



UNIVERSITAT<sub>DE</sub>  
BARCELONA

## **Efectividad de la acupuntura y moxibustión en la versión espontánea del feto en presentación de nalgas**

Maria Teresa Miranda Garcia



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – CompartirIgual 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – CompartirIgual 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Spain License.**



# UNIVERSITAT DE BARCELONA

**Programa de Doctorado en Enfermería y Salud**

**i)** Escola d'Infermeria

## **Efectividad de la acupuntura y moxibustión en la versión espontánea del feto en presentación de nalgas**

### **Tesis Doctoral**

María Teresa Miranda García

### **Directoras**

Dra. Josefina Goberna-Tricas

Dra. María Dolores Gómez Roig

### **Tutora**

Dra. Josefina Goberna-Tricas

Barcelona, Mayo 2019





UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

**Programa de Doctorado en Enfermería y Salud**

**i)** Escola d'Infermeria

**Efectividad de la acupuntura y moxibustión en la  
versión espontánea del feto en presentación de  
nalgas**

**Tesis Doctoral**

María Teresa Miranda García

**Directoras**

Dra. Josefina Goberna-Tricas

Dra. María Dolores Gómez Roig

**Tutora**

Dra. Josefina Goberna-Tricas

Barcelona, Mayo de 2019

## **DEDICATORIA**

Esta tesis va dedicada a mi padre Antonio, un hombre sensible y que siempre creyó en mí. Recuerdo lo orgulloso que estaba cuando inicié mi carrera como enfermera. Tuve la pena de perderlo cuando yo solo tenía 21 años. Para ti papa que de alguna manera has influido en que pueda dedicarme a lo que realmente me apasiona.

Como no, también a mi madre María una mujer fuerte, con carácter y motivándome desde niña a que estudiara enfermería, por todos los canguros realizados durante todos estos años, apoyándome y dándome fuerzas, sin ella no hubiera podido realizar todo este trabajo, gracias por estar siempre cuando te he necesitado.

A mis hijos, Marc y Ariadna durante estos cinco años de trabajo, han tenido que ver a su madre trabajando duro y entendiendo que este trabajo en un futuro podría dar sus frutos, por estar aquí siempre dándome fuerzas para seguir.

**“Un viaje de mil millas comienza con el primer paso”**

**Lao-Tsé**

## AGRADECIMIENTOS

Me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que han contribuido en la realización de esta tesis.

Todo este proyecto se inició gracias a la colaboración del Dr. Costa, el Dr. Borrás y el Dr. Díaz, por su apoyo en el año 2011 a poder iniciar un estudio dentro del programa Mare del Hospital Sant Joan de Déu. Gracias por creer en algo diferente e innovador, que ha concluido pudiendo presentar esta tesis.

A la Dra. Cristina Domingo Gómez por su gran sabiduría y empeño en seguir progresando en esta profesión difícil como es la acupuntura, y poder realizar este trabajo de calidad, efectivo y seguro.

Gracias por estar a mi lado en todo este camino, por las tantas horas que hemos pasado juntas trabajando duro. Por la ilusión a esta profesión que me ha apasionado desde que la conocí estudiando el Máster de acupuntura y que desde entonces nos ha llevado a crecer juntas y a luchar para poder dar esta evidencia científica, tan necesaria para que las terapias complementarias se puedan integrar en un futuro, dentro de los servicios de salud, y poder realizar una medicina integrativa.

Como no a Maika González secretaria del máster de acupuntura, por su apoyo incondicional en todo momento, siempre creyendo en este trabajo, por su cariño hacia mí y yo hacia ella. Ha sido un gran pilar para mí.

A mis directoras de tesis la Dra. Josefina Goberna-Tricas por su gran conocimiento como matrona y experta en la humanización del parto, ha sido un referente para mí, ayudándome en todo momento con su gran disciplina y valorando el trabajo bien hecho, dedicando más horas de las que le corresponde, por confiar en este proyecto y desde que le pedí que formara parte como directora acceder y poniendo todo su interés, para que la tesis se pudiera realizar con una metodología científica adecuada.

A la Dra. M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, por querer ser la directora de este proyecto, y facilitarme el espacio para poder realizar el desarrollo de esta tesis.

A las comadronas del servicio del área de la dona Elena Gil, Marga de García Vicuña, Sharon Santos, por avisarme cada vez que visitaban a una gestante en presentación de nalgas y enviármela para poder reclutar la muestra necesaria,

gracias por vuestra ayuda, colaboración y apoyo para que todo este trabajo se haya podido realizar.

A mis compañeros de trabajo, Juli Salvat fisioterapeuta acupuntor, profesor del Máster de acupuntura y acupuntor del Institut Pediàtric de Sant Joan de Déu, por su paciencia en los momentos en que me desmotivaba, porque no sabía por dónde seguir, ayudando y animándome, y por todas las sesiones de acupuntura para que me encontrara mejor, para coger fuerzas para seguir adelante.

A Oscar Bautista, enfermero docente del Campus Sant Joan de Déu, siempre teniendo la paciencia de escucharme, y ayudándome en los momentos críticos durante estos cinco años. Gracias a él pude conocer a Ikram Allaoui, estudiante de enfermería, acabando ya este año, convencida de que será una gran enfermera, gracias a ella que ha sido durante este último año y medio, mi gran apoyo trabajando juntas durante muchas horas, aprendiendo juntas y enseñándome día a día, por su gran motivación y empeño en poder acabar esta tesis.

A la directora de Enfermería Emma Gómez, por su apoyo y creer en esta tesis. Apoyando a la innovación y a ofrecer mejor calidad asistencial.

A Daniel Cuadras, estadístico de la Fundación por ayudarme el análisis de los resultados, por la paciencia de tantas horas pidiéndole resultados.

También agradecer enormemente, a todas las gestantes que han querido participar en este estudio, por su interés y ánimos a que este trabajo fuera provechoso y llegara a su fin, sin ellas este trabajo no hubiera sido posible.

A las administrativas del *Área de la Dona*: Laura, Diana, Rosa y Lidia por haber contribuido en la reclutación de la muestra, estando pendiente cada vez de que llegaba al hospital un volante de derivación por presentación de nalgas. Por todas esas horas compartidas en el despacho, apoyándome y dándome ánimos en los momentos bajos.

Como no a todos mis amigos, que han tenido una paciencia enorme en estos años de doctorado, entendiéndome y siempre estando a mi lado, aunque hemos tenido que dejar de vernos en muchas ocasiones.

Como se puede ver la realización de una tesis, es un trabajo de un equipo multidisciplinar, donde la investigadora principal es el motor, pero si no hubiera sido por la ayuda de todas las personas que de alguna manera han colaborado

este trabajo no hubiera sido posible. Gracias, por contribuir a seguir avanzando, con ganas e ilusión.

# ÍNDICE

---

## ÍNDICE

RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	15
LISTADO DE ACRÓNIMOS .....	19
1. INTRODUCCIÓN.....	22
1.1. MARCO TEÓRICO.....	22
1.2. PRESENTACIÓN DE NALGAS DEL FETO AL FINAL DEL EMBARAZO.	24
1.2.1. Definición.....	24
1.2.2. Clasificación .....	24
1.2.3. Frecuencia.....	26
1.2.4. Diagnóstico de la presentación de nalgas .....	29
1.2.5. Versión del feto en presentación nalgas en la medicina occidental.....	30
1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA.....	31
1.4. VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA .....	33
1.4.1. Indicaciones y contraindicaciones .....	34
1.4.2. Requisitos previos al procedimiento .....	37
1.4.3. Conducta tras el procedimiento .....	40
1.4.4. Impacto económico de la práctica clínica .....	41
1.5. INTERVENCIÓN DE CESÁREA .....	42
1.5.1. Tasa de cesárea.....	43
1.5.2. Indicaciones de cesáreas .....	45
1.5.3. Complicaciones de la cesárea.....	50
1.5.4. La medicalización de atención al parto y la autonomía de la mujer gestante .....	51

---

1.5.5.	Impacto económico de las cesáreas .....	53
1.6.	TERAPIAS COMPLEMENTARIAS E INTEGRATIVAS .....	54
1.6.1.	La acupuntura y moxibustión como terapia complementaria.....	59
1.6.2.	Definición de la acupuntura y moxibustión .....	61
1.6.3.	Terapias complementarias en obstetricia .....	65
1.7.	EVIDENCIA CIENTÍFICA EN EL TRATAMIENTO CON ACUPUNTURA Y MOXIBUSTIÓN EN LA PRESENTACIÓN NO CEFÁLICA.....	69
1.7.1.	Maneras de intervención según la Medicina Tradicional China en la presentación no cefálica.....	75
1.7.2.	Semanas de gestación de inicio del tratamiento .....	77
1.7.3.	Sesiones, frecuencia y duración del tratamiento .....	78
1.7.4.	Falsa acupuntura.....	78
1.7.5.	Uso de la versión cefálica externa.....	80
1.7.6.	Valoración de la presentación cefálica al finalizar el tratamiento con acupuntura y moxibustión.....	80
1.7.7.	Medición de la oxitocina como parámetro en el tratamiento con acupuntura y moxibustión.....	83
1.7.8.	Valoración del número de cesáreas .....	84
1.7.9.	Cambios fisiológicos del feto y de la madre durante la aplicación de la técnica .....	85
1.7.10.	Efectos adversos de los tratamientos con acupuntura y moxibustión ..	85
1.7.11.	Coste económico de la intervención con moxibustión .....	87
1.7.12.	Estudios cualitativos sobre la experiencia de las gestantes y de los profesionales.....	87
	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE ESTUDIO.....	91
2.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	94
	PRIMERA FASE PRELIMINAR.....	94
2.1.	HIPÓTESIS .....	94

---

2.2. OBJETIVOS .....	94
SEGUNDA FASE .....	94
2.3. HIPÓTESIS .....	94
2.4. OBJETIVOS .....	95
3. METODOLOGÍA.....	98
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO .....	98
3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO .....	98
3.3. SUJETOS DEL ESTUDIO .....	99
3.3.1. Estimación del tamaño de la muestra.....	100
3.3.2. Selección de la muestra .....	101
3.4. VARIABLES.....	106
3.4.1. Variable dependiente.....	106
3.4.2. Variable independiente.....	106
3.4.3. Variables secundarias .....	106
3.5. INSTRUMENTOS DE MEDIDA .....	107
3.6. ANÁLISIS DE DATOS .....	107
3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	108
4. RESULTADOS .....	110
4.1. PRIMERA FASE PRELIMINAR .....	110
4.1.1. Estudio descriptivo de la muestra.....	110
4.1.2. Comprobar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión en embarazadas con presentación no cefálica entre la semana 33-38 de gestación.....	111
4.1.3. Medir si la paridad en las embarazadas con presentación de nalgas incrementa la versión del feto.....	112
4.1.4. Identificar en que semana se inicia el tratamiento y si influye en la tasa de versión del feto. ....	112
4.1.5. Mostrar el tipo de parto en relación con la versión del feto. ....	113

---

4.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO.....	114
4.2.1. Estudio descriptivo de la muestra.....	114
4.2.2. Características sociodemográficas.....	115
4.2.3. Evaluar el porcentaje de la versión a presentación cefálica, en el grupo de intervención con tratamiento de acupuntura y moxibustión junto a la VCE en comparación con el grupo control con tratamiento único de VCE. ....	118
4.2.4. Analizar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, en cada grupo.	121
4.2.5. Valorar la influencia de los antecedentes ginecológicos y obstétricos (tipo de menstruación, paridad, técnicas de reproducción asistida, antecedentes de abortos, cesárea anterior) en la versión a presentación cefálica, en cada grupo. ....	126
4.2.6. Analizar si la posición placentaria influye en la versión a presentación cefálica, en cada grupo. ....	139
4.2.7. Identificar los episodios infecciosos durante el embarazo (infecciones de orina y vaginal) y su influencia en la versión a presentación cefálica en cada grupo. ....	141
4.2.8. Identificar en que semana se inicia el tratamiento en cada uno de los grupos y su relación con la versión a presentación cefálica.....	142
4.2.9. Describir el número de sesiones, frecuencia y duración del tratamiento de acupuntura y moxibustión, y su relación con la versión del feto.....	144
4.2.10. Enumerar la sintomatología durante el embarazo en el grupo intervención en relación a la versión del feto.....	146
4.2.11. Evaluar el tipo de parto en relación con la versión a presentación cefálica, en cada grupo. ....	147
4.2.12. Analizar la influencia del peso y el sexo del recién nacido en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.....	151
4.2.13. Identificar las variables perinatales en nuestra población de estudio, test de Apgar, pH de sangre de cordón, ingreso en neonatos en cada grupo. ....	153

4.2.14. Identificar los efectos adversos y la seguridad del tratamiento en cada grupo. ....	155
4.2.15. Comparar la versión a presentación cefálica entre los dos grupos. ...	155
4.2.16. Comparar la paridad y la edad materna en relación con la versión a presentación cefálica entre los dos grupos. ....	155
4.2.17. Comparar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, entre los dos grupos.....	156
4.2.18. Comparar el tipo de menstruación y la relación en la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.....	157
4.2.19. Determinar la diferencia en la paridad y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.....	157
4.2.20. Comparar la posición placentaria y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.....	158
4.2.21. Comparar la influencia de la cesárea entre los grupos.....	158
4.2.22. Comparar la influencia del peso y el sexo del recién nacido en la versión a presentación cefálica, entre los dos grupos. ....	159
5. DISCUSIÓN.....	161
5.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	183
5.2. LÍNEAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS .....	184
5.3. APLICABILIDAD.....	185
6. CONCLUSIONES.....	187
7. BIBLIOGRAFÍA.....	189
8. FINANCIACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	232
9. ÍNDICE DE IMÁGENES .....	236
10. ÍNDICE DE TABLAS.....	236
11. ÍNDICE DE FIGURAS .....	237
12. ANEXOS .....	241
Anexo I: Hoja de recogida de datos .....	241

---

Anexo II: Consentimiento informado .....	243
Anexo III: CEIC Fundación Sant Joan de Déu. ....	248
Anexo IV: Beca d'Investigació en Acupuntura 2016. Acadèmia de ciències mèdiques i de la salut de Catalunya i de Balears .....	249
Anexo V: Uso de la acupuntura y moxibustión para corregir la presentación no cefálica: estudio de intervención en un hospital de tercer nivel .....	250
Anexo VI: La moxibustión para el manejo de la presentación no cefálica. Una revisión de la literatura .....	256
Anexo VII: Acupuntura y moxibustión para embarazadas con presentación no cefálica. Estrategias de intervención y Revisión de la literatura.....	277
Anexo VIII: Effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation. Overview of systematic reviews.....	302

# **RESUMEN**

---

## RESUMEN

### Introducción

Al final del embarazo, el feto suele encontrarse en presentación cefálica, para encajarse en la posición más favorable para el parto, sin embargo, existe una incidencia de presentación no cefálica del 4% en el momento del parto, y si esta situación no se corrige, suele comportar la finalización del embarazo mediante cesárea programada.

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel de la atención al parto, incluye la propuesta de que el número de nacimientos por cesárea debe disminuir y situarse entre el 10-15% del total de partos. Por este motivo, se están promoviendo nuevas alternativas en la atención a las embarazadas, para poder reducir el número de cesáreas. El uso de terapias complementarias como la acupuntura y la moxibustión, en las gestantes con una presentación no cefálica, en el tercer trimestre, ha sido experimentado y publicados los resultados, en revisiones sistemáticas y meta análisis que promueven su utilización.

### Objetivo

Evaluar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión junto a la versión cefálica externa (VCE), en las embarazadas con presentación no cefálica, en el tercer trimestre, para favorecer la versión del feto a una presentación cefálica, en comparación a las embarazadas que solo realizan la VCE.

### Ámbito del estudio

*Área de la Dona* del Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona, Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona BCNatal.

### Diseño

El diseño del estudio se ha llevado en dos fases:

Una primera fase preliminar, con un estudio cuasi experimental de intervención, con un solo grupo y una segunda fase, con un ensayo clínico aleatorizado, con

asignación por grupos, en embarazadas de bajo y medio riesgo, con una presentación no cefálica en el tercer trimestre, en que se desarrollan dos tipos de tratamiento, en un grupo intervención y en un grupo control.

### **Sujetos del estudio**

En la primera fase preliminar, con un solo grupo de intervención, embarazadas con presentación no cefálica en la semana 33-38 de gestación a las que se aplica acupuntura y moxibustión.

En la segunda fase se realizan dos grupos:

Grupo Intervención: Embarazadas con un feto en presentación no cefálica, en la semana 32-35,6 de gestación, que realizan acupuntura y moxibustión junto a la versión cefálica externa.

Grupo control: Embarazadas con un feto en presentación no cefálica, en el tercer trimestre, que realizan la versión cefálica externa

### **Instrumentos**

Hoja de recogida de datos, e historias clínicas de las gestantes.

### **Principales medidas de los resultados**

Valoración del número y porcentaje de versión del feto a una presentación cefálica, en el momento de acabar el tratamiento, y valoración del tipo de parto, en cada grupo.

### **Resultados**

En la primera fase preliminar del estudio, la prevalencia después de la intervención, la versión del feto a una presentación cefálica, fue del 53,5%, en comparación con el 30% esperado, con diferencias significativas ( $p=0.0001$  en el test  $\chi^2$ ). Las embarazadas con una presentación cefálica post tratamiento, finalizan en un parto vaginal el 75%, mientras que las que no versionan finalizan en cesárea el 97,9%.

En la segunda fase del estudio, se obtiene en el grupo intervención, una versión de 31 gestantes (60,8%), mientras que en el grupo control, versionan 27 gestantes (45%), con lo que mejoran los resultados de la versión a presentación cefálica en un 15,8%, con una diferencia estadística ( $p=0.097$ ).

El parto vaginal, es mayor en el grupo de intervención en un 12,3%.

El parto por cesárea es menor en el grupo de intervención en un 12,35% ( $p=0.189$  en el test  $X^2$ ).

### **Conclusiones**

La aplicación de la terapia complementaria de la acupuntura y moxibustión junto a la VCE de los protocolos actuales podrá aumentar, la tasa de la versión del feto a una presentación cefálica.

Realizar acupuntura y moxibustión junto a la VCE, aumenta el número de partos vaginales y disminuye el número de cesáreas, respecto al grupo control que sigue el tratamiento habitual, solo con la VCE.

**Palabras clave:** Presentación de nalgas, Acupuntura, Moxibustión, Embarazo, Obstetricia, Matrona, Versión Cefálica Externa.

## **ABSTRACT**

### **Background**

At the end of the pregnancy, the fetus is usually in a cephalic presentation in order to be in the most favorable position for the birth. However, in 4% of cases there is a non-cephalic presentation and if this situation does not correct itself it usually results in delivery via cesarean section.

The recommendations of the World Health Organisation (WHO) concerning births include the aim that the number of births by cesarean section should decrease to between 10-15% of all births. Therefore, they are promoting new alternatives in prenatal care in order to reduce the number of cesareans. The use of complementary therapies, such as acupuncture and moxibustion, in pregnant women with non-cephalic presentation in the third trimester has been tested and the results published. Systematic reviews and meta-analysis recommend their use.

### **Objective**

Evaluate the effectiveness of acupuncture treatment and moxibustion together with the external cephalic version (ECV) at inducing cephalic presentation in pregnancies with non-cephalic presentation in the third trimester compared with those that only use the ECV.

### **Scope of the study**

BCNatal, Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona. (Encompasses the centers of Obstetrics and Gynaecology, Fetal Medicine and Neonatology).

### **Design**

The study has been designed with two phases:

A preliminary interventional study with only one group and a second phase consisting of a randomised clinical trial in which low and medium risk pregnancies with non-cephalic presentation in the third trimester are exposed to one of the two treatment protocols.

### **Subjects of the study**

In the preliminary phase, with only a single experimental group: pregnancies with non-cephalic presentation in weeks 33-38 of gestation who will receive acupuncture and moxibustion treatments.

In the second phase there are two groups:

The experimental (test) group: Pregnancies with non-cephalic presentation in weeks 32-35,6 of gestation that will receive acupuncture and moxibustion together with the External Cephalic Version.

The control group: Pregnancies with non-cephalic presentation in the third trimester who will receive only the External Cephalic Version.

### **Instruments**

Data collection sheet and clinical histories of the subjects.

### **Principal metrics of the results**

Assessment of the number and percentage of the cases that have cephalic presentation at the end of the treatment and the type of birth, for each group.

### **Results**

In the preliminary phase of the study the post-intervention prevalence of cephalic presentation was 53,5%, a statistically significant difference ( $p < 0,0001$  in the chi-squared test). In 75% of the cases the pregnancies with cephalic presentation post-treatment resulted in a vaginal delivery whereas those that remained with non-cephalic presentation resulted in cesarean delivery in 97,9% of the cases.

In the second phase of the study, the test group resulted in cephalic presentation in 31 cases (60,8%) meanwhile the control group only did so in 27 cases (45%), a difference statistically significant at the level  $p = 0.097$ .

Vaginal deliveries were greater in the test group by 12,3%.

Cesarean deliveries were greater in the control group by 12, 35% ( $p = 0.189$  in the chi-squared test).

**Conclusions**

The application of complementary therapies of acupuncture and moxibustion together with the ECV of the current protocols may increase the rate of the fetus version to a cephalic presentation.

Perform acupuncture and moxibustion with the ECV, increases the number of vaginal births and decreases the number of cesarean sections, compared to the control group that follows the usual treatment, only with the ECV.

**Key words:** Breech presentation, acupuncture, moxibustion, pregnancy, obstetrics, midwifery, external Cephalic Version.

# **LISTADO DE ACRÓNIMOS**

## LISTADO DE ACRÓNIMOS

**ACOG:** American College of Obstetricians and Gynecologists

**CCT:** Control cohorte trials

**CHI:** Intervillositis histiocítica crónica

**CIP:** Retraso de crecimiento intrauterino

**DE:** Desviación estándar

**EBE:** Enfermería basada en la evidencia científica

**ECA:** Ensayo clínico aleatorizado

**FAME:** Federación de Asociaciones de Matronas de España

**FCF:** Frecuencia cardíaca fetal

**FIGO:** International Federation of Gynecology and Obstetric

**GPC:** Guía práctica clínica

**GRD:** Grupos relacionados por el diagnóstico

**HELLP:** H: hemólisis, EL: enzimas hepáticas, LP: bajo recuento de plaquetas

**IC:** Intervalo de confianza

**ICS:** Institut Catala de Salut

**INSALUD:** Instituto Nacional de Salud

**KNOV:** Royal Dutch Organization for Midwives

**MTC:** Medicina Tradicional China

**NCCAM:** National Center for Complementary and Alternative Medicine

**NHS:** National Health Service

**NICE:** The National Institut for Health and Care Excellence

**NST:** Non-stress test (prueba sin estrés)

**NVOG:** Dutch Society of Obstetrics and Gynaecology

**OCI:** Orificio cervical interno

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OR:** Odds ratio

**OTN:** Observatorio de Terapias Naturales

**RANZCOG:** Royal Australian and New Zealand College of Obstetrics and Gynecologists

**RCOG:** Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

**RCT:** Randomized controlled trial

**RN:** Recién nacido

**RPBF:** Riesgo pérdida del bienestar fetal

**SDRF:** Síndrome de distrés respiratorio fetal

**SEGO:** Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia

**TBT:** Term breech trial

**TCA:** Terapias complementarias y alternativas

**UE:** Unión Europea

**V67:** Punto de acupuntura del meridiano de vejiga llamado Zhiyin, que se encuentra situado en el ángulo ungueal externo del dedo meñique del pie.

**VCE:** Versión cefálica externa

**VIH:** Virus de inmunodeficiencia humana

# **INTRODUCCIÓN**

---

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. MARCO TEÓRICO

El embarazo y el parto son procesos fisiológicos de la vida de una mujer, que no están exentos de complicaciones. Cualquier complicación durante el embarazo y el parto, puede tener consecuencias para la madre o para el feto, tanto a nivel fisiológico como a nivel psicológico y emocional. Al final del embarazo, el feto suele encontrarse en una presentación cefálica, para encajarse en la posición más favorable para el parto, aunque la posición cefálica es la fisiológica y la más habitualmente observada en la ecografía del tercer trimestre, la presentación no cefálica puede aparecer en algunas ocasiones. Aunque la incidencia de la presentación no cefálica en el último trimestre no es muy elevada, un 4% de las gestantes la presentan en el momento del parto. Si esta situación no se corrige, suele comportar la finalización del embarazo mediante cesárea programada<sup>(1)</sup>.

La cesárea, presenta un riesgo mayor para la madre y el recién nacido que un parto vaginal, aunque esta afirmación puede no ser siempre cierta en el caso de una presentación de nalgas. Hannah et al. 2000 y su equipo, demostraron una reducción en la mortalidad y morbilidad infantil con cesáreas programadas en comparación con el parto vaginal, en fetos con una presentación de nalgas<sup>(2)</sup>.

En los últimos años, el aumento del uso de la tecnología sanitaria, ha contribuido a mejorar los resultados perinatales, pero la tecnificación de la atención al parto, ha comportado a una atención estandarizada al nacimiento, sin individualizar los casos, tendiendo a aplicar una alta tecnificación, tanto en los embarazos y partos de alto riesgo, como en los de bajo riesgo<sup>(3)</sup>. Esto ha supuesto más intervencionismo y medicalización, conllevando que, con frecuencia, los deseos de las mujeres, se subordinen a las prioridades organizacionales, creando de este modo, insatisfacción, según se declara en el documento de iniciativa al parto normal de la Federación de Asociaciones de Matronas de España FAME<sup>(4)</sup>.

En los años 70 del siglo XX, se generaliza una atención al nacimiento en un modelo de «Parto Industrial», altamente intervencionista y medicalizado. La impersonalidad en el trato a la gestante, en una sociedad que se basa en una mayor tecnología y conocimiento científico, hace que se tienda a una

deshumanización de la atención al poner en el centro a las máquinas, aparatos y medicaciones, generándose una atención alejada del respeto a la fisiología del parto. En estas últimas décadas, madres y profesionales, han reclamado un trato más humano y respetuoso al ritmo natural del parto. La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(5)</sup> revisó el modelo biomédico, de atención a la gestación y al parto, afirmando que la medicalización que se estaba realizando, no respetaba el derecho de las mujeres a recibir una atención adecuada al no tener en cuenta sus necesidades y expectativas, con lo que quedaba limitada su autonomía<sup>(6)</sup>. Por ello OMS propuso una atención al parto adecuada, centrada en la propia mujer, incluyendo la participación activa de la gestante en la planificación, ejecución y evaluación de los cuidados y dándole una atención integral<sup>(7)</sup>. En este sentido la OMS también ha realizado indicaciones de calidad asistencial, entre las que se encuentra, reducir el número de cesáreas y entre sus recomendaciones incluye, que el número de nacimientos por cesárea disminuya hasta un máximo de un 15%, en los partos atendidos en los Hospitales<sup>(8)</sup>.

En 2011 España alcanzó la cifra de un 21,88% de cesáreas, siguiendo un ritmo ascendente desde 2001. Tanto en Cataluña como en el resto del estado Español, se han tenido en cuenta las indicaciones de la OMS, que determinan la necesidad de reducir las intervenciones médicas innecesarias, con el fin de humanizar el parto, intentando evitar la medicalización y respetar los derechos de la mujer y de su hijo<sup>(9)</sup>.

Muchas de las madres actuales, prefieren un parto poco intervenido medicamente, pero con la máxima seguridad, por lo que se propone incorporar nuevas alternativas, a las ya existentes<sup>(3)</sup>. Esto nos lleva a intentar encontrar nuevas propuestas, para poder mejorar la calidad asistencial. Más aún si tenemos en cuenta que, para la embarazada, tener que someterse a una cesárea programada, le puede suponer un impacto negativo, físico y emocional, al tener que afrontar una experiencia diferente a la que se había planteado<sup>(10)</sup>. Todo ello, implica intentar disminuir el número de cesáreas, realizadas por la presencia de un feto en posición no cefálica. Para ello es primordial, investigar y trabajar con el objetivo de conseguir una versión a cefálica en la presentación de nalgas.

Para corregir la presentación no cefálica a término y poder evitar una cesárea, se realiza actualmente en algunos hospitales de manera protocolizada, la VCE.

También se han propuesto otros recursos, como tratamientos complementarios, como son la acupuntura y moxibustión.

## **1.2. PRESENTACIÓN DE NALGAS DEL FETO AL FINAL DEL EMBARAZO**

### **1.2.1. Definición**

La presentación de nalgas es aquella en la que la pelvis de un feto en situación longitudinal está en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna, mientras que la cabeza ocupa el fondo uterino. También recibe el nombre de presentación pelviana o podálica. Su importancia viene determinada porque se asocia a una mayor morbilidad perinatal en función de una mayor frecuencia de: parto pretérmino, bajo peso al nacer, malformaciones fetales, placenta previa, prolapso de cordón, parto distócico y elevada incidencia de cesáreas<sup>(11)</sup>.

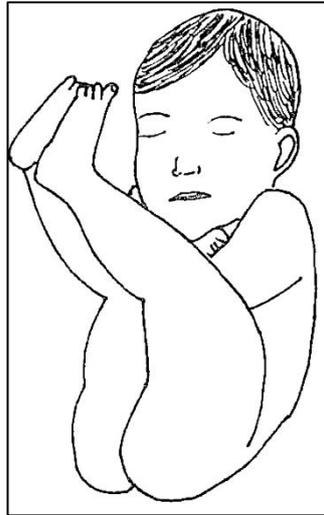
### **1.2.2. Clasificación**

Podemos clasificar las presentaciones de nalgas en tres tipos según como estén colocadas las extremidades inferiores y las nalgas:

#### **1.2.2.1. Presentación de nalgas puras, simples o francas**

Representan el 65-70% de las presentaciones de nalgas, siendo la más frecuente a término. En ella las caderas fetales se encuentran flexionadas y las rodillas extendidas, de manera que los pies se sitúan en el fondo uterino. Como puede observarse en la imagen 1, los glúteos son la parte más inferior del feto y los únicos que exclusivamente, entran en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna. Es la modalidad más favorable para el parto vaginal<sup>(11)(12)</sup>.

Imagen 1: Nalgas francas



Fuente y elaboración: propias

### 1.2.2.2. Presentación de nalgas incompletas

Esta variedad representa el 25-30% de las presentaciones de nalgas. Se caracteriza por la flexión incompleta o extensión de una o ambas caderas fetales, siendo la parte más inferior alguna porción de la extremidad inferior fetal, en lugar de las nalgas<sup>(11)</sup> (Imagen 2).

Imagen 2: Nalgas incompletas



Fuente y elaboración: propias

### 1.2.2.3. Presentación nalgas completas

Es la presentación menos frecuente, constituyendo alrededor del 5% de las presentaciones de nalgas. En esta posición se encuentran flexionadas tanto las caderas como las rodillas, siendo los glúteos la parte más inferior<sup>(11)</sup>( Imagen 3).

Imagen 3: Nalgas completas



Fuente y elaboración: propias

### 1.2.3. Frecuencia

La presentación de nalgas es más frecuente lejos del término del embarazo, sin embargo, conforme se acerca el final de la gestación, el feto puede realizar una versión espontánea hasta adquirir una presentación cefálica. La presentación de nalgas persiste en el 3,8-4% de todos los nacimientos a término, lo que significaría aproximadamente, una presentación de nalgas cada 30 partos<sup>(13)</sup>.

Su incidencia durante el embarazo es inversamente proporcional a la edad gestacional, con una frecuencia del 25% las 28 semanas, del 7% al 16% a las 32 semanas y del 5% a las 34 semanas<sup>(14)(15)(16)</sup>. La versión espontánea puede ocurrir en cualquier momento, antes del parto, incluso después de la 40 semana de gestación. Aunque no todos los autores refieren lo mismo, en un estudio longitudinal prospectivo, utilizando el examen ecográfico seriado, se constató la versión cefálica espontánea, en un 25% de las gestantes después de la semana 36<sup>(17)</sup>.

Aunque se han descrito varias causas determinantes de una presentación no cefálica a término, los factores más importantes son la paridad y la edad gestacional. En una primigesta el encuentro de una presentación no cefálica en la 28-30 semana de gestación condiciona en un 30% las posibilidades de una presentación de nalgas en la semana 38, mientras que para una múltipara este riesgo será del 18%. En caso de diagnosticar la presentación no cefálica en la semana 33 de gestación<sup>(18)</sup>, este riesgo aumenta a 66% en las primíparas y a un 43% en las múltiparas.

### 1.2.3.1. Factores predisponentes de la presentación podálica

En muchas ocasiones, la causa por la cual el feto no está en una presentación cefálica es poco clara y no es fácil de identificar.

Los factores involucrados en la etiología de la presentación no cefálica, se pueden clasificar como maternos, placentarios o fetales<sup>(19)</sup>. En la tabla 1 se clasifican dichos factores.

Tabla 1: Factores maternos, placentarios o fetales en la presentación no cefálica

Factores Maternos	Factores Placentarios	Factores Fetales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primípara</li> <li>- Múltipara</li> <li>- Edad materna avanzada</li> <li>- Anomalías uterinas congénitas o adquiridas</li> <li>- Tumoraciones pélvicas extrauterinas</li> <li>- Cesárea anterior</li> <li>- Parto anterior podálico</li> <li>- Desproporción feto-pélvica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de placenta previa</li> <li>- Polihidramnios</li> <li>- Oligoamnios</li> <li>- Cordón umbilical corto</li> <li>- Doble o triple circular de cordón umbilical alrededor del cuello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Macrosomía</li> <li>- Prematuridad</li> <li>- Bajo peso al nacer</li> <li>- Muerte fetal</li> <li>- Anomalías congénitas: displasia esquelética, macrocefalia anencefálica, cromopatías,</li> <li>- Defectos de pared abdominal</li> <li>- Embarazo múltiple</li> </ul>

Fuente: Di Muro et.al. Parto en presentación pelviana<sup>(19)</sup>

El parto prematuro, seguido de los factores uterinos y fetales, se asocia con un mayor riesgo de presentación de nalgas. También el oligohidramnios y el polihidramnios<sup>(20)</sup>, así como las anomalías uterinas (útero bicorne o útero septo)<sup>(21)</sup>.

Las gestaciones múltiples están asociados a ponerse de nalgas, ya que cada feto puede impedir que el otro, realice la versión espontánea, con una incidencia del 25% de nalgas en el primer gemelo y casi el 50% para el segundo gemelo y aumenta el porcentaje con fetos adicionales<sup>(22)</sup>.

Otras etiopatogénias consideradas son: Tumores pélvicos que obstruyen el canal del parto, inserción de la placenta anormal, con placenta previa o placenta cornual<sup>(23)(24)</sup>. También lo favorece en aquellas gestantes que presentan una gran multiparidad, debido a que la pared abdominal está más laxa y existe un mayor espacio intrauterino<sup>(22)</sup>.

Tradicionalmente se ha descrito que la estrechez pelviana, facilita la presentación no cefálica y las presentaciones transversas.

El 6% de las presentaciones de nalgas se asocian a malformaciones congénitas fetales: luxación congénita de cadera, hidrocefalia, anencefalia, distonía familiar, espina bífida, mielomeningocele y trisomías 13, 18 y 21<sup>(22)(25)</sup>.

Otros motivos para la presentación de nalgas: cordón umbilical corto<sup>(26)</sup>, la primiparidad<sup>(27)(28)</sup>, los antiepilépticos<sup>(29)</sup>, la edad materna avanzada<sup>(28)</sup>, el crecimiento intrauterino restringido<sup>(28)</sup> y una presentación podálica previa<sup>(30)</sup>.

La incidencia de un segundo embarazo con presentación podálica, es de aproximadamente del 10% y de un 27% después de dos embarazos consecutivos en una presentación no cefálica<sup>(31)</sup>. También se ha descrito una frecuencia dos veces mayor de la presentación pélvica con cesárea previa<sup>(32)(33)</sup>.

La predisposición genética parece a su vez estar relacionada<sup>(34)</sup>.

Aun así, en más del 50% de los casos no es posible identificar un factor casual de la presentación no cefálica<sup>(11)(22)</sup>.

#### 1.2.4. Diagnóstico de la presentación de nalgas

Es importante conocer la presentación fetal en el último trimestre del embarazo y es aquí donde la ecografía es más importante, dado que permite determinar no solo el tipo de presentación podálica, sino también la actitud de la cabeza fetal. Con lo que en la actualidad, el diagnóstico de la presentación de nalgas durante el tercer trimestre de la gestación no es difícil, principalmente gracias a la importante aportación ecográfica, que nos permite visualizar el feto a la perfección, indicando con claridad no solo la presentación, sino también sus características<sup>(11)</sup>.

Aun así, cuando existe la presentación de nalgas, se ha de realizar la exploración abdominal, con la Maniobra de Leopold. Esta maniobra manual se lleva a cabo cuando encontramos un polo duro y grande en el fondo del útero, que corresponde a la cabeza del feto, mientras que en la parte inferior se apreciará un polo más pequeño e irregular. En las nalgas completas este polo inferior es más voluminoso y la irregularidad es mayor.

Existen 4 maniobras de Leopold<sup>(35)</sup>:

1. La primera maniobra. Se utiliza para identificar el polo fetal que se encuentra en el fondo uterino. El polo cefálico se palpa duro, redondo, móvil, mientras que el polo pélvico se palpa como una masa grande nodular.
2. La segunda maniobra: Se colocan las manos a ambos lados del abdomen materno, y se hace con una presión profunda. Por un lado, se palpa una resistencia dura, que corresponde al dorso y en el otro lado, hay numerosas partes pequeñas e irregulares que son las extremidades. Esta maniobra nos indica la orientación del feto.
3. La tercera maniobra: Tomando la parte inferior del abdomen materno, por arriba de la sínfisis del pubis, entre el primer dedo y el resto de los dedos de la misma mano. Si la presentación no se ha encajado se puede palpar una masa móvil, si está encajada indica que el polo fetal inferior está adentro de la pelvis.
4. La cuarta maniobra: El profesional sanitario en el dorso de los pies de la madre, y con las puntas de los primeros tres dedos en cada mano, ejerce

en presión profunda, en dirección del eje de la entrada de la pelvis materna<sup>(35)</sup>.

Otro signo clínico importante, a tener en cuenta es el foco de auscultación del latido cardíaco fetal, ya que está en una situación más cercana a la zona umbilical de la madre que, en las presentaciones cefálicas, en las cuales lo encontramos a la altura de las fosas ilíacas.

También resulta útil el tacto vaginal, que nos permite percibir, cuando la presentación se encuentra en contacto con la pelvis materna, un polo blando e irregular, de menor consistencia que la cabeza del feto. El diagnóstico es mucho más fácil cuando realizamos el tacto de partes pequeñas del feto, como un pie o la rodilla, aunque sea a través de la bolsa amniótica<sup>(36)</sup>.

### **1.2.5. Versión del feto en presentación nalgas en la medicina occidental**

Se han propuesto numerosas estrategias que permitan disminuir la cesárea en estas gestantes tratando de fomentar la versión de feto a presentación cefálica y conseguir de esta forma el parto vaginal. Entre ellas, una de las más utilizadas es la VCE, que está incluido en los protocolos actuales de actuación.

Actualmente, tanto *la International Federation of Gynecology and Obstetric (FIGO)*<sup>(37)</sup> como el *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)*<sup>(38)</sup> recomiendan el uso de la VCE.

El *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* aconseja que “dado que el riesgo de la versión externa es bajo y que disminuye el porcentaje de cesáreas, esta debe ofrecerse a todas las mujeres, cerca del término con una presentación de nalgas”<sup>(39)</sup>.

Teniendo en cuenta que las principales sociedades científicas recomiendan la realización de la VCE para la presentación podálica existen diferentes guías clínicas. La *Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG)*<sup>(40)</sup>, que afirma que la VCE, tiene un importante papel en el manejo de las presentaciones podálicas y que se debe ofrecer a todas las mujeres en las que esté indicada. Según esta guía, la VCE sólo debe ser realizada por profesionales entrenados para ello y en un lugar donde sea

posible la realización de una cesárea emergente, ya que, aunque la VCE tiene una tasa de eventos adversos muy baja, es importante recordar que 1 de cada 200 intentos, requerirán una cesárea emergente por complicaciones graves.

### **1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA**

La VCE, ya se menciona en los textos del Corpus Hipocraticum y en los de Aristóteles, pero a pesar de su antigüedad de uso, ha habido varias tendencias en su indicación a lo largo de las últimas décadas, así como opiniones a favor y en contra de su realización<sup>(41)</sup>.

La primera mención en la literatura de la versión cefálica externa se remonta a Celso (s. III d.C.) y la recomienda en el feto muerto. Sorano de Éfeso, la lleva a cabo sobre el feto vivo en el mismo siglo. Sin embargo, hasta principios del siglo XIX, apenas fue utilizada y se realizaba la versión cefálica interna. La VCE fue aconsejada en 1807 por Wigand y defendida por Hubert en 1843, Mattei 1855, Pinard 1878 y Dumas 1886, extendiéndose su uso a la comunidad obstétrica de la época<sup>(42)</sup>. En 1966 se publica la primera serie importante de 706 procedimientos<sup>(43)</sup>.

Durante la primera mitad del siglo pasado fue un método muy utilizado, pero fue cayendo en desuso progresivamente. A partir de los años 60 surgieron importantes dudas en el seno de las comunidades científicas y profesionales, sobre su efectividad y su seguridad. La VCE perdió credibilidad, frente a la realización de una cesárea, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX puesto que se asoció a un mayor riesgo fetal (desprendimiento de placenta, accidentes del cordón, entre otros)<sup>(41)</sup>.

Con lo que se llega a la década de 1990, en que más del 80% de las presentaciones podálicas, terminaban en cesárea en parte por la percepción, cada vez más generalizada, de que la cesárea constituía una opción más segura que la VCE o el parto vaginal de nalgas<sup>(44)</sup>. En esos tiempos, la VCE ya se practicaba antes del término de la gestación, dado que se consideraba que era improbable el éxito si se llevaba a cabo a partir del término. El momento escogido era normalmente entre las 32 y las 34 semanas de edad gestacional, e

incluso algunos autores llegaron a practicarla a partir de las 24 semanas<sup>(44)</sup>. Esta situación no es la más adecuada, según los protocolos actuales. Ya que realizar la versión cefálica externa puede aumentar el riesgo de parto prematuro, por lo que se deben evitar en lo posible las complicaciones asociadas a la prematuridad del feto, y por otra parte tener en cuenta que entre la semana 32-34 de gestación existe un índice más elevado de versión espontánea<sup>(45)</sup>.

Por ello, la mayoría de los estudios propusieron realizar la VCE, entre las semanas 36 y 37 de gestación, ya que en el tercer trimestre la cantidad de líquido amniótico, es aún adecuada para la realización de la técnica y el número de reversión espontánea tras el éxito de la maniobra es muy baja, aproximadamente del 3%<sup>(27)</sup>.

Por otro lado a lo largo de la década de los años 80 y principios de los 90, fueron publicados varios ensayos aleatorizados que comunicaban que, con el uso de tocolísis, se podían alcanzar altos porcentajes de éxito con la VCE realizada a término<sup>(46)</sup>. Estos hallazgos se vieron confirmados por la primera revisión de la *Cochrane Collaboration* "External cephalic versión at term", publicada en el año 1995<sup>(45)</sup>, en la que afirmaban que la VCE a término, parecía reducir las presentaciones no cefálicas en el momento del parto y también las cesáreas, aunque no existe aún suficiente evidencia para evaluar los riesgos asociados.

De esta forma, y tras ver el importante incremento en la tasa de cesáreas por presentación de nalgas, que se produjo tras la publicación del *Term breech Trial* (TBT)<sup>(2)</sup>, el interés por esta técnica resurgió de forma importante. En la actualización de la revisión de la *Cochrane Collaboration* del año 2012<sup>(47)</sup> ya se indicaba claramente, que la VCE a término, era eficaz para reducir las presentaciones no cefálicas, en el momento del parto y el número de cesáreas. Además, se afirmaba que, aunque no se contaba con estudios aleatorizados, los estudios observacionales mostraban que las complicaciones asociadas a la técnica eran raras. En la última revisión, realizada también por *Cochrane Collaboration* de Julio 2015 se corroboran estas mismas conclusiones<sup>(48)</sup>.

En la actualidad se recomienda la VCE en la semana 36-38 de gestación debido a los escasos riesgos asociados<sup>(49)(50)</sup>, tanto para la embarazada como para el feto<sup>(51)</sup>, y la baja morbilidad materno fetal asociada a este proceso<sup>(52)(53)</sup>. El porcentaje de éxito según el artículo de Sela Hen en 2009 encuentra un porcentaje de éxito que oscila entre el 40 y el 74%<sup>(46)(54)</sup>.

#### 1.4. VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA

La versión cefálica externa es un procedimiento, para versionar al feto que se encuentra en una presentación no cefálica, a la presentación cefálica, mediante la manipulación a través del abdomen materno. Esta maniobra se suele efectuar, en gestantes que no se encuentran en trabajo de parto y, como hemos mencionado, entre la 36-38 semana de gestación. Se trata de una maniobra recomendada por la mayoría de las sociedades científicas. En este sentido, podemos citar las recomendaciones de la RCOG, que afirman que en todos los hospitales debería existir un equipo obstétrico entrenado en la práctica de la VCE, para que esta técnica esté disponible y sea ofertada a todas las mujeres con presentaciones podálicas a término<sup>(55)</sup>.

La ACOG considera obligatorio, ofrecer a todas las mujeres con presentaciones podálicas cercanas a las 37 semanas de gestación, un intento de VCE<sup>(56)</sup>. La VCE también se recomienda en los protocolos de la Sociedad Española de Ginecólogos y Obstetricia (SEGO)<sup>(57)</sup>, así como en los de la *Royal Dutch Organization for Midwives* (KNOV) y de la *Dutch Society of Obstetrics and Gynaecology* (NVOG)<sup>(58)</sup>.

Las recomendaciones actuales sobre la VCE proponen ofertar y realizar la VCE a todas las gestantes que lo acepten, que presenten un feto en una posición de nalgas o transversa entre las 36-38 semanas. Estas recomendaciones están totalmente extendidas entre todas las sociedades científicas.

La SEGO también afirma que, la VCE es una técnica que está indicada a partir de la semana 37, en todas las gestantes que presenten un feto en presentación diferente de la cefálica y que no presente contraindicaciones para su realización<sup>(57)</sup>.

Está comprobado que las mujeres a quienes se realiza versión cefálica externa experimentan una reducción significativa en la tasa de cesáreas<sup>(47)</sup>.

El RCOG, en su guía clínica sobre VCE, recomienda informar a la paciente de que esta técnica reduce el riesgo de presentación podálica y de cesárea<sup>(55)</sup>. La edad gestacional que propone el RCOG es a partir de las 36 semanas para nulíparas y de las 37 semanas para multíparas, para ello se basa en un ensayo aleatorizado<sup>(59)</sup>. Además, afirman que las mujeres deben conocer las potenciales complicaciones de la VCE, aunque sean poco infrecuentes.

Por otro lado, la VCE se debe realizar en un lugar donde sea posible la realización de una cesárea urgente, aunque no se considera necesario una preparación preoperatoria. Las guías también señalan, que se deben implantar acciones para aumentar el número de mujeres que opten por una VCE y que los ginecólogos y matronas, deben ser capaces de informar i debatir sobre sus riesgos y beneficios.

Aun siendo una maniobra recomendada por las principales sociedades científicas, su realización en los diferentes centros sigue siendo limitada y su aceptación por parte de las gestantes sigue siendo baja. Los factores que influyen en la decisión de que la gestante no quiera realizar la VCE, en muchas ocasiones, es debido a dudas sobre la seguridad sobre el feto o la eficacia de la técnica<sup>(60)</sup>.

Concluyendo que la VCE permite reducir el número de presentaciones podálicas en el momento del parto aumentando las posibilidades de un parto vaginal y una disminución de la tasa de cesáreas<sup>(60)</sup>.

#### **1.4.1. Indicaciones y contraindicaciones**

##### **1.4.1.1. Indicaciones**

La VCE es una técnica eficaz, para cambiar la presentación fetal de una posición podálica a cefálica. Los resultados de los estudios publicados por diferentes grupos y los metaanálisis de ensayos clínicos, concluyen que disminuye la tasa de presentación no cefálica en el momento del parto y que contribuye a una reducción de la tasa de cesáreas<sup>(61)</sup>. La VCE es una maniobra segura, siempre que se realice en ausencia de contraindicaciones, con buen control materno-fetal y realizado por profesionales especializados. Se trata de una técnica con muy pocas complicaciones, con una tasa de cesárea urgente de alrededor del 1% y sin diferencias en los resultados perinatales de los recién nacidos<sup>(62)</sup>.

### 1.4.1.2. Contraindicaciones absolutas

De acuerdo con el protocolo de la versión externa del servicio de Medicina Maternofetal, Hospital Clínic, BCNatal<sup>(63)</sup> Se consideran contraindicaciones absolutas las siguientes causas:

- Gestación múltiple (se puede considerar en el 2º gemelo tras el parto del primero)
- Anomalías de la placenta
- Infecciones maternas activas (HIV, VHB, VHC)
- Isoinmunización RH
- Amniorexis
- Trastornos de coagulación (incluye tratamiento con heparina)
- Malformación fetal que dificulte o contraindique el parto vaginal, o malformación uterina significativa
- Feto con crecimiento intrauterino retrasado (CIR II). No existe suficiente evidencia para considerar la VCE segura en fetos con restricciones severas del crecimiento con Doppler alterado<sup>(64)</sup>.

### 1.4.1.3. Contraindicaciones relativas

Así mismo se considera que la VCE tiene como contraindicaciones relativas, según varios autores como Rosman<sup>(64)</sup>, Haas<sup>(65)</sup> y la RCOG<sup>(66)</sup>.

- Cardiopatía materna
- Bolsa amniótica rota
- Fase activa del parto
- Malformación fetal grave
- Dos cesáreas anteriores
- Alteraciones de la coagulación.
- Feto, CIR I: En cuanto a las restricciones de crecimiento, no se ha encontrado una mayor tasa de eventos adversos para fetos pequeños<sup>(64)</sup>.
- Preeclampsia leve<sup>(65)</sup>
- Anomalías fetales mayores
- Útero con cicatriz previa<sup>(66)</sup>

Una situación polémica, puede ser el caso de las gestantes con antecedentes de cesárea anterior, pero en estos momentos las publicaciones científicas refieren que, aunque de momento no existen suficientes estudios de calidad para realizar recomendaciones con total seguridad, el antecedente de cesárea no parece ser razón para no intentar una VCE<sup>(64)(67)</sup>.

Es importante y decisivo, que a la hora de recomendar una versión cefálica externa a la gestante, esta esté debidamente informada de las tasas de éxito y de los posibles efectos adversos, aunque en la mayoría de los casos se trate de un procedimiento seguro<sup>(68)</sup>.

El porcentaje de éxito de la VCE a término se encuentra en torno al 53% de acuerdo con Hughes<sup>(69)</sup>. Sin embargo Boucher<sup>(70)</sup>, obtiene entre el 41-65% de éxito en la versión dependiendo del volumen del líquido amniótico y Burgos<sup>(71)</sup> en su estudio consigue una tasa de éxito del 50,3%.

Aunque existe la posibilidad de una tasa de reversión de que el feto vuelva a una presentación podálica, tras haber realizado la VCE exitosa, de aproximadamente un 3%<sup>(71)(69)</sup>.

#### **1.4.1.4. Riesgos**

Las publicaciones de las revisiones de la literatura obtienen una tasa de complicaciones baja. Los datos publicados por Collaris en 2004<sup>(51)</sup>, en una revisión sistemática, indica que a partir de 44 estudios en los que se estudiaron a 7.377 gestantes, encuentra que una de las complicaciones más frecuente, era la alteración transitoria del ritmo cardiaco fetal, en un 5,7% de los casos. Otras complicaciones, fueron la alteración persistente del ritmo cardiaco fetal, en un 0,37%, el sangrado vaginal en un 0,47%, el desprendimiento de placenta en un 0,12%, la cesárea emergente en un 0,43% y la mortalidad perinatal en un 0,16%<sup>(51)</sup>.

En otra revisión sistemática, Nassar et.al.<sup>(50)</sup> comparan las complicaciones en dos grupos, un grupo en el que realizan la VCE vs a otro grupo de gestantes con presentación podálica en la cual no se realiza la VCE, no observa un incremento significativo de complicaciones y los resultados fueron similares en ambos grupos. Se produce bradicardia fetal transitoria entre el 1% y el 4,7% de casos, mientras que sólo en un 1,1% de los casos, se produjeron alteraciones del ritmo

cardíaco persistentes que precisaron la realización de una cesárea. Otras complicaciones fueron la hemorragia vaginal 0,3%, disconfort materno durante la realización de la VCE 35% que se acompañó de sudoración y palpitations en el 4% de las mujeres, y hemorragia fetomaterna que se produjo en menos del 2% casos. En este estudio no se obtienen casos de desprendimiento de placenta, ni rotura uterina ni rotura prematura de membranas. Hubo un 0,46% de muertes perinatales en el grupo con intento de VCE y un 0,48% en el grupo sin dicho intento, por lo que no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos. Estas muertes sucedieron dentro de las 3 primeras semanas tras la captación<sup>(50)</sup>. Un metaanálisis posterior<sup>(72)</sup> que incluye 12.995 pacientes, cifra la tasa de complicaciones totales de la VCE en un 6,1%, siendo de un 0,24% para complicaciones graves (muerte fetal o desprendimiento de placenta). La complicación más frecuente hallada también, es la alteración transitoria del ritmo fetal que apareció en un 4,2% de los casos y sólo fue persistente en un 0,22%, requiriendo la extracción fetal mediante cesárea. Las demás complicaciones también tienen tasas similares: sangrado vaginal (0,3%), desprendimiento de placenta (0,08%), cesárea emergente (0,35%), mortalidad perinatal (0,09%), prolapso de cordón (0,06%), rotura prematura de membranas (0,2%) y transfusión feto-maternal (0,9%)<sup>(72)</sup>. Durante la realización de la VCE, la tasa de que se produzca una cesárea urgente es del 1-2%, siendo menor cuanto mayor sea la experiencia del equipo obstétrico responsable de la técnica<sup>(73)</sup>.

#### **1.4.2. Requisitos previos al procedimiento**

De acuerdo con el protocolo de la VCE<sup>(63)</sup> los requisitos previos que ha de tener la gestante para poder realizar el procedimiento son los siguientes.

- Valoración ecográfica (situación fetal, inserción de la placenta y volumen de líquido amniótico)
- Bienestar fetal confirmado, Non-Stress Test (NST)
- Firma de consentimiento informado
- Venoclísis

- Perfusión de salbutamol 0,5 mg/1 ml en 100cc de suero fisiológico, dosiflow (25 ml/hora) de elección en todas las primíparas y en múltiparas en función de condiciones fetales y volumen de líquido amniótico y en ausencia de contraindicaciones al fármaco.

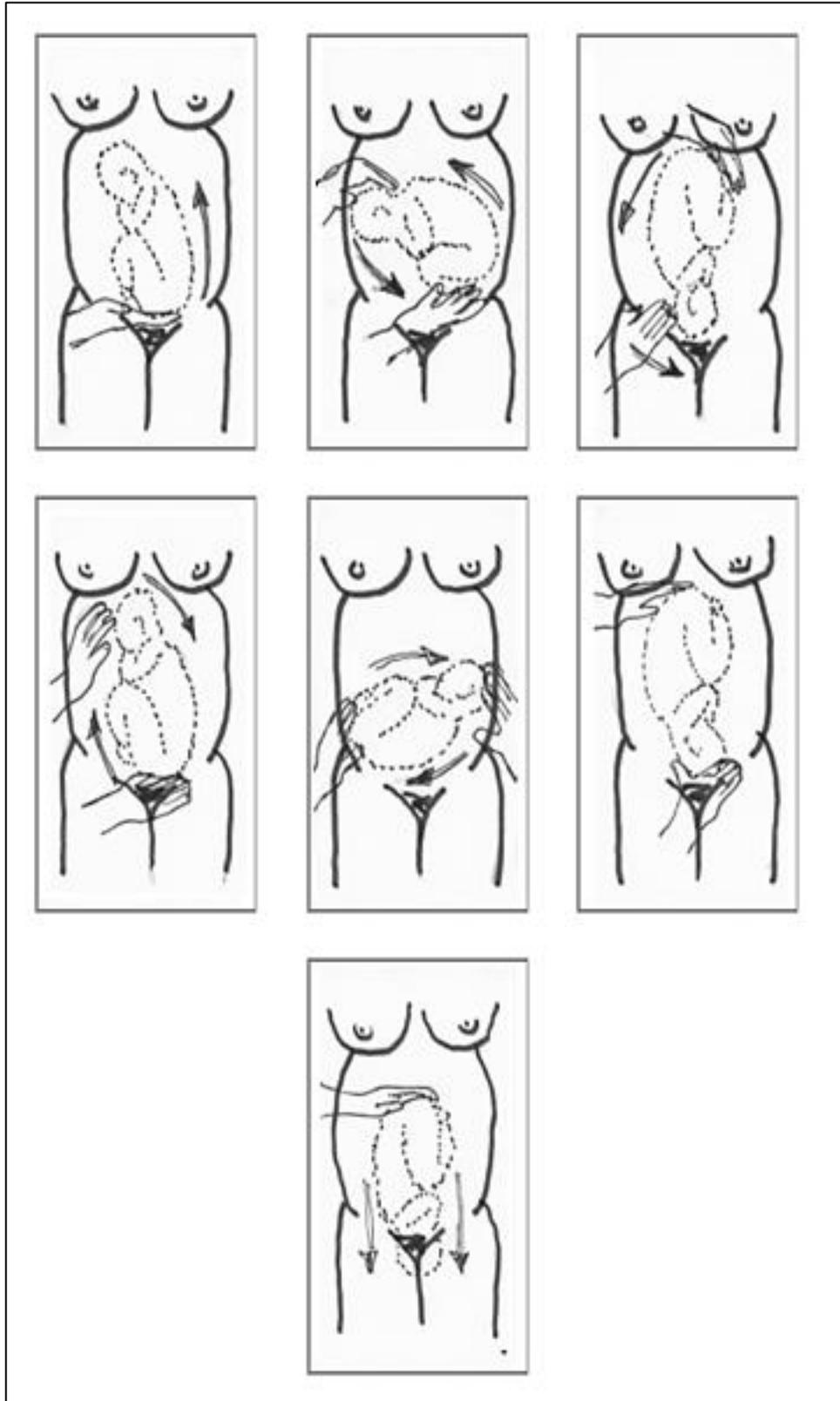
#### **1.4.2.1. Procedimiento de la Versión Cefálica Externa**

La Versión externa<sup>(63)</sup>, debe realizarse bajo vigilancia ecográfica y control de FCF continúa. Se coloca a la gestante en ligero Trendelembourg o en posición de Hofmeyr (decúbito lateral hacia el lado donde se sitúa la cabeza fetal) en el caso de tolerar mal el decúbito. Después de impregnar el abdomen con abundante gel de ultrasonidos para disminuir la fricción, se procede a la versión por parte de uno o dos obstetras con experiencia, mientras una tercera persona monitoriza el latido fetal. Inicialmente se determina el grado de encajamiento y se procura la liberación cuidadosa de las nalgas desplazándolas en la dirección adecuada. De forma sincronizada, la cabeza se guía suavemente hacia la pelvis mientras que las nalgas se desplazan hacia arriba. Si la columna vertebral del feto y la cabeza están al mismo lado de la línea media materna, se intenta un desplazamiento inverso (“back flip”), en caso contrario se intenta un desplazamiento hacia delante (“forward roll”). En los casos de fracaso de la primera maniobra se procede a un intento de rescate con la maniobra opuesta, teniendo en cuenta que la maniobra se interrumpirá en los siguientes casos:

- Por revocación del consentimiento de la mujer.
- Molestia o dolor de la gestante.
- Si se observa una bradicardia fetal o cualquier otra alteración de la normalidad de la frecuencia cardíaca fetal.
- Si falla la versión tras cinco minutos se debe interrumpir.
- Se puede realizar otro intento tras dos minutos.
- Repetir un máximo de 4 veces con el consentimiento de la madre.

En la Imagen 4 se puede apreciar la maniobra manual de la VCE.

Imagen 4: Procedimiento de la VCE



Fuente y elaboración: propias

### 1.4.2.2. Manejo del dolor

La realización de la VCE se ha de tener en cuenta puede ser dolorosa, si bien este dolor suele ser leve o moderado, esta situación es una de las causas del abandono de la técnica, en muchos casos. Este dolor que presenta la gestante puede limitar las maniobras del obstetra que está realizando la técnica<sup>(74)</sup>.

El dolor, no se considera una complicación propiamente dicha, si suele estar presente en el intento de versión, siendo más leve si el proceso se desarrolla de manera rápida y la gestante participa en la técnica<sup>(41)(75)</sup>. Teniendo en cuenta que este dolor puede depender de diferentes factores, como puede ser el umbral de sensibilidad de la paciente, la fuerza ejercida en su abdomen o el uso o no de analgesia, siendo bien tolerado si la duración de la maniobra es de corta duración. La VCE ha de ser interrumpida de manera inmediata, si este dolor se hace insoportable para la gestante<sup>(75)</sup>.

El uso de analgesia durante la versión disminuye el dolor, mejora la experiencia de la gestante y la aceptabilidad del procedimiento. Existen varias estrategias analgésicas estudiadas, como el óxido nitroso inhalado, remifentanilo intravenoso y la analgesia anestesia regional. Sin embargo, no existe un consenso de cuál es la mejor estrategia analgésica para la VCE<sup>(60)</sup>.

### 1.4.3. Conducta tras el procedimiento

Las mujeres que quieren que se les realice una VCE valoran que se les ofrezca una información clara, coherente y relevante para decidir el modo de nacimiento. Las mujeres desean tener autonomía para poder elegir el tipo de parto y ser apoyadas en su elección con una atención de alta calidad<sup>(76)</sup>.

Una vez realizado el procedimiento tanto si versiona o no versiona el feto se realizará:

- Ecografía: Para valorar la posición fetal.
- NST durante 30 min (es frecuente un registro no reactivo entre 20/40 min. post-procedimiento)
- Profilaxis con gammaglobulina anti-D en pacientes Rh negativo.

Si el intento de versión externa resulta fallido se puede volver a programar un nuevo intento de versión en 7 días o la cesárea electiva a partir de la semana 39. Si el intento de versión es exitoso y la cabeza queda inestable con condiciones obstetricias favorables se puede iniciar una inducción estabilizadora, a partir de la semana 38. En cambio, si la cabeza queda inestable por debajo de la semana 38, se suele programar una nueva ecografía en 7 días y control de movimientos fetales diario hasta el momento del parto. Si la VCE no ha sido exitosa se suele programar una cesárea electiva en el 98% de los casos<sup>(76)</sup>.

#### **1.4.4. Impacto económico de la práctica clínica**

Otro de los factores a tener en cuenta son las implicaciones económicas. Según un análisis económico del Colegio Americano de Obstetricia, una política de intento de versión cefálica externa, seguida de intento de parto vaginal o cesárea electiva en los casos de que la técnica de VCE sea fallida, sería más rentable que la cesárea programada o el intento de parto vaginal de nalgas<sup>(39)</sup>. En el Hospital Virgen Macarena de Sevilla se llevó a cabo en el año 2015, un estudio prospectivo sobre 180 gestantes para calcular el impacto económico, de la implantación de un programa de VCE en la tasa de cesáreas, en un centro. Con captación del 80% de las gestantes con presentación no cefálica y teniendo una tasa de éxito del 60% se obtendría una tasa de reducción de cesárea del 1,47%<sup>(77)</sup>.

Se calcula que una disminución del 2% en la tasa de cesárea comportaría en España un ahorro anual de 3.005.061 euros<sup>(60)</sup>.

## 1.5. INTERVENCIÓN DE CESÁREA

La cesárea es un procedimiento, que permite el nacimiento del feto, a través de la pared abdominal (laparotomía) y del útero (histerotomía), cuando este nacimiento se dificulta por vía vaginal<sup>(78)</sup>.

Etimológicamente proviene del latín *secare*, que significa cortar<sup>(79)</sup>.

En la Roma Imperial, a los recién nacidos por esa vía se les llamaba *caesares*, pero el verdadero origen de su nombre ha sido objeto de múltiples y discutibles versiones. La más popular se desprende del nacimiento de Julio César, quien según Plinio el Viejo vino al mundo y fue nombrado así, debido al útero escindido de su madre, *caesus* que quiere decir cortado<sup>(79)</sup>.

La primera referencia de una cesárea en una mujer viva, corresponde a la practicada por el castrador suizo de cerdos Jacob Nufer, quien la ejecuto en su esposa, con éxito para la madre y el hijo en el año 1500<sup>(79)</sup>.

Sin embargo, el primer caso aceptado históricamente sin objeción ocurrió en 1610, realizada en Alemania por los cirujanos Trantmann y Seest, en la esposa de un tonelero, que al final de su embarazo, fue gravemente herida por la flecha de un arco que la alcanzó en el vientre, produciéndole una rotura uterina. El niño logro sobrevivir, pero la madre falleció a los 25 días a causa de una sepsis<sup>(80)</sup>.

En 1799 se realizó la primera cesárea con éxito en Inglaterra y un año después en los Estados Unidos. En 1820, el médico español Alfonso Ruiz Moreno, realizó en Venezuela la primera cesárea *in vitam* en Latinoamérica, la paciente murió dos días después de la cirugía, pero el niño logro sobrevivir<sup>(79)(80)</sup>.

Para el desarrollo de la operación cesárea, fue necesario encontrar solución a dos problemas clave: el alivio del dolor durante las intervenciones quirúrgicas y la prevención y tratamiento de las infecciones. Los pilares de este progreso llevan los nombres de James Young Simpson (1811-1870), quien introdujo el uso del cloroformo en la obstetricia, Ignaz Semmelweis (1818-1865), el primero en reconocer la causa de la fiebre puerperal. Louis Pasteur (1802-1895), probó la existencia de las bacterias y vislumbró su participación en las infecciones, cuestión que confirma Robert Koch (1843-1910), y Joseph Lister (1827-1912) es quien introduce el tratamiento aséptico, del campo operatorio<sup>(81)</sup>. En el año 1882 los ginecólogos alemanes Ferdinand Adolf Kehrer (1837-1914) y Max Sänger (1853-1903), introdujeron con éxito la sutura de plata y seda para cerrar

el útero, después de una operación cesárea. La técnica de Säger consistía en incidir longitudinalmente el cuerpo del útero en su cara anterior, erigiéndose como la operación clásica. Kehrer por su parte, practicó con éxito la incisión transversa en el segmento inferior del útero.

En el año 1921, el inglés J. Munro-Kerr redescubrió la técnica de Kehrer, e introdujo en 1926 la incisión transversal o semilunar en el útero, en lugar de la incisión vertical en la línea media, convirtiéndose en la técnica ideal de histerotomía en el siglo XX<sup>(79)</sup>. Durante los años comprendidos entre 1930 a 1960 la introducción de las transfusiones sanguíneas, el uso de los antibióticos y la anestesia segura, permitieron disminuir la tasa de mortalidad materna<sup>(82)</sup>. Todo esto ha llevado en que en estos últimos años se produzca un aumento de las tasas de cesárea en todos los países, convirtiéndose así, en una gran preocupación de salud pública, ya que se trata de una intervención de cirugía mayor, con morbilidad materna más elevada que en un parto normal, existiendo una tasa de mortalidad materna, de 5,6/100.000 vs. 1,6/100.000 de un parto vaginal<sup>(83)</sup>.

### **1.5.1. Tasa de cesárea**

Como resultado de los estudios se concluye, que una tasa superior al 10% (a nivel poblacional), no está asociada a una reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal.

Después de un revisión sistemática de los métodos utilizados en la clasificación de las cesáreas, la OMS propone el sistema de clasificación Robson<sup>(84)</sup>, como un estándar global para evaluar y comparar las tasas de cesáreas. Este sistema clasifica a las mujeres en diez grupos o categorías excluyentes, según las características obstétricas, que constan regularmente, en los datos recogidos por las diferentes maternidades, (paridad, edad gestacional, comienzo del trabajo de parto, cantidad de fetos, presentación fetal y situación transversal).

Desde 1985, OMS, ha recomendado una tasa de cesáreas de alrededor del 15%. En España otras asociaciones como el Instituto Nacional de Salud (INSALUD) recomiendan el 17,6%, Institut Català de Salut (ICS) 17%, SEGO 16%. A pesar de esta recomendación, las cesáreas se han incrementado en los últimos años de manera notable, en todos los países de ingresos altos y medios.

En España el porcentaje de cesáreas se ha incrementado de forma progresiva y lenta en los últimos años, en más de 10 puntos desde 1997 a 2016 llegando a tasas del 28-38% en el sector privado y 15-25% en el sector público<sup>(85)</sup>.

Hay comunidades autónomas que superan la media, como es el caso de la Comunidad Valenciana, con una tasa del 29,50%, Extremadura con un 28,69% y Cataluña con un 27,23%. Por el contrario, otras autonomías, aunque aún no consiguen cumplir con las referencias de la OMS, se acercan más a sus porcentajes. Así lo hacen País Vasco, con un 16,30%; Navarra, con un 18,23%, y Asturias, con un 20,46%<sup>(86)</sup>.

En estos momentos, somos uno de los países de la Unión Europea (UE), que cuenta con una mayor tasa de cesáreas, aunque otros países superan estas tasas seguidos de otros países como es Italia que se sitúa en el 35% y Chipre está en un 52%<sup>(87)</sup>.

Canadá presenta una tasa de cesáreas que se va incrementando, del 17,6% en 1993 al 26,3% en 2008.

En el año 2009 Brasil, tenía un 47,4% de cesáreas; China un 46,2%, México un 42%, seguido de Italia con un 38,4% y Estados Unidos un 32,3%, Inglaterra el 25% de los partos son asistidos por cesárea.

Sin embargo, en los países nórdicos estos valores son de alrededor del 14%, destacando Noruega con una tasa de cesáreas del 17,1%.

Constan tres modelos que son clasificatorios para valorar el índice intervencionista en los diferentes países que son:

- *Modelo altamente medicalizado*, se caracteriza por una alta intervención de la tecnología y un descenso en la implicación en cuanto a la implicación de las matronas. Los países que suelen utilizar este modelo son: Estados Unidos, Irlanda, Rusia, Francia, Bélgica y áreas urbanas en Brasil.
- *Menos Medicalizado*, basado en una mayor implicación de las matronas y menos nivel de intervención, considerándose un modelo humanizado. Los países en los que se encuentra son: Holanda, Nueva Zelanda y Países Escandinavos.
- *Modelo intermedio*. Se caracteriza por utilizar ambos anteriores, siendo utilizado en: Gran Bretaña, Canadá, Alemania, España y Australia<sup>(88)</sup>.

Aunque este intervencionismo, no parece justificarse con unos mejores resultados, como puede ser la mortalidad perinatal o neonatal. En realidad, muchos de los países europeos con menores tasas de mortalidad perinatal y neonatal, son los mismos que tienen unas menores tasas de intervenciones obstétricas durante el parto como sucede en los países nórdicos. Este intervencionismo tampoco tiene su base en la evidencia científica existente, que ha dado lugar a las recomendaciones de los organismos sanitarios<sup>(87)</sup>.

Algunas fuentes refieren que cuando la atención al parto es asistida por matronas parece que se evita este aumento exagerado, ya que su porcentaje de nacimientos por cesárea es menor del 14% como sucede en Japón, junto con Holanda y los países escandinavos. También en los países en vías de desarrollo el porcentaje de cesáreas son menores del 5%<sup>(88)</sup>.

Se ha de tener en cuenta que cada país tiene unas tasas diferentes de cesáreas, así como diferentes comportamientos médicos y sociales y distintos modelos de asistencia al parto.

Con un conocimiento claro de las razones por las que se realizan las cesáreas, se podrían aplicar estrategias eficaces y acciones específicas sobre grupos de alto riesgo, y así posiblemente reducir la tasa de cesáreas, con el fin de mejorar los resultados maternos y perinatales, así como la satisfacción de las madres<sup>(88)</sup>.

Algunos estudios realizados recientemente sostienen que las gestantes prefieren un parto vaginal antes que una cesárea<sup>(89)</sup>.

### **1.5.2. Indicaciones de cesáreas**

Nos encontramos que como indicaciones de cesárea en el 85% de los casos son debidas a: una cesárea anterior, por presentación de nalgas, distocias y riesgo de pérdida de bienestar fetal.

Podemos clasificar el motivo por el cual está indicada la cesárea en cuatro grupos:

- 1) Cesárea anterior. Representa entre el 25-30% de todas las indicaciones de cesárea.
- 2) Presentación de nalgas representa alrededor del 10-15%.
- 3) Distocias, dificultad originadas por la relación entre el tamaño de la pelvis materna y la presentación cefálica del feto, la anormal situación y posición

fetal, así como alteraciones funcionales del parto con feto normal en presentación cefálica flexionada. Este grupo representa aproximadamente el 30% de todas las indicaciones de cesárea<sup>(90)</sup>. En España en una encuesta realizada en el año 2004 señala que el tanto por ciento de cesárea por distocia represento el 44,4%<sup>(91)</sup>.

4) Sospecha de pérdida de bienestar fetal. Representa entre el 10-15%.

Las diferencias en las actitudes de los obstetras, en ocasiones, no están fundadas en pruebas médicas concretas, sino en factores culturales, responsabilidad legal y las variables relacionadas con la organización específica de atención perinatal. Se debería de poner más énfasis en la comprensión de la motivación, los valores y el temor subyacente a la solicitud de una mujer para la resolución del embarazo por cesárea electiva<sup>(92)</sup>. De la Fuente y De la Fuente<sup>(93)</sup> realizaron encuestas a 1.222 miembros de la SEGO en el año 2006, respecto a la decisión de operación cesárea a petición de las gestantes, el 57.8 % opina que no haría una cesárea a una primípara en condiciones normales con feto en presentación cefálica en la cual la gestante solicita una cesárea; en contraste, el 93.8 % contestó afirmativamente a la realización de una cesárea cuando esta primípara en condiciones normales tuviera un feto con presentación de nalgas.

En los últimos años ha cobrado cada vez más importancia el papel que la paciente debe ocupar en el proceso de diagnóstico y tratamiento. Se debería de tener en cuenta la participación en la toma de decisiones, guiada por la información que le aporta el obstetra, quien debe dejar de ser paternalista y pedir la opinión de la gestante, quien hará constancia de su elección mediante la firma de un consentimiento informado.

Las razones aportadas por las gestantes que desean terminar el embarazo mediante cesárea son, entre otras, la creencia de poder evitar un mal resultado perinatal y complicaciones del suelo pélvico, tanto incontinencia urinaria como fecal<sup>(94)</sup>. Aunque el nacimiento por vía vaginal es la forma natural y más frecuente del nacimiento<sup>(78)</sup>.

Existen unos estándares clínicos de evaluación de las indicaciones de las cesáreas.

### 1.5.2.1. Las cesáreas urgentes

Los motivos por los cuales se realiza una cesárea de forma urgente, es decir que no estaba programada, son diversos:

- Riesgo de pérdida del bienestar fetal (RPBF)
- Fracaso de inducción
- Parto estacionado
- Desproporción pelvi-fetal
- Miscelánea

### 1.5.2.2. Cesáreas electivas o cesáreas programadas

Son aquellas cesáreas que se indican como alternativa al parto vaginal en la finalización del embarazo, de forma programada.

Las situaciones más frecuentes en que se realiza una cesárea programada son<sup>(95)</sup>:

- Situación transversa.
- Presentación podálica independientemente de la paridad (excepto si existe en el centro protocolo de VCE o de asistencia de parto vaginal). En estos casos antes de practicar la cesárea, se ha de realizar una ecografía previa para verificar presentación podálica.
- Placenta previa oclusiva.
- Placenta previa parcialmente oclusiva o marginal que alcance el OCI (Orificio cervical interno). Ha de existir constancia clínica de persistencia de la indicación antes de realizar la cesárea, realizando una ecográfica previa.
- Embarazadas portadoras de Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- Embarazadas portadoras de condilomas acuminados, que afecten extensivamente al canal blando del parto.
- Embarazadas con dos cesáreas anteriores.
- Embarazadas con infección genital activa demostrada, por virus del herpes en las últimas seis semanas antes del parto.
- Embarazadas sometidas a cirugía uterina previa, en las que se haya abierto la cavidad endometrial.

- Gestaciones gemelares, en las que el primer feto no esté en cefálica.
- Compromiso fetal demostrado por NST/ OCT, o Doppler y contracciones de inducción del parto y prematuros.
- Feto gran macrosoma, con valoración de un peso estimado superior a 4.500 gramos. La indicación es más recomendada si la gestante tiene diabetes gestacional o pregestacional.
- Otras circunstancias maternas y/o fetales: enfermedades maternas, cesárea anterior acompañada de otras sintomatologías<sup>(95)</sup>.

Normalmente se suele realizar a partir de la semana 39 en caso de gestación única, para evitar el síndrome de distrés respiratorio fetal (SDRF), y en la semana 38 en caso de gestación múltiple.

Existen factores nuevos que podrían relacionarse con el incremento de cesáreas como el aumento de la edad de las madres, los partos múltiples, o las solicitudes por parte de las mujeres<sup>(96)</sup>.

Varios autores han recalcado la seguridad de un parto vaginal, tras una primera cesárea, si no existen factores de riesgo adicionales o contraindicaciones. Se ha objetivado mayor mortalidad materna tras la cesárea electiva, aunque los valores obtenidos son muy pequeños (0,013% vs 0,004%,  $p=0,027$ )<sup>(97)</sup>. Por ello, la gran mayoría de sociedades científicas, como la SEGO, AGOG, recomiendan ofrecer el intento de realizar el parto vaginal, a todas las mujeres con cesárea previa, una vez que se descarten las contraindicaciones y se informe a la gestante de los riesgos y beneficios del parto vaginal<sup>(98)(99)(100)</sup>.

Se sabe que en muchas ocasiones si ha tenido una cesárea anterior, posiblemente el siguiente parto también acabe en cesárea<sup>(83)</sup>.

### **1.5.2.3. Cesáreas en la presentación de nalgas**

En 1980 la presentación de nalgas no era una contraindicación, para tener un parto vaginal y los ginecólogos estaban preparados para realizar un parto vaginal, en estas situaciones, pero a raíz de una revisión sistemática realizada por Hannah en el año 2000 se consideró que la cesárea era la técnica de elección para este tipo de presentaciones<sup>(2)</sup>.

En 1993, la FIGO también recomendó el uso generalizado de cesárea, para la presentación de nalgas en países desarrollados<sup>(101)</sup>. Como resultado, la mayoría de las presentaciones de nalgas a término en países desarrollados en la última década, fueron realizadas por cesárea<sup>(102)(103)</sup>.

La publicación del TBT en el 2000, que muestra una reducción significativa de la mortalidad y la morbilidad perinatales en el parto por cesárea planificada<sup>(2)</sup>, agregó más apoyo a la rutina de realizar una cesárea, para todas las presentaciones de nalgas<sup>(102)(103)</sup>. Siguiendo el TBT, ACOG y el RCOG, en Reino Unido en 2001, recomendaron las cesáreas electivas para todas las gestantes con una presentación de nalgas a término<sup>(104)(66)</sup>.

Estas conclusiones se han aceptado por la mayoría de los obstetras y centros asistenciales. Con lo que los hospitales dejaron de intentar el parto vaginal en este tipo de presentaciones, lo que produjo que los profesionales, no se entrenaran en el parto con una presentación de nalgas<sup>(105)(106)</sup>. El impacto de este estudio fue considerable, llegando en muchos centros a realizarse cesáreas en el 100% de los casos.

Muchos obstetras argumentan que existe mayor frecuencia de dificultad en la extracción de la cabeza, en los partos vaginales de nalgas y ello justificaría la indicación de cesárea. Amon y Penn en encuestas realizadas a especialistas, sugieren que la preferencia por la cesárea se debe a una combinación de motivos intelectuales, emocionales y legales más que a causas racionales o científicas<sup>(107)</sup>.

En otra encuesta, Penn encontró que solo el 35% de los obstetras, consideraban adecuada la indicación de cesárea en la presentación de nalgas, aunque el 78%, más del doble, la utilizaban de rutina. En todos los casos el temor a la retención de la cabeza condicionaba la indicación<sup>(108)</sup>.

Otro de los factores a tener en cuenta, es que la cesárea no deja de ser una cirugía mayor, y también se asocia a más riesgos para la salud, y puede suponer un impacto negativo en los sentimientos y percepción de la madre en su experiencia del parto<sup>(10)</sup>. Otro de los aspectos a tener en cuenta son los resultados neonatales, el riesgo de morbilidad respiratoria (taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome de dificultad respiratoria e hipertensión pulmonar persistente) es mayor en la cesárea electiva, en comparación con el parto vaginal, cuando el nacimiento es anterior a 39-40 semanas de gestación<sup>(109)(110)</sup>.

Las publicaciones sobre cesárea electiva sin trabajo de parto también muestran una mayor tasa de complicaciones relacionadas con la prematuridad. Comprenden síntomas respiratorios, otros problemas de adaptación neonatal (como hipotermia e hipoglicemia), en algunos casos ingreso neonatal en los niños nacidos por cesárea antes de las 39 semanas de gestación<sup>(111)</sup>.

Existe una mayor probabilidad de tener que realizar una cesárea, en las gestantes con una presentación podálica, lo que comporta una mayor morbimortalidad materna. El porcentaje de cesárea tras una versión externa con éxito es superior al de la población general, aunque inferior al que se haría de no haberse realizado la versión cefálica. Las causas de estas cesáreas se atribuyen en general a una contractibilidad uterina anormal, que dificulta la progresión normal del parto y ocasiona problemas de encajamiento de la presentación aun estando ya en presentación cefálica. Por ello, se describe que la posibilidad de un parto por vía vaginal en la gestante nulípara después de la versión es del 70% mientras que en las multíparas es del 84%<sup>(112)</sup>.

Por ejemplo, en EE. UU., la proporción de acabar un parto por cesárea para la presentación de nalgas ha aumentado aproximadamente el 10% en 1956, y el 12% en 1970, 79% en 1985, el 84% en 1997 y el 95% en 1991–99 California<sup>(113)(114)</sup>. Además, las tasas de cesárea para el parto a término de nalgas en otros países occidentales, antes del TBT, están 72 a 90% en Alemania, 74% en Suecia, 77% en Inglaterra e Irlanda, 79% en Grecia, y 90% en Australia<sup>(102)(115)(116)</sup>.

### **1.5.3. Complicaciones de la cesárea**

La cesárea en si presenta un tipo de complicaciones que no están presentes en un parto vaginal<sup>(83)</sup>:

- Intraoperatorias: Más riesgo de hemorragia y de atonía uterina, desgarros de la pared uterina, lesión de los vasos uterinos, mayor riesgo de patología placentaria, lesiones de vísceras vecinas, lesiones vesicales en un 0,1-0,6%, lesiones ureterales en un 0,9%, lesiones intestinales y complicaciones anestésicas.

- Postoperatorias: Infecciones abdominales y de la propia herida quirúrgica, endometritis, urinarias, enfermedad tromboembólica, trombosis venosa profunda, íleo y embolismo pulmonar con un RR de 10.
- Morbilidad fetal: con lesiones de las partes blandas o del esqueleto del feto. Un aspecto muy importante, que en muchas ocasiones no se contempla como complicación, son los problemas secundarios, producidos como consecuencia de la cesárea previa, entre las que se pueden destacar:
  - Aumento del riesgo de una cesárea en la siguiente gestación.
  - Anomalías de implantación placentaria.
  - Placenta previa.
  - Acretismo placentario.
  - Abruptio placentae (desprendimiento de placenta).
  - Rotura uterina.
  - Mortalidad materno-fetal.

#### **1.5.4. La medicalización de atención al parto y la autonomía de la mujer gestante**

Cataluña fue una de las primeras comunidades autónomas de España que revisó la atención que debía proporcionarse al parto, haciendo énfasis en la mejora de la calidad, disminuyendo las prácticas no necesarias y favoreciendo la participación de las mujeres, y de esta manera contribuir en la reducción de la medicalización innecesaria. La demanda creciente de las mujeres y sus parejas enfatiza la necesidad de decidir de forma informada además de reclamar disponer de una atención al parto más fisiológicos y menos medicalizados e intervencionista<sup>(117)(118)</sup>.

En las últimas décadas del siglo XX se había puesto en evidencia un aumento en la tendencia a la medicalización de la atención al nacimiento incorporando rutinariamente prácticas clínicas no necesarias, tratando a todas las mujeres con el mismo grado de intervencionismo, sin tener en cuenta el nivel de riesgo del embarazo. Con el paso del tiempo la evidencia científica ha demostrado que intervenir en el proceso fisiológico del embarazo y el parto, cuando no existen factores de riesgo asociados, incrementa el riesgo de complicaciones, tanto para

la madre como el recién nacido con las consecuencias que esto comporta en referencia a mortalidad materno infantil y aumento de la costes económicos<sup>(119)</sup>.

De la misma manera, las preferencias y decisiones de la mujer pueden cambiar desde el comienzo de la gestación hasta el momento del parto. Aunque la mujer no acabe realizando todo lo que se había planteado previamente, no significa que tenga que perder su autonomía, ni su derecho a escoger libremente.

Sin embargo, en caso de parto de nalgas cuando las mujeres son informadas de los beneficios y los riesgos del parto normal por vía vaginal y la cesárea, tienden a elegir el parto normal, por vía vaginal, por el deseo de tener una recuperación más rápida y un menor riesgo de complicaciones<sup>(120)</sup>.

El avance de la tecnología en los últimos años ha influido en la atención al parto en los hospitales. En muchas ocasiones, la mujer no tiene ocasión de expresar sus preferencias en la atención al parto, siendo los profesionales quienes deciden por ella. Este fenómeno es descrito por Goberna et al.<sup>(121)</sup> como una “expropiación de la maternidad”, ganando valor el punto del personal sanitario y los diagnósticos médicos, frente a las percepciones de las mujeres.

Si tenemos en cuenta a la gestante como persona dotada de autonomía y capacidad de elección, el respeto al principio de autonomía reconoce que las preferencias de la gestante en referencia a sus intereses, valores y creencias deben ser respetadas<sup>(122)</sup>. Según este principio la mujer es libre de elegir y decidir. Cada mujer desarrollara durante toda su vida unos valores y unas creencias que afectan sus decisiones en el día a día. En el proceso de gestación y parto la mujer es capaz, una vez informada, de escoger aquellas acciones, intervenciones y terapias que ella desee<sup>(123)</sup>.

El principio de autonomía obliga a los profesionales de la salud, que atienden a la madre durante la gestación y el parto a informar sobre los beneficios indicaciones y contraindicaciones y evidencia disponible respecto a la utilización de las terapias complementarias<sup>(124)</sup>.

El principio de beneficencia hace referencia a actuar de manera adecuada, es decir hacer el bien<sup>(122)</sup>.

Los profesionales sanitarios tienen que atender las necesidades individuales de cada gestante basando sus prácticas en la evidencia científica, además de respetar y apoyar sus preferencias<sup>(125)</sup>.

En este aspecto es indispensable, que el uso de cualquier tratamiento sea aplicado de manera responsable, ya que en el caso de la obstetricia cualquier tratamiento aplicado a la madre, también puede afectar al feto.

La enfermería es una profesión clave en el mundo sanitario, su participación es básica para fomentar la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades para ofrecer una atención integral y holística<sup>(126)(127)</sup>. El cuidado de enfermería lleva (o debería llevar) implícito el adjetivo “humanizado”, ya que según Trevizan(128) el profesional de enfermería es quien tiene la responsabilidad de ofrecer a las personas un cuidado individualizado, teniendo en cuenta la visión humana de la persona<sup>(129)</sup>.

Impone que el cuidado de enfermería se asocia con el respeto de los derechos humanos, incluidos los derechos culturales, el derecho a la vida y a la libre elección, a la dignidad y a ser tratado con respeto. Los cuidados de enfermería no consisten únicamente en realizar técnicas o administrar tratamientos, sino que implica poseer valores humanistas, considerar a la persona en sus tres esferas (biológica, psicológica y social) y, por tanto, atender sus necesidades humanas e individuales. La enfermera y la matrona tienen, en su mano la decisión de aplicar unos cuidados humanizados o no<sup>(130)</sup>, y poder ofrecer respuesta a los cambios y necesidades de la situación de la sociedad actual<sup>(131)</sup>.

Mediante la investigación constante, las enfermeras y matronas buscan nuevas formas de intervención para poder ofrecer una mejor respuesta a estos cambios<sup>(127)(132)(133)(134)</sup>.

### **1.5.5. Impacto económico de las cesáreas**

La cesárea, representa un gasto económico importante para los servicios de salud, ya que supone una intervención quirúrgica, en el cual se requiere de un quirófano, en comparación a un parto vaginal, en que no es necesario, con lo que el coste es menor. Hemos de valorar el coste del parto, según el tipo de parto. Las mujeres que están sometidas a una intervención de cesárea generan un proceso más costoso con una media de 2.063,9 euros (DE=626,2) seguido del parto instrumentado y el parto normal. El coste más bajo es para las mujeres que tienen un parto natural, con una media de coste de 889,9 euros (DE=384,8)<sup>(119)</sup>.

En la atención materno infantil, según el Manual de descripción del GRD (grupos

relacionados por el diagnóstico)<sup>(135)</sup>, en el cual se clasifican a los pacientes que son clínicamente similares y con parecido consumo de recursos. En el año 2010 se encuentran 11 GRD, con un coste medio del parto<sup>(136)</sup>, que oscila entre 1.422,6 euros, que corresponde a las mujeres que han tenido un parto vaginal, sin complicaciones, hasta 4.980,2 euros, que corresponde a las mujeres que han tenido una cesárea de alto riesgo y con complicaciones.

Según el estudio de Cots et al.<sup>(137)</sup>, existen diferencias de coste entre la realización de una cesárea y parto vaginal, encontrando una media de coste de 2.148 euros por una cesárea y de 936 euros para el parto vaginal. Comas et al.<sup>(138)</sup> en un estudio realizado en Cataluña, concluye que los indicadores más importantes de los costes de un parto son el tipo de parto y los resultados neonatales, teniendo en cuenta el impacto de las cesáreas, en el coste total del parto.

En los países desarrollados y en vías de desarrollo, por cada aumento de 1 % del indicador cesárea, los gastos se incrementan en 9,5 millones de dólares. Al respecto, *Suzanne Jacobs Serruya*, plantea que resulta preocupante que 4 de cada 10 partos se realicen por cesárea, por lo cual se necesitan estudios sobre el bienestar psicológico y social de las mujeres en las que se practica esta cirugía<sup>(139)</sup>.

La estancia media hospitalaria en el parto por cesárea es mayor que la del parto por vía vaginal, por lo que el incremento en la tasa de cesáreas ha supuesto para el sistema sanitario un mayor consumo de estancias hospitalarias. Se estima que en una cesárea con complicaciones los días de estancia suelen ser de 4,9 en una cesárea sin complicaciones es de 4,3, en un parto vaginal con complicaciones es de 3 y en parto vaginal sin complicaciones de 2,5 días según datos del Sistema Nacional de Salud<sup>(9)</sup>.

## 1.6. TERAPIAS COMPLEMENTARIAS E INTEGRATIVAS

La salud no es simplemente no padecer una enfermedad, es tener la capacidad de desarrollar todas nuestras aptitudes e inquietudes físicas, psíquicas, sociales y espirituales con plenitud y en armonía con el entorno.

La definición de los modelos alternativos o complementarios de atención a la salud, se ha discutido mucho a lo largo de los últimos años, aunque hay muchas

descripciones teóricas, no existe una definición operacional amplia que sea estandarizada<sup>(140)</sup>.

El termino terapia hace referencia a un conjunto de medios, que tienen la finalidad de curar o mejorar síntomas<sup>(141)</sup>.

Definir la medicina complementaria o alternativa, es un gran reto debido a su amplio dominio y al constante cambio al que se encuentra sometida<sup>(141)</sup>.

Según la OMS, la integración entre dos medicinas, se da cuando están en igualdad de condiciones y se complementan en el tratamiento del paciente, dentro de un sistema único de salud<sup>(142)</sup>.

Además define la medicina integrativa, como aquella que utiliza tanto la medicina “convencional” (occidental) como aquella medicina o practica complementaria, que ha cumplido con los requisitos de evidencia científica, seguridad y efectividad<sup>(143)</sup> por profesionales sanitarios, que integran en cada paciente la combinación de ambos tratamientos.

Según el *National Center for Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM) de los Estados Unidos: una terapia es complementaria, cuando se utiliza conjuntamente con la medicina occidental, para el tratamiento de un usuario<sup>(141)(143)(144)(145)(146)</sup>.

Las relaciones de alternancia o complementariedad entre los diferentes sistemas médicos, dentro del sistema de salud oficial, es deseable si se quiere responder a las necesidades de la población<sup>(143)</sup>.

La medicina complementaria y alternativa, incluye un grupo muy extenso de sistemas, prácticas terapéuticas y productos que no están tradicionalmente asociados, con los profesionales de la medicina convencional o alopática con independencia de su eficacia<sup>(140)(141)(147)(148)</sup>. Existen diferentes organizaciones que respaldan a las terapias complementarias como la *Cochrane Collaboration* que es una organización que vela para dar una atención sanitaria de calidad basada en la mejor evidencia científica disponible<sup>(140)</sup>.

En estos momentos existen Guías de Práctica Clínica, en las terapias complementarias. El desarrollo de guías de prácticas clínicas surge para ayudar a los profesionales y pacientes sobre los cuidados de salud adecuados, para una circunstancia clínica específica.

Destacamos en este sentido, como se ha incluido la acupuntura por parte de la *American Cancer Society* 2017 para el manejo de la fatiga, ansiedad y

depresión, así como para la mejora de la calidad de vida relacionada con el cáncer. A nivel europeo encontramos también ejemplos de guías, como la recientemente publicada por la *Association of Gynecologic Oncology de Alemania* 2018, recomendando el uso de la acupuntura para un gran número de procesos: insomnio, artralgias secundarias a inhibidores de aromatasa, dolor y fatiga asociado al cáncer, neuropatía periférica y náuseas y vómitos inducida por quimioterapia, así como en el manejo del dolor, de las náuseas y vómitos en el postoperatorio.

Las guías no están limitadas al manejo del paciente oncológico, también encontramos guías como la *American College of Physicians* de 2017, que recomienda entre las primeras opciones terapéuticas la acupuntura para la lumbalgia. Existen guías que recomiendan la acupuntura para el manejo de otros síntomas prevalentes, como la dismenorrea por la *Society Obstetricians and Gynecologists de Canadá*, 2017. Cabe destacar también que las guías del NICE del NHS del Reino Unido, consideradas muy restrictivas en concepto de eficiencia, incluyen la Acupuntura para el tratamiento de las cefaleas tensionales y para la profilaxis y el tratamiento de la migraña desde 2012<sup>(149)</sup>.

La OMS estima que el 80% de la población se trata con métodos no convencionales de curación, y en los países industrializados, la mitad de la población utiliza habitualmente métodos complementarios de atención a la salud<sup>(150)</sup>.

El porcentaje de población que ha utilizado medicinas alternativas al menos una vez es del 70% en Canadá, 49% en Francia, 42% en EE. UU. y 31% en Bélgica. Por el contrario, en los países en vías de desarrollo sigue estando muy extendido el uso de la medicina tradicional: en África el 80% de la población utiliza la medicina tradicional y en China, representa alrededor del 40% de la atención sanitaria, estando la acupuntura y la medicina tradicional china integradas en el sistema público de salud. Esto es debido a su accesibilidad y su asequibilidad, ya que en estos países hay muchas más personas que practican las medicinas tradicionales que profesionales de la medicina occidental. De esta manera este hecho se debe a que estas terapias están arraigadas en sus sistemas de creencia<sup>(144)</sup>.

En el año 2008 se publicó un estudio realizado por el Observatorio de terapias Naturales del Ministerio de Sanidad: el 95,4% de la población española conoce alguna terapia natural<sup>(151)</sup>.

Según la OMS en 2013, más de 100 millones de europeos utilizan actualmente las terapias complementarias y, de ellos, veinte millones (una quinta parte) recurren a ellas regularmente y preferirían su inclusión en la atención sanitaria. En el caso de España, el único estudio que estima el uso de las terapias complementarias a nivel nacional es el realizado en 2008 por el Observatorio de Terapias Naturales (OTN)<sup>(152)</sup>. Estos datos reflejan que el 95,4 % de la población española conoce alguna terapia alternativa y que el 23,6 % de la población española las ha utilizado alguna vez. Los patrones de uso de las terapias complementarias varían en función de la cultura, la importancia histórica, los reglamentos<sup>(153)</sup>, el entorno social, las experiencias sobre enfermedades y los conocimientos sobre la promoción de la salud<sup>(154)</sup>. Asimismo, el factor de mayor influencia para el uso de este tipo de terapias suele ser la red social de la persona según comenta Goldman y Cornwell<sup>(155)</sup>.

Existe abundante bibliografía que destaca que los proveedores de salud, médicos y enfermeras son cada vez más propensos a indicar estas terapias a los pacientes, a pesar de las múltiples clasificaciones, reglamentos y financiaciones existentes en los diferentes países<sup>(156)(157)(158)</sup>. Los sistemas sanitarios son cada vez más tolerantes con las terapias complementarias y alternativas (TCA).

Según la OMS la medicina tradicional incluye diversidad de prácticas sanitarias, conocimientos y creencias incluyendo medicinas basadas en las plantas animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados individualmente o combinados para mantener el bienestar de las personas, tratar, diagnosticar o prevenir enfermedades. Cuando diferentes poblaciones adoptan prácticas de medicina tradicional que tradicionalmente no son usadas por la atención a la salud y la enfermedad en su cultura originaria, entonces hablamos de medicina alternativa o complementaria<sup>(144)</sup>.

La estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023 insiste en la necesidad de que los gobiernos regulen las Terapias alternativas y las incorporen al sistema público de salud, además de poner de manifiesto la importancia que están adquiriendo en todo el mundo<sup>(153)</sup>.

Un tema que preocupa es su validez científica y la OMS explica que *“si bien los ensayos clínicos controlados pueden ofrecer numerosas enseñanzas hay otros métodos de evaluación igualmente valiosos. Entre ellos los estudios de sus resultados y eficacia, así como la investigación comparativa sobre la eficacia, los patrones de utilización y otros métodos cualitativos”* La propia dirigente de la OMS Margaret Chan, dijo durante el Congreso que la OMS celebró en 2008 en Pekin *“No tiene por qué haber conflicto entre la medicina tradicional y la occidental. En el ámbito de la Atención Primaria ambas pueden combinarse de forma armoniosa y beneficiosa de manera que el sistema aproveche lo mejor de ambas y una compense las deficiencias de la otra”*.

En los últimos años existe una proliferación de la información en todos los ámbitos, y esto hace que nos encontremos delante de una sociedad dinámica, abierta y cambiante, multicultural y bien informada, que valora la salud como calidad de vida. Entre los valores más destacados en la población, se pueden destacar la individualidad, la libertad y una participación activa en la toma de decisiones que afectan a la salud<sup>(132)</sup>.

Lo que supone que la sociedad en estos momentos busca una visión integral y holística de su salud y exige calidad en la atención recibida<sup>(131)(132)(157)</sup>.

Estos cambios asociados a la gran difusión de las terapias complementarias y alternativas y la facilidad de acceso a ellas han mejorado la aceptación de estas prácticas a nivel público provocando un aumento de su demanda<sup>(159)(160)</sup>.

En el campo de la ginecología y la obstetricia, el uso de las TCA es cada día más frecuente<sup>(161)</sup>, aunque no se dispone de datos exactos sobre su utilización, algunas fuentes indican que puede oscilar entre el 36,8 y el 87%<sup>(162)(163)</sup>. Las embarazadas las buscan y utilizan, para mejorar sus molestias más habituales durante todo el embarazo, el parto y el posparto<sup>(159)</sup>. Las indicaciones más comunes incluyen las náuseas y los vómitos durante el embarazo, el dolor de espalda, la anemia, la mala presentación fetal, las molestias perineales, la inducción y estimulación del parto, la depresión posparto y los problemas de la lactancia<sup>(163)</sup>.

Se cree que existe una infravaloración de los registros, ya que en muchas ocasiones las mujeres no explican que utilizan estas terapias, para evitar actitudes negativas de los profesionales que les atienden, otras veces no se comenta, porque simplemente no se les pregunta sobre su uso<sup>(146)</sup>. Existen

estudios que evidencian que los médicos, matronas y enfermeras, raramente informan a las mujeres sobre el uso de las TCA durante la gestación<sup>(164)</sup>.

Teniendo en cuenta la necesidad de intervenciones más seguras, la acupuntura está emergiendo como un tratamiento complementario atractivo para varias situaciones clínicas durante el embarazo. De hecho, el número de estudios publicados centrándose en la acupuntura durante el embarazo está aumentando en estos últimos años con gran rapidez<sup>(165)(166)</sup>.

La acupuntura parece ser una potencial opción de tratamiento para aliviar el dolor durante el parto, para corregir la presentación de nalgas y para gestionar el dolor pélvico y de espalda durante el embarazo<sup>(167)</sup>.

La gestantes cuando consideran todos los posibles resultados y peligros de tener un feto en posición de nalgas, es lógico que mucha acudan a otro tipo de terapias complementarias, como es la acupuntura y moxibustión y busquen otra opción, antes de tener que someterse a una cesárea<sup>(168)(146)</sup>.

En muchos países europeos, en Inglaterra, Francia y Alemania en particular, la moxibustión y la acupuntura son prácticas terapéuticas complementarias, integradas en los respectivos sistemas sanitarios nacionales. Dichas prácticas se han difundido también en Italia, donde muchos de los centros públicos y privados, ofrecen esta técnica a las gestantes y llevan a cabo estudios posteriores sobre su la eficacia<sup>(169)</sup>.

Guittier et al.<sup>(170)</sup> en su estudio nos informa que 10 de 12 mujeres entrevistadas, que estaban diagnosticadas de una presentación de nalgas, habían usado la moxibustión o la VCE para intentar la versión del feto a una presentación cefálica.

### **1.6.1. La acupuntura y moxibustión como terapia complementaria**

En estos momentos la acupuntura es un procedimiento técnico con un elevado nivel de evidencia científica, que a nivel clínico está creciendo exponencialmente. A finales del 2018 se contabilizan 29.054 artículos indexados en pubmed de los cuales 4.953 son ensayos clínicos, 8.756 revisiones , y 526 metaanálisis<sup>(171)</sup>.

La acupuntura forma parte de la Medicina Tradicional China (MTC) y es una de las terapias complementarias más populares en el mundo occidental<sup>(172)</sup>. La

acupuntura está basada en la MTC que considera a cada persona como un ser completo, no fragmentado en partes y no separa el cuerpo y la mente, en consecuencia proporciona tratamientos holísticos<sup>(173)</sup>.

La acupuntura y moxibustión, constituyen una parte importante de la medicina tradicional china. Previenen y tratan enfermedades, mediante la punción en algunos puntos del cuerpo con agujas o con el calor generado de la moxa. La acupuntura y moxibustión tienen una eficacia amplia y evidente y requiere de equipos simples. Es por esto por lo que gozan de gran popularidad en China, desde hace miles de años<sup>(174)</sup>.

La OMS, reconoció su efectividad y recomienda la inclusión de la acupuntura en los Sistemas Nacionales de Salud, para reducir la presión de los altos costos de algunos tratamientos convencionales<sup>(153)(175)(176)</sup>.

La MTC cura normalizando canales energéticos, equilibrando la energía yin y yang de los órganos y sistemas.

La MTC se inicia hace unos 5000 años, existiendo textos desde el 250 a.C. Se fue enriqueciendo en su concepción y sus terapias con gran florecimiento en la época de la dinastía Ming, y se ha desarrollado con la fundación de la República Popular China. Su difusión por Corea y Japón desde el siglo VI inicio su extensión por toda Asia. Llegó a Occidente de la mano de los Jesuitas. La inmigración china a EE. UU. y a otros países americanos la difundió por todo el mundo. En España se empezó a implantar hace unos 30 años, contando actualmente con miles de profesionales que la ejercen<sup>(177)</sup>.

Existen en la actualidad diferentes Universidades que ofrecen estudios de Master en Medicina Tradicional china, como el Master en Valoración Energética y Acupuntura que ha obtenido la Etiqueta de Excelencia, de la Universidad de Barcelona<sup>(178)</sup>.

La MTC es un sistema de medicina que comprende la Acupuntura, Moxibustión, Dietética, Fitoterapia y Qi Gong.

La acupuntura es la terapia de MTC más conocida practicada en occidente, pero los registros indican que la Moxibustión se practicaba incluso antes de la llegada de la Acupuntura<sup>(179)(180)</sup>.

La evidencia más temprana del uso de la Moxibustión en China se remonta a la Dinastía Shang (1600-1046 a.C). En las excavaciones que datan de la Dinastía Qin (221-206 a.C) y de Dinastía Han (202 a.C a 220 d.C) se han encontrado

tratados escritos en trozos de bambú y libros de seda, con el uso de la Moxibustión para múltiples enfermedades<sup>(179)</sup>.

En 1624 en la Dinastía Ming, uno de los textos médicos, ya mencionaba el uso de la Moxibustión en la punta del dedo pequeño del pie, para facilitar la versión cefálica en una presentación de nalgas<sup>(181)</sup>.

Tanto la Acupuntura como la Moxibustión se introdujeron en Japón desde China a mediados del siglo VI a.C. La primera mención del uso de la moxibustión para promover la versión cefálica en una presentación de nalgas tuvo sus inicios en Japón en la década de 1750<sup>(182)(183)</sup>.

Tanto la acupuntura como la moxibustión son parte integral de la MTC y es practicada de forma frecuente en este país donde se calcula que al menos 500 millones de personas recurren a la acupuntura<sup>(184)</sup>.

El 16 de Noviembre del 2010, la OMS y la Unesco declararon la moxibustión y la acupuntura china como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad<sup>(10)</sup>.

### **1.6.2. Definición de la acupuntura y moxibustión**

La palabra acupuntura proviene del latín “Acus” cuya palabra es sinónimo de aguja y “Puntura” cuya palabra se refiere a la actividad de pinchar, procedente de las palabras latinas “punctus”, que significa punto y el sufijo “una” que nos indica que es una actividad<sup>(185)</sup>.

Sus inicios datan de la Edad de piedra, cuando se utilizaban herramientas de piedra para la puntura y drenaje de abscesos, estas piedras son conocidas por el nombre de Bianshi o Bian. La acupuntura ha evolucionado a lo largo del tiempo. En la Edad de bronce y hierro, las agujas utilizadas eran de metal y la enseñanza de los puntos de acupuntura se realizaba con figuras de bronce. Más adelante se realizaron agujas de oro y plata, pero finalmente, hoy en día se utiliza un material mucho más seguro, el acero inoxidable, para evitar posibles infecciones.

La Acupuntura se desarrolla durante las Dinastías chinas hasta la actual República, destacando las siguientes fases:

- 1) Houa To médico, que practicó la acupuntura durante la Dinastía Han (206 a.C 220 d.C,) perfeccionando el arte de tomar los pulsos.

- 2) Publicación del primer libro que fija con exactitud la localización de los puntos y su numeración en cada meridiano.
- 3) La primera Facultad para la enseñanza de la Acupuntura y la figura de Bronce (estatua de bronce de tamaño natural, hueca con sus puntos de acupuntura perforantes, utilizado para examinar a los alumnos) tienen origen durante la Dinastía Sung (960-1279).
- 4) Auge de la acupuntura durante los siglos XIV-XVII. Se sistematiza el uso de los puntos y meridianos para tratar diferentes dolencias.
- 5) Declinación de la acupuntura y amonestación de su práctica durante los siglos XVII-XX.
- 6) Reconocimiento oficial en 1955 de la Medicina Tradicional con el objetivo de sintetizar la Medicina Occidental con la Medicina Tradicional China.
- 7) Paralelamente Corea, Vietnam y Japón hacen práctica de la acupuntura.
- 8) La acupuntura llega a oídos de Occidente a mediados del siglo XVII a través de los misioneros de China. Durante ese siglo se escribió extensamente sobre el tema, pero no fue hasta principios del siglo XIX cuando Berioz aplicó agujas de manera local con fines terapéuticos.
- 9) Con el apogeo de la Acupuntura apareció la necesidad de adquirir un lenguaje común que facilitara la enseñanza y aplicación de esta práctica y así en 1979 y 1982 la OMS recomendó su uso en el tratamiento de diferentes trastornos y unificó la terminología de la acupuntura<sup>(185)(186)</sup>.

Dentro del marco de la MTC, la acupuntura es una técnica de tratamiento junto a la auriculoterapia y la moxibustión, aunque la acupuntura sea la más utilizada y conocida<sup>(187)</sup>. Durante los dos últimos decenios, la acupuntura se ha difundido en todo el mundo, lo cual ha estimulado el perfeccionamiento de esta terapia, en particular mediante estudios realizados a partir de perspectivas médicas y metodologías de investigación modernas. La OMS anima y respalda a los países a fin de que identifiquen remedios y prácticas inocuas y eficaces para su utilización en los servicios de salud públicos y privados. La OMS hace especial hincapié, en la necesidad de apoyar la investigación sobre la acupuntura y su aplicación adecuada y en 1991 la 44ª Asamblea Mundial de la Salud instó a los Estados Miembros, a que introdujeran medidas para su reglamentación y control<sup>(188)</sup>.

La difusión de la acupuntura hizo evidente la necesidad de disponer de una terminología común, para facilitar la comunicación en la enseñanza, la investigación, la práctica clínica y el intercambio de información, y en 1989 la OMS convocó un Grupo Científico, que aprobó una Nomenclatura Normalizada Internacional de Acupuntura, que se está difundiendo y aplicando ampliamente. Según la MTC los puntos de acupuntura tienen nombres que ilustran sobre sus funciones, y esto no se debería de obviar<sup>(189)</sup>.

El Grupo Científico recomendó asimismo que la OMS preparase una serie de declaraciones y directrices sobre la acupuntura, relativas a la capacitación básica, la seguridad en la práctica clínica, las indicaciones y contraindicaciones y la investigación clínica. La Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental, publicó directrices para la investigación clínica sobre la acupuntura en 1995<sup>(190)</sup>.

Entender la acupuntura según los términos de la ciencia experimental, ayudaría indudablemente a establecer una conexión con la biomedicina (medicina científica) y facilitando, de esta manera, su aceptación. El desarrollo de una teoría científica además, sería de una gran utilidad para elaborar protocolos para la investigación básica en acupuntura y diseñar estudios clínicos para su examen desde una visión occidental<sup>(191)</sup>.

De forma general la medicina occidental se ha centrado en la fragmentación del cuerpo, más que en el estudio de la interconexión, analizando la anatomía y la fisiología, desde los sistemas de órganos, tejidos y células, hasta la química de las biomoléculas y los genes. El paradigma científico dominante en la sociedad occidental ha sido desde el siglo XVII el mecánico reduccionista, sin embargo, la MTC habla de una energía o fuerza vital llamada Qi y de un sistema energético por donde discurre los llamados “meridianos” o “canales”. Este sistema de meridianos no se corresponde en absoluto con ningún sistema de órganos conocido<sup>(191)</sup>.

La acupuntura es una de las modalidades terapéuticas últimamente más estudiadas y documentadas en el campo de la medicina<sup>(192)</sup>.

La MTC está basada en la teoría del Yin y Yang, que es una forma de entender todos los fenómenos que se extiende entre 2 extremos complementarios, como el frío y el calor, el día y la noche, y también el qi y la sangre (Xue). El Qi se traduce como energía vital, que fluye a través del cuerpo a través del sistema de

meridianos o canales. La sangre, un complemento del qi también fluye y acompaña al qi, a través de los meridianos nutriendo al cuerpo.

Cuando el qi y el flujo sanguíneo están en armonía, el cuerpo está en equilibrio y en un estado de buena salud, en cambio cuando el qi y la sangre se alteran (a causa de las emociones excesivas, la mala alimentación u otros factores) la falta de armonía produce un desequilibrio del Yin y el Yang, y la manifestación de los síntomas de la enfermedad. La acupuntura y la moxibustión son dos modalidades de la MTC que corrigen estos desequilibrios. Según la MTC la moxibustión al calentar el punto de acupuntura hace que se mueva el qi y la sangre (XUE)<sup>(193)</sup>.

Esta técnica consiste en la inserción de delgadas agujas en la piel en determinados puntos anatómicos del cuerpo denominados “**puntos de acupuntura**”. Según las teorías de la medicina tradicional china, el cuerpo humano tiene más de 365 puntos principales, clasificados en 14 meridianos. La línea imaginaria que conecta los puntos de cada grupo se denomina “**meridiano**”. Hay, por tanto, 14 meridianos, de éstos, 12 se encuentran a ambos lados del cuerpo (son bilaterales), mientras que los 2 restantes se encuentran en la línea media. Según la medicina tradicional china, estos meridianos conectan los puntos de acupuntura de la superficie del cuerpo con los órganos internos, formando unas vías o canales, a través de las cuales fluye la energía vital, denominada “**Qi**”, por todo el cuerpo. Un desequilibrio en el flujo del Qi, puede ser la causa de las enfermedades, las cuales pueden ser tratadas introduciendo las agujas en esos canales, a través de los puntos de acupuntura, y así corregir los desequilibrios<sup>(194)</sup>.

En el tratamiento con acupuntura, se introducen agujas de acero inoxidable, por lo general de 0,22 a 0,25 mm de diámetro, en los puntos de acupuntura correspondientes, para estimular los meridianos afectados. Durante un tratamiento de acupuntura, el paciente siente la estimulación con aguja, conocida como sensación de qi, que le puede producir pesadez, adormecimiento u hormigueo en la zona. La duración y la frecuencia del tratamiento varían de acuerdo con la afección tratada. Para las afecciones crónicas, suele ser necesario un período de tratamiento más prolongado. Por lo general, en un principio, son necesarias dos o tres sesiones por semana, que se pueden reducir a una vez por semana, después de varias semanas de tratamiento. Las agujas

se suelen dejar en su lugar durante 15 a 30 minutos después de la inserción, y sus efectos se pueden aumentar mediante estimulación manual o eléctrica, o calor (por ejemplo, moxibustión o lámparas térmicas)<sup>(195)</sup>.

La moxibustión es una técnica de la Medicina Tradicional China, que se basa en la estimulación de puntos acupunturales, a través del calor aplicado por la combustión de una hierba medicinal llamada *Artemisa vulgaris*. Su materia prima principal son hojas secas de artemisa molidas, hasta obtener un polvo fino y suave<sup>(174)</sup>.

La *Artemisia vulgaris*, pertenece a la familia de las “composite tubuifore”. Nace crece y se desarrolla espontáneamente en la mayor parte del hemisferio boreal y existen alrededor de 200 especies. Crece en los terrenos dejados sin cultivar y al borde de los caminos.

La artemisa es inicialmente prensada secada y posteriormente enrollada en papel de morera. Tiene la capacidad de producir calor sin crear llama<sup>(10)</sup>. La moxa tiene la propiedad de calentar y limpiar de obstáculos los canales, eliminar el frío, la humedad y promover la función de los órganos<sup>(174)</sup>. La utilización de la moxa es sencilla. Con un encendedor se enciende una de las extremidades del bastón de artemisa y se sopla sobre este para lograr que toda la sección sea incandescente y se consuma de forma uniforme.

Una vez encendida se va acercando con cuidado al punto que se quiere tratar, poniendo atención en mantenerlo perpendicular y a una distancia de uno o dos centímetros de la piel aproximadamente. La distancia depende de cuánto calor se quiere transmitir.

Los pequeños bastones de artemisa utilizados para la moxibustión pueden ser importados de China<sup>(184)</sup>.

### **1.6.3. Terapias complementarias en obstetricia**

Según la MTC cuando en la gestante no existen anomalías uterinas y de la placenta, la presentación de nalgas en el feto se produce cuando la mujer embarazada tiene un agotamiento de qi y de sangre<sup>(196)(197)</sup>.

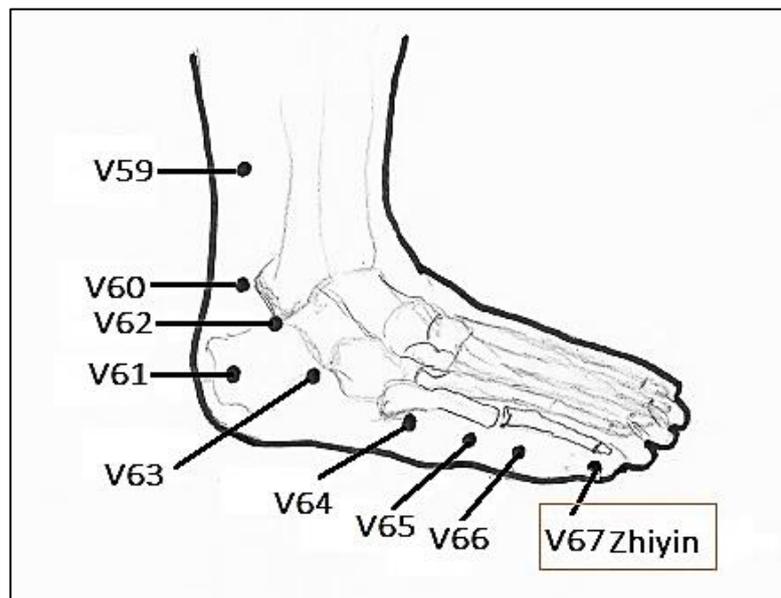
Este agotamiento es un desequilibrio del Yin y el Yang y los resultados en el feto, es que no es capaz de alcanzar la posición correcta para el parto<sup>(196)(197)</sup>. Debido a la acción que realiza la moxibustión, al calentar el punto de acupuntura,

hace que se mueva el qi y la sangre aliviando este agotamiento y los impedimentos al flujo de qi y la sangre (Xue)<sup>(188)</sup>.

Según la MTC la presentación no cefálica puede explicarse, como una deficiencia constitucional de la energía del riñón de la mujer, que lleva a una deficiencia de esencia (Jing) y sangre (Xue), que genera la imposibilidad de que el feto adopta una posición adecuada al final de la gestación<sup>(198)(189)</sup>.

Los textos clásicos de la MTC describen el manejo de la presentación no cefálica, utilizando la moxibustión, en un punto específico del cuerpo el V67 (Imagen 5), nombre en chino Zhiyin, situado en el canal de Vejiga<sup>(199)</sup>. Este punto es de fácil acceso, ubicado en la cara dorsal del quinto dedo del pie a 0,1 cm lateral del ángulo ungueal externo.

Imagen 5: Localización V67 (Zhiyin)



Fuente y elaboración: propias

Una revisión en China realizada en el año 2013 examinó más de cincuenta años de datos sobre el uso de la Moxibustión. Demostró que el tratamiento con Moxibustión para la presentación no cefálica fue uno de los más indicados entre más de 360 patologías<sup>(180)</sup>.

En 1950 en Japón, hubo un resurgimiento en la popularidad de la Moxibustión para la versión cefálica en la presentación de nalgas. Un ginecólogo usó la Moxibustión para la versión de los fetos en presentación de nalgas obtuvo un

80% de éxito<sup>(200)</sup>. En 1987 un segundo resurgimiento vuelve a demostrar, en un estudio publicado, que de 584 gestantes con presentación de nalgas, 525 (89,9%) versionaron a presentación cefálica mediante el uso de la Moxibustión<sup>(201)</sup>.

Son numerosos los trabajos médicos, tanto orientales como occidentales, que describen la técnica 灸法 jiu fa (moxibustión), del punto 至阴 zhiyin V67 (alcanzar el yin) para corregir una mala presentación del feto y facilitar así el parto normal. Sin embargo, en ellos no se desarrolla una explicación de las bases teóricas de la medicina china, que llevan a esa decisión terapéutica, ni se menciona qué nos enseña el Neijing Suwen Lingshu, sobre cuál es el camino energético por el cual el calor aplicado con moxa al dedo pequeño del pie (V67), conduce a una corrección de la posición fetal para procurar un parto eutócico<sup>(189)</sup>.

En cuanto a los mecanismos de acción, los autores postulan que el aumento en la secreción corticoadrenal, aumento en los estrógenos placentarios y los cambios en los niveles de prostaglandina, elevan, el tono basal y aumenta la contractilidad uterina, estimula, la motilidad fetal y, por lo tanto, hace más probable la versión.

El aumento en la motilidad fetal, de hecho, es uno de los efectos más evidentes de la moxibustión, percibida por casi todas las embarazadas, hacia la segunda mitad del período de estimulación que persiste incluso después del final de la estimulación. Es bien sabido que los movimientos fetales y la frecuencia cardíaca están relacionados, y nosotros mismos encontramos evidencia, de un aumento de ambos en el curso de la moxibustión del Zhiyin.

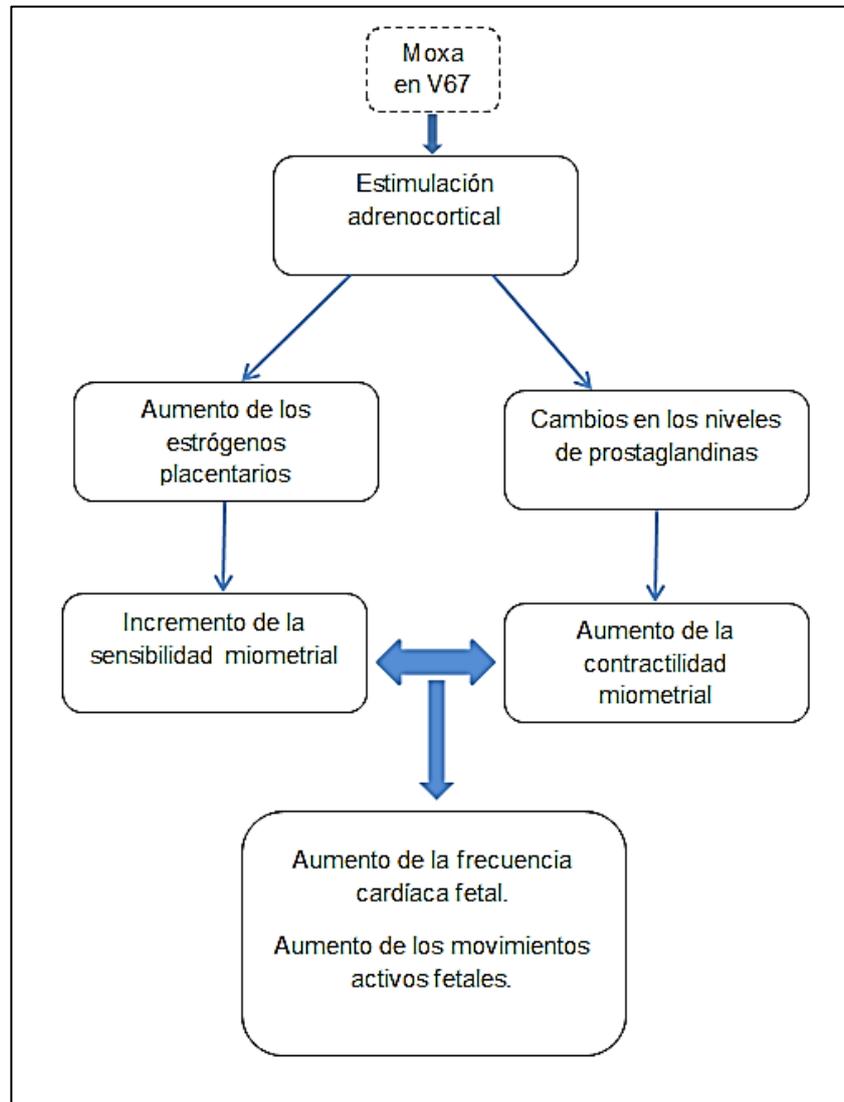
El concepto tradicional es que mediante la estimulación de la moxa en el punto V67 (ZHIYIN) se calienta el yang de los riñones, que regulariza su función y mejora los movimientos del útero y el feto, cuya posición puede ser así modificada, refiere Cardini en 1991<sup>(202)</sup>.

Esquemas clásicos, postulan la estimulación diaria, bilateral (simultánea o secuencial) del punto V67 con calor durante 15 minutos diarios, durante 4 o 5 días, comentado por Conghuo en 1986<sup>(203)</sup>.

Para otros autores dicha técnica se debe realizar simultáneamente bilateral durante 15 minutos, 1 o 2 veces al día, durante 5-14 días o menos si se revierte la mal posición fetal<sup>(198)</sup>.

Hipotético mecanismo de acción con la estimulación de la moxibustión en el punto Zhiyin V67<sup>(202)</sup> (Figura 1).

Figura 1: Mecanismo de acción de la moxibustión en V67



Fuente y elaboración: propia, a partir del artículo de Cardini 1991.

Según la medicina occidental el uso de la moxibustión en el punto V67, estimula la producción de hormonas maternas (estrógenos placentarios y prostaglandinas) así como secreciones cortico- adrenales que favorecen la contractibilidad uterina y a más a más la actividad fetal.

También hay un aumento del flujo sanguíneo en las arterias uterinas y umbilicales. Por otro lado, las gestantes manifiestan sensación de bienestar y relajación durante y después de la realización de la técnica<sup>(204)</sup>.

La Green-top del RCOG 2017 recomienda el uso de la moxibustión para la presentación no cefálica entre las 33-35 semanas de gestación<sup>(205)</sup>.

### **1.7. EVIDENCIA CIENTÍFICA EN EL TRATAMIENTO CON ACUPUNTURA Y MOXIBUSTIÓN EN LA PRESENTACIÓN NO CEFÁLICA**

En la bibliografía revisada se han encontrado cinco revisiones sistemáticas que abarcan desde el 2008 al 2013: Coyle<sup>(206)</sup>, Van den Berg<sup>(207)</sup>, Vas<sup>(208)</sup>, Li<sup>(209)</sup> y Zang<sup>(210)</sup>. las cuales recomiendan la acupuntura y moxibustión como una técnica efectiva y segura para la presentación no cefálica.

Existe una revisión sistemática anterior Coyle<sup>(211)</sup> que fue actualizada en la revisión Coyle<sup>(206)</sup>.

La muestra total en estas cinco revisiones es de 5.339 mujeres embarazadas con una presentación no cefálica, que dan evidencia sobre la eficacia y la seguridad de la acupuntura y la moxibustión en embarazadas con presentación no cefálica.

Se encuentra también una revisión sistemática de Liu M, et al.<sup>(212)</sup>, evaluando la eficacia de la terapia de acupuntura y moxibustión para la presentación de nalgas realizando una selección de 8 ensayos ECA con un total de 1.341 gestantes.

La revisión de Coyle<sup>(206)</sup> incluye 8 ECA con una muestra total de 1.346 gestantes y con el objetivo de examinar la eficacia y seguridad de la moxibustión en la presentación de nalgas, la necesidad de la versión cefálica externa, la forma del parto y la morbilidad y mortalidad perinatal.

Van den Berg<sup>(207)</sup> en 2008, incluye 6 ECA y 3 estudios de cohorte estudiando a 1.624 gestantes, para evaluar la efectividad de las intervenciones con moxibustión, acupuntura y la electroacupuntura en el punto de acupuntura V67, para la presentación de nalgas, en comparación con el comportamiento expectante.

Li<sup>(209)</sup>, incluye 17 estudios es su revisión, siendo 10 ECA y 7 estudios de cohorte, con 2.090 gestantes, para evaluar la eficacia y seguridad de la moxibustión y

otros métodos para estimular los puntos de acupuntura para tratar la presentación de nalgas en mujeres embarazadas.

Vas<sup>(208)</sup>, incluye 7 ECA, incluyendo 1.067 gestantes, para demostrar la efectividad y la seguridad de la moxibustión, en comparación con un control (tratamiento expectante, métodos posturales o acupuntura) para corregir la presentación no cefálica

Zang en 2013<sup>(210)</sup> incluye 7 ECA, con una muestra de 1.387, para evaluar la eficacia y seguridad de la moxibustión para la corrección de presentación no cefálica.

Todas las revisiones sistemáticas encontradas realizan metaanálisis, excepto la revisión sistemática de Van de Berg<sup>(207)</sup>. Aunque existe mucha heterogeneidad en los resultados, por lo que no es posible obtener datos concluyentes.

Coyle<sup>(206)</sup> concluye en las implicaciones para la práctica, que hay evidencia para sugerir que la moxibustión puede reducir el número de presentación no cefálica al nacer, ya sea sola o en combinación con la acupuntura o técnicas posturales. Las otras revisiones no contemplan esta sección de implicaciones para la práctica, aunque se refieren a ella con otros términos.

De acuerdo con la recomendación de Coyle<sup>(206)</sup> para futuras investigaciones, se propone que los estudios deben informar acerca de la seguridad y también sobre las opiniones de las mujeres embarazadas sobre la intervención. También se puso de relieve la importancia de estudiar el número de sesiones, la frecuencia y la duración del tratamiento.

Aunque los resultados obtenidos en todos los estudios son positivos, es necesario continuar con la realización de más estudios para establecer protocolos más claros para la eficacia, efectividad y seguridad de la moxibustión para las mujeres embarazadas con una presentación no cefálica en el futuro.

Coyle<sup>(206)</sup>, recomienda la necesidad de realizar estudios con una metodología sólida, con un poder estadístico adecuado para evaluar cada intervención, como la paridad, edad gestacional en el momento de la intervención y la etnia.

De acuerdo con la revisión efectuada por Li<sup>(209)</sup>, concluye en que existe una falta de estudios multicéntricos, para poder ofrecer más evidencia sobre su efectividad, también recomienda que la investigación cualitativa puede ayudar a interpretar los resultados de la investigación. Por lo tanto, se necesitan más

ensayos que podrían abordar otros aspectos como el ambiente de estudio, las preferencias y expectativas de las mujeres embarazadas.

De acuerdo con Zhang<sup>(210)</sup> se necesitan más ECA rigurosos, de alta calidad para evaluar la eficacia y seguridad de la moxibustión para la corrección de presentación no cefálica en el futuro.

La calidad metodológica de los ensayos es moderada, el tamaño de la muestra en algunos estudios es pequeña (rango 14-820). En los ensayos de mayor calidad se observan diferencias en el diseño de los estudios y los resultados de los metaanálisis se deben interpretar con cautela. La mayoría de las revisiones sistemáticas concluyen que sigue existiendo la necesidad de ensayos metodológicamente más sólidos, aleatorizados controlados, estadísticamente adecuado para evaluar esta intervención<sup>(213)</sup>.

En la Tabla 2 se observan todos los estudios que han sido analizados en las 5 revisiones sistemáticas. Como se puede ver los estudios que están en las 5 revisiones sistemáticas son los de Cardini 1998<sup>(214)</sup> y Cardini 2005<sup>(215)</sup>.

Tabla 2: Estudios primarios de las 5 Revisiones Sistemáticas

Estudios	Revisiones sistemáticas				
	Coyle 2012 n=8 8 RCT	Van de Berg 2008 n=7 5 Rcts 2 CCTs	Vas 2009 n=7 7 RCTs	Xun Li 2009 n=17 10 RCT, 7 CCTs	Zhang 2013 n=7 7 RCT
Cardini 1993 (CCTs)		X		X	
Cardini 1998	X	X	X	X	X
Cardini 2005	X	X	X	X	X
Chen 2004	X			X	
Chen 2007			X		
Do 2011					X
Guittier 2009	X				X
Habek 2003		X		X	
Huang 1990				X	
Kanakura 2001 (CCTs)		X		X	
Jiang 1993 (CCTs)				X	
Liang 2004 (CCTs)				X	
Li 1996		X			
Lin 2002	X		X	X	
Neri 2004	X	X	X	X	
Neri 2007	X		X		
Peng 2006				X	
Qin 1989 (CCTs)				X	
Xiong 1991 (CCTs)				X	
Yang 2006	X		X	X	X
Yang 2007					X
Ye 1998				X	
Vas 2013					X
Wu 1995 (CCTs)				X	

Fuente y elaboración: propias

Posterior a estas revisiones, se ha continuado estudiando sobre el tema y se han publicado a nivel europeo varios artículos aleatorizados para demostrar la efectividad sobre la acupuntura y moxibustión para la versión del feto a una presentación cefálica.

Vas<sup>(13)</sup> en España, realiza un ECA con 406 gestantes, siendo un estudio multicéntrico, concluyendo que es una técnica eficaz y segura para la presentación no cefálica y se debería recomendar para la versión del feto.

Coulon en 2014<sup>(216)</sup>, valora la eficacia de la acupuntura y moxibustión en V67 concluyendo que es efectiva para la versión del feto en el tercer trimestre.

Bue<sup>(217)</sup>, realiza otro estudio aleatorizado valorando la efectividad y valoración de la aceptabilidad de la técnica en la gestante para la versión del feto, afirmando que la moxibustión no es efectiva para la versión del feto a una presentación cefálica.

Sananes<sup>(218)</sup> realiza un estudio aleatorizado realizando acupuntura en V67, ya que no le dejaron realizar la moxibustión en V67 por el humo que produce la moxa, concluye que su estudio no es efectiva la acupuntura en V67 para la presentación de nalgas, recomendando nuevos estudios con otros protocolos de actuación.

Uno de los últimos estudios publicados por Isidro<sup>(219)</sup>, realizando un estudio multicéntrico, para la efectividad de la técnica, también concluye que no obtiene diferencias significativas entre los que realizan la moxibustión en V67 y el grupo control.

Todos estos estudios informan que existe un interés creciente por intentar realizar estudios en este sentido. Aunque no todos los resultados son satisfactorios, se deberían valorar otras variables tal y como refiere la bibliografía. Los estudios consideran la técnica como segura y sin importantes efectos secundarios. Los últimos estudios realizados, que no han obtenido resultados positivos, han adoptado protocolos distintos, que puede ser el motivo de sus resultados contradictorios.

En la Tabla 3 se muestran los últimos estudios europeos realizados, posteriormente a las 5 revisiones sistemáticas reflejando la manera de actuación de cada estudio.

Tabla 3: Últimos estudios europeos desde 2013 a 2017

Autor/Año	Ciudad	Nº Muestra	Semanas	Paridad	Intervención	Control	Sesiones	Frecuencia	Duración
<b>Vas 2013</b>	España	406	34-35	Primíparas / Multíparas	Moxibustión V67	Placebo Moxibustión B1	2 semanas	Cada día autoaplicación domicilio	20 min
<b>Coulon 2014</b>	Francia	328	33-35	Primíparas / Multíparas	Acupuntura +Moxibustión V67	Placebo Laser desactivado	6 sesiones	C/48h	20 min
<b>Bue 2016</b>	Dinamarca	200	33-35	Primíparas / Multíparas	Moxibustión V67	No tratamiento	2 semanas	Cada día autoaplicación en domicilio	15-20 min
<b>Sananes 2016</b>	Francia	259	32-34	Primíparas / Multíparas	Acupuntura V67	Placebo Acupuntura E45	3 sesiones a la semana	7-10 días	30 min
<b>Isidro 2017</b>	España	88	32-36	Primíparas / Multíparas	Moxibustión V67	Placebo Moxibustión B1	1 semana	2 veces al día autoaplicación en domicilio	10 min

Fuente y elaboración: propias

Por lo que se refiere la bibliografía, se analizan varios factores, el número de muestra la valoración de la presentación cefálica al finalizar el tratamiento, los cambios fisiológicos del feto y de la madre, las semanas de gestación, el inicio y duración del tratamiento, si se realiza VCE, el número de cesáreas, los efectos adversos y el coste económico.

### **1.7.1. Maneras de intervención según la Medicina Tradicional China en la presentación no cefálica**

En el grupo intervención se ha encontrado que se realizan diferentes técnicas para la versión del feto a una presentación cefálica y se han separado en siete técnicas diferentes: moxibustión, moxibustión más acupuntura, moxibustión y técnicas posturales, acupuntura, electro-acupuntura, estimulación con láser en V67 y auriculopuntura.

#### **a) Moxibustión**

La realización de la moxibustión en V67, es una de las técnicas más utilizada al realizar una revisión de las 5 revisiones sistemáticas, para poder especificar qué tipo de técnica aplican para la versión del feto a una presentación cefálica. Nos encontramos con 24 estudios primarios, de los cuales 6 estudios, realizan en el grupo intervención moxibustión en V67 versus el grupo control, que no realizan ningún tratamiento, Cardini en 1993<sup>(220)</sup>, Cardini en 1998<sup>(214)</sup>, Cardini en 2005<sup>(215)</sup>, Do<sup>(221)</sup>, Guttier<sup>(222)</sup>, Neri<sup>(223)</sup>. Excepto Cardini en 1998<sup>(214)</sup> que realiza el estudio en China, todos los estudios son realizados en países occidentales.

El estudio de Neri<sup>(224)</sup>, realiza en un grupo moxibustión en V67 versus a otro grupo en que realiza acupuntura en V67, obteniendo mejores resultados en el grupo que solo realiza moxibustion en V67.

Los estudios que utilizan moxibustión versus técnica postural, están mayoritariamente realizados en China, Huang<sup>(225)</sup>, Liang<sup>(226)</sup>, Peng<sup>(227)</sup>, Xiong<sup>(228)</sup>, Yang<sup>(229)</sup>, Chen<sup>(230)</sup>, excepto el estudio de Vas<sup>(13)</sup> que se realizó en España.

El estudio de Vas<sup>(13)</sup> es el único que utiliza un diseño de investigación en el cual separa a las gestantes en 3 grupos. Un grupo intervención realiza la

moxibustión en V67, los dos grupos restantes los considera control, en uno realiza moxibustión en un punto no específico, B1, como placebo y en el otro realiza posición rodilla pecho.

También otros estudios Occidentales realizan la aplicación de moxibustión en V67 como el estudio de Manyande<sup>(231)</sup>, Millereau<sup>(232)</sup>, Bue<sup>(217)</sup>, enseña la auto aplicación de la moxibustión en casa durante dos semanas de tratamiento. Isidro<sup>(219)</sup> realiza un ECA multicéntrico en 9 centros de primaria. El grupo intervención recibió 1 semana de tratamiento con moxibustión en el punto V67 y posición genupectoral, en cambio el grupo control recibió tratamiento con moxibustión en un punto, considerado neutro y posición genupectoral, también durante 1 semana.

### **b) Moxibustión más acupuntura**

La aplicación de la acupuntura más moxibustión en el V67 no es una técnica tan utilizada, Neri<sup>(223)</sup>, realiza un estudio con 240 gestantes en las cuales, el grupo intervención realiza acupuntura más moxibustión en V67. Coulon<sup>(216)</sup> en su estudio con 328 gestantes, en el grupo intervención realiza acupuntura más moxibustión en V67 y en grupo control realiza placebo con láser desactivado.

### **c) Moxibustión más técnicas posturales**

De los artículos revisados, se encuentran cuatro artículos que realizan moxibustión en V67 más técnica postural rodilla pecho, en el grupo intervención, comparando con posición rodilla pecho en el grupo control: Chen<sup>(233)</sup>, Lin<sup>(234)</sup>, Yang<sup>(235)</sup> y Wu<sup>(236)</sup>. Todos estos son estudios realizados en China.

En los estudios europeos nos encontramos que tanto en el grupo intervención como en el grupo control realizan la posición rodilla pecho, Vas<sup>(13)</sup> y Isidro<sup>(219)</sup>.

### **d) Acupuntura**

Habek<sup>(237)</sup> realiza acupuntura en el punto de V67 durante 30 minutos, una vez al día, en comparación con un grupo control sin tratamiento. Este estudio fue realizado en Croacia. Neri<sup>(224)</sup>, también realiza en uno de los grupos del estudio acupuntura en V67. Sananes<sup>(218)</sup>, realiza en el grupo intervención, acupuntura

en V67 comparándolo con el grupo control en el cual realiza acupuntura en un punto no específico como placebo, en E45.

#### **e) Electroacupuntura**

Otros estudios realizan electroacupuntura, Li<sup>(238)</sup> realiza electroacupuntura pero no refiere grupo control.

En el estudio de Kanakura<sup>(239)</sup> en 1 de los grupos realiza electroacupuntura a baja frecuencia (3Hz) en los puntos de acupuntura seleccionados V67, B6, R1 para determinar si la estimulación de acupuntura es un método seguro y eficaz para corregir la presentación no cefálica.

#### **f) Laser estimulación en Zhiyin V67**

La realización de la aplicación de laser en el punto de V67 no es tan habitual, aunque existe algún estudio que lo incluye en el grupo intervención, Ye<sup>(240)</sup> realiza un estudio ECAs con 320 gestantes con grupo control posición rodilla pecho más rotación de pelvis, y Jiang<sup>(241)</sup> realiza un estudio CCT con 362 gestantes, con grupo control con rodilla pecho. Coulon<sup>(216)</sup> utiliza el láser desactivado en el grupo control.

#### **g) Auriculopuntura**

Qin<sup>(242)</sup> en un estudio CCT con 150 gestantes, en el de grupo intervención realiza auriculopuntura comparando con el control con posición rodilla pecho.

### **1.7.2. Semanas de gestación de inicio del tratamiento**

Existe una variabilidad entre los diferentes autores, destacando que los estudios realizados en China inician el tratamiento a partir de la semana 28 como es en el caso de Huang<sup>(225)</sup>, Yang<sup>(235)</sup>, Liang<sup>(226)</sup> y Kanakura<sup>(239)</sup> hasta la 36 de gestación.

Sin embargo, los estudios realizados en Occidente suelen iniciar el tratamiento a partir de la semana 32 hasta la 35 de gestación, en el estudio de Cardini<sup>(214)</sup> y de Neri<sup>(223)</sup>. Aunque el estudio de Habek de 2003 realiza acupuntura V67 dos veces a la semana 30 minutos al día, finalizando el tratamiento a las 38 semanas<sup>(237)</sup>.

### 1.7.3. Sesiones, frecuencia y duración del tratamiento

La frecuencia de aplicación de la moxibustión en V67 es diferente según cada estudio y oscila entre 1 a 2 veces al día, a dos veces a la semana.

Existen estudios que solo la realizan una vez al día; Cardini<sup>(214)</sup>, Cardini<sup>(215)</sup> y Chen<sup>(233)</sup>. Dos veces al día en el estudio de Yang<sup>(235)</sup> y Isidro<sup>(219)</sup>. En cambio, en el estudio de Neri<sup>(223)</sup> lo realiza 2 veces a la semana. Existen también algunos estudios que no especifican la frecuencia de tratamiento.

Los días de tratamiento son muy variables en cada estudio. No existe un consenso de cuantos días se ha de realizar el tratamiento y quien ha de realizar dicho tratamiento. Por lo que cada autor propone para su estudio los días, sin seguir ninguna pauta común. El periodo va desde 3 días en el caso de Chen<sup>(233)</sup>, siete días Yang<sup>(235)(229)</sup>, diez días de tratamiento Do<sup>(221)</sup>, de 7 a 14 días Cardini<sup>(215)(214)</sup>, Neri<sup>(223)</sup>, Vas<sup>(13)</sup>, Bue<sup>(217)</sup>, Isidro<sup>(219)</sup>, durante 7 días en Habek<sup>(237)</sup>, durante 14 días Guittier<sup>(222)</sup>, durante 5 a 40 días Cardini<sup>(220)</sup>, y el estudio de Lin<sup>(234)</sup> y Kanakura<sup>(239)</sup> que realizan tratamiento hasta que se consigue la versión del feto o el parto.

La duración del tratamiento es diferente también según cada autor. En los estudios realizados en China en muchos casos esta variable no se contempla. No existe un tiempo exacto de tratamiento, aunque parece ser que la media de duración del tratamiento está en unos 20 minutos, sin embargo el estudio de Chen<sup>(230)</sup> realiza hasta 40 minutos.

A nivel europeo<sup>(13)(214)(215)(223)</sup> la duración de tratamiento suele ser de 15-20 minutos.

### 1.7.4. Falsa acupuntura

Existen estudios que utilizan en el grupo control la falsa acupuntura, Vas 2013<sup>(13)</sup>, publica un estudio multicéntrico controlado y randomizado, con una muestra de 406 gestantes de bajo riesgo, con presentación de nalgas a las 32 semanas de gestación, tratadas con Moxibustión. El estudio se realiza en 58 centros de asistencia primaria en Andalucía, en las provincias de Sevilla, Huelva, Cádiz y Málaga. En el estudio divide la muestra en tres grupos, un grupo en el cual realiza moxibustión en V67, otro grupo en el que se realiza

falsa acupuntura dando moxibustión en B1, y un tercer grupo el cual sigue tratamiento habitual. En el grupo de verdadera acupuntura obtiene unos resultados del 58,1% comparado con un 43,4% en el grupo de falsa acupuntura (RR 1.34, 95% CI 1.05 a 1.70) y un 44,8% en el grupo de tratamiento habitual grupo (RR 1.29, 95% CI 1.02 a 1.64).

Se concluye que la moxibustión en el punto de acupuntura V67 es efectiva y segura para corregir las presentaciones no cefálicas cuando se utiliza entre las 33 y 35 semanas de gestación<sup>(13)</sup>. Y permite observar que la falsa acupuntura tiene una acción inferior al tratamiento con verdadera acupuntura, pero tiene una acción superior al tratamiento habitual, por ello no debería usarse la falsa acupuntura como grupo control, pues al ser los resultados más similares, estadísticamente son menos significativos.

Coulon<sup>(216)</sup> también realiza un estudio aleatorizado valorando la presentación fetal en la semana 37 de gestación realizando dos grupos, en un grupo realiza la acupuntura con moxibustión y en un segundo grupo realiza laser desactivado como falsa acupuntura, obteniendo unos resultados muy similares del 72% en el grupo intervención vs 63,4% en el grupo control, con lo que concluye que el tratamiento no es eficaz en el tercer trimestre de embarazo.

Isidro et al.<sup>(219)</sup>, en su estudio con una muestra total de 88 gestantes, también utiliza en el grupo control moxibustión en el punto B1, el cual especifica que no es un punto activo para tratar la malposición fetal según los principios de la medicina tradicional China. En ambos grupos la aplicación se realizó 2 veces al día durante 1 semana (14 sesiones en total). Al acabar las sesiones de moxibustión, la gestante se colocaba en posición genupectoral durante 10 minutos. Los resultados obtenidos son: el número de presentaciones cefálicas en el grupo intervención del 44,7% y en el grupo control es del 43,9%. Concluyendo que el uso de la moxibustión no aumenta las versiones de fetos en posiciones anómalas a cefálica.

Según la teoría de la MTC, cualquier lugar donde se inserte o estimule un punto aunque no sea de acupuntura puede tener efecto terapéutico<sup>(243)</sup>, esto podría ser la causa de que los resultados obtenidos en dichos estudios sean tan similares.

Van den Berg<sup>(207)</sup> propone el diseño de un estudio ideal, lo que sería un ECA controlado con placebo. Sin embargo, se conoce una contraindicación relativa

a la utilización de la moxibustión durante el embarazo en una ubicación distinta de V67, que no permitiría el uso de tratamiento moxibustión como placebo y Coyle<sup>(206)</sup> refiere que el cegamiento de los participantes no es actualmente realizable, por lo que se sugiere la comparación de la moxibustión con técnicas de VCE o posturales.

#### **1.7.5. Uso de la versión cefálica externa**

Nos encontramos que en los estudios realizados en Asia no se suele realizar la VCE, en cambio en los estudios occidentales en muchas ocasiones la VCE forma parte de los protocolos del Hospital. Después de realizar el tratamiento con acupuntura o moxibustión o falsa acupuntura, se les ofrece a las gestantes que persisten en una presentación no cefálica, la posibilidad de realizar la VCE. Los estudios que incluyen la VCE después del tratamiento si no se ha producido la versión del feto son: Cardini<sup>(214)(215)</sup>, Mayande<sup>(231)</sup>, Guittier<sup>(222)</sup>, Do<sup>(221)</sup> y Bue<sup>(217)</sup>.

Si el feto no está en una presentación cefálica, la versión cefálica externa o técnicas posturales se podrían realizar, para contribuir a aumentar la presentación cefálica.

#### **1.7.6. Valoración de la presentación cefálica al finalizar el tratamiento con acupuntura y moxibustión**

Prácticamente todos los estudios dan los datos de la valoración de la presentación cefálica al acabar el tratamiento.

Las primeras referencias que se obtiene de estos estudios se han realizado en los países asiáticos, que obtienen unos resultados estadísticamente elevados con un 96,7% en el grupo intervención versus al 53,3% en el grupo control, como en el estudio de Xiong<sup>(228)</sup> realizado en China en 1991. Cardini<sup>(202)</sup> también en 1991 refiere a dos autores Chinos que entre 1984-1979 que ya hacen mención a la eficacia y los mecanismos de acción de la moxibustión<sup>(244)(245)</sup>.

De los primeros estudios que se empiezan a realizar en Occidente es Cardini en 1993<sup>(220)</sup> que obtiene unos resultados del 69,57% en el grupo intervención versus al 38,89% en el grupo control.

Pero a pesar de las dificultades por realizar ensayos clínicos con terapias orientales en la cultura occidental, la opinión de los expertos europeos es aprobar estos estudios, ya que los estudios recientes demuestran, que el porcentaje de éxito está por debajo del 70%, pero se valoran como provechosos, ya que la moxibustión se presenta como un método sencillo, seguro y económico para evitar cesáreas<sup>(246)(247)</sup>.

Según la revisión sistemática de Coyle<sup>(206)</sup> muestra que la moxibustión reduce el número de presentaciones no cefálicas en el momento del nacimiento en comparación con ningún tratamiento ( $p=0,45$ ).

La revisión sistemática de Van den Berg<sup>(207)</sup>, que 8 de 9 estudios se demuestra que el tratamiento en V67 es efectivo en la corrección de la presentación no cefálica. Los estudios aleatorizados demostraron un efecto significativo de la intervención, ya que la proporción de presentación de nalgas en el grupo intervención fue de un 34% versus un 66% en el grupo control (OR 0,25 IC del 95% 0,11 a 0,58).

En los estudios de cohortes, la proporción de presentaciones de nalgas en el grupo intervención, fue del 15% ( $n=347$ ) frente al 36% en el grupo control, ( $n=459$ ) (OR 0,29 IC del 95% 0,19 a 0,43).

El conjunto de todos los estudios muestra que la proporción de presentaciones de nalgas en el grupo intervención es del 28% ( $n=768$ ) frente al 56% en el grupo control, ( $n=856$ ) (OR 0,27 IC del 95% 0,15 a 0,46).

Según la revisión sistemática de Vas<sup>(208)</sup> verifica que la moxibustión en V67, obtiene un 30% de mejores resultados que el no tratamiento o las técnicas posturales.

El estudio de Neri<sup>(224)</sup>, realizado con 25 gestantes, con uso de moxibustión versus acupuntura, obtiene un número de menor de gestantes en presentación no cefálica en el parto, en el grupo de moxibustión comparado con el grupo de acupuntura, RR 0,25 IC del 95% 0,09 a 0,72. La moxibustión más acupuntura en V67, disminuye la presentación no cefálica en comparación con no tratamiento, RR 0,73, 95% CI 0,57 a 0,94. Cuando se combina la moxibustión más una técnica postural, se describe que se producen menos presentaciones no cefálicas al nacer, en comparación con las técnicas posturales, RR 0,26 IC del 95% 0,12 a 0,56.

En el estudio de Cardini<sup>(214)</sup> se constata, que en la semana 35 el resultado de versión es del (75,4%) en el grupo intervención, vs el (47,7%) en el grupo control, ( $p=0,01$ ; riesgo relativo (RR), 1,58;95% CI 1,29-1,94). Pero da más información sobre lo que sucede en el momento del parto, en que 24 gestantes del grupo control y una gestante del grupo intervención, han sido sometidas a VCE, lo que modifica la proporción de resultados que es del (75,4%) vs (62,3%), ( $p=0,2$  RR 1,21;95% CI 1,02-1,43).

En una valoración con diferentes estudios<sup>(208)</sup> combinando 6 estudios, con un total de 1087 mujeres embarazadas con un alto grado de heterogeneidad, obtiene una tasa de versión cefálica en el grupo de moxibustión de 72,5% frente al 53,2% en el grupo control (RR 1,36, IC 95%, 1,17 a 1,58).

La revisión sistemática<sup>(208)</sup> realiza un análisis por subgrupos dependiendo de la ubicación geográfica de los estudios, reveló un RR mayor en los estudios realizados en Asia, (RR 1,40 IC 95% 1,16-1,68) 84,8%, respecto a los realizados en Europa, (RR 1,21, IC del 95% 0,81 a 1,80), 46,3%. Esta disparidad de resultados la atribuye a la heterogeneidad tanto antropométrica, como de al diseño de los estudios, respecto a la edad gestacional, edad de las gestantes y diferentes situaciones del líquido amniótico y la presentación de la placenta.

También en la misma revisión Vas<sup>(208)</sup> realiza un análisis por subgrupos, aislando un subgrupo de estudios sin heterogeneidad significativa, fue el realizado con mujeres con una edad gestacional de 32 semanas o más. Fueron agrupados los estudios de Cardini<sup>(214)</sup>, Neri<sup>(223)</sup>, Yang<sup>(235)</sup> con 635 sujetos y no se detectó diferencia estadísticamente significativa entre el grupo con aplicación de moxibustión y el grupo control (RR 1,31, IC 95%: 1,03- 1,66).

En la revisión sistemática de Coyle<sup>(206)</sup>, para comparar la moxibustión y la acupuntura se hizo un análisis de resultado final "presentación cefálica" en el único estudio disponible a este respecto Neri<sup>(224)</sup>, que reportó una tasa de versión a presentación cefálica del 80% en el grupo de moxibustión frente al 28% en el grupo de acupuntura, (RR 4,0, IC 95%, 1,13 a 14,17).

En relación a los resultados obtenidos por la revisión de Li<sup>(209)</sup>: El metaanálisis de 3 ECA, mostró diferencias significativas entre la moxibustión y ningún tratamiento, (RR 1,35,95% IC 1,20 a 1,51). En 2 estudios de CCT la Moxibustión fue más efectiva que ningún tratamiento (RR 1,29, IC 95% 1,17 a

1,42) pero no fue más efectiva que el tratamiento de posición de rodilla-pecho (RR 1,22, IC 95% 1, 11 a 1,34). En tres estudios ECAs la comparación entre la moxibustión y la posición de la rodilla en el pecho no mostró diferencias significativas (RR 1,30; IC del 95%: 0,95 a 1,79). La moxibustión más otros métodos terapéuticos mostraron efectos beneficiosos significativos (RR 1,36, IC del 95%: 1,21 a 1,54) en dos ECA. La estimulación con láser en Zhiying (BL 67) fue más efectiva que el tratamiento de posición de rodilla-rodilla (RR 1,30, IC 95%: 1,10 a 1,54), en dos CCT.

En la revisión de Zang<sup>(210)</sup>: Un metaanálisis de cuatro estudios que incluyeron 737 participantes, arrojó efectos alentadores a favor de la moxibustión en la presentación cefálica al momento del parto (RR 1,29, IC del 95%: 1,22 a 1,49 e I = 0). Cuando se utiliza la moxibustión (sola o en combinación con técnicas posturales) comparada con la observación o técnicas posturales, se obtiene un resultado favorable (RR 1,36, 95%, IC 1,08 a 1,71 y I= 80%).

La revisión de Li<sup>(209)</sup> obtiene que 5 ensayos fue de relativamente alta calidad y 3 de baja calidad. El análisis agrupado de seis ensayos mostro que la acupuntura y moxibustión, fue superior en la presentación cefálica con RR = 1,38 e IC del 95%: 1,20 a 1,58, concluyendo que la acupuntura y moxibustión puede aumentar la tasa de éxito de la presentación cefálica en el tratamiento de la presentación de nalgas, en comparación con ningún tratamiento (tratamiento habitual) o posición rodilla- tórax<sup>(212)</sup>.

#### **1.7.7. Medición de la oxitocina como parámetro en el tratamiento con acupuntura y moxibustión**

Los estudios realizados refieren la medición de oxitocina como parámetro, para valorar la efectividad de la intervención con moxibustión.

Coyle<sup>(206)</sup> pone de manifiesto que la moxibustión en comparación con ningún tratamiento, permite una disminución en el uso de oxitocina, antes o durante el trabajo de parto, en las mujeres que tuvieron partos vaginales, RR 0,2. También recomienda que sería interesante incluir como parámetro en los estudios, la medición de la oxitocina, porque parece disminuir su uso en las mujeres embarazadas que han realizado el tratamiento con moxibustión, (RR 0,28, 95%, IC 0,13 a 0,60)<sup>(214)</sup>.

Zang<sup>(210)</sup> en su revisión sistemática vuelve a referir el estudio de Cardini en 1998<sup>(214)</sup> a favor de un uso reducido de oxitócica en el grupo de tratamiento.

### 1.7.8. Valoración del número de cesáreas

En la revisión de Coyle<sup>(206)</sup> obtiene como resultado, que con el uso de la moxibustión en comparación con ningún tratamiento, existen menos nacimientos por cesárea RR 0,79 IC del 95% 0,64 a 0,98.

Cardini<sup>(214)</sup>; informa que en el grupo intervención las cesáreas son de un 35,4% vs en el grupo control que es del 36,2%. Guittier<sup>(222)</sup> señala que en el grupo intervención existe un 64% de cesáreas vs al grupo control de 58,5%.

En el caso de realizar moxibustión más acupuntura versus no tratamiento, el ensayo de Neri<sup>(223)</sup>, encontró una tasa significativamente menor de cesáreas en las mujeres que realizan el tratamiento, obteniendo un 52,3% de cesáreas en el grupo de tratamiento vs al 66,7% en el grupo control (RR 0,79; IC del 95%: 0,64 a 0,98).

La revisión sistemática de Van den Berg<sup>(207)</sup> encuentra que solo tres de los estudios primarios describe la tasa de cesareas, destacando el estudio de Neri<sup>(223)</sup>, Cardini<sup>(214)</sup> y Habek<sup>(237)</sup> obteniendo un índice de cesareas del 35,2% en el grupo intervencion con acupuntura en V67 versus al un 48,4% en el grupo control. En otros estudios incluidos en esta revisión no se estudió como resultado las cesáreas.

Van den Berg<sup>(207)</sup> considera que la cesárea es un resultado importante para valorar el efecto del tratamiento. Sin embargo, señala que el número de cesáreas también está influido por otros factores, como otras indicaciones médicas, así como las propias preferencias de las mujeres.

En las revisiones de Vas<sup>(208)</sup> y Li<sup>(209)</sup> no se menciona el número de cesáreas como dato a destacar.

En la revisión sistemática de Zang<sup>(210)</sup>, hay tres estudios en que se contempla como resultado el número de cesáreas realizadas y se refiere a Cardini<sup>(214)</sup>, Guittier<sup>(222)</sup> y Vas<sup>(13)</sup>. Coyle<sup>(206)</sup> añade el estudio de Do<sup>(221)</sup>, en que obtiene un 60% de cesáreas en el grupo intervención versus al 90% en el grupo control.

Estudios posteriores a estas revisiones sistemáticas también tienen en cuenta el número de cesáreas. El estudio de Millereau<sup>(232)</sup> realizado en Francia,

obtiene un menor número de cesáreas en el grupo intervención que el grupo de no tratamiento, aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos<sup>(232)</sup>.

Vas<sup>(13)</sup> refiere que el porcentaje de cesáreas es menor en el grupo que realiza moxibustión, pero no obtiene diferencias significativas, remarcando que hay que valorar otros factores que se han de tener en cuenta, como la influencia de los ginecólogos, destaca que un 16,2% que se encuentran en presentación cefálica en el momento del parto, acaban teniendo una cesárea.

Sananes<sup>(218)</sup>, obtiene en el grupo intervención un 47,7% de cesáreas vs 54,3% en el grupo control. Bue<sup>(217)</sup> encuentra un 42,2% en el grupo intervención vs 39,8% en el grupo control, y destaca que algunas mujeres prefieren no intentar una VCE, aunque esto suponga acabar el parto en cesárea.

#### **1.7.9. Cambios fisiológicos del feto y de la madre durante la aplicación de la técnica**

La seguridad de la técnica es un tema relevante a tener en cuenta y Neri en 2002<sup>(248)</sup> realiza un estudio donde evaluó la variabilidad y la actividad del corazón fetal mediante una prueba computarizada sin estrés (NTS) durante la realización de la acupuntura más moxibustión en V67, concluyendo que la aplicación de la acupuntura más moxibustión, no causó sufrimiento fetal según lo evaluado por desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal o cambios en la variabilidad a corto o largo plazo, y se podría considerar que dichos cambios están relacionados con el efecto de la estimulación de la acupuntura<sup>(248)</sup>.

Con lo que concluye que es una técnica segura tanto para la madre como para él bebe.

#### **1.7.10. Efectos adversos de los tratamientos con acupuntura y moxibustión**

Pocos estudios proporcionan datos sobre los efectos adversos. Los estudios realizados en China no describen efectos adversos en el tratamiento.

En las cinco revisiones sistemáticas existentes, Coyle<sup>(206)</sup>, Van den Berg<sup>(207)</sup>, Vas<sup>(208)</sup>, Li<sup>(209)</sup> y Zang<sup>(210)</sup> sí que existen referencias a los efectos adversos. Se

destaca el estudio realizado por Cardini en 1998<sup>(214)</sup>, en el cual se informa que en el grupo control hay una muerte fetal intrauterina (RR 0,33, IC del 95%; 0,01 a 8,11) y señala que no ocurrieron eventos adversos en el grupo de tratamiento. No obstante, refiere que dos semanas después de finalizar el tratamiento hay tres casos de rotura prematura de membrana en la semana 37. El estudio realizado posteriormente por Cardini en 2005<sup>(215)</sup> describe que de 122 gestantes, en el grupo control un caso de desprendimiento de placenta (RR 0,29, IC del 95%, 0,01 a 7,5). También describe en el grupo control dos casos de parto prematuro, uno por rotura prematura de membrana y otro a las 34 semanas de gestación. No hubo consecuencias para los neonatos descritos. Coyle 2012<sup>(206)</sup> también informa que las mujeres del grupo de tratamiento refieren un olor desagradable, con o sin problemas de garganta, por la incomodidad del humo de la moxa y comenta la posibilidad de náuseas y dolor abdominal por contracciones.

El estudio de Neri en 2002<sup>(248)</sup> mide la frecuencia cardiaca y la presión arterial de la gestante y la frecuencia cardiaca fetal, inmediatamente después de la intervención y no se destacaron cambios ni para la madre, ni para el feto. También se señala que no se detectaron contracciones uterinas pretérmino.

Van den Berg<sup>(207)</sup> también informa sobre problemas respiratorios debidos al humo de la moxa y comenta que pueden aparecer contracciones uterinas e hipertensión.

Vas<sup>(208)</sup> informa que no se comentan los efectos adversos, en los estudios de Neri<sup>(223)(224)</sup>, Lin<sup>(234)</sup>, Chen<sup>(230)</sup> y Yang<sup>(235)</sup>.

La revisión sistemática de Zhang<sup>(210)</sup> en el estudio de Do<sup>(221)</sup> se informa de dos casos de parto prematuro y tres casos de rotura prematura de membrana en el grupo de tratamiento con moxibustión. También comenta que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de moxibustión y el grupo de no moxibustión en los valores de Apgar a los 7 a 5 minutos después de la cesárea, parto prematuro, ruptura de membrana, muerte fetal intrauterina, desprendimiento de placenta y pH de la sangre del cordón umbilical inferior a 7,1.

### **1.7.11. Coste económico de la intervención con moxibustión**

Van den Berg en 2010<sup>(249)</sup>, realiza un estudio para evaluar la efectividad y los costes de la presentación de nalgas con intervenciones de tipo acupuntura o moxibustión en V67, en comparación con la conducta expectante en gestantes con presentación de nalgas en la semana 33. Los resultados demostraron un 32% de presentaciones de nalgas después de tratamiento con acupuntura o moxibustión versus el 53% con manejo expectante (OR 0,61; IC del 95%: 0,43 a 0,83). El porcentaje de cesáreas fue de 37% después del tratamiento versus el 50% con el manejo expectante (OR 0,73; IC del 95%: 0,59 a 0,88). El ahorro medio por mujer fue de 451 euros (IC del 95% euros 109, euros 775;  $p = 0,005$ ) en el grupo con moxibustión. El análisis de sensibilidad mostró que, si en la semana 33 de gestación el 16% de las mujeres del grupo de acupuntura y moxibustión realizan el tratamiento completo, los costes disminuyen en comparación del grupo control de conducta expectante.

García Mochón en 2016<sup>(250)</sup>, publica un estudio coste-efectividad del uso de la moxibustión para corregir la presentación no cefálica, realizando un modelo determinista de análisis de decisión. Analiza el coste del tratamiento de la aplicación de moxibustión en el punto de acupuntura V67, en mujeres embarazadas con feto en presentación no cefálica entre las 33-35 semanas de gestación. Obteniendo el resultado de que la aplicación de la moxibustión previene el 8,9% de los partos con presentación no cefálica en comparación con el tratamiento convencional, con un ahorro promedio de 107,11 euros por parto, principalmente por el ahorro de evitar la necesidad de la cesárea. Se concluye que el tratamiento con moxibustión aplicado en el punto de acupuntura V67 puede evitar la necesidad de cesárea y lograr ahorro de costes para el sistema de salud en comparación con el tratamiento convencional<sup>(250)</sup>.

### **1.7.12. Estudios cualitativos sobre la experiencia de las gestantes y de los profesionales**

Las mujeres siguen teniendo una preferencia por tener un parto vaginal antes que una cesárea. Algunas gestantes, con una presentación no cefálica están muy motivadas para explorar otras opciones de cuidado para poder convertir a

sus bebés a una posición cefálica. Una entrevista realizada a fondo con mujeres destaca su decepción ante la pérdida de oportunidad de tener un parto vaginal, y su comportamiento de búsqueda de ayuda con respecto al uso de la moxibustión para promover la versión cefálica<sup>(251)(170)</sup>.

Existen pocos estudios cualitativos que valoren la experiencia de las gestantes Smith<sup>(213)</sup>, realiza un estudio para examinar lo que consideraron los profesionales de la acupuntura y los investigadores con experiencia. Fueron invitados a participar en el estudio, dieciséis acupunturistas internacionales, australianos y neozelandeses de habla inglesa que trabajan en obstetricia.

Señala como un aspecto clave del tratamiento, establecer un protocolo de tratamiento por consenso, para guiar la autoadministración de la moxa en gestantes con presentación de nalgas. Proponen que se comience el tratamiento entre la semana 34 y 35. El 90% accedió a la autoadministración por la gestante, y el uso de bastón sin humo y sin olor. El 70% acuerda que la aplicación de la moxa debe ser durante un mínimo de 10 días y aplicarse una vez al día durante 30 minutos. La seguridad fue identificada como un resultado importante.

El 90% estuvo de acuerdo con los resultados clínicos del estudio, con lo que concluye que los hallazgos promueven la validez clínica para un futuro protocolo de investigación<sup>(252)</sup>.

Otros autores como Manyande<sup>(231)</sup> y Mitchell<sup>(251)</sup>, refieren que el tratamiento con moxibustión está bien aceptado por parte de las mujeres, que creen en su eficacia. Destacando en particular que se trata de una técnica poco intervencionista y más natural, proporcionando una mejor experiencia en su asistencia en el embarazo.

Guittier<sup>(253)</sup> hace otro estudio, con el objetivo de lograr una mejor comprensión de las motivaciones de las mujeres embarazadas, que utilizan la moxibustión para la presentación no cefálica, para medir el impacto de los resultados de la investigación en estas pacientes, preguntando sobre el uso de tratamientos alternativos y complementarios (CAM), la mayoría de las mujeres (69%) informaron tratarse al menos una vez con CAM. El mayor uso de CAM se asoció con la educación superior y de origen caucásico. El embarazo se asoció con una reducción significativa en la utilización de CAM. El 60% de las mujeres encuestadas expresó la intención de recurrir a esta técnica en caso de un

embarazo con un bebe en presentación de nalgas. La motivación principal fue su deseo de probar cualquier cosa que pueda convertir a estos fetos en una presentación cefálica y de esta manera aumentar las posibilidades de tener un parto por vía vaginal. Concluyendo que es importante considerar la consideración de las mujeres embarazadas atribuyen a las CAM<sup>(253)</sup> .

También, Mitchell<sup>(251)</sup> realizó un estudio para explorar los sentimientos y experiencias de las mujeres sobre el uso de la moxibustión para la versión cefálica en la presentación de nalgas. Ocho mujeres con una presentación de nalgas de bajo riesgo a las cuales se les realiza entrevistas cualitativas antes y después del tratamiento, destacan que experimentaron ansiedades sobre las implicaciones de la presentación de nalgas y las opciones que se les ofrecen. Todas las mujeres llevaron a cabo el tratamiento con éxito y las experiencias en general fueron positivas, El cumplimiento fue excelente y las mujeres refieren pocos efectos negativos. Se deberían tener en cuenta estos criterios en la implementación de un servicio o en futuros diseños de investigación<sup>(251)</sup> .

**JUSTIFICACIÓN DEL**  
**PROBLEMA DE ESTUDIO**

---

---

## JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

La enfermería basada en la evidencia científica (EBE), permite incorporar nuevos conocimientos a la práctica clínica cotidiana, para prestar una atención de enfermería efectiva y de mayor calidad, incrementando la satisfacción tanto del paciente como del profesional, facilitando la toma de decisiones sobre el cuidado de cada paciente, porque es un instrumento que permite la utilización crítica, trabajar en equipo, elaborar protocolos y guías, que conduzcan a la mejora de la calidad de los cuidados de enfermería<sup>(254)</sup>.

La revisión de la literatura en la aplicación de la acupuntura y moxibustión para la presentación no cefálica, muestra que cada vez es más conocida y demandada por las gestantes, que cada vez busca más una atención integral y holística sobre su salud y la de su hijo.

Actualmente el procedimiento más habitual ante una presentación no cefálica del feto, suele ser la cesárea programada. El número de partos en el Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona entre los años 2015 al 2017 ha sido de una media que ronda los 3.250 anuales, con un índice de cesáreas del 26,3%, en una población de embarazadas de riesgo en el Hospital del 65%, siendo el 4% de las cesáreas por presentación no cefálica.

La OMS sitúa el índice óptimo recomendable de cesáreas en un 15%. Este índice no especifica las diferencias según el grado de riesgo de las gestantes. La cesárea, es una intervención que supone un aumento de morbilidad materno-fetal y al mismo tiempo un aumento del gasto sanitario.

La acupuntura y moxibustión junto la VCE, sean mostrados como técnicas adecuadas y bien aceptadas para las gestantes con una presentación no cefálica, en el tercer trimestre de gestación cuando no presenten otros factores de riesgo asociados, para versionar el feto a una presentación cefálica y de esta manera poder tener un parto vaginal, disminuyendo el número de cesáreas que se producen en estos casos.

La evidencia científica existente, recomienda la aplicación de la acupuntura y moxibustión en las embarazadas con una presentación no cefálica, aunque los resultados obtenidos hasta el momento, deben tomarse con cautela, ya que existe heterogeneidad en los estudios, debido a que el procedimiento es diferente en cada uno de ellos y no se sigue una pauta de actuación igual, por

lo que la realización del estudio que aquí se presenta , pretende ofrecer unas pautas de actuación , para así obtener resultados más concluyentes, ante estas situaciones. Por todo ello se ha planteado realizar este estudio de investigación, en el Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona.

Este estudio se ha realizado en dos fases:

Una primera fase preliminar, en la cual se plantea la valoración de la eficacia de la acupuntura y moxibustión, en las embarazadas de bajo y medio riesgo, con una presentación no cefálica entre la semana 33 a 38 de gestación. Dados los buenos resultados que se obtenían se vio la necesidad de iniciar un segundo estudio aplicando un diseño de ensayo clínico aleatorizado que contó con la aprobación de la dirección y el comité de bioética del hospital.

# **HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

Este trabajo se ha llevado a cabo en dos fases, una primera fase preliminar que fue necesaria para evaluar la efectividad de la acupuntura y moxibustión en nuestra población de estudio, dados los buenos resultados obtenidos se ha podido realizar una segunda fase con un estudio clínico aleatorizado.

### **PRIMERA FASE PRELIMINAR**

#### **2.1. HIPÓTESIS**

En embarazadas con presentación no cefálica del feto entre la semana 33-38 de gestación la aplicación de la acupuntura y moxibustión aumenta la versión del feto a presentación cefálica.

#### **2.2. OBJETIVOS**

##### **Objetivo principal**

- Comprobar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión en embarazadas con presentación no cefálica entre la semana 33-38 de gestación.

##### **Objetivos secundarios**

- Medir si la paridad en las embarazadas con presentación de nalgas incrementa la versión del feto.
- Identificar en que semana se inicia el tratamiento y si influye en la tasa de versión del feto.
- Mostrar el tipo de parto en relación con la versión del feto.
- Describir el peso del recién nacido en relación a la versión del feto a presentación cefálica.

### **SEGUNDA FASE**

#### **2.3. HIPÓTESIS**

En embarazadas con presentación no cefálica del feto, la aplicación de la terapia complementaria de acupuntura y moxibustión junto a la VCE, aumenta

un 20% la versión del feto a presentación cefálica, respecto a las embarazadas que son tratadas con VCE según los protocolos actuales.

## **2.4. OBJETIVOS**

### **Objetivo principal**

- Evaluar el porcentaje de versión a presentación cefálica, en el grupo de intervención con tratamiento de acupuntura y moxibustión junto a VCE, en comparación con el grupo control con tratamiento único de VCE.

### **Objetivos secundarios**

- Analizar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, en cada grupo.
- Valorar la influencia de los antecedentes ginecológicos y obstétricos (tipo de menstruación, paridad, técnicas de reproducción asistida, antecedentes de abortos, cesárea anterior) en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.
- Analizar si la posición placentaria influye en la versión a presentación cefálica en cada grupo.
- Identificar los episodios infecciosos durante el embarazo (infecciones de orina y vaginal) y su influencia en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.
- Identificar en que semana se inicia el tratamiento en cada uno de los grupos y su relación con la versión a presentación cefálica.
- Describir el número de sesiones, frecuencia y duración del tratamiento de acupuntura y moxibustión y su relación con la versión a presentación cefálica.
- Enumerar la sintomatología durante el embarazo en el grupo intervención en relación con la versión a presentación cefálica.
- Evaluar el tipo de parto en relación con la versión a presentación cefálica en cada grupo.

- Analizar la influencia del peso y sexo del recién nacido en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.
- Identificar las variables perinatales en nuestra población de estudio: test de Apgar, pH de sangre del cordón, ingreso en neonatos, en cada grupo.
- Identificar los efectos adversos y la seguridad del tratamiento en cada grupo.
- Comparar la versión a presentación cefálica entre los dos grupos.
- Comparar la paridad y la edad materna en relación con la versión a presentación cefálica entre los dos grupos.
- Comparar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, entre los dos grupos.
- Comparar el tipo de menstruación y la relación en la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.
- Determinar la diferencia en la paridad y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.
- Comparar la posición placentaria y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.
- Comparar la influencia de la cesárea entre los dos grupos.
- Comparar la influencia del peso y el sexo del recién en la versión a presentación cefálica, entre los dos grupos.

# **METODOLOGÍA**

---

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio comprende dos fases en su realización y desarrollo:

Una **primera fase preliminar**, en que se realiza un estudio cuasi experimental de intervención con un solo grupo de gestantes, en presentación no cefálica entre la semana 33-38, que dieron su autorización para participar en el estudio:

- a) **Grupo intervención:** gestantes con feto en presentación no cefálica a las que se les realiza tratamiento con acupuntura y moxibustión.

Una **segunda fase**, en que se realiza un ensayo clínico aleatorizado, con asignación por grupos, donde se realizan dos tipos de intervención, con un grupo intervención y un grupo control, en embarazadas de bajo y medio riesgo, con presentación no cefálica, en el tercer trimestre:

- a) **Grupo intervención:** gestantes a las que se les realiza tratamiento con acupuntura y moxibustión junto a la VCE.
- b) **Grupo control:** gestantes en las que se realiza, según el protocolo hospitalario, solamente la VCE.

El diagnóstico de presentación no cefálica se verifica mediante ecografía, y se realiza entre la semana 32 y 34 de gestación.

#### 3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona, Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona BCNatal, en el *Área de la Dona* en consultas externas.

En la primera fase preliminar la muestra de estudio constó de 202 mujeres con un rango de edad entre 21 y 39 años, con una media de  $32 \pm 5$

En la segunda fase: Dado que en el hospital se atienden unos 3.200 partos anuales, si la prevalencia de una presentación de nalgas es de un 3,8-4% se estimó que se necesitara para recoger la muestra aproximadamente 2 años y medio, puesto que no se esperaba que todas las gestantes quisieran participar

en el estudio. El estudio ha tenido una duración de 31 meses para su reclutación, desde abril de 2016 hasta octubre 2018.

### 3.3. SUJETOS DEL ESTUDIO

- **Primera fase preliminar**

**Grupo Intervención:** Embarazadas con feto en presentación no cefálica en el tercer trimestre que aceptaron participar en el estudio entre la semana 33-38 y a quienes se aplicó las técnicas de acupuntura y moxibustión.

- **Segunda Fase**

**Grupo intervención:** Embarazadas con feto en presentación no cefálica en el tercer trimestre entre la semana 32-35,6, que se les realiza acupuntura y moxibustión junto a versión cefálica externa.

**Grupo control:** Embarazadas con un feto en presentación no cefálica en el tercer trimestre, que realizan la versión cefálica externa.

#### **Población accesible**

La población de estudio en ambas fases, son las gestantes de bajo y medio riesgo que, en el tercer trimestre de gestación presentan feto en presentación no cefálica, (comprendiendo por no cefálica las presentaciones de nalgas, podálica y transversa), y que realizan el seguimiento del embarazo y la atención al parto en el Hospital Sant Joan de Déu

#### **En ambas fases:**

#### **Criterios de inclusión**

- Firma del consentimiento informado para su participación.
- Embarazo de bajo y medio riesgo.

**Criterios de exclusión**

- Gestantes que presentan un embarazo gemelar.
- Gestantes con anomalías pélvicas, enfermedades renales o cardíacas.
- Gestantes con factores de riesgo que favorezcan acabar el parto con cesárea: retraso del crecimiento intrauterino, malformaciones fetales, malformaciones uterinas, estados hipertensivos del embarazo, patología uteroplacentaria, y miomas uterinos.
- Dificultades de comunicación o de comprensión de los objetivos y alcance del estudio.

**3.3.1. Estimación del tamaño de la muestra****Primera fase preliminar:**

Estudio cuasi-experimental de intervención de un solo grupo, en el que se incluyen a las gestantes de bajo y medio riesgo que, en el tercer trimestre tengan el feto en presentación no cefálica en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona entre la semana 33-38 de gestación.

Asumiendo que el objetivo principal es la versión del feto a presentación cefálica (si/no) y al tratarse de un estudio de un solo grupo se reclutaron todas aquellas gestantes que quisieron participar de forma voluntaria en el estudio. Se estudiaron 250 mujeres de las cuales 48 abandonaron el estudio.

**En la segunda fase:**

Se trata de un estudio clínico aleatorizado prospectivo, en el que se incluyen gestantes de bajo y medio riesgo que, en el tercer trimestre tengan el feto en presentación no cefálica en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, entre la semana 32- 35,6 de gestación.

Asumiendo que el objetivo principal, es el de comparar el grupo intervención (acupuntura y moxibustión junto a VCE) con el grupo control (solamente VCE), respecto la variable de respuesta principal, el feto se ha versionado a presentación cefálica (si/no), usamos la fórmula de cálculo del tamaño de muestra, de comparación de dos proporciones unilateral de no igualdad.

Como se ha comentado, en el año 2015 se atendieron un total de 3.250 partos en el hospital y se tomó como proporción de referencia que las gestantes con un feto con presentación no cefálica son un 4% tal y como indica la literatura.

Asumiendo que la proporción de versión a la presentación cefálica será del 85% en el grupo intervención (acupuntura y moxibustión junto VCE) y del 63% en el grupo control (sólo VCE), para encontrar diferencias entre estos dos grupos, con una potencia del 80% y un nivel de significación del 5%, mediante una prueba chi-cuadrado unilateral de comparación de dos proporciones, será necesario incluir 49 gestantes en cada uno de estos dos grupos. Asumiendo unas pérdidas de seguimiento del 20%, será necesario reclutar 62 gestantes por grupo, es decir 124 en total.

### **3.3.2. Selección de la muestra**

Como se ha comentado para la primera fase el reclutamiento se incluyeron gestantes portadoras de un feto que se encontrase en posición no cefálica y que quisieran formar parte del estudio de forma voluntaria; previamente se les informó tanto del objetivo del estudio como del procedimiento. Se informó sobre el estudio en las consultas externas de obstetricia del hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. En el estudio se incluyeron tanto las embarazadas primíparas como las multíparas, sin otros factores de riesgo asociados, a parte de la presentación no cefálica del feto.

En la segunda fase: La selección de las gestantes se realizó en las consultas externas de obstetricia, *Àrea de la Dona*, Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona (BCNatal), del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, tras la realización de la ecografía del tercer trimestre (32-34 semanas). Cuando en el resultado de dicha ecografía se observó una presentación no cefálica, y las gestantes cumplían criterios de inclusión y no tenían criterios de exclusión, se explicó el objetivo del estudio y se les ofreció poder participar en el estudio. Si aceptaban participar, firmaban el documento de consentimiento informado y se procedía, mediante un programa informático, a asignar de forma aleatoria cada gestante a cada uno de los dos grupos del estudio.

### 3.3.2.1. Procedimiento

En la primera fase: Se colocó a la embarazada en una camilla semiincorporada, en la cual estuviera cómoda y sin que le apretase la ropa, se procedió a realizar el tratamiento, primero acupuntura. Se inició procedimiento de moxibustión encendiendo el puro y primero en un pie en el punto V 67 o Zhiyin acercando y retirando el puro hasta que a la embarazada le incomodó el calor, se pasó al otro pie y se siguió el mismo procedimiento durante 15 min. Se dejó 20 min con las agujas.

A todas ellas se les realizó acupuntura más moxibustión 3 días a la semana en el hospital durante 2 semanas, un total de 6 sesiones. En la primera sesión se les enseñó cómo habían de realizar la moxa en casa de una manera segura.

La moxibustión se la debía hacer cada día en casa durante 15 min durante 15 días. En la última visita se les practicó una ecografía para comprobar si el feto se había girado.

En la segunda fase: En la consulta externa de bajo y medio riesgo del *Área de la Dona* Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal (BCNatal), la matrona que atiende a la gestante con un feto en presentación no cefálica, la derivaba a la Investigadora principal, que le informaba del procedimiento. Si aceptaba participar en el estudio, se le daba una cita en las consultas externas del *Área de la Dona*, donde se le ofrecía, la información adecuada sobre el estudio. . Se procedía a firmar el documento de consentimiento informado y, a continuación, se seleccionaba, mediante el programa informático de manera aleatoria, el grupo que le correspondía. Si se le adjudicaba el grupo intervención, se realizaba una ecografía para confirmar la presentación no cefálica y se iniciaba el tratamiento con acupuntura y moxibustión. Si pertenecía al grupo control se le realizaba ecografía y se le programaba la VCE para la semana 36-37, según el protocolo hospitalario.

También podía una gestante con feto en presentación de nalgas, acceder al estudio a través de ser localizada por el resultado de la ecografía de tercer trimestre. La investigadora principal, revisaba diariamente el listado de ecografías del tercer trimestre de embarazo, que se realizaban en el Hospital, y seleccionaba aquellas a las que se les había diagnosticado una presentación no cefálica, y se ponía en contacto telefónico con ellas para proponerles participar en el estudio. Si aceptaban participar, se les daba cita en el hospital

para explicar dicho estudio y si aceptaban participar, se procedía a la firma del documento de consentimiento informado y se le asignaba a uno de los grupos de manera aleatoria.

### **Grupo Intervención: Acupuntura y moxibustión junto versión cefálica externa**

En la primera visita, se realizaba una ecografía para verificar la presentación del feto y la recogida de datos (Anexo I). A partir del diagnóstico y basándonos en los criterios de la medicina tradicional china, establecíamos una pauta de tratamiento, que podía diferir para cada gestante. Pese a que todas ellas reciben moxibustión en V67, el resto de tratamiento con acupuntura variaba dependiendo de la situación diagnóstica de cada una.

El procedimiento empleado fue el siguiente: La gestante se coloca en decúbito supino, en una camilla semi incorporada, en una posición cómoda, con ropa que no le oprima el abdomen, y con los pies libres para poder realizar la moxibustión. Se aplica el tratamiento con acupuntura si es necesario, aplicando las agujas de acupuntura, que serán estériles y de un solo uso, de una medición de 0,22x 0,25 mm y de 0,25x 0,13 mm, dejando las agujas unos 20 minutos. Y se procede a realizar la moxibustión (aplicación de calor) en el punto V67 (Zhiyin), en el ángulo externo de la uña del dedo pequeño del pie. Se aplica a uno o dos centímetros de distancia, manteniendo el bastón de moxa perpendicular a la zona a tratar, realizando un movimiento de acercar y separar la moxa en el punto V67, llamado según la MTC (forma de picoteo) Teniendo en cuenta tener bien ventilada la consulta, para evitar que el humo de la moxa se condense en la sala.

La gestante notará el calor, pero sin quemar y se irá alternando un pie y el otro pie, en forma de picoteo, con una duración aproximada de 15-20 minutos, según la tolerancia de la gestante.

La moxa se apaga en un recipiente adecuado, quitándole el oxígeno para poder volver a utilizarla en el próximo tratamiento.

En la primera visita se le enseñaba además al acompañante cómo debía realizar la técnica de moxibustión, para que la pudiera aplicar en el domicilio cada día hasta que volviera a la visita. Dándole la moxa para que la pueda realizar en el domicilio. Comentando que la moxibustión ha de ser realizada por la pareja u otra persona, ya que la gestante no puede auto administrárselo, por

la dificultad de llegar al punto de aplicación, ya que se recomienda que mientras se aplica la moxibustión, la gestante debe estar semi incorporada y cómoda.

Se programaba la segunda visita esa misma semana, y otras dos visitas la semana siguiente.

En la segunda visita se realizaba el mismo procedimiento de ecografía, para valorar presentación y se continuaba con el tratamiento con acupuntura y moxibustión, y en la tercera visita se siguió el mismo procedimiento.

En la cuarta visita se realizó la ecografía y tratamiento con acupuntura y moxibustión y si no se había producido la versión del feto a una presentación cefálica se le programaba la VCE.

Si durante el tratamiento en cualquiera de las sesiones, se producía la versión del feto, se decidía si es conveniente no continuar el tratamiento o seguir hasta finalizar las dos semanas, según la valoración energética.

Al finalizar el tratamiento, se siguió la conducta habitual de visitas de la embarazada. Al llegar el momento del parto se registraron los datos especificados en las variables del estudio.

### **Grupo Control: Versión cefálica externa**

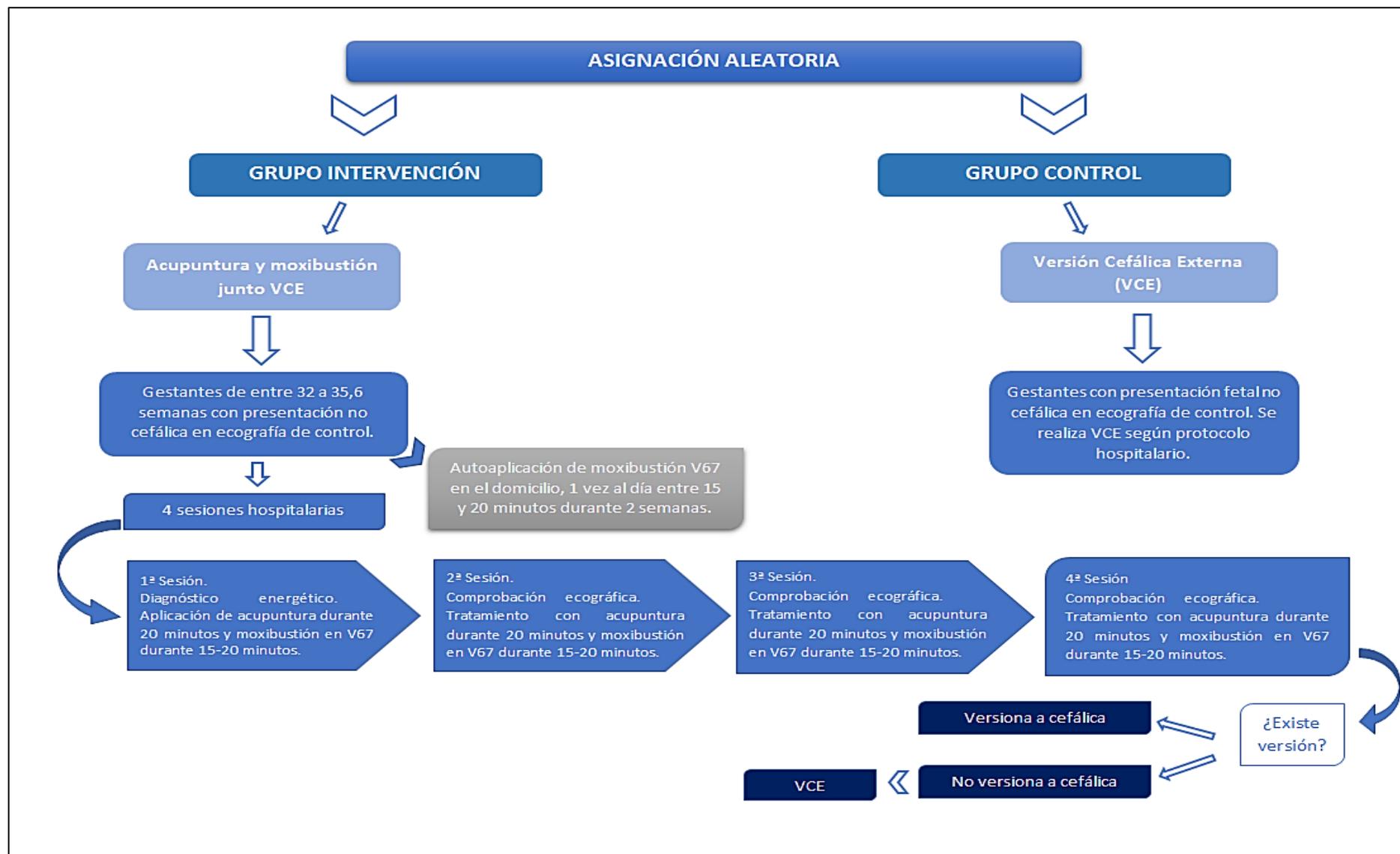
En la primera visita en la semana 32-35,6 en que era informada del estudio y por aleatorización se incluía en el grupo control, y se realizaba ecografía para verificar la presentación del feto.

Así mismo se le programaba la VCE en la semana 36-37 de gestación.

Una vez realizada la maniobra de VCE se anotó el resultado y se procedió con el seguimiento hasta el parto registrando los datos de las variables del estudio.

En la Figura 2 se expone el seguimiento del procedimiento del estudio (Segunda fase).

Figura 2: Procedimiento del estudio (segunda fase)



Fuente y elaboración: propias

### **3.4. VARIABLES**

En el presente estudio se han recogido las siguientes variables:

#### **3.4.1. Variable dependiente**

Se valora al finalizar el tratamiento, si se ha obtenido la versión a presentación cefálica (si/no).

#### **3.4.2. Variable independiente**

En el momento del parto se registra el tipo de parto (vaginal / cesárea).

#### **3.4.3. Variables secundarias**

##### **3.4.3.1. Variables sociodemográficas**

- Edad de la madre valorada en años.
- Etnia que se agruparán en caucásica, magrebí, sudamericana, otros.
- Nivel de estudios: estudios primarios, estudios secundarios, universitarios.

##### **3.4.3.2. Variables obstétricas**

- Edad gestacional en el momento de iniciar el tratamiento valorado en semanas.
- Paridad: primípara/múltipara, que se expresará con el número de partos previos.
- Edad gestacional en el momento del parto valorado en semanas.
- Posición de la placenta: clasificada en anterior, posterior y otras.
- Tipo de embarazo espontaneo o asistido.
- Cesárea anterior: si/no y tipo de parto actual.
- Número de abortos previos.
- Tipo de menstruación: regulares /irregulares y versión a presentación cefálica.
- Tipo de menstruación y embarazo.

- Infecciones: vaginales (cándidas) e infecciones de orina (estreptococo).
- Hábitos tóxicos durante el embarazo: tabaco, alcohol, otra sustancia.
- Medicación durante el embarazo: vitaminas, antibióticos.
- Numero de sesiones, frecuencia y duración del tratamiento en el grupo de intervención.
- Sintomatología durante el embarazo en el grupo intervención.

#### **3.4.3.3. Variables Perinatales**

- Peso del recién nacido (RN) expresado en gramos.
- Sexo del recién nacido masculino o femenino.
- Test de Apgar que presenta el RN al minuto, a los cinco minutos y a los diez minutos. Se valoran los cinco signos: la frecuencia cardiaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color de la piel. Cada signo tiene una puntuación mínima de 0 y una máxima de 2 puntos.
- pH en sangre de cordón, se expresará con un número y dos decimales.
- Ingreso en neonatos del RN (si/no).
- Efectos adversos: Se valoran si hay parto prematuro (si/no), y rotura prematura de membranas (si/no).

### **3.5. INSTRUMENTOS DE MEDIDA**

Para la recolección de todas las variables y su posterior análisis se ha utilizado un programa informático Microsoft Access 2016.

Las historias clínicas de las gestantes también han sido recogidas para la recopilación de los datos.

Se ha utilizado el aparato ecográfico (Voluson E6) para la verificación de la presentación no cefálica antes de iniciar el tratamiento.

### **3.6. ANÁLISIS DE DATOS**

Para la estadística descriptiva, las variables categóricas se resumen mediante su tabla de frecuencias con porcentajes, y las numéricas, mediante estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, cuartiles) y gráfico histograma. Para estudiar la asociación de dos variables categóricas, se realiza el test chi-

cuadrado o el exacto de Fisher, y se calcula el Odds Ratio (OR) para cuantificar la magnitud de la asociación. La comparación entre dos grupos de una variable numérica se realiza mediante el test t de Student, o el no-paramétrico U de Mann-Whitney, cuando la distribución de los valores no era la normalidad. Se realiza un modelo de regresión logística que tiene como variable respuesta la versión, y como variables predictoras el grupo intervención (acupuntura-moxibustión, o control VCE) y las covariables que han mostrado una asociación más significativa con la versión en los análisis previos, por tal de controlar su influencia.

Hemos introducido los datos en una matriz numérica que nos permite realizar el estudio estadístico informatizado en el programa *Statistical Process Social Sciences*, en su versión software SPSS 19.0 (IBM Corp.; Armonk, NY). Se consideran significativos los resultados de los test con p-valor menor que 0.05.

### **3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se han respetado los principios de la Declaración de Heisinki. Se ha seguido la normativa legal sobre la confidencialidad de los datos (Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales).

Se ha realizado un documento de consentimiento informado, el cual se detalla en el Anexo II.

El protocolo del estudio se ha sometido a la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (CEIC-PSM), presentado en abril 2016 (Anexo III).

# **RESULTADOS**

---

## 4. RESULTADOS

Los resultados los presentamos de manera consecutiva según las dos fases del estudio.

### 4.1. PRIMERA FASE PRELIMINAR

Solo el 6,4% de las gestantes fueron incluidas en el estudio en la semana 33 existiendo una versión del feto a presentación cefálica del 71,4%, conforme avanzan las semanas de gestación la versión del feto va disminuyendo entre el 57,8% al 43,2%. De las 202 mujeres, 56 (70%) eran multíparas.

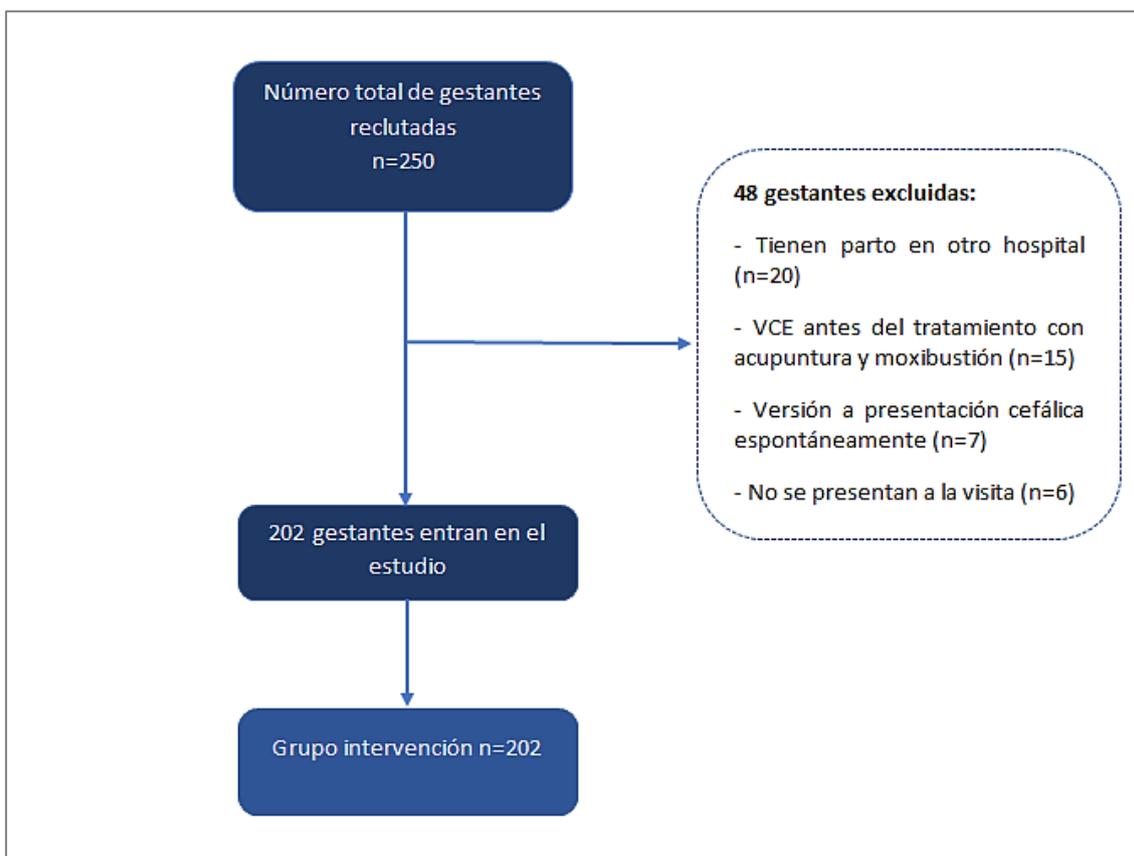
En 108 (53,5%) de las embarazos se produjo giro espontáneo después de la acupuntura y moxibustión, que permitió un parto vaginal en 81 gestantes el (75%), en comparación de las gestantes que no se produjo la versión del feto a una presentación cefálica que el 97,7%), acabo en cesárea.

#### 4.1.1. Estudio descriptivo de la muestra

La muestra está configurada por 250 gestantes de las cuales 48 dejan el estudio, configurando la muestra 202 gestantes para el análisis de los datos, como se muestra en el diagrama de flujo (Figura 3).

La edad media de la madre es de 33,2 años, con una desviación estándar de 5,3 años.

Figura 3: Diagrama de flujo del número total de gestantes reclutadas y del número de gestantes excluidas en la primera fase del estudio



## RESULTADOS POR OBJETIVOS

### 4.1.2. Comprobar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión en embarazadas con presentación no cefálica entre la semana 33-38 de gestación.

Se obtuvo una versión del feto del 53,5%, respecto al porcentaje observado en la literatura de versión espontánea que es de un 30% con diferencias significativas ( $p < 0.001$ ) (Tabla 4).

Tabla 4: Versión vs no versión

Versión del Feto	n (%)	p-valor <sup>a</sup>
<b>Si</b>	108 (53,5%)	P<0.001*
<b>No</b>	94 (46,5%)	

<sup>a</sup>Test chi-cuadrado

#### 4.1.3. Medir si la paridad en las embarazadas con presentación de nalgas incrementa la versión del feto.

Se presenta una asociación altamente significativa ( $p<0.001$ ) entre la versión del feto y la paridad. Es mucho más frecuente la versión en las gestantes multíparas 70% ( $n=56$ ), en relación con las primíparas 42,6% ( $n= 52$ ).

#### 4.1.4. Identificar en que semana se inicia el tratamiento y si influye en la tasa de versión del feto.

El rango de inicio del tratamiento oscila entre la semana 33 y 38 de gestación, aunque la mayoría de las gestantes se reclutan entre la semana 34-36. Existe una asociación significativa entre la semana de inicio del tratamiento y la versión ( $p<0.043$ ). Existe un 71% de versión en la semana 33 de gestación y que conforme pasan las semanas de gestación disminuye el porcentaje de versiones (Tabla 5).

Tabla 5: Semanas de inicio del tratamiento

Semana de gestación	n gestantes	Número de Versión (%)	p-valor <sup>a</sup>
<b>33</b>	7	5 (71,4%)	P<0,043*
<b>34</b>	64	37 (57,8%)	
<b>35</b>	67	39 (58,2%)	
<b>36</b>	44	19 (43,2%)	
<b>37</b>	16	6 (37,5%)	
<b>38</b>	4	4 (50%)	

<sup>a</sup>Test gamma ordinal

#### 4.1.5. Mostrar el tipo de parto en relación con la versión del feto.

En la Tabla 6 se observa el tipo de parto que presentan las gestantes que el feto versiona a una presentación cefálica en comparación con las gestantes que no versionan a persisten en presentación de nalgas. Observando que la cesárea es muy superior en las gestantes con no versión del feto, siendo del 97,9%.

Tabla 6: Tipo de parto y versión

Tipo de Parto	Versión del feto a una presentación cefálica	No versión del feto a presentación cefálica
<b>Parto Vaginal</b>	81 (75%)	2 (2,1%)
<b>Cesárea</b>	27 (25%)	92 (97,9%)

#### 4.1.5.1. Describir el peso del recién nacido en relación a la versión del feto a presentación cefálica.

Existen diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ) en el peso del recién nacido según si se ha producido la versión a una presentación cefálica o no (Tabla 7).

Tabla 7: Peso recién nacido

Versión del feto a presentación cefálica	n recién nacidos	Peso medio al nacer Kg	p-valor <sup>a</sup>
<b>Si</b>	107	3.556	P<0.001*
<b>No</b>	94	3.100	
<b>Total</b>	201		

<sup>a</sup>Test t de Student

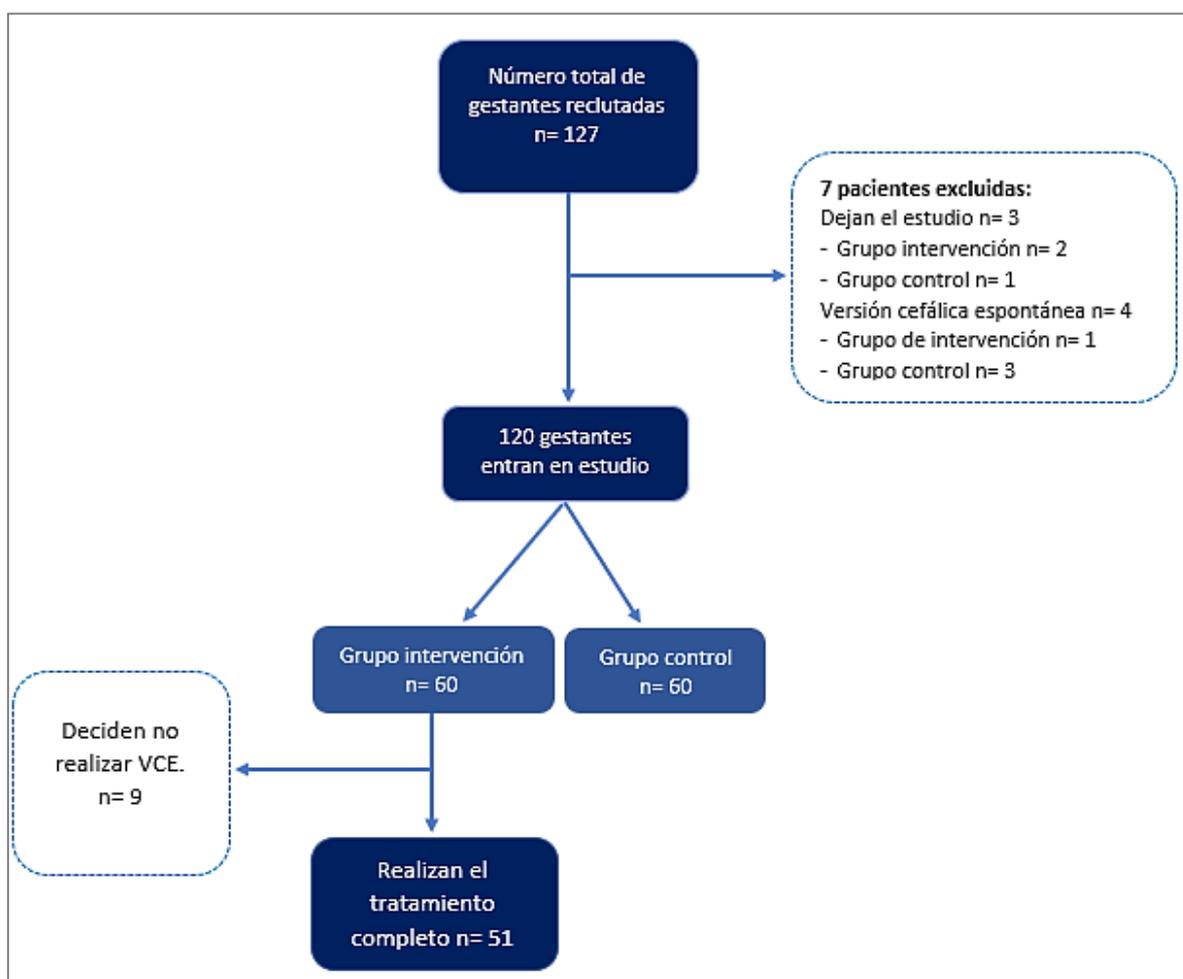
Ha continuación en el siguiente apartado se exponen los resultados de la segunda fase del estudio.

## 4.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

### 4.2.1. Estudio descriptivo de la muestra

La muestra está configurada por 127 gestantes de las cuales 16 dejan el estudio quedando 111 gestantes para el análisis de los datos, como se muestra en el diagrama de flujo en la reclutación de la muestra (Figura 4). De las cuales 51 pertenecen al grupo intervención y 60 al grupo control.

Figura 4: Diagrama de flujo del número total de gestantes reclutadas y del número de gestantes excluidas en la segunda fase del estudio



## 4.2.2. Características sociodemográficas

### 4.2.2.1. Edad

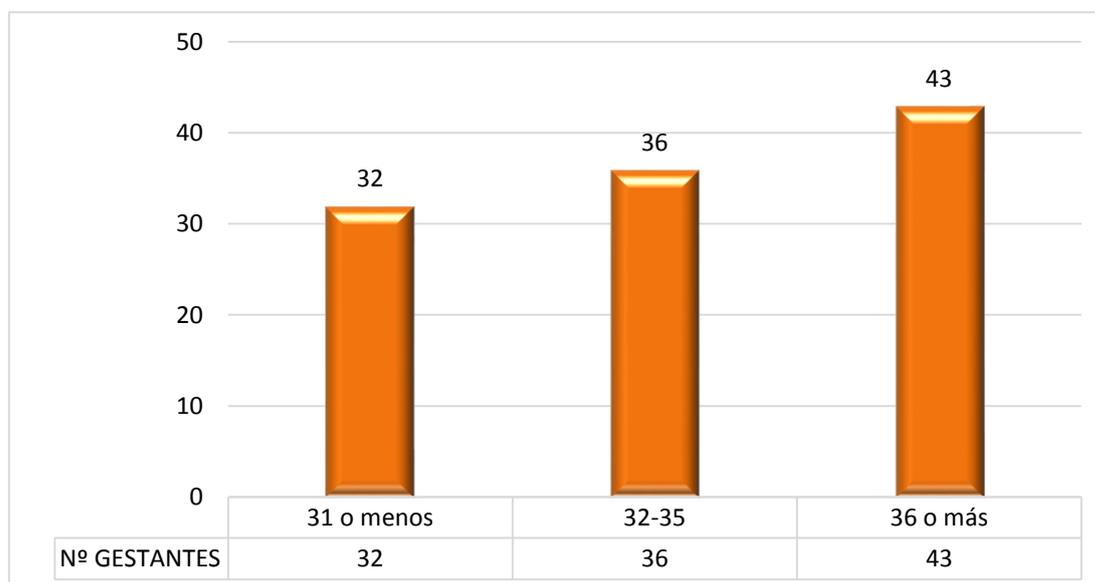
La media de edad de las 111 gestantes, que entran en el estudio, es de 33,68 años, con una desviación estándar de 5,44. La edad mínima es de 21 años y la máxima de 47 años (Tabla 8).

Tabla 8: Edad materna

Edad	
<b>Media</b>	33,68
<b>Mediana</b>	34
<b>Mínima</b>	21
<b>Máxima</b>	47
<b>Desviación Estándar (DE)</b>	5,445

La mayoría de las gestantes (43%) tiene una edad comprendida de 36 o más años (Figura 5).

Figura 5: Frecuencia de distribución de la edad de las gestantes

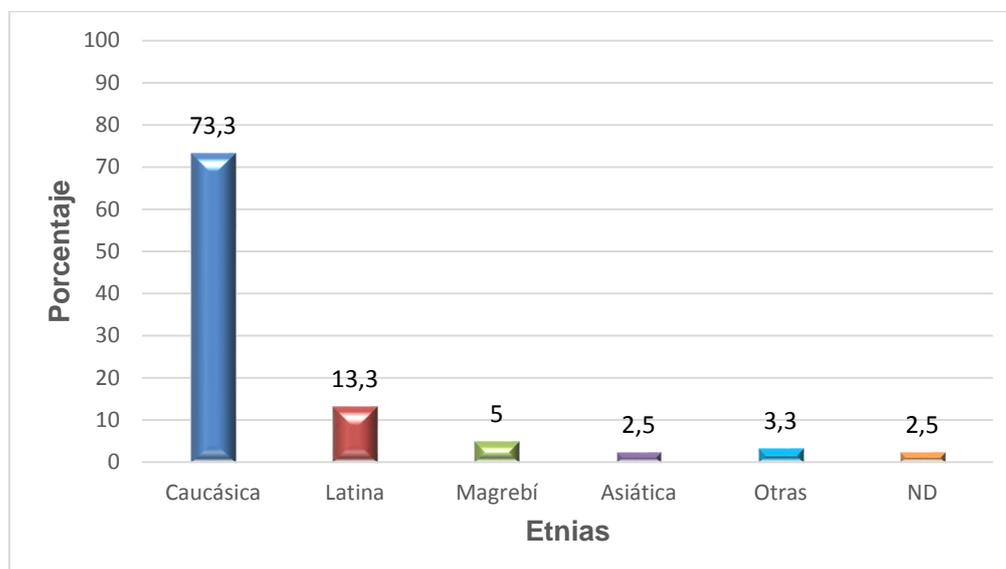


### 4.2.2.2. Etnia

Este dato se ha recogido de las 120 gestantes, ya que no influye en el análisis estadístico de los datos, incluyendo a las 9 gestantes que no quisieron realizar la VCE, no pudiéndose recoger este dato en 3 casos.

Como se puede observar en la figura 5, la mayoría de la muestra es caucásica, representando un 73%, seguido de latinas y magrebíes.

Figura 6: Etnia de las gestantes



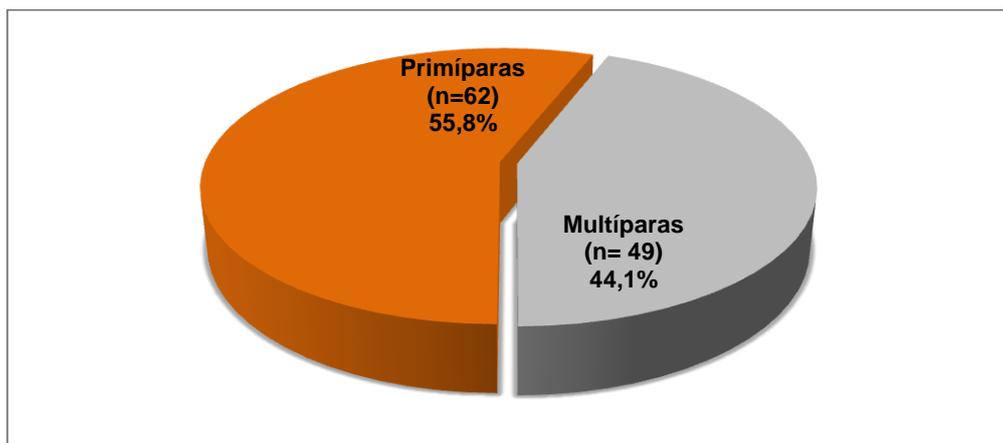
#### 4.2.2.3. Nivel de estudios

Según el nivel de estudios, encontramos que solo se han podido recoger los datos en 103 gestantes, de las cuales 49 gestantes (47,6%) tiene estudios medios, 42 gestantes (40,8%) tiene estudios superiores y solo 12 gestantes (11,7%) tiene estudios primarios.

#### 4.2.2.4. Paridad

De las 111 gestantes que han acabado todo el estudio nos encontramos que existe un mayor número de primíparas 62 (55,8%) y un menor número de múltiparas 49 (44,1%) múltiparas (Figura 6).

Figura 7: Paridad de las gestantes



#### 4.2.2.5. Hábitos tóxicos

En nuestro estudio ninguna gestante manifiesta consumir alcohol u otras sustancias. Sin embargo, algunas de las gestantes sí que son fumadoras.

Del total de la muestra de 111 gestantes, en 87 se ha podido recoger este dato, 15 gestantes (13,5%) refieren fumar entre 1-5 cigarrillos al día, mientras que 72 (64,9%) no son fumadoras (Tabla 9).

Tabla 9: Hábitos tóxicos en el embarazo

	n gestantes	Porcentaje	Nº de cigarrillos/día
<b>Fumadoras</b>	15	13,5%	1 - 5
<b>No fumadoras</b>	72	64,9	-
<b>Dato no disponible</b>	24	21,6%	-

## RESULTADOS POR OBJETIVOS

Se exponen los resultados obtenidos por objetivos. Primero, se describen los resultados en cada uno de los grupos y posteriormente se realiza el análisis estadístico comparando las variables significativas entre los dos grupos del estudio.

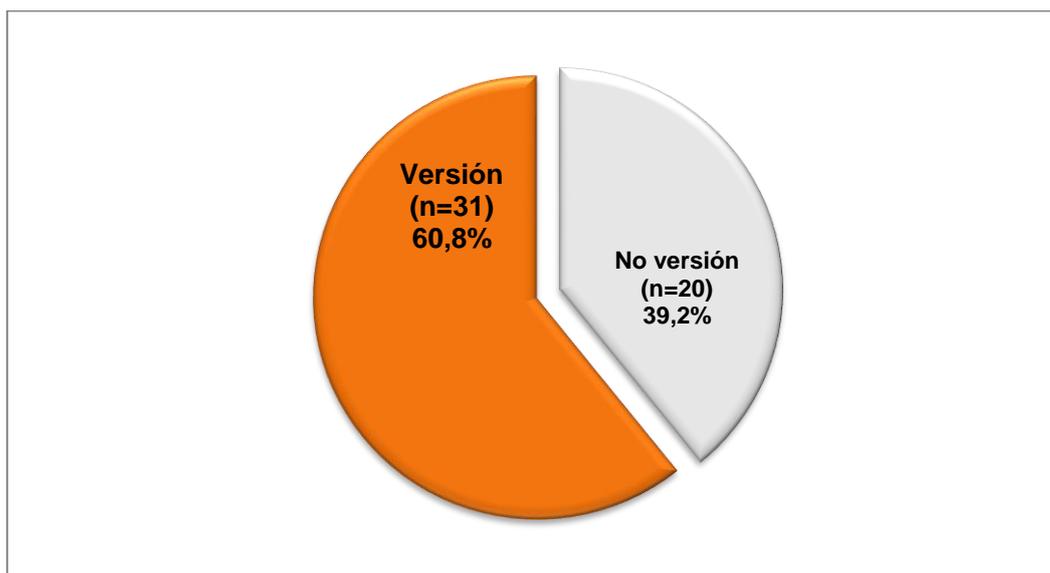
### **4.2.3. Evaluar el porcentaje de la versión a presentación cefálica, en el grupo de intervención con tratamiento de acupuntura y moxibustión junto a la VCE en comparación con el grupo control con tratamiento único de VCE.**

#### **Versión a presentación cefálica en el grupo intervención al acabar el tratamiento**

Valoramos la versión a presentación cefálica en el grupo intervención, en dos fases. Una primera fase que se valora al finalizar el tratamiento de acupuntura y moxibustión, en que encontramos que de las 51 gestantes que realiza el tratamiento, 21 (41,17%) versionan a una presentación cefálica, y una segunda fase donde valoramos también la versión después de realizar la VCE en las 30 gestantes que continúan el tratamiento completo, en que 10 (19.60%) versionan a presentación cefálica. Por lo tanto, de las 31 gestantes que versionan a presentación cefálica en el grupo intervención, se constata que 21 han conseguido la versión sin tener que realizar la VCE.

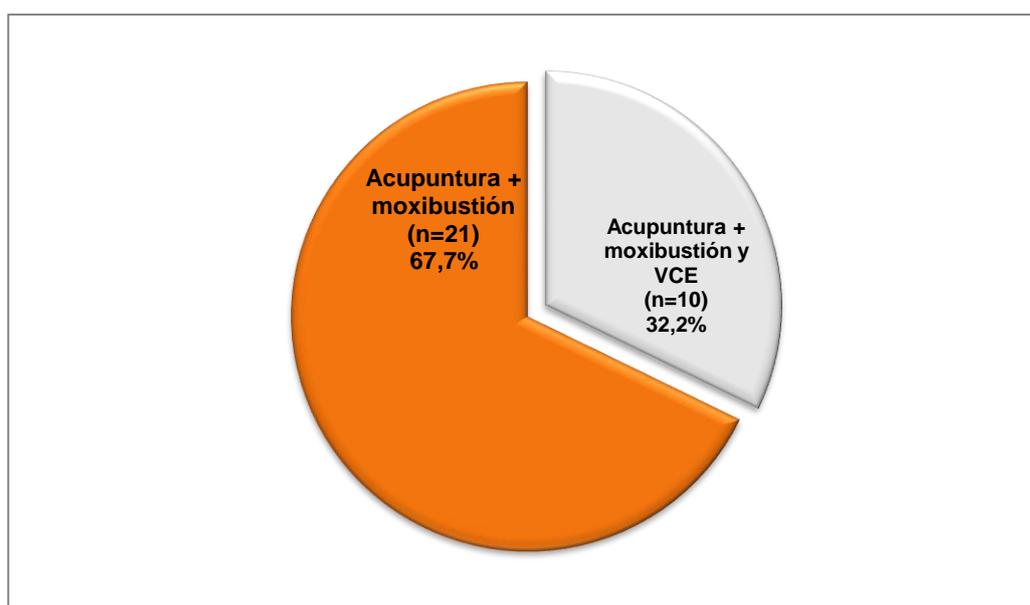
En la Figura 8 se puede observar todas las gestantes que en el grupo intervención han versionado realizando el tratamiento completo, apreciando que existe un porcentaje mayor de versión.

Figura 8: Versión a presentación cefálica en el grupo intervención al acabar el tratamiento



En la Figura 9 se ha comparado el resultado de las 31 gestantes que versionan a presentación cefálica, en las que, en la primera fase solo realizando acupuntura y moxibustión versionan 21 gestantes (67,7%) respecto a las que versionan en la segunda fase en la cual añadimos la VCE, versionan 10 gestantes (32,2%).

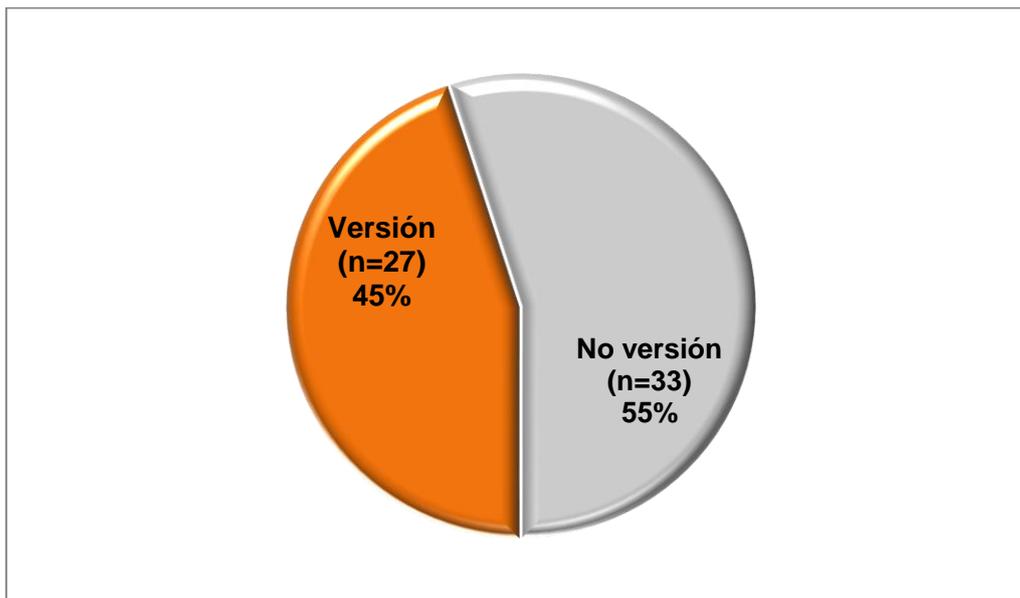
Figura 9: Versión en el grupo intervención solo con acupuntura y moxibustión y junto a VCE



### **Versión a presentación cefálica en el grupo control al acabar el tratamiento.**

Nos encontramos que en grupo control que solo realizan la VCE la versión es algo menor. Solo se consigue un 45% de versión a presentación cefálica (Figura 10).

Figura 10: Versión en el grupo control a presentación cefálica al acabar el tratamiento



### **Comparativa de los grupos según la versión a presentación cefálica.**

El porcentaje de versión es mayor en el grupo intervención con 31 gestantes (60,8%), que en el grupo control con 27 gestantes (45%) con un valor estadístico ( $p < 0.097$  en el test chi cuadrado, OR =1,89) (Tabla 10 y 11).

Tabla 10: Versión y no versión en cada grupo

	Versión	No versión
<b>Grupo intervención: acupuntura + moxibustión y VCE</b>	60,8% (n=31)	39,2% (n=20)
<b>Grupo control: versión cefálica externa</b>	45% (n=27)	55% (n= 33)

Tabla 11: Comparativa entre los dos grupos según versión

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC95%	
			Inferior	Superior
<b>Total (n=111)</b>	p<0.097	1,894	0,888	4,043
<b>Si versiona (n=58)</b>		0,740	0,518	1,056
<b>No versiona (n=53)</b>		1,403	0,930	2,116

<sup>a</sup>Test chi-cuadrado

#### 4.2.4. Analizar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, en cada grupo.

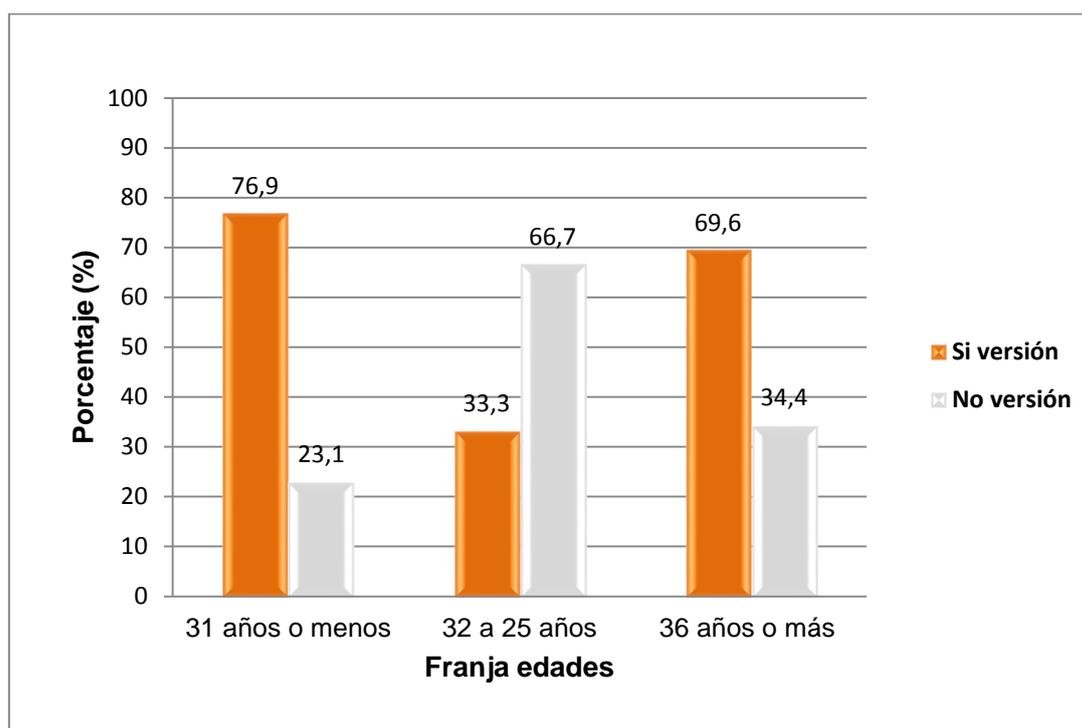
##### Edad materna y la versión a presentación cefálica en cada grupo

###### Grupo intervención

La media de edad en las 31 gestantes que versionan es 34,32 años y en las 20 gestantes que no versionan es 33,95 años.

La versión en el grupo intervención se estudia en tres categorías según la edad: un grupo de 31 o menos años, en que versionan 10 gestantes (76,9%), un grupo de 32 a 35 años, en que versionan 5 gestantes (33,3%) y un grupo de 36 o más en que versionan 19 gestantes (69,6%) (Figura 11).

Figura 11: Versión en el grupo intervención según edad materna



### Grupo control

La media de edad en las 27 gestantes que versionan es 33,41 años y en las 33 gestantes que no versionan es 33,21 años.

La versión en el grupo control se divide en tres categorías de edad: un grupo de 31 o menos años en que versionan 7 gestantes (36,8%), un grupo de 32-35 años en que versionan 11 gestantes (52,4%) y un grupo de 36 o más en que versionan 9 gestantes (45%) (Figura 12). En la Tabla 12 se exponen los datos estadísticos respecto a la edad en ambos grupos.

Figura 12: Versión en el grupo control según edad materna

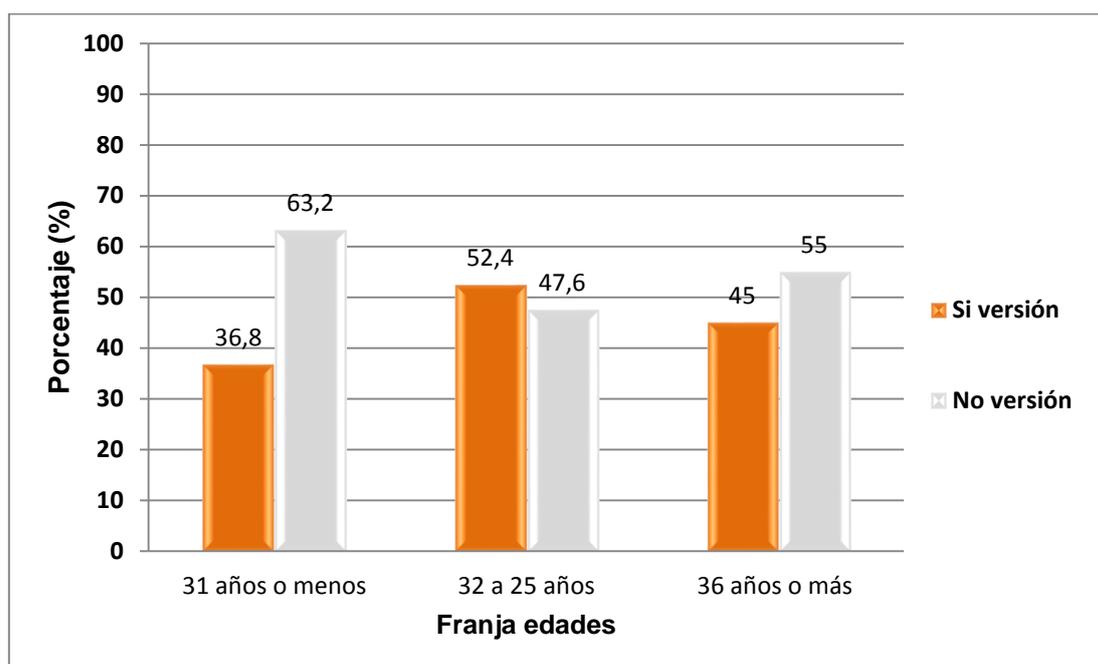


Tabla 12: Edad materna

Edad de la madre	Versión si/no	Media	DE	p-valor <sup>a</sup>
Grupo Intervención (n= 51)	si (n=31)	34,32	5,634	0,812
	no (n=20)	33,95	5,296	
Grupo control (n= 60)	si (n=27)	33,41	5,279	0,893
	no (n=33)	33,21	5,819	

<sup>a</sup>Test t de Student

### Nivel de estudios y la versión a presentación cefálica en cada grupo

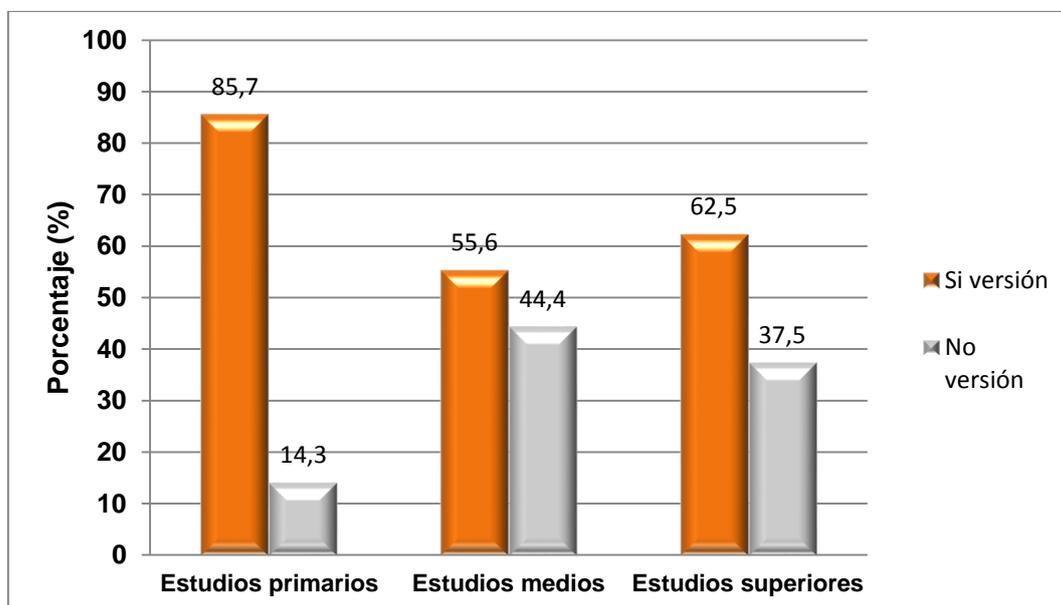
#### Grupo intervención

Encontramos que en las 50 gestantes que se recoge esta variable, versionan con estudios primarios 6 gestantes (85,7%), con estudios medios 15 gestantes (55,6%), y con estudios superiores 10 gestantes (62,5%).

En relación con el nivel de estudios y la versión del feto encontramos en el grupo intervención, hay menos versiones en las gestantes con estudios

superiores, pero la diferencia no es significativa ( $p < 0.534$  en el test gamma ordinal) (Figura 13).

Figura 13: Versión en el grupo intervención según estudios



### Grupo control

Encontramos que en las 44 gestantes que se recoge esta variable, versionan con estudios primarios 3 gestantes (60%), con estudios medios 11 (57,9%), y con estudios superiores 6 (30%).

En el grupo control, también tenemos menos versiones en las gestantes con estudios superiores, pero las diferencias casi alcanzan el nivel de significación estadística ( $p < 0.058$  en el test gamma ordinal) (Figura 14).

Tabla 13 se observa la  $p$ -valor del nivel de estudios en ambos grupos.

Figura 14: Versión en el grupo control según estudios

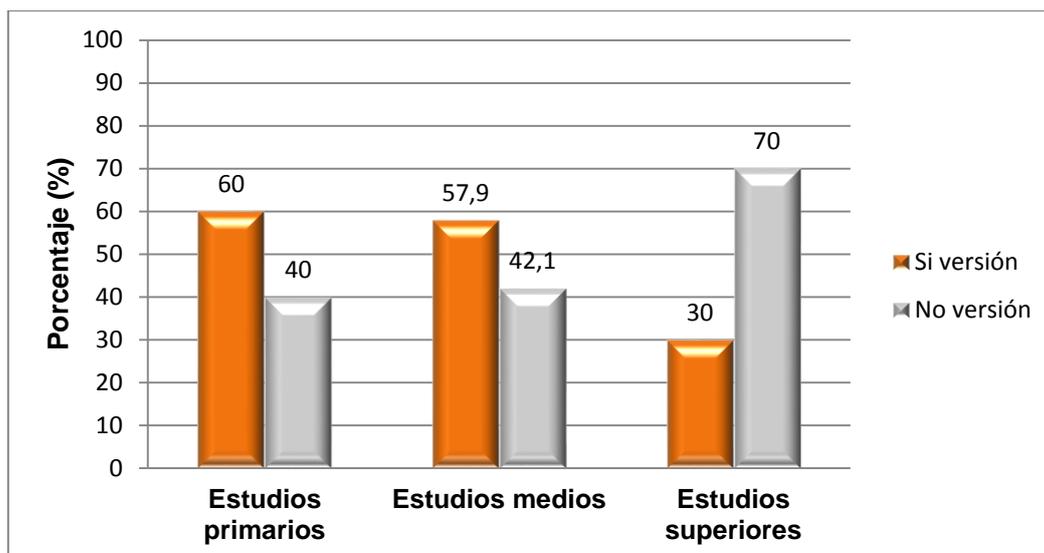


Tabla 13: Nivel de estudios

	n= 94	p-valor <sup>a</sup>
Grupo Intervención	n=50	p=0,534
Grupo Control	n=44	p=0,058

<sup>a</sup>Test gamma ordinal

### Hábitos tóxicos y la versión a presentación cefálica en cada grupo

En el grupo intervención, el porcentaje de versión es mayor en las no fumadoras (64.3%) que en las fumadoras (44.4%), pero debido a que solamente hay 9 fumadoras, esta diferencia no es significativa ( $p < 0.289$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 0.444$ ).

En cambio, en el grupo control, el porcentaje de versión es mayor en las fumadoras (83.3%) que en las no fumadoras (33.3%), aunque la diferencia no llega a la significación estadística ( $p < 0.063$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 10$ ) en relación a tener versión si fuman, respecto a las que no fuman. Hay que tener en cuenta que solamente 6 gestantes del grupo control fuman (Tabla 14).

Tabla 14: Hábito tabáquico

	n	OR	IC95%		p-valor <sup>a</sup>
			Inferior	Superior	
<b>Grupo intervención</b>	Total (n= 51)	0,444	0.103	1.911	0,289
	Si fuma (n=9)	1,446	0,673	3,107	
	No fuma (42)	0,643	0,316	1,309	
<b>Grupo control</b>	Total (n= 36)	10,000	1.028	97,500	0,063
	Si fuma (n=6)	0,400	0,215	0,743	
	No fuma (n=30)	4,000	0,657	24,369	

<sup>a</sup>Test exacto de Fisher

### Medicación durante el embarazo

Se ha valorado si durante el embarazo han tomado alguna medicación y la mayoría suele tomar un complejo vitamínico. Con lo que esta variable no ha dado datos significativos.

#### 4.2.5. Valorar la influencia de los antecedentes ginecológicos y obstétricos (tipo de menstruación, paridad, técnicas de reproducción asistida, antecedentes de abortos, cesárea anterior) en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.

### Tipo de menstruación

No se ha podido recoger este dato en 19 gestantes. De las 92 gestantes restantes, hay 73 gestantes que presentan menstruaciones regulares y 41 (56,2%) versiona a una presentación cefálica y de las 19 gestantes que tienen menstruaciones irregulares 7 gestantes (36,8%) versionan.

Aunque versiona más las gestantes con menstruaciones regulares la diferencia no es significativa ( $p < 0.133$  en el test Chi-cuadrado OR= 0.455).

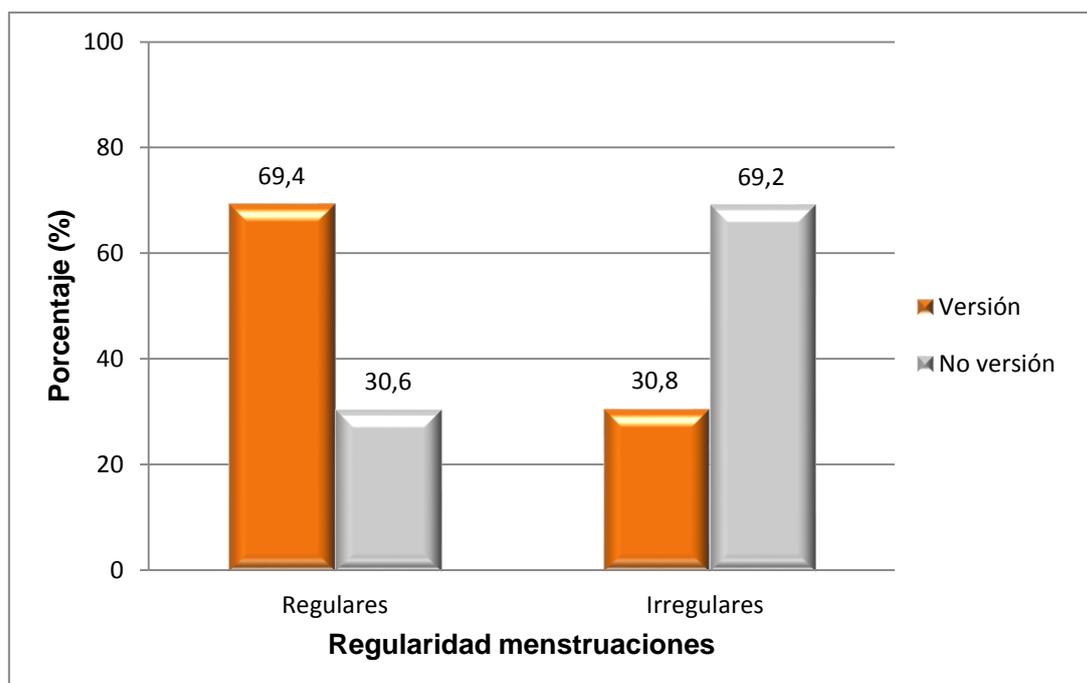
### Grupo intervención

En el grupo intervención con 49 gestantes encontramos 36 gestantes con menstruaciones regulares que versionan a una presentación cefálica 25

(69,4%) y 13 gestantes que tienen menstruaciones irregulares que versionan 4(30,8%).

Existiendo una diferencia significativa ( $p < 0.015$  en el test Chi cuadrado,  $OR = 0.196$ ) (Figura 15).

Figura 15: Grupo intervención, versión del feto según menstruación



### Grupo control

En el grupo control con 43 gestantes, 37 presentan una menstruación regular y versionan 16 gestantes (43,2%) y de las 6 gestantes que tienen menstruaciones irregulares 3 (50%) versionan a una presentación cefálica.

No existen diferencias significativas ( $p = 1$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 1.131$ ) (Figura 16).

Observando en la Tabla 15 versión del feto a presentación cefálica según el tipo de menstruación en cada uno de los grupos de estudio.

Figura 16: Grupo control, versión del feto según menstruación

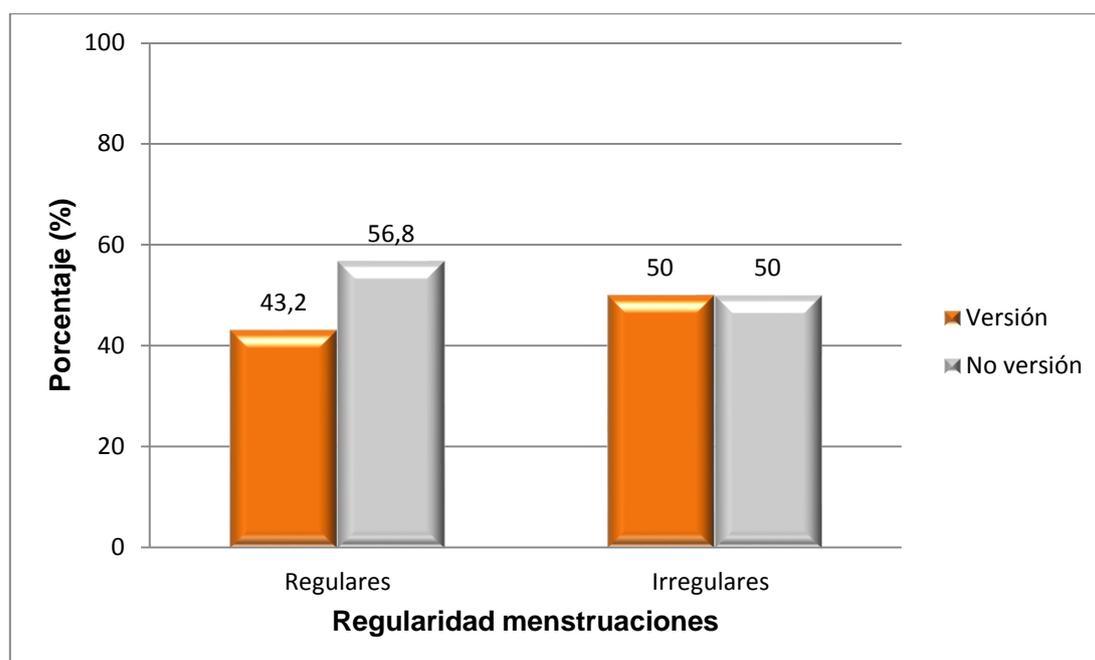


Tabla 15: Versión a presentación cefálica según tipo de menstruación

	n=92	OR	IC95%		p-valor
			Inferior	Superior	
Grupo intervención	Total (n=49)	0,196	0,49	0,773	P<0,015 <sup>a</sup>
	Si versión (n=29)	2,257	0,971	5,247	
	No versión (n=20)	0,441	0,239	0,813	
Grupo control	Total (n=43)	1,313	0,233	7,384	p=1 <sup>b</sup>
	Si versiona (n=19)	0,865	0,358	2,088	
	No versiona (n=24)	1,135	0,486	2,651	

<sup>a</sup>Test chi cuadrado, <sup>b</sup>Test exacto de Fisher

### Relación tipo de menstruación y embarazo

Del total de la muestra, esta variable se recoge en 92 gestantes, de las cuales el embarazo espontaneo es más frecuente cuando hay menstruaciones regulares, con 69 gestantes (94,5%), mientras que, en las gestantes con menstruaciones irregulares, tienen un embarazo espontaneo 15 gestantes (78,9%).

Las diferencias rozan la significación estadística ( $p < 0.054$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 4,6$ ) (Figura 17 y Tabla 16).

Figura 17: Tipo de menstruación y embarazo

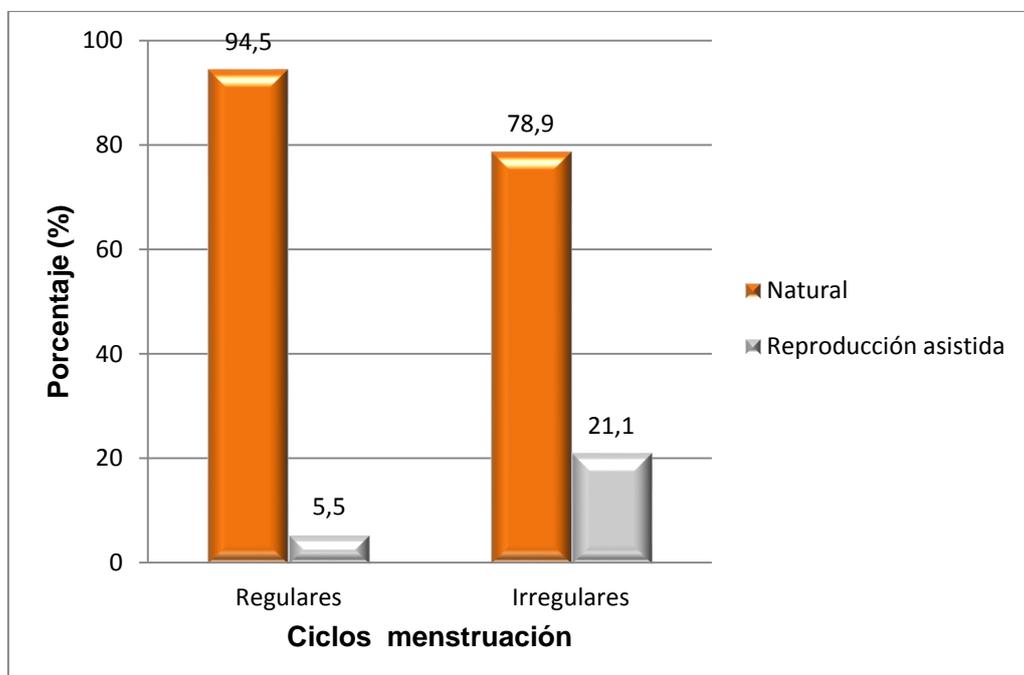


Tabla 16: Relación entre tipo de menstruación y tipo de parto

	OR	IC95%		p-valor <sup>a</sup>
		Inferior	superior	
Total (n= 92)	4,6	1,032	20,486	0,054
Embarazo espontáneo (n=84)	1,197	0,943	1,520	
Reproducción asistida (n=8)	0,260	0,072	0,946	

<sup>a</sup>Test exacto de Fisher

## Paridad

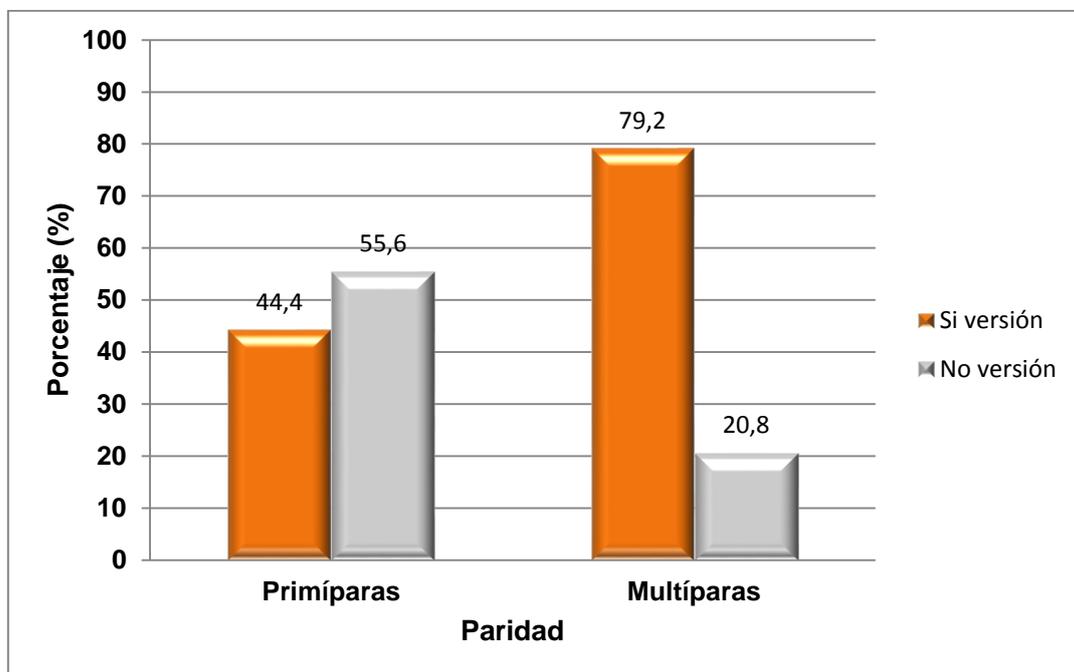
### Grupo intervención

En el grupo intervención, tenemos 27 primíparas y 24 multíparas.

Según se puede apreciar en la Figura 18, de las 27 primíparas versionan 12 gestantes (44,4%) y de las 24 multíparas versionan 19 gestantes (79,2%).

Con lo que se puede afirmar que las multíparas versionan más frecuentemente que las primíparas, existiendo diferencias significativas ( $p < 0.011$  en el test Chi-cuadrado,  $OR = 6.43$ ).

Figura 18: Grupo intervención, versión según paridad



### Grupo control

En el grupo control, tenemos 35 primíparas y 25 multíparas

Según se puede apreciar en la figura 19, de las 35 primíparas solo versionan 11 gestantes (31,4%) en comparación a las 25 multíparas que versionan 16 gestantes (64%).

Es más frecuente la versión a presentación cefálica en gestantes multíparas que en primíparas de manera significativa ( $p < 0.012$  en el test Chi-cuadrado,  $OR = 3.88$ ) (Figura 19). En la Tabla 17 se exponen los datos estadísticos de cada grupo.

Figura 19: Grupo control, versión según paridad

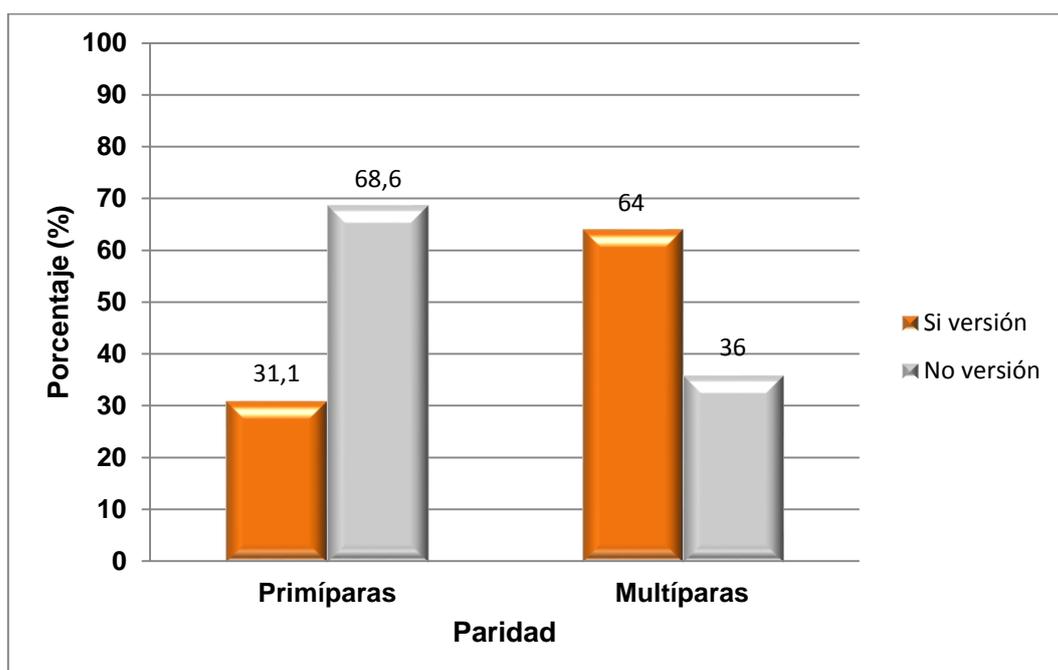


Tabla 17: Versión a presentación cefálica según la paridad

	OR	p-valor <sup>a</sup>
Grupo Intervención (n= 51)	6,43	P<0,011*
Grupo Control (n= 60)	3,88	P<0,012*

<sup>a</sup>Test chi-cuadrado

### Técnicas de reproducción asistida

Se ha recogido como variable a tener en cuenta, si el embarazo se ha producido de una manera fisiológica espontánea o ha requerido fecundación asistida. Encontrando diferentes formas de tratamiento para ayudar a la fecundación como son Fecundación In Vitro (FIV), FIV con ovodonación, Inseminación, Reproducción Asistida.

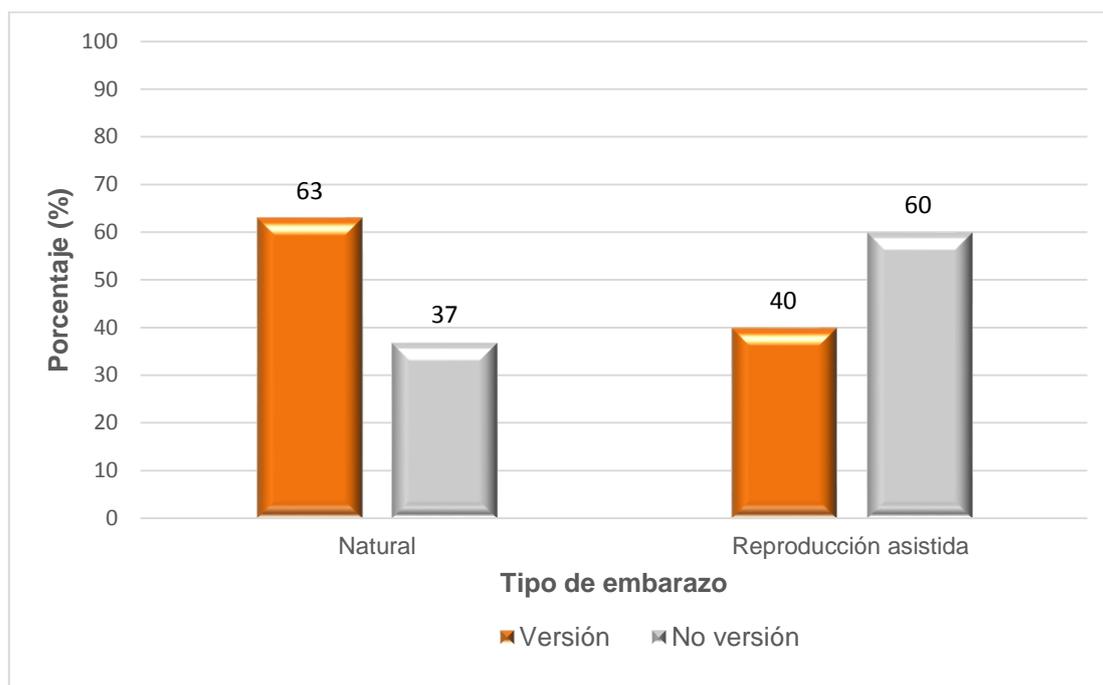
#### Grupo intervención

En una muestra de 51 gestantes del grupo intervención, nos encontramos que 5 gestantes (9,8%) han realizado una Fecundación Asistida, y 46 tienen un embarazo espontáneo.

Las 46 que tienen un embarazo espontaneo, 29 (63%) versionan a una presentación cefálica, y de las 5 que han tenido una Fecundación Asistida versionan 2 (40%).

No existiendo diferencias significativas ( $p < 0.369$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 0.391$ ) (Figura 20).

Figura 20: Grupo Intervención, versión según tipo de embarazo



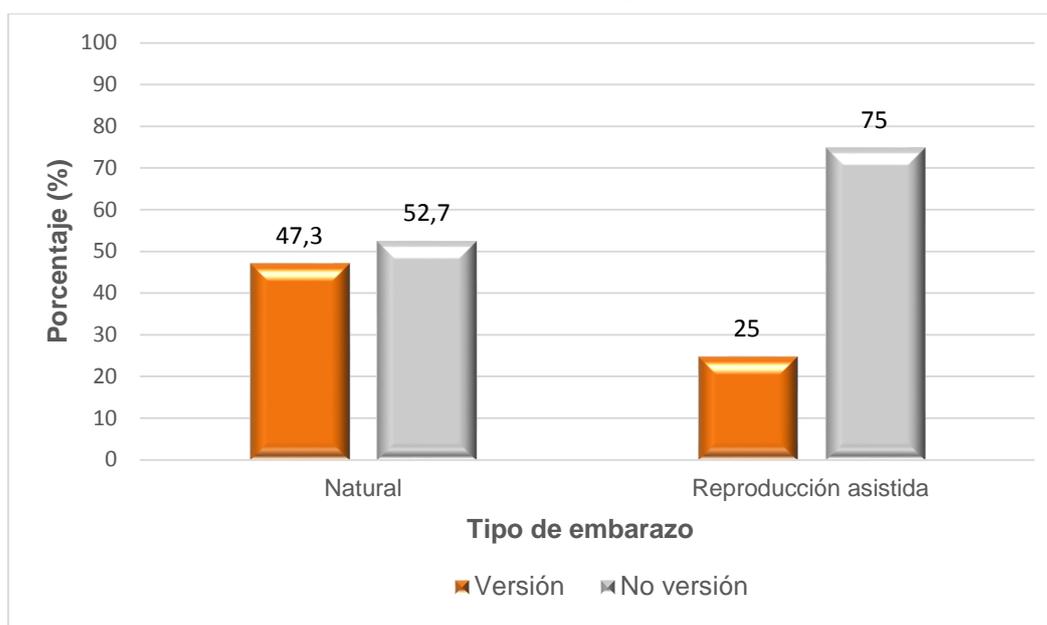
### Grupo control

De las 60 gestantes del grupo control, solo se ha podido obtener este dato en 59, obteniendo que 4 (6,7%) han requerido fecundación asistida.

Como se puede apreciar en la Figura 21, las 55 gestantes que presentan un embarazo espontaneo versionan 26 (47,3%), y de las 4 gestantes que han tenido una fecundación asistida versiona 1 (25%).

Encontramos que versionan más las gestantes con un embarazo espontaneo, aunque no se pueden apreciar diferencias significativas ( $p < 0.617$  en el test exacto de Fisher,  $OR = 0.372$ ).

Figura 21: Grupo control, versión según tipo de embarazo

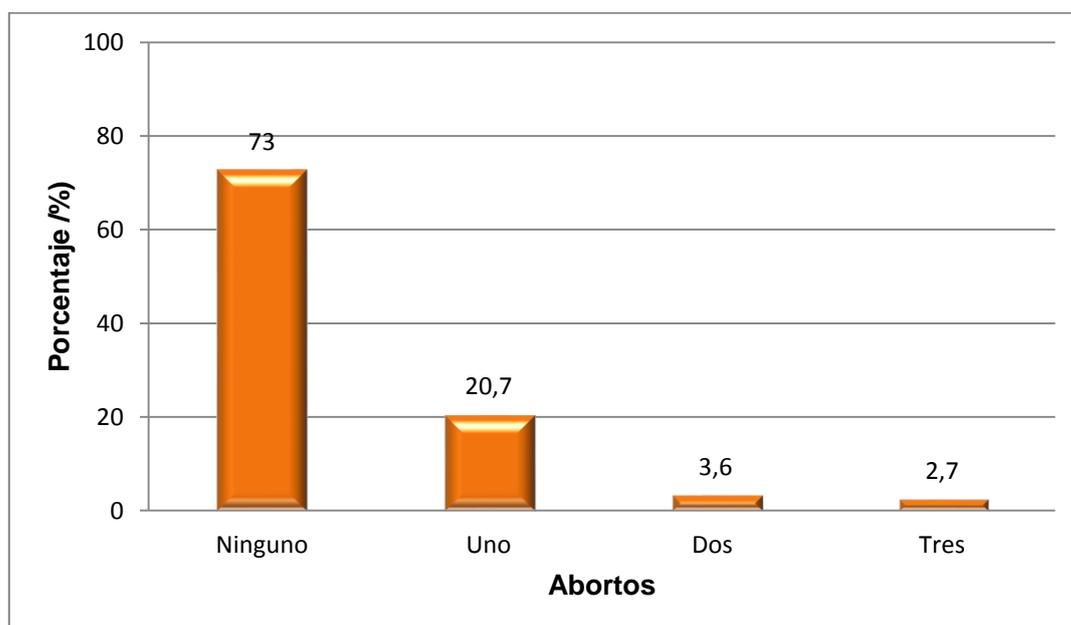


### Antecedentes de abortos

El número de gestantes que presenta abortos previos es: 20,7% (n=23) han presentado un aborto anterior, 3,6% (n=4) han presentado dos abortos anteriores, 2,7% (n= 3) han tenido 3 abortos anteriores, y 73,0% (n=81) no han presentado ningún aborto. Es decir, el 73% no ha tenido ningún aborto y el 27% ha presentado uno o más abortos anteriores (Figura 22).

El 73% no ha tenido ningún aborto y el 27% ha presentado uno o más abortos anteriores, por lo que solamente diferenciaremos dos grupos en el análisis de los resultados según si han tenido algún aborto o ningún aborto.

Figura 22: Número de abortos

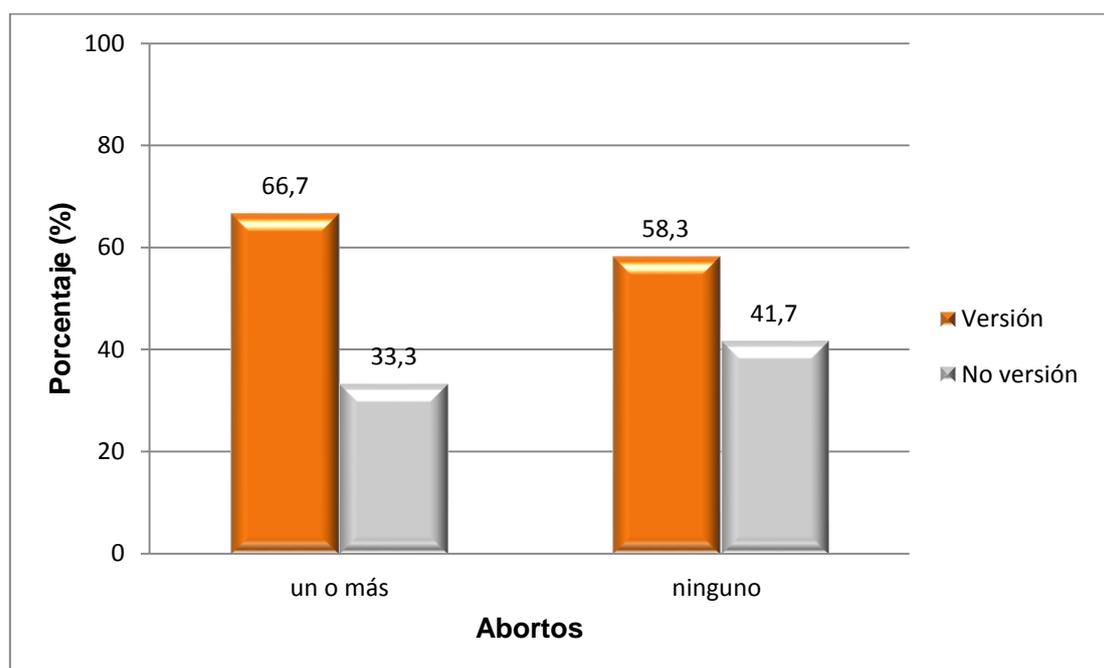


### Grupo intervención

De las 36 gestantes que no han tenido ningún aborto, encontramos que (n=21) 58,3% versionan a presentación cefálica. De las 15 gestantes que han presentado algún aborto anterior (n=10) 66,7% versionan a presentación cefálica.

La versión a presentación cefálica es algo más frecuente en las gestantes que han tenido un aborto previo, el resultado no es significativo ( $p < 0.579$  en el test Chi- cuadrado) (Figura 23).

Figura 23: Grupo intervención, número de abortos y versión fetal

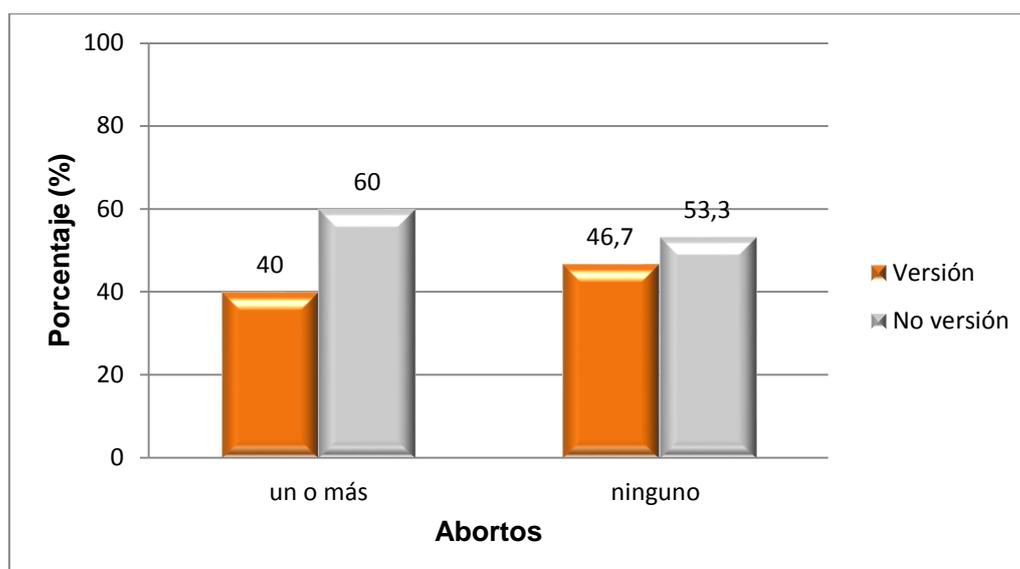


### Grupo control

De las 45 gestantes que no han presentado ningún aborto (n= 21) 46,7% versionan a una presentación cefálica. De las 15 gestantes que han presentado algún aborto anterior (n=6) 40,0% versiona a una presentación cefálica.

La versión es algo menos frecuente en las gestantes que han presentado un aborto que las que no han tenido ningún aborto, pero el resultado no es significativo ( $p < 0.6549$  en el test Chi-cuadrado  $OR = 0.762$ ) (Figura 24).

Figura 24: Grupo control, número de abortos y versión fetal



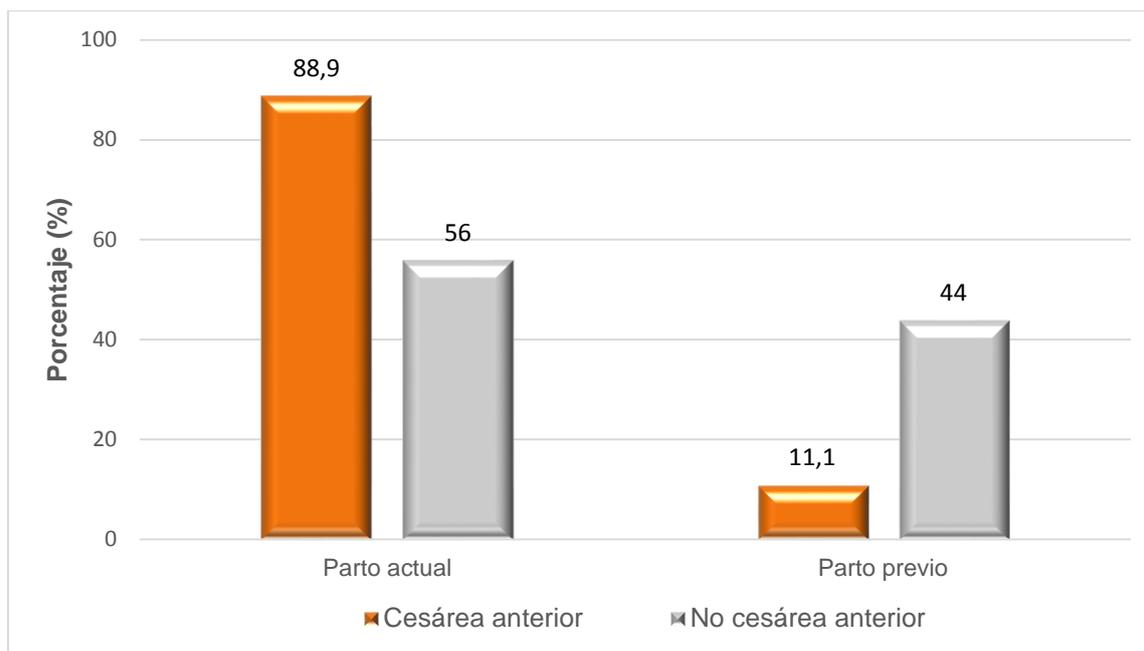
### Cesárea anterior

Se realiza el análisis de la frecuencia de la cesárea anterior en toda la muestra de 111 gestantes encontramos que en 2 gestantes no se ha podido recoger este dato. De las 109 gestantes solo 9 gestantes (8,2%) han tenido una cesárea anterior, y las otras 100 gestantes (91,7%) no tuvieron una cesárea anterior.

Las 9 gestantes, que han tenido una cesárea anterior, es más frecuente que acaben el parto actual, en una cesárea (88,9%) en comparación con las 100 que no han tenido cesárea anterior que es de un (56%).

Existiendo dependencia significativa ( $p < 0.027$  en el test exacto de Fisher) (Figura 25).

Figura 25: Relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual

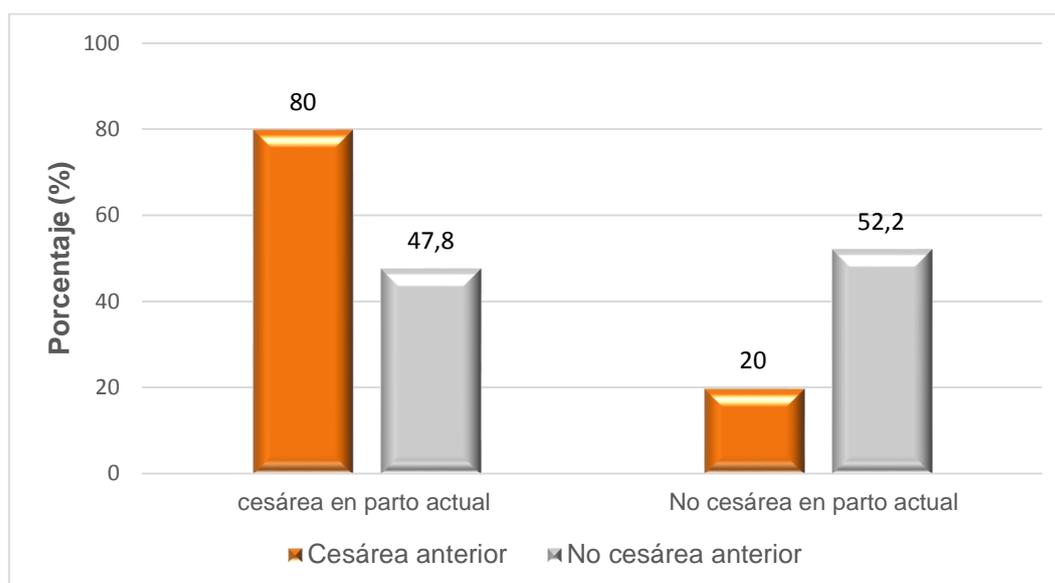


### Grupo Intervención

En las 51 gestantes del grupo intervención, tenemos 46 que no han tenido cesárea anterior, de las cuales 22 gestantes (47,8%) acaban en cesárea.

Las 5 gestantes que han tenido cesárea anterior acaban en cesárea 4 (80%) y 1 (20%) acaba en un parto vaginal (Figura 26).

Figura 26: Grupo intervención, relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual



### Grupo control

De las 60 gestantes del grupo control, en dos no se ha podido recoger este dato, con lo que nos queda una muestra de 58 gestantes.

De las 54 que no han tenido una cesárea anterior 34 gestantes (63%) acaban en cesárea.

Las 4 gestantes que han tenido una cesárea anterior acaban las 4 (100%) en cesárea (Figura 27).

Tabla 18 se expone el tipo de parto actual según cesárea anterior en ambos grupos.

Figura 27: Grupo control, relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual

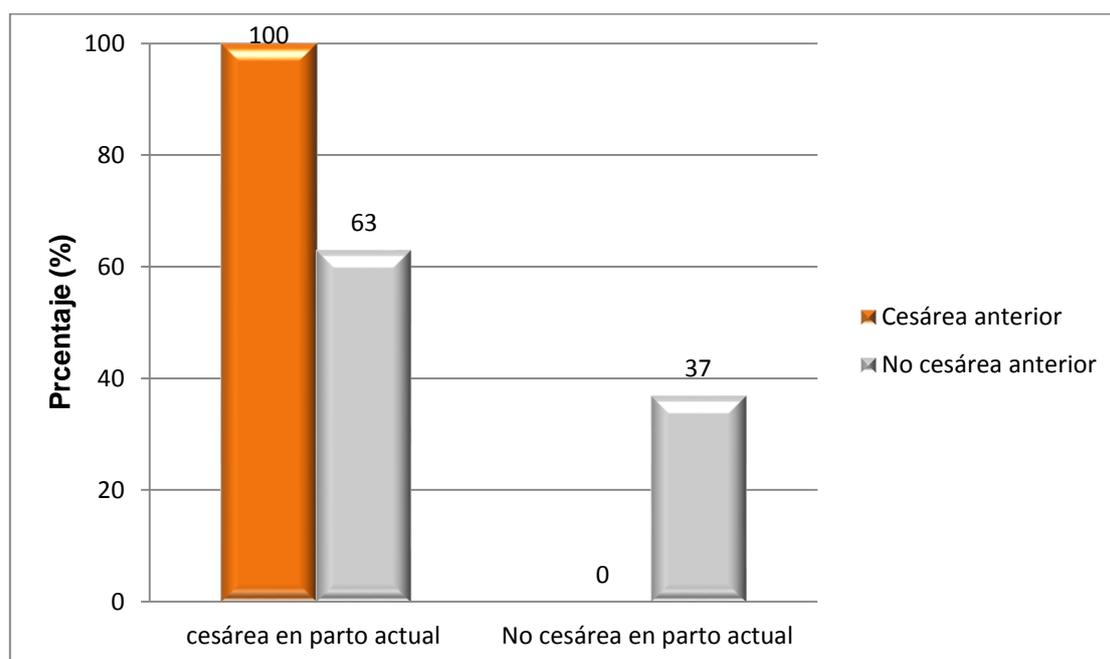


Tabla 18: Tipo de parto actual según cesáreas anteriores en ambos grupos

	OR	Intervalo de confianza 95%		p-valor <sup>a</sup>
		Inferior	Superior	
Total (n= 109)	6,286	0.757	52,159	P<0,078
Cesárea anterior si (n=9)	0,630	0,472	0,843	
Cesárea anterior no (n=100)	3,960	0,616	25,465	

<sup>a</sup>Test exacto de Fisher

#### 4.2.6. Analizar si la posición placentaria influye en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.

Se ha categorizado la posición de la placenta en tres tipos: anterior, posterior y otras (que engloba la placenta normo inserta y la fúndica). Del total de la muestra de 111 gestantes, se ha podido recoger este dato en 100 gestantes. (Tabla 19).

Tabla 19: Posición de la placenta

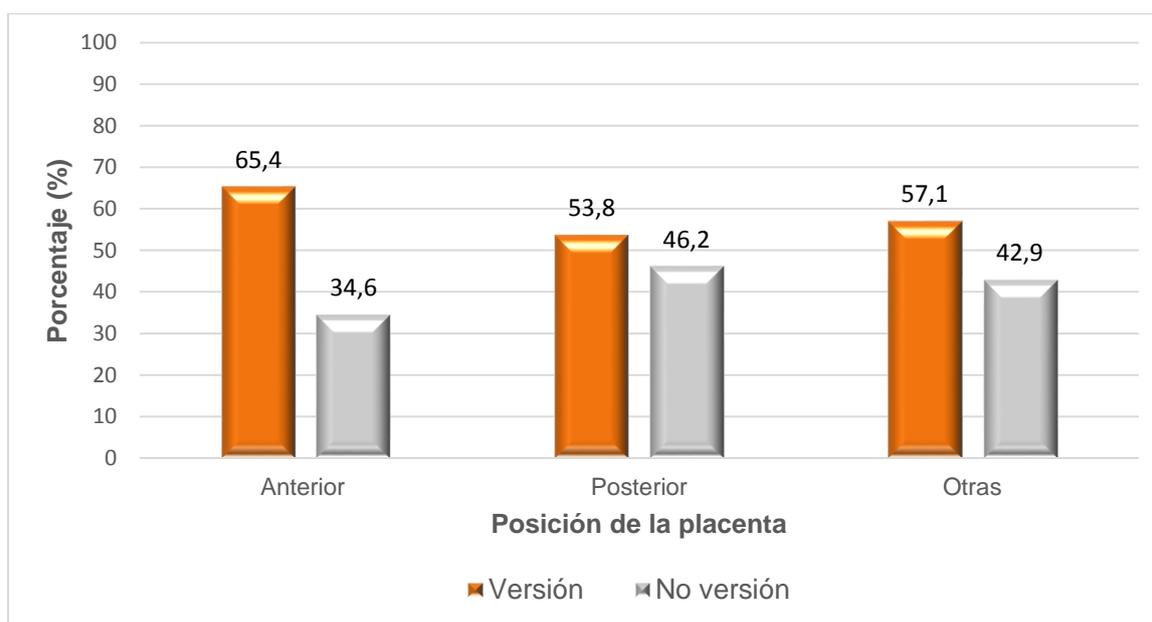
Posición de la placenta	n gestantes	Porcentaje
<b>Anterior</b>	47	47%
<b>Posterior</b>	34	34%
<b>Otras</b>	19	19%

### Grupo intervención

Encontramos que de las 46 gestantes que se ha podido recoger este dato en el grupo intervención, hay 26 gestantes con placenta anterior, que versionan 17 (65,4%), 13 gestantes tienen una placenta posterior que versionan 7 (53,8%), y 7 gestantes con otras presentaciones que versionan 4 (57,1%).

Pero no hay diferencias significativas en la versión del feto en relación con la posición de la placenta ( $p < 0,766$  en el test Chi-cuadrado) (Figura 28).

Figura 28: Grupo intervención, versión según posición de la placenta

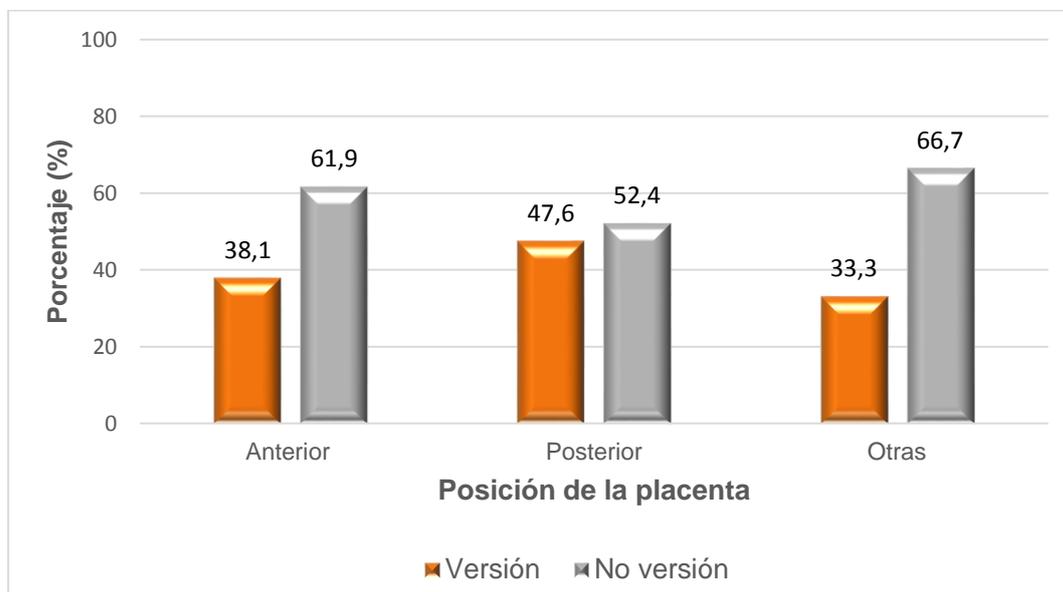


### Grupo control

Encontramos que de las 54 gestantes que se ha podido recoger este dato en el grupo control, 21 gestantes que presentan una placenta anterior que versionan 8 (38,1%), 21 gestantes tienen una placenta posterior que versionan 10 (47,6%), y 12 gestantes con otras presentaciones que versionan 4 (33,3%).

No hay diferencias significativas en relación de la inserción de la placenta y la versión del feto ( $p < 0,689$  en el test Chi-cuadrado) (Figura 29).

Figura 29: Grupo control, versión según posición de la placenta



#### 4.2.7. Identificar los episodios infecciosos durante el embarazo (infecciones de orina y vaginal) y su influencia en la versión a presentación cefálica en cada grupo.

Se ha valorado si durante el embarazo actual presentan algún tipo de infección vaginal o de orina, encontrando que ( $n=20$ ) el 26,7% presenta infección tanto vaginal como de orina. En el grupo de intervención tienen infección 12 gestantes, y en el grupo de control 8 gestantes presentan infección.

No se ha podido recoger el dato en 36 gestantes y la mayoría son del grupo control con lo que puede causar algún sesgo en los resultados en este grupo, por lo que no se analiza esta variable en el grupo control.

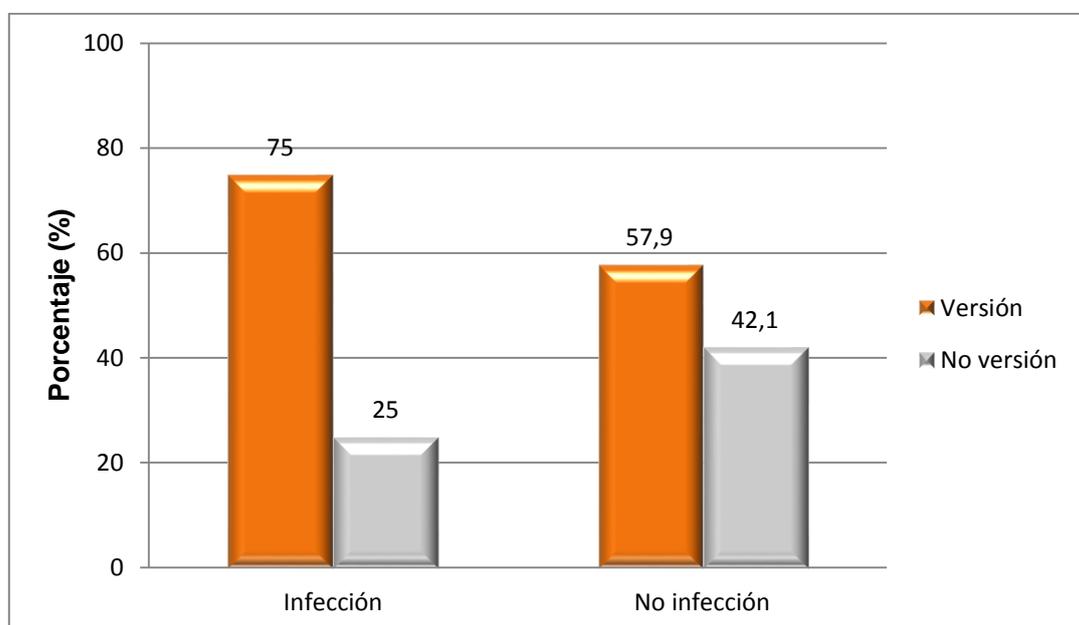
#### Grupo intervención

De las 50 gestantes que se recoge esta variable 38 gestantes no presentan infección, y 12 si tienen infección.

De las 38 gestantes que no presentan infección 22 versionan (57,9%) y de las 12 que no tienen infección 9 (75%) versionan.

Pero debido a que solamente 12 de las gestantes presentan infección, esta diferencia no es significativa ( $p < 0.332$  en el test exacto de Fisher) (Figura 30).

Figura 30: Grupo intervención, relación entre versión e infecciones durante el embarazo



### Grupo control

Sin embargo, en el grupo control el porcentaje de versión es mayor en las que no tienen infección, de 6 gestantes (35,3%) que versionan en comparación de las que presentan infección con 2 (25%) que versionan.

Pero la diferencia no es significativa ( $p < 1$  en el test exacto de Fisher).

Aunque estos datos pueden estar sesgados por la falta de muestra de esta variable en este grupo.

#### 4.2.8. Identificar en que semana se inicia el tratamiento en cada uno de los grupos y su relación con la versión a presentación cefálica.

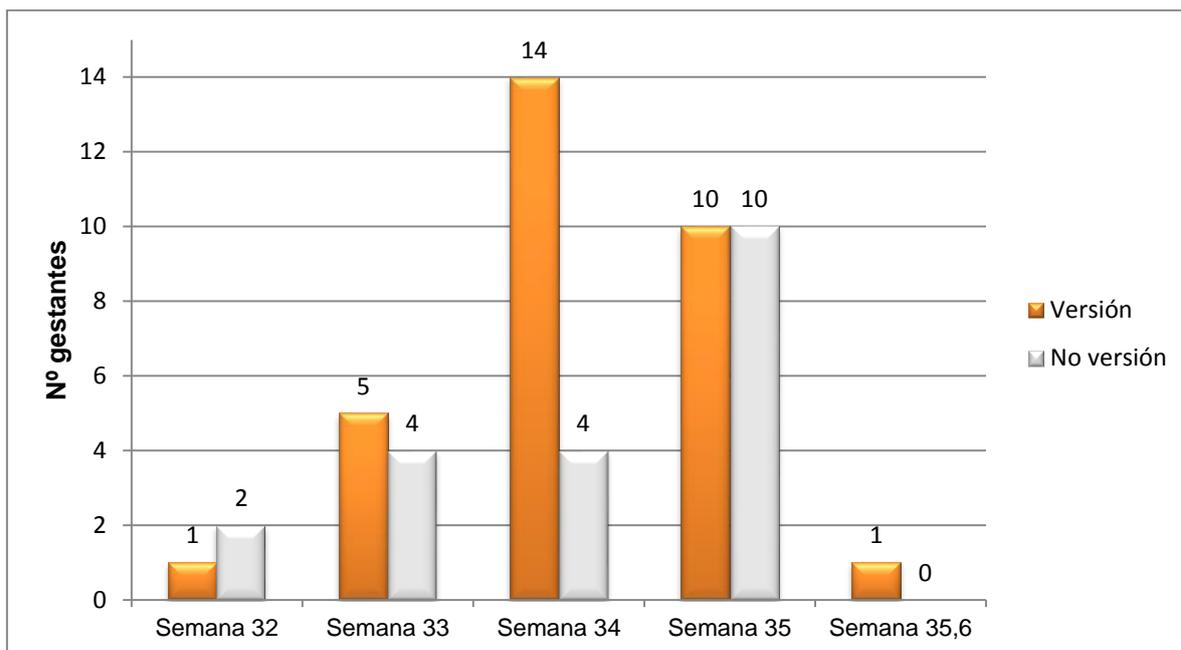
### Grupo intervención

En el grupo intervención la media de inicio del tratamiento es la semana 34,47. Como se puede apreciar en la Figura 31, el mayor número de gestantes se reclutan en la semana 34-35 de gestación con 38 gestantes (74,5%) y en la semana 32-33 solo se reclutan 12 gestantes (23,5%).

Valorando la semana de inicio de tratamiento y el número de versiones, encontramos que existe un mayor número de versiones en las gestantes que inician el tratamiento en la semana 34 con un 77,8%.

No existe una relación significativa entre la semana que se inicia el tratamiento y la versión del feto ( $p < 0.891$  en el test gamma ordinal)

Figura 31: Grupo intervención, semana de inicio de tratamiento y versión



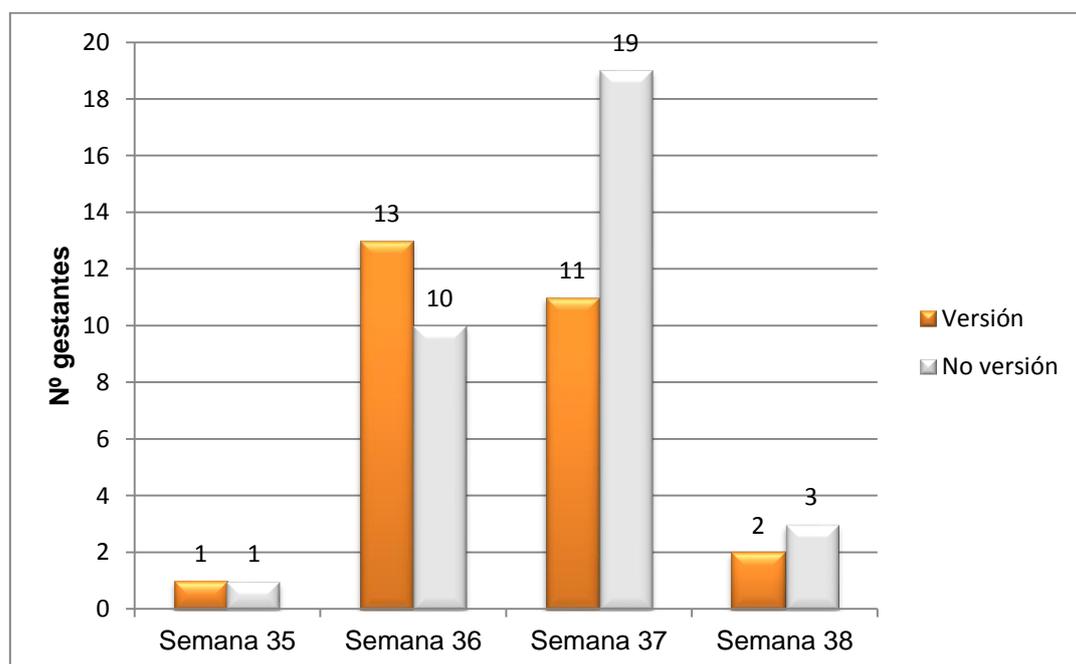
### Grupo control

En el grupo control la media de inicio del tratamiento es de 36,95 semanas.

La realización de la VCE se concentra entre la semana 36-37.

Obteniendo un resultado del 56,5% de éxito si el tratamiento se realiza en la semana 36 de gestación. No hay una relación significativa entre la semana en que se inicia el tratamiento y la versión del feto ( $p < 0.190$  en el test gamma ordinal) (Figura 32).

Figura 32: Grupo control, semana de inicio de tratamiento y versión



#### 4.2.9. Describir el número de sesiones, frecuencia y duración del tratamiento de acupuntura y moxibustión, y su relación con la versión del feto.

El número de sesiones realizadas en nuestro estudio en el grupo intervención es de 4 sesiones, 2 sesiones a la semana durante 2 semanas.

No todas las gestantes realizan todas las sesiones. En las 43 gestantes que realizan el tratamiento completo, 27 (62,8%) gestantes versionan a una presentación cefálica.

En 8 gestantes que realizan menos de tres días de tratamiento, 4 (50%) versiona a presentación cefálica.

Con lo que la versión es más frecuente cuando se ha cumplido el tratamiento, pero la diferencia no es significativa ( $p < 0.696$  en la prueba exacto de Fisher,  $OR = 1,69$ ). Considerando que ha realizado todo el tratamiento cuando han realizado 3-4 sesiones (Tabla 20,21 y Figura 33).

Tabla 20: Número de sesión con relación a la versión

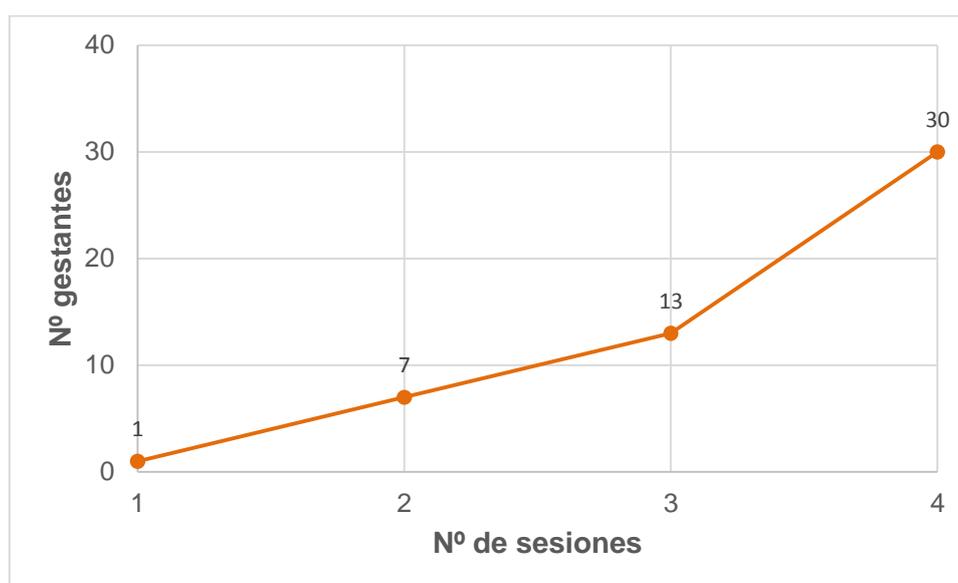
	OR	IC95%		p-valor <sup>a</sup>
		Inferior	Superior	
<b>Tratamiento Acupuntura + Moxibustión junto VCE (n=51)</b>	1,698	0,370	7,697	0,696
<b>Si versión (n=31)</b>	0,796	0,384	1,653	
<b>No versión (n=20)</b>	1,344	0,607	2,974	

<sup>a</sup>Test exacto de Fisher

Tabla 21: Número de sesiones realizadas

Nº sesiones de acupuntura y moxibustión		
<b>Media</b>	3,47	
<b>Mediana</b>	4	
<b>Desviación Estándar</b>	0,902	
<b>Mínima</b>	1	
<b>Máxima</b>	4	
<b>Percentiles</b>	25	3
	50	4
	75	4

Figura 33: Grupo intervención, sesiones de acupuntura y Moxibustión



### Días de moxibustión en domicilio en el grupo intervención

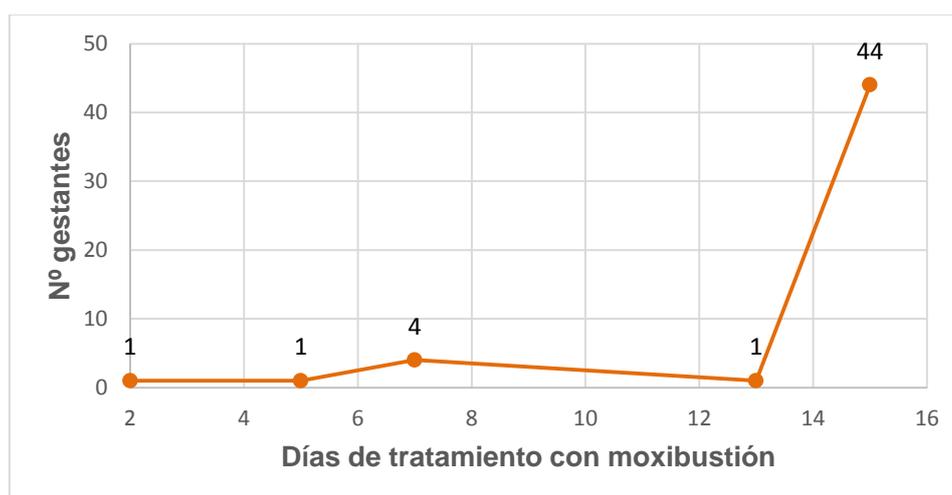
La media de días que realizan la moxibustión en domicilio es de 13,88 días.

De las 51 gestantes, 44 (86,3%) realizan el tratamiento completo de moxibustión durante 15 días (Tabla 22 y Figura 34).

Tabla 22: Grupo intervención, medidas de dispersión

Días de moxibustión en el domicilio	
<b>Media</b>	13,88
<b>Mediana</b>	15
<b>Desviación Estándar</b>	3,051
<b>Mínima</b>	2
<b>Máxima</b>	15

Figura 34: Días de tratamiento de la moxibustión



#### 4.2.10. Enumerar la sintomatología durante el embarazo en el grupo intervención en relación a la versión del feto.

Se valora como sintomatología más común en el tercer trimestre de embarazo las siguientes variables: náuseas y vómitos, lumbalgia y ciática, Insomnio, infección de orina y vaginal, estrés y ansiedad y otras (clasificando como otras hinchazones de pies y manos, diabetes gestacional y dolor del túnel carpiano).

Obteniendo una frecuencia:

- Náuseas y vómitos la presentan (n=34) 66,7% y no (n=16) 31,4%.

- Lumbalgia y ciática la presentan (n= 34) 66,7% y no (n=16) 31,4%.
- Presentan insomnio (n=29) 56,9% y duermen bien (n=22) 43,1%.
- Presentan infección de orina o vaginal (n=10) 19,6% y no (n=41) 80%.
- Refieren tener estrés y ansiedad (n=17) 33,3% y no refieren (n=34) 66,7%.

Otra sintomatología que hemos encontrado es hinchazón de manos y pies, diabetes gestacional y dolor del túnel carpiano, pero como han sido minoritaria se han agrupado en un solo grupo. Solo presentan esta sintomatología 10 (19,6%) gestantes.

La media del número de síntomas es más elevada en las que versionan que las que no versionan, y la diferencia es significativa ( $p < 0.034$  en el test de t de Student) (Tabla 23).

Tabla 23: Síntomas durante el embarazo relacionados con la versión

	Versión	Media	DE	p-valor <sup>a</sup>
Suma de síntomas	Si (n= 31)	2,90	1,106	0,034*
	No (n= 20)	2,20	1,152	

<sup>a</sup>Test de Student

#### 4.2.11. Evaluar el tipo de parto en relación con la versión a presentación cefálica, en cada grupo.

##### Tipo de Parto en el grupo intervención

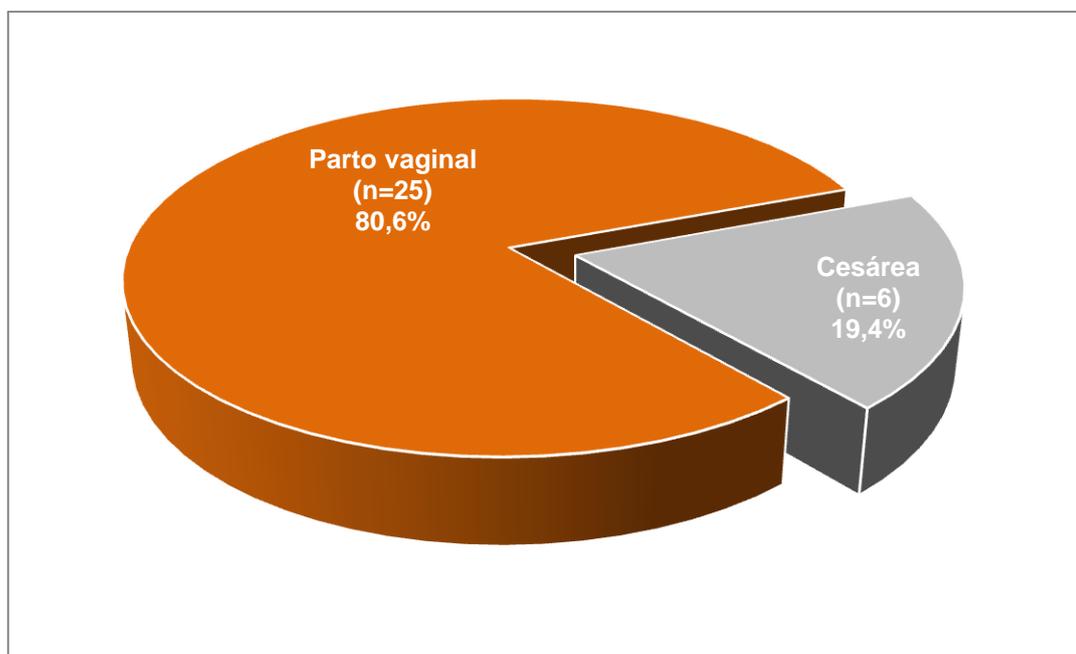
De las 51 gestantes que realizan el tratamiento completo, 31 gestantes tienen presentación cefálica en el momento del parto y acaban en parto vaginal 25 gestantes (80,6%), y en cesárea 6 gestantes (19,4%).

De estas seis gestantes que acaban en cesárea, en 3 gestantes (50%) ha sido por pérdida del bienestar fetal, en 3 gestante (50%) por otros motivos (1 es por desproporción pélvico fetal, 1 gestante es por preeclamsia grave y 1 gestante es por embarazo cronológicamente prolongado. Aunque la muestra es demasiado pequeña, para poder hacer cualquier tipo de test estadístico.

Las 20 gestantes que no versionan a presentación cefálica acaban en cesárea el 100%, y de las 31 que versionan, terminan en cesárea 6 gestantes (19.4%). Esta diferencia es muy significativa ( $p < 0.001$  en el test Chi-cuadrado).

Por tanto, en el grupo intervención de 51 gestantes, se han obtenido 25 partos vaginales, lo que representa un 49% de parto vaginal en el total de gestantes del grupo intervención, y 26 acaban el parto en cesárea, lo que representa el 50,98% de parto por cesárea en el total de gestantes del grupo de intervención. En la Figura 35 se puede apreciar que, de las 31 gestantes en presentación cefálica en el momento del parto, 25 tienen parto vaginal y 6 acaban en cesárea.

Figura 35: Tipo de parto en el grupo intervención



### Tipo de parto grupo control

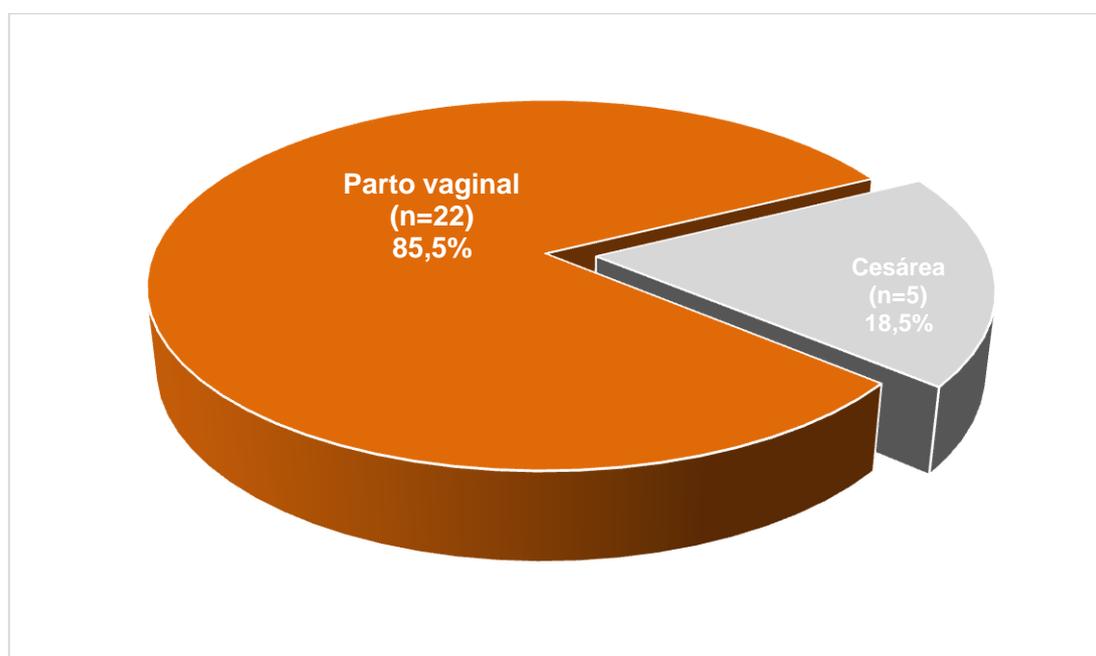
De las 60 gestantes del grupo control, 27 gestantes tienen presentación cefálica en el momento del parto, y acaban 22 (81,5%) en un parto vaginal y 5 gestantes (18,5%) en cesárea. Las 33 gestantes que no versionan acaban el 100% en cesárea.

Las 5 gestantes que acaban en cesárea, los motivos son: 3 gestantes (60%) por pérdida del bienestar fetal y 2 gestantes (40%) por otros motivos. Aunque la muestra es demasiado pequeña para hacer cualquier tipo de test estadístico.

Por tanto, en el grupo control de 60 gestantes, se obtienen 22 partos vaginales lo que representa un 36,67% de partos vaginales del total de gestantes del grupo control y 38 gestantes acaban el parto en cesárea, lo que representa el 63,33% de partos por cesárea en el total de gestantes del grupo de intervención.

En la Figura 36, se puede apreciar que, de las 27 gestantes en presentación cefálica en el momento del parto, 22 tienen parto vaginal y 5 acaban en cesárea.

Figura 36: Tipo de parto en el grupo control



### Comparativa de los grupos según tipo de parto

En la Figura 37 y Tabla 24 se compara el resultado del parto vaginal o parto por cesárea en los dos grupos, observando que el parto vaginal es mayor en el grupo de intervención en un 12,3%, y que la cesárea es menor en el grupo de intervención en un 12,3%.

La cesárea es menos frecuente en el grupo intervención, pero la diferencia entre ambos grupos no llega a ser significativa ( $p < 0.189$  en el test Chi-cuadrado, OR= 0.60).

Figura 37: Tipo de parto en ambos grupos

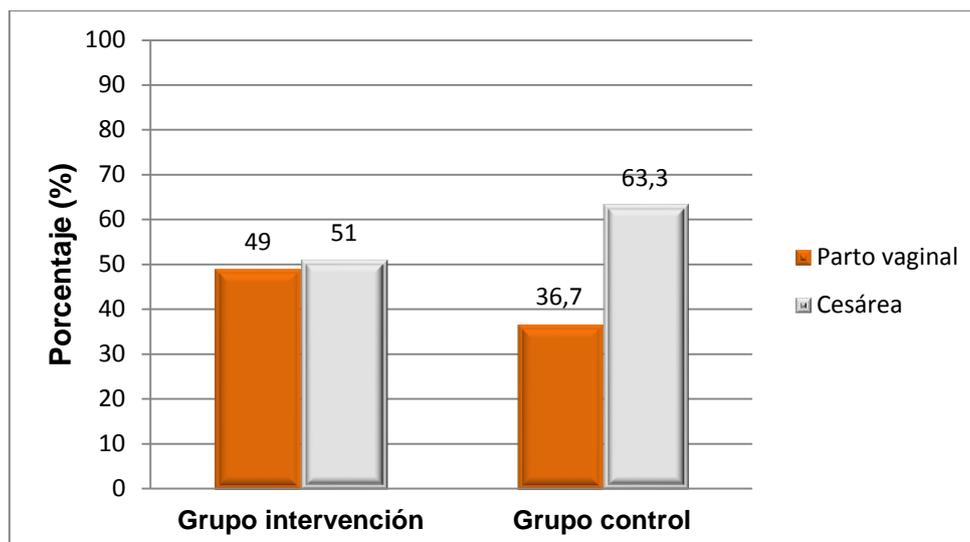


Tabla 24: Comparativa de los grupos respecto a la cesárea

	OR	IC95%		p-valor <sup>a</sup>
		Inferior	Superior	
Total (n= 111)	0,602	0,282	1,287	p<0,189
Cesárea no (n= 47)	0,748	0,484	1,155	
Cesárea si (n= 64)	1,242	0,892	1,730	

<sup>a</sup>Test Chi-cuadrado

### Edad gestacional en el momento del parto en ambos grupos

La edad gestacional en el parto es casi la misma en ambos grupos con una media cercana a 39,5 semanas (Tabla 25).

Tabla 25: Edad gestacional en el momento del parto

	Media	DE	p-valor <sup>a</sup>
Grupo intervención (n= 51)	39,644	1,287	0,582
Grupo control (n= 60)	39,521	1,008	

<sup>a</sup>Test t de Student

#### 4.2.12. Analizar la influencia del peso y el sexo del recién nacido en la versión a presentación cefálica, en cada grupo.

En este apartado se muestran los resultados obtenidos de las variables perinatales analizadas, como el peso del recién nacido, sexo del recién nacido, Apgar del recién nacido, pH del recién nacido, y si ha ingresado en neonatos.

##### Peso del Recién Nacido

La media de peso de las recién nacidos es de 3.250 kg, teniendo una desviación típica de 443,628 siendo el peso mínimo de 1.835 kg y el peso máximo de 4.950 kg (Tabla 26).

Tabla 26: Peso recién nacido

Peso del recién nacido		
<b>Media</b>		3264,91
<b>Mediana</b>		3270
<b>Desviación Estándar</b>		443,628
<b>Mínima</b>		1835
<b>Máxima</b>		4970
<b>Percentiles</b>	25	2965
	50	3270
	75	3460

##### Grupo intervención

El peso al nacer de los recién nacidos en los (n=31) que versionan es de 3.364,52 kg y en los (n= 20) que no versionan el peso al nacer es de 3.087,75 kg. Existiendo diferencias significativas (Tabla 27).

Tabla 27: Grupo intervención, peso recién nacido según versión

Grupo intervención	Media	DE	p-valor <sup>a</sup>
<b>Versión (n=31)</b>	3.364,52	462,43	p<0,026*
<b>No versión (n=20)</b>	3.087,75	346,27	

<sup>a</sup>Test t de Student

### Grupo control

El peso al nacer de los recién nacidos en los (n=26) que versionan es de 3.489,23 g y en los (n= 32) que no versionan el peso al nacer es de 3.096 g. Existiendo diferencias significativas (Tabla 28).

Tabla 28: Grupo control, peso recién nacido según versión

Grupo control	Media	DE	p-valor <sup>a</sup>
Versión (n= 26)	3489,23	493,78	p<0,001*
No versión (n= 32)	3096,88	327,20	

<sup>a</sup>Test t de Student

### Sexo del RN

#### Grupo intervención

Si valoramos la versión con relación al sexo del RN nos encontramos que (n=25) del sexo masculino versiona a presentación cefálica (n=16) el 64,0% en relación con (n=26) de sexo femenino que versiona a una presentación cefálica (n=15) 57,7%.

Aunque la versión es un poco más frecuente en los niños que en las niñas las diferencias no son significativas ( $p < 0.645$  en el test Chi-cuadrado,  $OR = 0.767$ ) de que se produzca la versión a una presentación cefálica siendo niña respecto a ser niño.

#### Grupo control

Si valoramos la versión con relación al sexo del recién nacido, encontramos (n=28) del sexo masculino en que 16 (57,1%) versionan a una presentación cefálica en comparación con los (n=32) de sexo femenino que 11 (34,4%) versionan a presentación cefálica.

Obteniendo en este grupo que es más frecuente la versión en los recién nacidos de sexo masculino que los recién nacidos de sexo femenino, y la diferencia no es significativa ( $p < 0.077$  en el test Chi-cuadrado  $OR = 0.393$ ) de versionar siendo niño respecto a ser niña.

#### 4.2.13. Identificar las variables perinatales en nuestra población de estudio, test de Apgar, pH de sangre de cordón, ingreso en neonatos en cada grupo.

##### Test de Apgar que presentan los recién nacidos

No se encuentran diferencias en el test de Apgar de los recién nacidos ya que los valores obtenidos están dentro de la normalidad 9/10 y no se han encontrado diferencias significativas entre el Apgar y la versión del feto.

##### pH del recién nacido

Como se puede observar en la Tabla 29 y Tabla 30, el pH del recién nacido está dentro de los valores normales, no existiendo diferencias entre los pH.

Tabla 29: pH arterial del recién nacido

pH arterial		
<b>Media</b>		7,25
<b>Mediana</b>		7,26
<b>Desviación Estándar</b>		0,071
<b>Mínima</b>		7,05
<b>Máxima</b>		7,42
<b>Percentiles</b>	25	7,21
	50	7,26
	75	7,30

Tabla 30: pH venoso del recién nacido

pH venoso		
<b>Media</b>		7,30
<b>Mediana</b>		7,31
<b>Desviación Estándar</b>		0,060
<b>Mínima</b>		7,14
<b>Máxima</b>		7,41
<b>Percentiles</b>	25	7,27
	50	7,31
	75	7,34

### Relación entre pH y tipo de parto

La media de pH es superior en los partos con cesárea, siendo esta diferencia más importante y significativa en el arterial ( $p < 0.003$  en el test t de Student), en el venoso no es significativa ( $p < 0.211$ ).

Por separado en cada grupo, obtenemos esencialmente los mismos resultados, pero con menor significación estadística debido al menor tamaño muestral en cada uno de ellos por separado (Tabla 31).

Tabla 31: pH del recién nacido y tipo de parto

N.º gestantes según tipo parto		Tipo pH	Media pH	Desviación Estándar
<b>Parto vaginal</b>	36	<b>Arterial</b>	7.22	0,066
<b>Cesárea</b>	50		7.27	0,068
<b>Parto vaginal</b>	36	<b>Venoso</b>	7,29	0,059
<b>Cesárea</b>	50		7,31	0,060

Los resultados obtenidos de pH tanto venoso como arterial están dentro de los parámetros normales.

### Ingreso en Neonatos

De toda la muestra nos encontramos, que solo 1 recién nacido tuvo que ingresar en neonatos. Con lo que no se han podido realizar análisis estadísticos.

#### 4.2.14. Identificar los efectos adversos y la seguridad del tratamiento en cada grupo.

No se ha producido en ninguno de los grupos de estudio, rotura prematura de membrana (RPM), tampoco en ninguno de los grupos se ha producido ningún parto prematuro.

#### 4.2.15. Comparar la versión a presentación cefálica entre los dos grupos.

Se realiza la regresión logística entre los dos grupos en relación con la versión a una presentación cefálica, observando en la Tabla 32, que en las gestantes que pertenecen al grupo de intervención, aumentan la probabilidad de versión a presentación cefálica, respecto al grupo control. Destacando que en el grupo de intervención la muestra de gestantes es menor, por lo que, si hubiera sido equitativa, posiblemente se habrían obtenido diferencias significativas.

Tabla 32: Modelo de regresión logística univariante en la versión a presentación cefálica

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
			Inferior	Superior
<b>Grupo intervención (n=51)</b>	0,099	1,89	0,888	4,043

<sup>a</sup>Test de Wald

#### 4.2.16. Comparar la paridad y la edad materna en relación con la versión a presentación cefálica entre los dos grupos.

Para valorar las magnitudes de la asociación para las siguientes variables entre ambos grupos, (paridad y edad) siendo las referencias, el grupo control y ser primípara, que se calculan con el modelo de regresión logística.

Se observa que, en el grupo de intervención, la probabilidad de tener versión es mayor, aunque no es significativa ( $p < 0,121$ ). Sin embargo, en las múltiparas aumenta considerablemente la probabilidad de tener versión de manera muy significativa ( $p < 0,001$ ).

La edad, no se ve influenciada ni por el grupo ni por la paridad, no existiendo diferencias significativas (Tabla 33).

Tabla 33: Modelo de regresión logística multivariante en la versión a presentación cefálica

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC95%	
			Inferior	Superior
<b>Grupo intervención</b>	0,121	1,896	0,845	4,254
<b>Múltiparas</b>	0,001*	4,245	1,871	9,628
<b>Edad</b>	0,965	0,998	0,927	1,075

<sup>a</sup>Test chi Cuadrado

#### 4.2.17. Comparar la influencia de la edad, el nivel de estudios y los hábitos tóxicos de las gestantes, en la versión del feto a presentación cefálica, entre los dos grupos.

Como se puede apreciar en la Tabla 34, al aplicar el modelo de regresión logística entre los dos grupos se observa que existe una diferencia significativa en ser del grupo de intervención ( $p < 0,042$ ). El resto de las variables no son estadísticamente significativas, valorando que en las gestantes con estudios superior la probabilidad de versión es menor, en comparación con las gestantes con estudios primarios en que la probabilidad de versión es más elevada.

Tabla 34: Modelo de regresión logística en relación a la presentación cefálica respecto a la edad, nivel de estudios y tabaco, entre los dos grupos

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
			Inferior	Superior
<b>Grupo Intervención</b>	0,042*	2,632	1,036	6,887
<b>Estudios</b>	0,164			
<b>Estudios Medios</b>	0,128	0,300	0,064	1,416
<b>Estudios superiores</b>	0,058	0,225	0,048	1,050
<b>Tabaco</b>	0,558	1,507	0,383	5,933
<b>Edad</b>	0,543	1,028	0,940	1,126

<sup>a</sup>Test de Wald

#### 4.2.18. Comparar el tipo de menstruación y la relación en la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.

En la regresión logística se puede observar, que tanto la menstruación como el tipo de embarazo, no arrojan resultados significativos, en relación con la versión cefálica; en cambio en el grupo de intervención, tener menstruación irregular hace disminuir significativamente la probabilidad de versión ( $p < 0,023$ ,  $OR = 0,20$ ) (Tabla 35).

Tabla 35: Modelo de regresión logística según menstruación y tipo de embarazo, entre los dos grupos

		p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
				Inferior	Superior
<b>Grupo Intervención</b>	Menstruación irregular	0,023*	0,202	0,051	0,804
	Embarazo asistido	0,477	0,482	0,064	3,613
<b>Grupo Control</b>	Menstruación Irregular	0,664	1,492	0,245	9,085
	Embarazo asistido	0,803	0,776	0,106	5,684

<sup>a</sup>Test de Wald

#### 4.2.19. Determinar la diferencia en la paridad y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.

Realizando el modelo de regresión logística con la variable paridad, encontramos que en ambos grupos ser múltipara hace aumentar significativamente la probabilidad de versión a presentación cefálica (Tabla 36).

Tabla 36: Modelo de regresión logística respecto a la paridad, entre los dos grupos

		p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
				Inferior	Superior
<b>Grupo Intervención</b>	Múltipara (n=24)	0,014*	4,750	1,370	16,474
<b>Grupo Control</b>	Múltipara (n=25)	0,014*	3,879	1,311	11,474

<sup>a</sup>Test de Wald

#### 4.2.20. Comparar la posición placentaria y la relación de la versión del feto a presentación cefálica entre ambos grupos.

Al realizar el modelo de regresión logística en relación con la posición de la placenta, se han agrupado las variables en tres posibilidades diferentes: placenta anterior (referencia), posterior y otras (Tabla 37). Obteniendo que la posición de la placenta no influye en la versión cefálica en ninguno de los dos grupos.

Tabla 37: Modelo de regresión logística en relación con la posición de la placenta y la versión a presentación cefálica

		p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
				Inferior	Superior
<b>Grupo Intervención</b>	Placenta posterior	0,487	0,618	0,159	2,400
	Otras	0,688	0,706	0,129	3,868
<b>Grupo Control</b>	Placenta Posterior	0,534	1,477	0,432	5,046
	Otras	0,785	0,813	0,183	3,600

<sup>a</sup>Test de Wald

#### 4.2.21. Comparar la influencia de la cesárea entre los grupos.

En la regresión logística multivariable respecto a la cesárea, utilizamos como variable independiente el grupo (donde el grupo control, VCE, es la referencia), la paridad (donde ser primípara es la referencia) y la edad (Tabla 38).

Las gestantes del grupo intervención, presentan una probabilidad más baja de acabar en cesárea, aunque el resultado obtenido no es significativo ( $p=0,233$ ). Sin embargo, las multíparas tienen menos probabilidad de tener un parto por cesárea obteniendo unos resultados estadísticamente significativos ( $p<0,001$ ). La edad, no se ve influenciada ni por el grupo ni por la paridad, no existiendo diferencias significativas.

Tabla 38: Modelo de regresión logística respecto a la cesárea

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC95%	
			Inferior	Superior
<b>Grupo intervención</b>	0,233	0,611	0,272	1,374
<b>Multíparas</b>	0,001*	0,240	0,107	0,539
<b>Edad</b>	0,911	1,004	0,932	1,082

<sup>a</sup>Chi Cuadrado

#### 4.2.22. Comparar la influencia del peso y el sexo del recién nacido en la versión a presentación cefálica, entre los dos grupos.

Se realiza el modelo de regresión logística multivariante entre los dos grupos, donde se observa que, ser del grupo intervención aumenta la probabilidad de versión a presentación cefálica ( $p<0,085$ ). En relación con el peso, en ambos grupos se obtiene un efecto significativo, cuanto mayor es el peso del feto aumenta el porcentaje de versión a presentación cefálica ( $p<0,001$ , por cada aumento de 100g) (Tabla 39).

Tabla 39: Modelo de regresión logística del sexo y el peso del RN

	p-valor <sup>a</sup>	OR	IC 95%	
			Inferior	Superior
<b>Grupo intervención</b>	0,085	2,080	0,904	4,785
<b>Sexo masculino</b>	0,437	1,398	0,600	3,259
<b>Peso RN por cada 100g</b>	0,001*	1,225	1,090	1,376

<sup>a</sup>Test de Wald

# **DISCUSIÓN**

---

## 5. DISCUSIÓN

Existe un interés creciente de la mujer embarazada, por tener un parto más humanizado y fisiológico. Muchas de las madres actuales, prefieren un parto poco intervenido medicamente, pero con la máxima seguridad, por lo que se propone incorporar nuevas alternativas a las ya existentes<sup>(9)</sup>. Este aumento del deseo de tener un parto vaginal, puede ser debido a una mayor sensibilidad de las mujeres, los profesionales sanitarios y los sistemas de salud respecto a la toma de decisiones. Por lo que se propone añadir el uso de las terapias complementarias, para poder conseguirlo<sup>(124)</sup>.

Los resultados obtenidos en este estudio, nos llevan a incluir nuevas propuestas para mejorar la calidad asistencial, proponiendo añadir la acupuntura y moxibustión junto con la VCE, en las gestantes con una presentación no cefálica en el tercer trimestre, en los protocolos actuales.

En este apartado se procede a la discusión según los objetivos que se han planteado en el estudio.

Este estudio se ha llevado a cabo en dos fases, motivo por el cual centraremos nuestra discusión en cada una de ellas.

Los resultados obtenidos después del tratamiento con acupuntura y moxibustión, son favorables, y la versión a presentación cefálica obtenida, es del 53,5% del total de la muestra. Obteniendo más **porcentaje de versión**, si el tratamiento se inicia en la semana 33 de gestación, con un 71%.

Estos datos fueron muy similares a los de Cardini<sup>(214)</sup> con un 75,4%, que también inicia el tratamiento en la semana 33 de gestación. Los estudios realizados en España, como el de Vas<sup>(13)</sup> obtuvieron un éxito del 58,1% en el grupo de moxibustión verdadera, iniciando el tratamiento en la semana 35 de gestación y el estudio de Selles<sup>(255)</sup> que obtiene un 77,8% de parto vaginal, en el grupo intervención, realizando el tratamiento entre la semana 33-38 de gestación. Kanakura<sup>(239)</sup> recomienda iniciar el tratamiento a partir de la semana 28 de gestación, mejorando de esta manera la eficacia terapéutica sin aumentar los riesgos, y proporcionando una disminución de los costes económicos.

Otra variable valorada es la **paridad** de las gestantes, confirmando lo que refieren otros estudios<sup>(13)(217)(221)</sup> en que existe un porcentaje mayor de versión,

en las multíparas que en las primíparas. En nuestro estudio existe una diferencia altamente significativa, ya que versionan más las multíparas (70%) versus las primíparas (42%).

Las gestantes con presentación cefálica después del tratamiento acaban en un **parto vaginal** el 75%, en comparación con las gestantes que no consiguen la versión del feto después del tratamiento, que acaban en cesárea el 97,9%. Esto también sucede en otros estudios publicados<sup>(221)(223)(231)</sup>.

Los recién nacidos, que durante el tratamiento han versionado a una presentación cefálica, obtiene un mayor peso al nacer. Bue<sup>(217)</sup> también valora esta variable, concluyendo que el **peso del recién nacido**, es mayor en las gestantes con un parto vaginal, que en las mujeres con una cesárea. Con lo que en sucesivos estudios se debería tener en cuenta la estimación del peso fetal.

Tal y como refieren otros estudios<sup>(13)(217)(255)</sup>, no se han encontrado **efectos adversos** con el tratamiento de acupuntura y moxibustión.

Después de los resultados obtenidos en esta primera fase exploratoria, y valorando la efectividad de la acupuntura y moxibustión, se ha realizado la segunda fase con un estudio clínico aleatorizado.

En referencia a la revisión sistemática, Coyle<sup>(206)</sup> en las recomendaciones propone, que además de realizar el tratamiento de moxibustión, cuando el feto no se ha versionado a una presentación cefálica, se debería añadir la VCE o las técnicas posturales, contribuyendo así a aumentar las presentaciones cefálicas. Estas recomendaciones, se han tenido en cuenta al realizar el diseño de nuestro, estudio ya que hemos incluido la VCE en ambos grupos, puesto que la VCE es el protocolo habitual en nuestro Hospital.

Los estudios realizados en Occidente, que también realizan el mismo procedimiento de añadir la VCE en ambos grupos, son Cardini<sup>(214)</sup>, Cardini<sup>(215)</sup>, Guittier<sup>(222)</sup>, Do<sup>(221)</sup>, Bue<sup>(217)</sup>.

En nuestro estudio los resultados obtenidos tras el **tratamiento de acupuntura y moxibustión junto a VCE**, en el grupo intervención de 51 gestantes, son de versión a presentación cefálica de 31 gestantes (60,8%), versus al grupo control de 60 gestantes, en que versionan 27 gestantes (45%), con diferencias casi significativas ( $p < 0.097$ ). Cardini en 1998<sup>(214)</sup> obtiene buenos resultados, y al acabar el tratamiento en la semana 35 de gestación, obtiene un 75,4% de

versión a presentación cefálica, en el grupo intervención, en comparación con el grupo control de un 47,7%.

En cambio Guittier<sup>(222)</sup>, no obtiene buenos resultados, ya que el porcentaje de versión fue similar en ambos grupos, con 18% en el grupo que realiza moxibustión versus al 16% en el grupo control. El estudio de Do<sup>(221)</sup> con una muestra solo de 20 gestantes, encontró un aumento de la versión cefálica en el momento del parto, para las mujeres que realizaron moxibustión de un 50%, en comparación con un 10% con el tratamiento habitual. Bue<sup>(217)</sup> con una muestra de 200 gestantes, obtiene resultados muy similares entre los dos grupos, del 57,8% en el grupo de moxibustión, en comparación con el 60% en el grupo control.

Hay que pensar que el hecho de no realizar bien el tratamiento, influye en que los resultados obtenidos no sean satisfactorios. Cardini<sup>(215)</sup>, destaca que no pudo obtener datos concluyentes, ya que un 22% de las gestantes no cumplió con el tratamiento e informa que por esta razón no pudo continuar el estudio. También Bue<sup>(217)</sup> refiere que la moxibustión, no es efectiva para las embarazadas con una presentación no cefálica en el tercer trimestre de embarazo, y comenta que solo realizan el tratamiento completo 70 mujeres (69%).

Los resultados obtenidos en el grupo control que solo realiza VCE, es de una versión del 45%, siendo muy similares a lo que refieren otros autores en sus estudios<sup>(46)(54)</sup>.

Por lo que poder realizar el tratamiento de acupuntura y moxibustión, junto a VCE, mejora los resultados de la versión a presentación cefálica en un 15,8%, con lo que se aproxima mucho a la hipótesis del 20% planteada en el diseño del estudio.

Se ha de tener en cuenta, que un 41,1% de gestantes no ha necesitado la VCE, para obtener la presentación cefálica en nuestro grupo de intervención, ya que ha versionado solo con el tratamiento de acupuntura y moxibustión. Ello comporta ventajas a nivel de la percepción de la embarazada, ya que el tratamiento de acupuntura y moxibustión tiene menos riesgos para las gestantes y es una técnica no invasiva que les ofrece una mayor seguridad.

Aunque este aspecto en nuestro estudio no se ha podido valorar, sí que hemos encontrado que existe una mayor satisfacción y una buena percepción

del tratamiento, con una preferencia por poder realizar una técnica más fisiológica, antes de realizar la VCE. El hecho de que el tratamiento sea realizado en un Hospital, le ofrece a la gestante más seguridad en utilizar una técnica, como es la terapia complementaria, acupuntura y moxibustión, que puede ser poco conocida para ellas.

Se considera que la realización del tratamiento de acupuntura y moxibustión, iniciándolo entre la semana 32-34, sería lo correcto, y en el caso de que no se produzca la versión del feto, ofrecer la VCE. De este modo se disminuye el porcentaje de cesáreas, tal y como se muestra en nuestro estudio. De esta manera se aumenta la calidad asistencial, ofreciendo todos los recursos existentes hasta el momento, para las gestantes que presentan una presentación no cefálica, aumentando también la satisfacción de la gestante y la seguridad del tratamiento, por realizarse por un acupunturista experto y dentro de un lugar seguro como es un Hospital. Así mismo también se consigue una reducción en el gasto sanitario. Mayande<sup>(231)</sup> concluye que el tratamiento con moxibustión, se deben ofrecer a todas las gestantes ya que es una técnica no invasiva, de sencilla administración y rentable para el sistema de salud.

Encontramos en nuestro estudio que la mayoría de las gestantes son de **etnia** caucásica, representando el 73,3% de las mujeres. Lo que pone de manifiesto que la población actual en nuestro medio, tiene interés por probar terapias complementarias, para intentar la versión del feto a una presentación cefálica. Este dato también es referido por Coyle<sup>(206)</sup> en su revisión. Otros estudios, también recogen esta variable sociodemográfica, Do<sup>(221)</sup> comenta que prácticamente todas las participantes son caucásicas, menos 1 gestante en el grupo control que es asiática, Vas<sup>(13)</sup> tiene prácticamente toda la muestra caucásica 93,6%. Pero en cambio Cardini<sup>(215)</sup>, en el estudio que realiza en Italia, describe que por abandono de las gestantes, no pudo acabar el estudio. Los estudios que se realizan en los países asiáticos, no tienen estas dificultades, ya que la acupuntura y moxibustión es algo aceptado por la población.

Respecto a los resultados obtenidos a nivel de **edad**, muestran que la media de edad de las mujeres en nuestro estudio, es de 33,68 años, siendo la mínima de 21 años y la máxima de 47 años. A nivel global en Catalunya, según la

estadística de nacimientos que nos proporciona el Instituto de Estadística de Catalunya (IDESCAT)(256), la mediana de edad en la maternidad en el año 2017 es de 32,1 años y en nuestro ámbito de estudio la media fue entre 32-34 años. En estas últimas décadas, el porcentaje de nacimientos en las mujeres de edades comprendidas entre 20-34 años en España, es del 54,7% y de las mujeres de 35 o más, es del 44,1%. Lo que significa que la media de edad para ser madre, ha aumentado en unos diez años en la mujer española y que el momento de tener el primer hijo, está retrasándose de una forma considerable. Las posibles razones son: la profesionalización de la mujer, su incorporación al mundo laboral, la posibilidad de controlar su fertilidad y elegir el momento del embarazo, el divorcio, etc.<sup>(257)</sup>.

En los estudios similares actuales, encontramos que la media de edad es más o menos igual<sup>(13)(219)(231)</sup>. En cambio en los estudios realizados anteriormente, del 2000 a 2009, la media de edad era menor, siendo de 28 a 30 años<sup>(220)(215)(232)</sup>. Esto indica que cada vez las mujeres tienen su maternidad más tarde, casi diez años después, y esto comporta un riesgo añadido, en poder tener resultados obstétricos y neonatales desfavorables. La edad materna avanzada, está asociada a un riesgo aumentado de mortalidad perinatal, aparición de complicaciones durante el embarazo, como diabetes e hipertensión, partos pretérminos, bajo peso al nacer e intervenciones como cesáreas e inducciones al parto<sup>(258)(259)(260)(261)</sup>.

También la edad avanzada materna, se determina como factor predisponente de la presentación no cefálica<sup>(28)</sup>.

Se ha relacionado en nuestro estudio la edad materna en ambos grupos, y se observa que existe más versión en las mujeres más jóvenes, y en los grupos, en los resultados del grupo intervención, han versionado más las gestantes menores de 31 años y las mayores de 36, sin embargo, en el grupo control versionan un poco más las gestantes de 32 a 35 años. Esta variable, no se compara en relación con la versión por otros autores.

En la valoración del **nivel de estudios** en la muestra nos informa, que la mayoría de las gestantes, presentan un nivel de estudios medios o superiores. En otros estudios los resultados son parecidos<sup>(13)(216)(221)(222)</sup>, pero estos autores solo dan este dato, sin comparar si influye en la versión. Otros estudios no valoran esta variable<sup>(218)(231)(232)(239)</sup>. En nuestro estudio se ha tenido en cuenta

este dato, y se intenta valorar si el nivel de estudio influye en la versión del feto, obteniendo que la versión del feto es inferior, en las gestantes que tienen estudios superiores en el conjunto de la muestra, como dato a tener en cuenta. Esto podría ser debido a que la mujer actual tiene mayor responsabilidad, existe mayor nivel de estrés y ansiedad por parte de la población y las redes sociales ofrecen excesiva información que es consultada por las gestantes y esto les podría angustiar y preocupar, pudiendo ser un factor que podría influir en la versión del feto.

Encontramos que ninguna de las embarazadas de nuestro estudio, toma **sustancias tóxicas durante el embarazo**. Respecto al hábito de fumar, un tanto por ciento muy bajo, fuma de 1 a 5 cigarrillos al día.

Ha sido satisfactorio recoger esta información, y observar que la mujer embarazada cuida su salud, en cuanto a reducir los hábitos tóxicos en este periodo en el que está embarazada. No se ha encontrado referencia de estos datos, en la bibliografía de los estudios publicados, en relación a nuestro estudio.

También se ha valorado el **tipo de menstruación**, si los ciclos son regulares o irregulares, y cómo influyen en la versión del feto a cefálica. Obteniendo que la versión es más frecuente, en las gestantes que presentan una menstruación regular, en comparación a las gestantes que tienen menstruaciones irregulares. No se han encontrado otros estudios que valoren esta variable. Eso puede ser debido a que los autores en el diseño, solo se plantean realizar la moxibustión en V67, pero no valoran la situación energética de la gestante. En la historia clínica completa que realizamos de la gestante, recogemos los datos de las características de la menstruación, y ello permite medir la situación energética del sistema Riñón/Vejiga, que según la MTC es el que dirige el útero. Una deficiencia en este sistema, puede ser causa de que no se produzca la versión del feto a presentación cefálica. Por ello en el diseño de nuestro estudio, se ha propuesto no solo realizar la moxibustión en V67, sino también realizar un diagnóstico energético, para reforzar con acupuntura a la gestante, y de esta manera ofrecer un tratamiento integrativo. La MTC considera a cada persona como un ser completo, no fragmentado en partes y no separa al cuerpo de la mente<sup>(173)</sup>.

Según la **paridad** encontramos que las embarazadas multíparas, tiene más probabilidades de que el feto versione a una presentación cefálica que las primíparas, y también en nuestro estudio encontramos diferencias significativas entre ambos grupos.

La guía inglesa de Obstetricia RCOG, refiere que es más común tener una presentación de nalgas en mujeres nulíparas, y los intentos de prevenir la presentación de las nalgas en el parto siguen siendo importantes<sup>(262)</sup>.

Se han descrito varias causas determinantes de la presentación no cefálica a término, pero los factores más importantes que se describen son la paridad y la edad gestacional. Coyle<sup>(206)</sup> en su revisión sistemática recomienda, como implicaciones para la investigación, que la paridad se ha de incluir en los análisis.

Existen estudios que solo reclutan a gestantes primíparas, como Cardini<sup>(220)</sup> que obtiene buenos resultados, con una versión 69,57% en el grupo que realiza moxibustión vs el 38,89% en el grupo control, obteniendo diferencias significativas  $p < 0,005$ . También Cardini<sup>(214)</sup> vuelve a realizar otro estudio, en que solo recluta primíparas, obteniendo buenos resultados, en el grupo intervención 75,4% de versión vs un 47,7% en el grupo control. Habek<sup>(237)</sup> y Neri<sup>(224)</sup> también solo reclutan primíparas y los resultados obtenidos, son con más versiones en el grupo de intervención vs al grupo control.

Sin embargo, en otros estudios realizados en Occidente, se suelen reclutar tanto primíparas como multíparas.

En su estudio, Do<sup>(221)</sup>, describe que en el grupo de intervención con moxibustión, la mayoría de las gestantes son primíparas (70%) y son multíparas el (30%), y en el grupo control el 90% de las gestantes son primíparas. Pero no aporta resultados de si existe más versión, en las primíparas o multíparas. El estudio de Vas<sup>(13)</sup> se encuentra que el grupo de primíparas es mayor, refiriendo que ello tiende a reducir la tasa de versión espontanea, obteniendo una tasa de versión del 45% en primíparas y del 73% en multíparas.

En los estudios realizados en los países asiáticos, no se refleja esta variable.

En nuestro estudio encontramos, que la muestra incluye más primíparas (55,8%) que multíparas (44,1%), tanto en el grupo intervención como en el grupo control y se obtiene más versión en las multíparas que en las primíparas.

En el grupo intervención, la versión en las multíparas es del 79,2%, y en el grupo control, la versión en las multíparas es del 64%. La multiparidad, incrementa la posibilidad de obtener la versión, con resultados muy significativos ( $p < 0.001$ ). Otros estudios también refieren que existen diferencias significativas, siendo más frecuente la versión en las gestantes multíparas<sup>(13)(221)</sup>. En cuanto a la relación entre la edad materna y paridad, en nuestro estudio, la media de edad es 1 año mayor en las multíparas, siendo la franja de edad de superior a 36 años, cuando hay más multíparas. Pero no aparecen en nuestro estudio, diferencias significativas entre la edad y la paridad.

Otra de las variables recogidas ha sido, si el embarazo se ha producido de manera natural o por **fecundación asistida**, con algún método como Fecundación In Vitro (FIV), Inseminación artificial, Reproducción asistida, ovodonación. En nuestro estudio, solo 11 gestantes han utilizado métodos artificiales, para quedar embarazadas, y aunque no son mayoritarias, se ha tenido en cuenta esta variable, para poder determinar si existe una relación con la versión.

De estas gestantes solo 2 (18,18%), consiguen la versión del feto a presentación cefálica y tienen un parto vaginal, y los 9 restantes no versionan a una presentación cefálica y acaban en una cesárea. Por lo que el resultado es más desfavorable que el obtenido por las gestantes que tienen un embarazo natural.

Al valorar la edad de estas 11 gestantes con técnicas de reproducción asistida, es de 36 a 47 años, excepto dos que tienen 28 años. Ya que la edad materna elevada, favorece la presentación no cefálica, y siendo más frecuente la fecundación asistida en esas edades, ya que no están consiguiendo un embarazo natural, es más probable que no haya versión a cefálica y que el parto acabe en cesárea. Por lo que, en los dos grupos de estudio, habría que intentar tener un número parecido de embarazos asistidos, por el sesgo desfavorable que puede suponer esta variable en el resultado.

Esta variable no se valora en ninguno de los estudios de la bibliografía, por lo que, en futuras investigaciones, consideramos que es importante que se incluya, pues parece que influye negativamente en el resultado de la versión.

En referencia a los **abortos anteriores**, se cuantifica y compara, si influyen en la versión del feto a presentación cefálica.

En nuestro estudio el 73% de las gestantes, no ha tenido ningún antecedente de aborto, versus el 27% que han tenido uno o más abortos.

Sumando los dos grupos, la versión es del 51% en las gestantes que no han presentado un antecedente de aborto, y es del 53,3% en las gestantes que han tenido algún antecedente de aborto. El estudio de Isidro<sup>(219)</sup> también comprueba esta variable, señalando que no hay diferencias en la versión del feto, entre ambos grupos.

La indicación de cesárea, tal como refiere la bibliografía obstétrica, es en el 85% de los casos debido a: una cesárea anterior, presentación de nalgas, distocias o pérdida de bien estar fetal<sup>(92)</sup>. Las gestantes con una cesárea anterior, tienen una probabilidad del 25-30%, de que vuelvan a tener una nueva cesárea<sup>(91)</sup>. Encontramos en nuestro estudio, que el 88,9% acaba en una nueva cesárea si ha presentado una cesárea anterior. Existiendo una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.027$ ). Se considera que dos cesáreas anteriores, pueden ser motivo de contraindicación de realizar la VCE, y que una cesárea anterior no parece ser razón para no intentar una VCE<sup>(64)(67)</sup>.

El tratamiento con acupuntura y moxibustión junto a VCE, no sería una contraindicación en los casos de cesárea anterior. Observando en nuestro estudio, que, aun teniendo una cesárea anterior, el feto puede versionar y acabar en un parto vaginal. Para futuras investigaciones esta variable se debería reflejar.

Hay que tener en cuenta que en estos momentos, somos uno de los países de la Unión Europea (EU), que cuenta con mayor número de cesáreas<sup>(87)</sup>, por lo que la muestra reclutada, puede incluir un número más elevado de embarazadas con cesárea anterior que en otros países. Ello puede contribuir a que el resultado del parto actual no sea tan positivo, y que el motivo sea la cesárea anterior.

Esta variable también se ha valorado clasificando la **presentación de la placenta** en tres grupos: placenta anterior, placenta posterior, y otras (placenta normo inserta y placenta fúndica). En nuestro estudio encontramos que, en el grupo de intervención, versionan más las gestantes que tienen una placenta anterior, con un 65,4%, sin embargo, en el grupo control, hay una versión mayor en las gestantes que presentan placenta posterior, con un 47,6%.

Cardini en 1998<sup>(214)</sup> no encuentra diferencia entre la localización de la placenta, y la versión. Do<sup>(221)</sup>, también valora la presentación de la placenta, obteniendo prácticamente los mismos datos en ambos grupos, pero encuentra que el 40% de las gestantes que presentan una placenta posterior, acaban en presentación cefálica. En los últimos estudios realizados, Sananes<sup>(218)</sup> valora esta variable, pero solo en las gestantes que presentan placenta anterior y obtiene que existe más versión en el grupo control 67 (51,9%) versus al grupo intervención 56 (43,1%).

Neri<sup>(223)</sup> da referencia sobre la placenta posterior y el número de gestantes que la presentan, como dato de medida biométrica.

Se ha valorado si en el embarazo actual, las gestantes han tenido **infección** de orina o vaginal, ya que es bastante habitual en las embarazadas. En nuestro estudio no hay diferencias significativas, entre los dos grupos, ya que en el grupo intervención presentan infecciones en el embarazo 12 gestantes y el grupo control 8. Pero si es diferente el porcentaje de versión en los dos grupos, ya que en el grupo de intervención versionan más, las gestantes con infección 9 (75%), en comparación a 2 (25%) en el grupo control.

Este mejor resultado en la versión, en las gestantes que presentan más infecciones, obtenido en el grupo intervención, puede atribuirse a que en ese grupo, se realiza el tratamiento con acupuntura, que mejora la situación energética del sistema Riñón/Vejiga. No se ha encontrado ningún estudio que valore esta variable, pero en futuras investigaciones podría ser una variable a tener en cuenta, porque refleja el estado energético de la paciente.

Es importante tener en cuenta, en que **semana se inicia el tratamiento** de acupuntura y moxibustión, para intentar la versión del feto a una presentación cefálica y la mayoría de los estudios Occidentales, inician el tratamiento entre la semana 32-34 de gestación, para obtener un porcentaje de versión mayor. En los estudios que están realizados en Asia, la semana de inicio de tratamiento suele ser en la semana 28 de gestación Liang<sup>(226)</sup>.

Cardini<sup>(214)</sup> inicia el tratamiento en la semana 33 de gestación, y Neri<sup>(223)</sup> en la semana 32-35. Los estudios realizados en España suelen iniciar el tratamiento en la 32-36 semana de gestación, Vas<sup>(13)</sup> inicia el tratamiento en la semana 33-35 e Isidro<sup>(219)</sup>, en la semana 32-36.

En nuestro estudio, siguiendo estas recomendaciones, diseñamos iniciar el tratamiento en la semana 32-35,6 de gestación. También hemos separado los resultados según la semana en que la gestante inicia el tratamiento, para poder diferenciar, en que semana hay más porcentaje de versión a presentación cefálica. En la semana 32 de gestación, solo se han tratado tres gestantes, y la mayoría de la muestra inicia el tratamiento, en la semana 34-35,6 de gestación. Esta dificultad en la recogida de la muestra en la semana 32, es debida a que la ecografía del tercer trimestre del embarazo, se realiza habitualmente en la semana 34 de gestación, según el protocolo de Seguimiento del Embarazo del Departamento de Salud de la Generalidad de Cataluña<sup>(263)</sup>, lo cual retrasa la semana de inicio del tratamiento para la versión del feto. Una guía de práctica clínica inglesa, *RCOG Guideline No.20b*, actualizada en 2017<sup>(262)</sup>, recomienda que "las mujeres pueden considerar el uso de la moxibustión para la presentación de nalgas en la 33-35 semana de la gestación, bajo la guía de un profesional capacitado" (Grado de recomendación C) .

También encontramos en nuestro estudio, que algunas de las gestantes al iniciar el tratamiento en la semana 35 de gestación, no podían realizar las dos semanas de tratamiento completo de acupuntura y moxibustión, porque tenían programada la VCE en la semana 36, y este factor podría ser un determinante de no obtener tan buenos resultados.

En nuestro estudio obtenemos una mayor versión del feto a presentación cefálica en la semana 34 con un 77,8%, habiendo obtenido en el conjunto de la muestra de 32-35,6 una versión del 60,8%.

El estudio de Chen<sup>(230)</sup> separa las semanas de gestación de dos en dos, señalando el número de gestantes que tiene en cada grupo, pero los resultados son globales de todo el estudio, obteniendo unos resultados del 91,3% de versión en el grupo intervención versus 71,4% en el grupo control. En su estudio cabe destacar que donde obtiene más muestra, es entre la semana 28 a la 34 de gestación, y sin embargo solo tiene 3 gestantes que están entre la semana 35-36 de gestación. En nuestro estudio, la muestra mayoritariamente está comprendida entre la semana 34-35,6 de gestación.

Los diferentes autores<sup>(220)(214)(215)</sup> que inician el tratamiento entre la semana 32-33, obtienen buenos resultados en la versión, del 69,57% y el 75,4%.

El estudio de Habek<sup>(237)</sup> inicia el tratamiento en la semana 34 de gestación, obteniendo unos resultados del 76,4% versus al 45,4%.

Bue<sup>(217)</sup> inicia el tratamiento en la semana 33 de gestación, pero no obtiene resultados positivos, con porcentajes muy semejantes en ambos grupos.

En las diferentes revisiones sistemáticas publicadas, se propone para futuras investigaciones, que los estudios deben informar sobre el número de sesiones, la frecuencia y la duración del tratamiento<sup>(206)(207)(210)</sup>.

Referente a las **sesiones** no todos los estudios especifican cuantas sesiones realizan sobre todo los estudios realizados en China. Otros estudios indican cuantos días o semanas dura el tratamiento, pero no especifican el número de sesiones realizadas por el profesional.

Cardini en 1993 realiza de 5 a 40 sesiones de moxibustión en V67, Cardini en 1998 realiza en su estudio de 7 a 30 sesiones, Chen 2007 de 5 a 15 sesiones, Yang 2007 hace 14 sesiones, Neri 2007 realiza 14 sesiones, Guittier 2009 realiza de 6 a 14 sesiones, Do 2011 hace 14 sesiones, Bue 2016 aplica 14 sesiones, Isidro<sup>(219)</sup> realiza moxibustión en V67 en el grupo de intervención con 2 sesiones al día durante 1 semana.

Otros estudios que realizan acupuntura en V67, especifican generalmente el número de sesiones, Neri<sup>(223)</sup> realiza 2 sesiones a la semana, Habek<sup>(237)</sup> realiza 2 sesiones a la semana, Sananes<sup>(218)</sup> realiza 3 sesiones a la semana,

En nuestro estudio se han realizado 4 sesiones de acupuntura y moxibustión, 2 a la semana, durante 2 semanas, en el Hospital, realizando la técnica un acupuntor experto.

**La frecuencia y el periodo de tratamiento** es también un parámetro muy variable en los diferentes estudios. No existe un consenso en los días de tratamiento, por lo que cada estudio realiza una pauta diferente. Encontramos que el periodo de tratamiento va desde tres días a 40 días e incluso algunos autores lo prolongan hasta el momento del parto. En el estudio de Chen<sup>(233)</sup> aplica tres días, siete días en Yang<sup>(235)(229)</sup>, Isidro<sup>(219)</sup> realiza tratamiento durante 1 semana, diez días en el estudio de Do<sup>(221)</sup>, entre 1 a 2 semanas en el estudio de Cardini<sup>(214)</sup>, Cardini<sup>(215)</sup>, Neri<sup>(223)</sup>, durante 7 a 10 días Sananes<sup>(218)</sup>, durante 1 a 3 semanas en el estudio de Habek<sup>(237)</sup>, 2 semanas Guittier<sup>(222)</sup>, Bue<sup>(217)</sup> realiza tratamiento durante 3 semanas., Cardini<sup>(220)</sup> de 5 a 40 días de tratamiento, y otros estudios prolongan el tratamiento hasta que consiguen la

versión del feto o hasta el parto, como en el estudio de Lin<sup>(234)</sup> y Kanakura<sup>(239)</sup>.

Parece ser que lo más habitual es realizar el tratamiento con acupuntura y moxibustión en un periodo entre 7 a 15 días.

En nuestro estudio se ha diseñado realizar el tratamiento, durante dos semanas, para que al acabar el tratamiento con acupuntura y moxibustión, se pueda realizar la VCE según el protocolo del Hospital.

**La duración de cada sesión de tratamiento** es también muy variable, desde 10 minutos en cada sesión como en el estudio de Abadalejo<sup>(219)</sup>, de 15-20 minutos en el estudio de Bue<sup>(217)</sup>, 20 minutos en el estudio de Vas<sup>(13)</sup> y Coulon<sup>(216)</sup>, hasta 30 minutos en el estudio de Sananes<sup>(218)</sup>.

En nuestro estudio el tiempo de aplicación de la acupuntura en cada sesión fue de 20 minutos, y la duración de aplicación de la moxibustión en V67, fue de 15-20 minutos, valorando la tolerancia de la gestante al calor aplicado, ya que no todas las gestantes, tienen el mismo nivel de tolerancia. En los casos que se considera necesario por el acupuntor, la gestante recibe moxibustión en su domicilio por el acompañante, al que se le muestra el modo de realizarlo, pautando en cada sesión, la frecuencia de la aplicación.

En nuestro estudio 8 gestantes, no pudieron realizar las dos semanas de tratamiento de acupuntura y moxibustión en el grupo de intervención, debido a que al iniciar el tratamiento con una edad gestacional de 35-35.6, la segunda semana se solapa con la programación de la VCE. Nuestros resultados, ponen de relieve que la versión es más frecuente, cuando se ha cumplido todo el tratamiento con acupuntura y moxibustión que es de (62,8%), en comparación con el (50%) de las que no han podido realizar todo el tratamiento, con una diferencia ( $p < 0.696$ ). Por lo que, en siguientes investigaciones, se considera importante, adelantar a la semana 32-34 el momento de inicio del tratamiento, para poder completarlo antes de la semana 36 o 37, en que se programa la VCE en las embarazadas, con una presentación de nalgas y poder mejorar los resultados. También Bue<sup>(217)</sup> y Cardini<sup>(215)</sup> informan de esta situación, en que no se acaba de completar el tratamiento de moxibustión.

Otro de los parámetros a tener en cuenta es quien realiza la técnica. En un estudio publicado recientemente se recomienda que las gestantes con una presentación de nalgas sean **atendidas por profesionales sanitarios**

**expertos**, para poder realizar adecuadamente el tratamiento, conociendo las indicaciones y contraindicaciones<sup>(264)</sup>.

No en todos los estudios, la técnica es realizada por un acupuntor experto. Encontramos estudios, en que se forma a matronas en un curso de 10 h y ellas son las que realizan la técnica de la moxibustión. En el estudio de Sananes<sup>(218)</sup> encontramos que el tratamiento con acupuntura en V67, lo realizan matronas que han sido formadas con un curso de 60 h en teoría y 40 horas de práctica. También en algún estudio realizado en España, encontramos que se forma a matronas en un curso de 10 h, para que puedan explicar la técnica de moxibustión en V67, a las gestantes.

Cuando la técnica ha sido realizada por un profesional sanitario y acupuntor experto, con un seguimiento completo del tratamiento, parece ser que se obtienen mejores resultados, con un mayor número de versiones y de partos vaginales.

No se ha encontrado ningún estudio, que se refiera a la sintomatología que presentan las gestantes durante el embarazo y que realice una valoración energética.

Según la Medicina Tradicional China (MTC) la valoración del estado energético, es conveniente realizarla para indicar el tratamiento correcto. La acupuntura, está basada en la MTC, que considera a cada persona como un ser completo, no fragmentado en partes y no separa el cuerpo y la mente, en consecuencia proporciona tratamientos holísticos<sup>(173)</sup>.

La MTC es utilizada para mejorar las molestias más habituales durante todo el embarazo, el parto y el posparto<sup>(159)</sup>. Las indicaciones más comunes incluyen las náuseas y los vómitos durante el embarazo, el dolor de espalda, la anemia, la mala presentación fetal, las molestias perineales, la inducción y estimulación del parto, la depresión posparto y los problemas de la lactancia<sup>(163)</sup>. Por esta razón en nuestro estudio, se ha considerado que era importante tratar en el grupo intervención, los síntomas que presentaba en ese momento la gestante, y no solo realizar el tratamiento de la moxibustión en V67. Poder realizar un buen diagnóstico está ofreciendo un tratamiento integrativo. Con lo que, en el diseño del estudio, se incluye la valoración energética individual y personalizada, para cada gestante, según la sintomatología que presenta en ese momento. En el Hospital, además de realizar la moxibustión en V67,

añadimos el tratamiento con acupuntura de esta sintomatología. Encontrando mejoría de los síntomas en todos los casos, al finalizar el tratamiento a las dos semanas.

Si las gestantes presentan más de una sintomatología, que es lo habitual, se intenta utilizar los menos puntos posibles, ya que la sensibilidad de las gestantes es alta. Se han obtenido buenos resultados, mejorando la sintomatología en todas las gestantes. El tratamiento de acupuntura se realizaba en la consulta, 2 veces a la semana, con una duración de 20 minutos en cada sesión, con un total de 4 sesiones.

Sería interesante añadir la valoración energética, en las futuras investigaciones y valorar si mejoran los resultados de la versión.

El hecho de no tener un **parto vaginal** puede tener consecuencias tanto para la madre como para el feto, no solo a nivel fisiológico sino también a nivel emocional. El parto vaginal estimula vías fisiológicas para el neonato<sup>(265)</sup>.

Las consecuencias de no pasar por este estímulo en el recién nacido, incluyen la alteración de la función pulmonar, disminución de la respuesta termogénica y alteración del metabolismo, alimentación y presión sanguínea<sup>(265)</sup>.

Nuestro estudio confirma que el tratamiento de acupuntura y moxibustión junto a VCE, aumenta la posibilidad de tener un parto vaginal. El porcentaje de parto vaginal es mayor en las gestantes del grupo de intervención, con un (49%), en comparación con el grupo control, con (36,6%), con una diferencia del 12,4 %. Do<sup>(221)</sup> obtiene un 40% de parto vaginal en el grupo intervención en comparación con un 10 % en el grupo control.

En nuestro estudio, las gestantes que versionan a presentación cefálica con solo acupuntura y moxibustión, el parto vaginal es de un 80,6%. Mayande<sup>(231)</sup> informa que las gestantes que han realizado moxibustión, tienen más partos vaginales, un 88% siendo muy similar a los datos de nuestro estudio. Vas<sup>(13)</sup> también obtiene mejores resultados de partos vaginales en las gestantes que realizan moxibustión en V67, con un 55% versus al 42% cuando realiza falsa acupuntura, y 41% cuando realizan conducta expectante. Isidro<sup>(219)</sup> comenta que los partos vaginales en el grupo de moxibustión es mayor con un 38,2% versus al grupo control con 31,7%.

En estos últimos años se ha producido un aumento de las **tasa de cesáreas** en todos los países, convirtiéndose en una gran preocupación de salud pública,

ya que se trata de una intervención de cirugía mayor , con una morbilidad materna más elevada que un parto vaginal , existiendo una tasa de mortalidad materna de 5,5/100.000 vs 1,6/100.000 de una parto vaginal<sup>(83)</sup>.

El número de cesáreas es menor en el grupo intervención, en el que hay 26 cesáreas 51% versus al grupo control en el que hay 38 cesáreas 63,3%. Estos datos muestran, que añadir la acupuntura y moxibustión a la VCE, disminuye el número de cesáreas en un 12,3% ( $p < 0.189$ ).

El estudio de Neri<sup>(223)</sup>, al realizar moxibustión más acupuntura en V67, encontró una tasa significativamente menor de cesáreas en las mujeres que realizaron tratamiento, con una proporción de cesárea que fue significativamente más baja en el grupo intervención 52,3% vs 66,7% ( $p < 0.003$ ). En Guittier<sup>(222)</sup>, la frecuencia de cesárea también fue similar, el 58% en el grupo moxibustión versus al 64% en el grupo control y observa que la aceptabilidad de la intervención y las percepciones de las mujeres ante la técnica de moxibustión fueron favorables.

Vas<sup>(13)</sup>, informa que el porcentaje de cesáreas es menor en el grupo que realiza moxibustión en V67, aunque los resultados no son significativos. Sananes<sup>(218)</sup> obtiene menos cesáreas en el grupo que realiza acupuntura en V67, ( $n=62$ ) 47,7% versus al grupo control ( $n=70$ ) 54,3%. Isidro<sup>(219)</sup> también en el grupo de moxibustión en V67, obtiene un número de cesáreas menor ( $n=29$ ) 61,7% versus el grupo de falsa acupuntura ( $n=28$ ) 68,3%.

La revisión sistemática de Coyle<sup>(206)</sup>, informa de dos estudios sobre un número favorable de nacimientos por cesárea, de Cardini<sup>(214)</sup> y de Guittier<sup>(222)</sup>, que obtienen que en el uso de la moxibustión en comparación con ningún tratamiento, existen menos nacimientos por cesárea, pero al realizar el meta análisis entre estos dos estudios, este no mostro diferencias en la tasa de cesáreas entre el grupo de tratamiento y control, pero los resultados de este meta análisis deben considerarse con precaución, debido la heterogeneidad clínica que existe.

Sin embargo otros estudios<sup>(216)(217)</sup> no han encontrado diferencias en el porcentaje de cesáreas entre los dos grupos.

En nuestro estudio, hay que destacar, sin embargo, que algunas gestantes, aun teniendo una presentación cefálica en el momento del parto, también

acaban en cesárea. Esto ocurre en 11 gestantes, 6 son del grupo intervención, el 19,4%, y 5 son del grupo control, 18,5%.

El estudio de Cardini<sup>(214)</sup>, encuentra que en el momento del parto están en una presentación cefálica en el grupo intervención 98 (76%) vs grupo control 62 (58,3%), y sin embargo, acaban en cesárea en el grupo intervención 20 gestantes.

En nuestro estudio, los motivos de las 11 gestantes que acaban en cesárea teniendo una presentación cefálica en el momento del parto son: 5 gestantes por riesgo de pérdida de bienestar fetal, 3 por desproporción pélvica fetal, 1 por cesárea anterior, 1 presenta aguas meconiales, 1 por gestación prolongada, 1 por preeclampsia.

Cardini<sup>(214)</sup> también informa de los motivos: 14 gestantes en el grupo intervención, es por desproporción pélvico-fetal, 2 por pérdida de bienestar fetal, 3 por embarazo prolongado. En el grupo control acaban en cesárea 26 gestantes, por varios motivos: 10 por rotura prematura de membrana después de la semana 37, 2 por feto grande, 1 por pérdida del bienestar fetal, 2 por oligoamnios, y 11 gestantes no especifica el motivo de la cesárea.

Vas<sup>(13)</sup>, encuentra que un 16,2% de las gestantes en presentación cefálica, acaban en una cesárea, justificando que el modo de actuación de los ginecólogos puede ser una de las causas a tener en cuenta y que este porcentaje de cesáreas, está en la línea de prevalencia establecida en los partos por cesárea sin complicaciones en Andalucía<sup>(266)</sup>.

Ya en su revisión sistemática, Van den Berg<sup>(207)</sup> considera que la cesárea es un resultado importante a registrar para valorar el efecto del tratamiento. Sin embargo, señala que el número de cesáreas realizadas está determinado por el efecto del tratamiento y también por otros factores, como son otras indicaciones médicas, así como, las propias preferencias de las mujeres.

A pesar de la tendencia global en el uso de la cesárea, la investigación muestra que al 40% de las mujeres con una presentación de nalgas a término, les gustaría tener la oportunidad de un parto vaginal Vlemmix et al.<sup>(267)</sup>. Incluso cuando los procedimientos tales como la VCE, han fallado Homer et al.<sup>(76)</sup>.

Por lo tanto, los profesionales, deben ser conscientes de los métodos complementarios para la versión cefálica del feto, y recomendarlos a las gestantes, como un método de alta calidad y baja intervención. Por todo ello,

existe una necesidad de investigación adicional en métodos complementarios para la versión del feto, como es la acupuntura y moxibustión, ya que estas técnicas ofrecen un enfoque menos agresivo que las intervenciones convencionales. Por lo tanto, las mujeres deben de tener la oportunidad de explorar todas las opciones para intentar la versión del feto y de esta manera evitar una cesárea<sup>(268)</sup>.

Se ha de valorar la importancia de la reducción del número de cesáreas, ya que uno de los objetivos obstétricos, es disminuir el número de cesáreas, en un 10-15%, tal como recomienda la OMS. Por lo que realizar tratamiento con acupuntura y moxibustión más la VCE sería una buena alternativa para poder reducir el número de cesáreas, por los resultados estadísticos, que confirman que las gestantes que pertenecen al grupo intervención tienen menos probabilidades de tener una cesárea.

En los estudios se debería justificar el motivo del por qué estas gestantes acaban en una cesárea, cuando han acabado el tratamiento en presentación cefálica y están en cefálica en el momento del parto, tal y como se especifica en nuestro estudio y en el estudio de Cardini<sup>(214)</sup>.

Otra de las cuestiones a tener en cuenta, según el estudio de Cots<sup>(137)</sup>, es que existen diferencias de coste entre una cesárea y un parto vaginal, encontrando una media de coste de 2.148 euros para una cesárea y de 936 euros para un parto vaginal.

Podemos destacar que en nuestro estudio, la edad gestacional con una media de 39 semanas en el momento del parto, es similar en ambos grupos. Siendo algo menor en las que acaban en cesárea, en comparación con las que tienen un parto vaginal. No se ha producido ningún parto prematuro, antes de la semana 37 de gestación.

El estudio de Cardini<sup>(214)</sup>, refiere que dos semanas después de la intervención con moxibustión, se producen dos nacimientos prematuros en la semana 37 y que en el grupo control, hay 12 gestantes con rotura prematura de membranas en las semanas 34 a 37, y también informa de un caso de muerte fetal. Cardini<sup>(215)</sup>, informa que durante el tratamiento en el grupo moxibustión, hubo dos casos de parto prematuro en la semana 34. En la primera gestante, fue por rotura prematura de membranas, después de cinco días de tratamiento. En el segundo caso, se iniciaron contracciones uterinas, en el décimo día de

tratamiento con moxibustión. También hubo un caso de sangrado a las 37 semanas de gestación, en el grupo moxibustión después de la VCE, probablemente debido a un exceso de presión sobre una placenta anterior y también hubo un parto en la semana 37. En estos cuatro casos descritos, el parto acaba en cesárea, sin ninguna consecuencia para los neonatos. Coulon<sup>(216)</sup> informa del porcentaje de nacimientos prematuros antes de las 37 semanas, y no encuentra diferencias significativas entre los dos grupos. Tampoco encontró diferencias en el tipo de parto, ni en el estado del neonato. Informa que en el grupo acupuntura y moxibustión hubo un caso de muerte fetal, en la semana 35,4 por una Intervilosis histiocítica crónica (CHI). Sananes<sup>(218)</sup> encuentra que el parto se produce en la semana 39,5 de media, informando de un parto prematuro antes de la semana 37, en el grupo de acupuntura, y de 8 partos prematuros en el grupo de falsa acupuntura. Vas<sup>(13)</sup> señala que la mayoría de la muestra tiene el parto a las 39 semanas, pero informa de algún caso de parto prematuro, antes de la semana 37 de gestación, en los tres grupos .

En relación al **peso del recién nacido**, encontramos que el peso es mayor en los recién nacidos que se encuentran en el momento del parto en presentación cefálica en ambos grupos. Esta variable es semejante en otros estudios<sup>(221)(217)</sup>. Esto sucede, probablemente porque en los embarazos que acaban en un parto vaginal, la fecha del parto es posterior a la cesárea programada.

Encontramos que el peso del recién nacido, es mayor en las gestantes con presentación cefálica en el momento del parto, en ambos grupos, En el grupo intervención, tienen 3.364 kg de media y en el de control 3.489 kg de media.

En las gestantes con presentación no cefálica en el momento del parto, el peso del recién nacido, en el grupo de intervención es 3.087 kg de media, y en el grupo control es 3.096 kg de media.

Con diferencias significativas en el grupo intervención ( $p < 0.026$ ), y en el grupo control ( $p < 0.001$ ).

Esta información también está recogida en otros estudios, como Do<sup>(221)</sup> que observa que el peso de los recién nacidos es superior en el grupo de intervención que en el grupo control. Bue<sup>(217)</sup>, obtiene que el peso del recién nacido, fue más elevado en las gestantes que acaban en un parto vaginal, y lo relaciona con que las gestantes que no versionan, acaban en una cesárea y la

cirugía es generalmente anterior al parto vaginal. Isidro<sup>(219)</sup>, encuentra que los pesos de los recién nacidos, son similares en ambos grupos, sin encontrar diferencias significativas. Sin embargo, en el estudio de Vas<sup>(13)</sup> esta variable no se contempla.

En cuanto al **sexo de recién nacido**, obtenemos que en toda la muestra, es más frecuente la versión en los recién nacidos de sexo masculino, que, en los recién nacidos de sexo femenino, con una diferencia ( $p < 0.077$ ). También en cada grupo, versionan más los recién nacidos de sexo masculino que los de sexo femenino.

En los textos de obstetricia, se valora como factores que aumentan la posibilidad de la presentación podálica, el sexo femenino del feto<sup>(19)</sup>, lo que coincide con los resultados obtenidos de nuestro estudio, en que versionan menos los fetos de sexo femenino.

Esta variable no se ha contemplado en otros estudios realizados, pero podría ser interesante recogerla, para valorar por separado la versión en cada sexo, ya que si no es equilibrada la distribución por sexo en cada grupo del estudio, los resultados pueden ser desfavorable.

Hemos encontrado que, los valores del **test de Apgar** de los recién nacidos están dentro de la normalidad, y no se han encontrado diferencias significativas entre los dos grupos. Esto también sucede en otros estudios, en los que valoran este parámetro<sup>(217)(221)(231)</sup>.

En nuestro estudio, el **pH de los recién nacidos** está dentro de los valores normales, con una media del pH arterial de 7,26 y del pH venoso de 7,3.

También otros estudios dan la misma información<sup>(218)(221)(222)</sup>.

Nos encontramos que, de toda la muestra, solo un neonato tuvo que ser ingresado al nacer, en el servicio de neonatos. Este dato también se contempla en otros estudios<sup>(214) (216)</sup>.

En nuestro estudio, no se ha encontrado ningún **efecto adverso**, en relación a la técnica aplicada de acupuntura más moxibustión junto a la VCE.

Otros estudios describen algún efecto adverso, como Cardini<sup>(215)</sup> que describe el olor desagradable, con o sin problemas de garganta, náuseas y dolor abdominal por contracciones (RR48,33, IC del 95%;3.01 a 774,86)

También se describen como efectos adversos, la presión y sensibilidad en la región epigástrica (aplastamiento epigástrico), atribuido a la cabeza del feto de nalgas presionando contra los órganos maternos Cardini<sup>(215)</sup>.

Neri<sup>(224)</sup> realiza un estudio, para valorar los efectos que se producen con la aplicación de la acupuntura y moxibustión en V67, evaluando la frecuencia fetal y las contracciones uterinas, obteniendo que la aplicación de la técnica es segura, tanto para la madre como para el feto.

La aplicación de la acupuntura y moxibustión, es segura y bien tolerada por las gestantes de nuestro estudio. Tampoco han aparecido efectos adversos referentes a la aplicación de la VCE, aunque las gestantes comentaban que preferían realizar primero la acupuntura y moxibustión, para intentar evitar la VCE, ya que consideraban que la acupuntura y la moxibustión eran una técnica menos agresiva que la VCE. En las gestantes de nuestro estudio, que después del tratamiento con acupuntura y moxibustión, tenían que realizar la VCE, les preocupaba si el riesgo de acabar en una cesárea urgente era muy elevado y si era dolorosa la manipulación. Sería interesante aportar con un estudio cualitativo, cual es la percepción de las gestantes.

Coyle<sup>(206)</sup> considera relevante evaluar la seguridad de la intervención de la moxibustión para la presentación de nalgas, y que se informe de los resultados. Vas<sup>(208)</sup> en su revisión sistemática no encuentra diferencias significativas a nivel de seguridad.

El estudio de Bue<sup>(217)</sup>, informa de si la aplicación de la moxibustión produce sintomatología general. Encuentra que de 8 gestantes, 5 presentan dolor de cabeza con la aplicación de la moxibustión, que de 6 gestantes, 4 presentan náuseas tras la aplicación y de 28 gestantes, 15 no refieren ninguna sintomatología.

En nuestro estudio, la tolerancia y adherencia al tratamiento de moxibustión en V67, ha sido buena y bien tolerada por las gestantes.

Valorando que el diagnóstico de una presentación de nalgas, causa a la gestante ansiedad y preocupación, principalmente en relación con la maternidad y el feto. Tienen preocupación por las consecuencias de tener un parto en presentación de nalgas o una cesárea, así como la frustración por no tener la oportunidad de experimentar un nacimiento más fisiológico. Encontrando que en estos momentos solo pueden optar a la VCE, como única

opción para intentar la versión del feto y poder tener un parto vaginal<sup>(251)</sup>. Las gestantes refieren que la VCE, puede ser invasiva, al “forzar” a versionar al feto, y que podría causar problemas futuros<sup>(251)</sup>. Por esta razón, conociendo las complicaciones que puede presentar el tener un parto de nalgas o una cirugía como la cesárea, las mujeres demostraron satisfacción al aceptar que puedan realizar el tratamiento con moxibustión<sup>(251)</sup>.

También hay que destacar, que es importante que las mujeres que buscan alternativas para la presentación de nalgas, sean atendidas por profesionales sanitarios, que puedan ofrecer una gama de opciones, que incluyen opciones complementarias y convencionales, para poder realizar adecuadamente el tratamiento sabiendo indicaciones y contraindicaciones Tiran<sup>(269)</sup>.

Uno de los últimos estudios publicados en 2017<sup>(264)</sup>, sobre una revisión del uso de la moxibustión y acupuntura en las embarazadas con una presentación no cefálica, informa que existen estudios realizados en diferentes países, entre ellos Bue<sup>(217)</sup> en Dinamarca, Do<sup>(221)</sup> en Australia, Smith<sup>(213)</sup> en Nueva Zelanda, Vas<sup>(13)(208)(270)</sup> en España, Van den Berg<sup>(249)</sup> en Holanda, Guittier<sup>(222)(271)</sup> en Suiza, Mayande<sup>(231)</sup>, Tiran<sup>(269)</sup> y Mitchel<sup>(251)</sup> en Reino Unido, Cardini<sup>(215)</sup> y Neri<sup>(248)</sup> en Italia y Cardini<sup>(214)</sup>, en China, demostrando que aunque la técnica tiene su origen en China, se ha vuelto bastante popular en los países occidentales. Muchos profesionales sanitarios, están ya familiarizados con la moxibustión y sienten la necesidad de probar su eficacia ya demostrada, para aumentar su confianza y poder aplicarla en la práctica clínica, por lo que sería conveniente que el tratamiento con acupuntura y moxibustion sea realizado, por profesionales sanitarios expertos en acupuntura para poder ofrecer una seguridad, eficacia del tratamiento y que pueda ser implantada en los sistemas sanitarios de salud Tiran<sup>(269)</sup>.

Estos datos pueden contribuir a tal como propone la OMS, a que se establezca una atención al parto adecuada, centrada en la propia mujer, incluyendo la participación activa de la gestante en la planificación, ejecución y evaluación de los cuidados y ofreciéndole una atención integral<sup>(7)</sup>.

## 5.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El proyecto inicial del estudio se diseñó con 3 grupos paralelos de embarazadas adscritas de forma aleatoria. Con un grupo experimental que recibía acupuntura y moxibustión, un grupo control que realizaba sólo versión cefálica externa, y un grupo control sin intervención, conducta expectante y seguimiento habitual del embarazo. Se inició el proyecto en noviembre del 2015, y los resultados obtenidos tras 5 meses, son aún relativamente insuficientes debido a la limitación metodológica del reclutamiento. Nos encontramos que las pacientes no deseaban participar en el estudio, cuando de forma aleatoria les correspondía no realizar ninguna intervención, quedando excluidas de la acupuntura y moxibustión y del protocolo obstétrico actual que es la VCE. Esta limitación, junto a la existencia de la evidencia científica de la eficacia de la VCE, ya aceptada y protocolizada, nos llevó a realizar un cambio metodológico del diseño de nuestro estudio.

El nuevo diseño, respetó la aplicabilidad del protocolo actual de VCE en todas las gestantes, y lo único que añadió es la complementación del tratamiento con acupuntura y moxibustión, según aleatorización. Esta incidencia nos ha retrasado un año, en la reclutación de la muestra.

En el nuevo diseño, una limitación que nos encontramos en el grupo de intervención es que 9 gestantes, una vez finalizado el tratamiento con acupuntura y moxibustión y al no haber obtenido la versión, no quisieron continuar el tratamiento, de realizar la VCE. Esto ha reducido en un 15% el tamaño de la muestra del grupo de intervención.

La negativa a realizar la VCE puede ser debida, a como explica la bibliografía, a una falta de información ante una técnica más agresiva o que puede comportar más riesgos, y aunque es una maniobra recomendada por las principales sociedades científicas<sup>(37)(38)(40)</sup>, su realización en los diferentes centros sigue siendo limitada y su aceptación por parte de las gestantes es baja. Los factores que pueden influir en esta decisión, son la seguridad del feto o la eficacia de la técnica<sup>(60)</sup>. Otro de los temas importante para la gestante es que esta técnica

pueda ser dolorosa y aunque suele ser un dolor leve o moderado es una de las causas de abandono en muchos de los casos<sup>(74)</sup>.

Bue<sup>(217)</sup> en su estudio también se encuentra que hay mujeres que no quieren realizar la VCE.

## 5.2. LÍNEAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS

Existen referencias que aconsejan realizar estudios cualitativos, tras la realización de este estudio nos reafirmamos en ello. El uso de metodologías cualitativas nos permitiría obtener más información sobre la percepción y satisfacción que perciben las mujeres embarazadas en esta situación. Por el momento existen pocos estudios cualitativos sobre este tema.

En el diseño de los futuros estudios y en las posibles guías clínicas para el tratamiento de la presentación no cefálica en el tercer trimestre de gestación, se debería incluir la recogida de las variables, que en nuestro estudio se ha mostrado que influyen en la versión. La paridad, teniendo en cuenta que el número de primíparas y multíparas, sea similar en los dos grupos, y se haga una comparativa de los resultados. La semana de inicio del tratamiento, separando los resultados en 3 grupos, según se inicie en la semana 32, 33, 34; intentando reclutar un número de gestantes similar en cada grupo. El tipo de embarazo ha de ser considerado un variable importante, y recoger los resultados de la versión y el tipo de parto, en cada grupo por separado. La existencia de cesárea anterior ha de ser recogida, ya que se considera que es un factor desfavorable. Recoger el tipo de menstruación, infección y otros síntomas durante el embarazo, permitirán mejorar con el tratamiento de acupuntura la regulación del sistema Riñón/Vejiga, lo que mejora las posibilidades de versión a presentación cefálica y obtener un parto vaginal.

Es interesante recoger el peso, sexo, test de Apgar, pH, y los ingresos en neonatos del recién nacido, para confirmar y valorar la seguridad del neonato. También hay que recoger como dato de seguridad, la percepción cualitativa de las gestantes.

También es recomendable registrar las sesiones, frecuencia y duración del tratamiento con acupuntura y moxibustión, ya que si el tratamiento se realiza completo aumenta la versión a presentación cefálica

Por otro lado, valorar y tener en cuenta la influencia de los antecedentes ginecológicos y obstétricos, ya que pueden influir en el porcentaje de versión.

En nuestro estudio nos hemos encontrado que las gestantes con fecundación asistida tienen menos posibilidades de versión cefálica, es una variable que no se ha registrado en otros estudios con lo que sería interesante tenerla en cuenta para futuras investigaciones.

### **5.3. APLICABILIDAD**

El diseño de este estudio facilita la posibilidad de realizar un protocolo o guía clínica, que favorezca su implantación en el sistema sanitario. Ello mejoraría la práctica asistencial, en las gestantes con una presentación no cefálica en el tercer trimestre, y de esta manera conseguir aumentar el parto vaginal y reducir el número de partos por cesárea.

# **CONCLUSIONES**

---

## 6. CONCLUSIONES

Se exponen a continuación las conclusiones obtenidas en ambas fases del estudio.

- 1) La terapia complementaria, acupuntura y moxibustión, si se introducen en los protocolos actuales antes de la realización de la VCE, aumentan significativamente la versión del feto.
- 2) Realizar acupuntura y moxibustión junto la VCE, ha demostrado en nuestro estudio que aumenta el número de partos vaginales y disminuye el número de cesáreas, en el grupo intervención respecto al grupo control que sigue el tratamiento habitual, solo con la VCE.
- 3) El tratamiento mediante acupuntura y moxibustión, debe realizarse entre la semana 32-34 de gestación para, si es necesario, poder realizar en la semana 36-37, la VCE.
- 4) El peso del recién nacido es mayor en los fetos que versionan a una presentación cefálica, en comparación con los que no versionan.
- 5) La acupuntura y moxibustión junto la VCE se ha mostrado efectiva y segura en las gestantes con una presentación no cefálica en el tercer trimestre, y se aconseja incluirla en los protocolos hospitalarios como primera opción de tratamiento.

# **BIBLIOGRAFÍA**

---

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Cruikshank DP. Breech presentation. Clin Obstet Gynecol [Internet]. junio de 1986 [citado 4 de noviembre de 2017];29(2):255-63. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3720061>
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet (London, England) [Internet]. 21 de octubre de 2000 [citado 5 de noviembre de 2018];356(9239):1375-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11052579>
3. Goberna-Tricas J. Autonomía, heteronomía y vulnerabilidad en el proceso de parto. ENE Rev Enfermería. 2012;6(1):71-8.
4. FAME. Iniciativa parto normal [Internet]. Pamplona; 2011 [citado 9 de marzo de 2019]. p. 7-11. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/iniciativa-al-parto-normal.pdf>
5. OMS. Appropriate technology for birth. Lancet [Internet]. 24 de agosto de 1985 [citado 8 de noviembre de 2018];2(8452):436-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2863457>
6. Umenai T, Wagner M, Page LA, Faundes A, Rattner D, Dias MA, et al. Conference agreement on the definition of humanization and humanized care. Int J Gynaecol Obstet [Internet]. noviembre de 2001 [citado 8 de noviembre de 2018];75 Suppl 1:3-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11742638>
7. Behruzi R, Hatem M, Fraser W, Goulet L, li M, Misago C. Facilitators and barriers in the humanization of childbirth practice in Japan [Internet]. Vol. 10, BMC Pregnancy and Childbirth. 2010 [citado 8 de noviembre de

- 2018]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/25>
8. OMS. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea [Internet]. 2015 [citado 4 de noviembre de 2017]. p. 8. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?ua=1)
  9. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Evolución de la Tasa de Cesáreas en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud: Años 2001-2011 [Internet]. 2013 [citado 15 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://icmbd.es>
  10. Ruiz Díaz A, López Córdoba M. La moxibustion para versión cefálica en la presentación podálica. Enfermería Docente [Internet]. 2011 [citado 10 de enero de 2019];95:26-30. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-095-08.pdf>
  11. SEGO. Parto en la presentación de nalgas a término. 2011.
  12. González-Merlo J. Obstetricia. 5ª edición. Barcelona: Masson; 2013.
  13. 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* [Internet]. marzo de 2013 [citado 20 de noviembre de 2015];31(1):31-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23249535>
  14. Scheer K, Nubar J. Variation of fetal presentation with gestational age. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 15 de mayo de 1976 [citado 16 de noviembre de 2018];125(2):269-70. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1266909>

15. Hill L. Prevalence of Breech Presentation by Gestational Age. *Am J Perinatol* [Internet]. 4 de enero de 1990 [citado 16 de noviembre de 2018];7(1):92-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2403797>
16. Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA, Williams MA, Daling JR. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. marzo de 1992 [citado 17 de noviembre de 2018];166(3):851-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1550152>
17. Westgren M, Edvall H, Nordström L, Svalenius E, Ranstam J. Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet]. enero de 1985 [citado 22 de noviembre de 2018];92(1):19-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3881123>
18. Fox AJS, Chapman MG. Longitudinal ultrasound assessment of fetal presentation: A review of 1010 consecutive cases. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol* [Internet]. 1 de agosto de 2006 [citado 22 de noviembre de 2018];46(4):341-4. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1479-828X.2006.00603.x>
19. Di Muro Ortega JJ, Pérez Wuff JA, Márquez Contreras D. Parto en presentación pelviana (Podálica o Nalgas) [Internet]. 2003. 215-18 p. Disponible en: [http://media.axon.es/pdf/88067\\_2.pdf](http://media.axon.es/pdf/88067_2.pdf)
20. Cunningham FG, Leveno JK, Bloom LS, Spong YC, Dashe SJ, Hoffman LB, et al. *Williams Obstetrics*, 24e. 2014.
21. Ben-Rafael Z, Seidman DS, Recabi K, Bider D, Mashiach S. Uterine anomalies. A retrospective, matched-control study. *J Reprod Med* [Internet]. octubre de 1991 [citado 23 de noviembre de 2018];36(10):723-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1956011>

22. Gallo M, Fernández-Llebrex L, García Hernández JA. Manejo de la presentación podálica 22. España: Amolca; 2015.
23. Fianu S, Václavínková V. The site of placental attachment as a factor in the aetiology of breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 1978 [citado 29 de noviembre de 2018];57(4):371-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/696255>
24. Sekulić S, Ilinčić M, Radeka G, Novakov-Mikić A, Simić S, Podgorac J, et al. Breech presentation and the cornual-fundal location of the placenta. *Croat Med J* [Internet]. abril de 2013 [citado 29 de noviembre de 2018];54(2):198-202. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23630148>
25. Mostello D, Chang JJ, Bai F, Wang J, Guild C, Stamps K, et al. Breech presentation at delivery: a marker for congenital anomaly? *J Perinatol* [Internet]. 24 de enero de 2014 [citado 29 de noviembre de 2018];34(1):11-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24157495>
26. Soernes T, Bakke T. The length of the human umbilical cord in vertex and breech presentations. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1 de mayo de 1986 [citado 29 de noviembre de 2018];154(5):1086-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002937886907568?via%3Dihub>
27. Westgren M, Edvall H, Nordström L, Svalenius E, Ranstam J. Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet]. enero de 1985 [citado 17 de noviembre de 2018];92(1):19-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3881123>
28. Fruscalzo A, Londero AP, Salvador S, Bertozzi S, Biasioli A, Della Martina M, et al. New and old predictive factors for breech presentation:

- our experience in 14 433 singleton pregnancies and a literature review. *J Matern Neonatal Med.* enero de 2014;27(2):167-72.
29. Robertson IG. Breech presentation associated with anticonvulsant drugs. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2 de enero de 1984 [citado 29 de noviembre de 2018];4(3):174-7. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01443618409075709>
  30. Albrechtsen S, Rasmussen S, Dalaker K, Irgens LM. Reproductive career after breech presentation: subsequent pregnancy rates, interpregnancy interval, and recurrence. *Obstet Gynecol* [Internet]. septiembre de 1998 [citado 29 de noviembre de 2018];92(3):345-50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9721767>
  31. Ford JB, Roberts CL, Nassar N, Giles W, Morris JM. Recurrence of breech presentation in consecutive pregnancies. *BJOG* [Internet]. junio de 2010 [citado 29 de noviembre de 2018];117(7):830-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20482538>
  32. Kalogiannidis I, Masouridou N, Dagklis T, Masoura S, Goutzioulis M, Prapas Y, et al. Previous cesarean section increases the risk for breech presentation at term pregnancy. *Clin Exp Obstet Gynecol* [Internet]. 2010 [citado 29 de noviembre de 2018];37(1):29-32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20420277>
  33. Vendittelli F, Rivière O, Crenn-Hébert C, Rozan M-A, Maria B, Jacquetin B. Is a breech presentation at term more frequent in women with a history of cesarean delivery? *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1 de mayo de 2008 [citado 29 de noviembre de 2018];198(5):521.e1-521.e6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937807021163>
  34. Nordtveit TI, Melve KK, Albrechtsen S, Skjaerven R. Maternal and paternal contribution to intergenerational recurrence of breech delivery: population based cohort study. *BMJ* [Internet]. 19 de abril de 2008 [citado

- 29 de noviembre de 2018];336(7649):872-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18369204>
35. Daniel Guerrero AB, Dañino Morales M, Reyes Méndez DC, Vargas Rodríguez AX, Zenteno Castillo IE. Maniobras de Leopold [Internet]. 2011 [citado 13 de diciembre de 2018]. p. 1-8. Disponible en: <https://docplayer.es/61123399-Maniobras-de-leopold.html>
36. Gonzalez-Merlo J, Laila Vicens JM, Fabre González E, González Bosquet E. *Obstetricia*. 5ª edición. Barcelona: Elsevier; 2006.
37. FIGO. Recommendations of the FIGO Committee on Perinatal Health on guidelines for the management of breech delivery. *Eur J Obs Gynecol Reprod Biol* [Internet]. enero de 1995 [citado 25 de enero de 2019];58(1):89-92. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7758653>
38. Royal College of Obstetricians and Gynaecologist. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation [Internet]. 2006 [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg20a/>
39. ACOG Committee on Obstetric Practice. No. 340. Mode of term singleton breech delivery. *Obstet Gynecol* [Internet]. julio de 2006 [citado 4 de febrero de 2019];108(1):235-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16816088>
40. The Royal Austrian and New Zelanda College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of breech presentation at term [Internet]. 2016 [citado 29 de noviembre de 2018]. p. 1-13. Disponible en: [https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG\\_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women's Health/Statement and guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breech-presentation-at-term-\(C-Obs-11\)-](https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women's%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breech-presentation-at-term-(C-Obs-11)-)

Review-July-2016.pdf?ext=.pdf

41. Araya Cárcamo VH, Zambrano J. Versión cefálica externa: pasado, presente y perspectivas para el futuro. Medwave [Internet]. 1 de enero de 2009 [citado 1 de diciembre de 2018];9(1). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/3698>
42. Muñoz M, Figueras F, Palacio M, del Pino M, Coll O, Cararach V. Versión externa a término: experiencia acumulada. Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 1 de diciembre de 2005 [citado 4 de febrero de 2019];48(12):574-80. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304501305724572>
43. Friedlander D. External cephalic version in the management of breech presentation. A report on 706 patients treated by this method. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1 de agosto de 1966 [citado 4 de febrero de 2019];95(7):906-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5914127>
44. Brosset A. The Value of Prophylactic External Version in Cases of Breech Presentation. Acta Obstet Gynecol Scand [Internet]. 1 de enero de 1956 [citado 29 de noviembre de 2018];35(4):555-62. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.3109/00016345609155723>
45. Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. Cochrane database Syst Rev [Internet]. enero de 2015 [citado 15 de enero de 2016];7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26222245>
46. Mahomed K, Seeras R, Coulson R. External cephalic version at term. A randomized controlled trial using tocolysis. Br J Obstet Gynaecol [Internet]. enero de 1991 [citado 29 de noviembre de 2018];98(1):8-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1998637>

47. Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. En: Hofmeyr GJ, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [citado 29 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076883>
48. Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term [Internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015 abr [citado 29 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000083.pub3>
49. Jain S, Mulligama C, Tagwira V, Guyer C, Cheong Y. Labour outcome of women with successful external cephalic version: A prospective study. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. enero de 2010;30(1):13-6.
50. Nassar N, Roberts CL, Barratt A, Bell JC, Olive EC, Peat B. Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term. *Paediatr Perinat Epidemiol* [Internet]. marzo de 2006 [citado 29 de noviembre de 2018];20(2):163-71. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16466434>
51. Ronald JC, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. junio de 2004 [citado 15 de enero de 2016];83(6):511-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15144330>
52. Chauhan SP, Berghella V, Sanderson M, Magann EF, Morrison JC. American College of Obstetricians and Gynecologists practice bulletins: An overview. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1 de junio de 2006 [citado 29 de noviembre de 2018];194(6):1564-72. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937806003000>
53. Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey L. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts.

- BJOG An Int J Obstet Gynaecol [Internet]. 12 de marzo de 2007 [citado 29 de noviembre de 2018];114(5):636-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17355270>
54. Sela HY, Fiegenberg T, Ben-Meir A, Elchalal U, Ezra Y. Safety and efficacy of external cephalic version for women with a previous cesarean delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. febrero de 2009 [citado 29 de noviembre de 2018];142(2):111-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19019528>
55. Royal Collage of Obstetricians and Gynaecologists. The management of breech presentation [Internet]. 2006 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-no-20b-breech-presentation.pdf>
56. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 161: External Cephalic Version. Obstet Gynecol [Internet]. febrero de 2016 [citado 1 de diciembre de 2018];127(2):e54-61. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26942387>
57. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Versión cefálica externa (actualizado marzo de 2014). Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 1 de agosto de 2015 [citado 1 de diciembre de 2018];58(7):337-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501314002775?via%3Dihub>
58. Vlemmix F, Rosman AN, Fleuren MA, Rijnders ME, Beuckens A, Haak MC, et al. Implementation of the external cephalic version in breech delivery. Dutch national implementation study of external cephalic version. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 10 de diciembre de 2010 [citado 1 de diciembre de 2018];10(1):20. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20459717>

59. Hutton EK, Kaufman K, Hodnett E, Amankwah K, Hewson SA, McKay D, et al. External cephalic version beginning at 34 weeks' gestation versus 37 weeks' gestation: A randomized multicenter trial. *Am J Obs Gyneco* [Internet]. 2003 [citado 1 de diciembre de 2018];189:245-54. Disponible en: <https://eurekamag.com/pdf/010/010646837.pdf>
60. Copado Salido S. Version Cafálica Externa [Internet]. 2015 [citado 4 de febrero de 2019]. p. 1-16. Disponible en: <https://studylib.es/doc/6477995/versión-cefálica-externa---hospital-universitario-virgen-...>
61. Chan LY, Tang JL, Tsoi KF, Fok WY, Chan LW, Lau TK. Intrapartum cesarean delivery after successful external cephalic version: a meta-analysis. *Obs Gyneco* [Internet]. 2004;104(1):155-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15229015>
62. Fabre E, Melchor JC, Martínez-Astorquiza T, Perales A. Preguntas clave, respuestas concretas en medicina materno-fetal. Tomo 1: Embarazo, parto y puerperio normales. Madrid: Wolters Kluwer; 2014.
63. Servicio de Medicina Materno-Fetal HCB. Protocolo versión externa a término [Internet]. 2011. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/version-externa.html>
64. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol B, Kok M. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. febrero de 2013 [citado 1 de diciembre de 2018];92(2):137-42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22994660>
65. Haas DM, Magann EF. External cephalic version with an amniotic fluid

- index  $\leq 10$ : A systematic review. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 7 de enero de 2005 [citado 1 de diciembre de 2018];18(4):249-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16318975>
66. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of Breech Presentation (Green-top Guideline No. 20b) [Internet]. 2001 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg20b/>
67. Burgos J, Cobos P, Rodríguez L, Osuna C, Centeno M, Martínez-Astorquiza T, et al. Is external cephalic version at term contraindicated in previous caesarean section? A prospective comparative cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 1 de enero de 2014 [citado 31 de diciembre de 2018];121(2):230-5. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12487>
68. Navarro-Santana B, Duarez-Coronado M, Plaza-Arranz J. Versión cefálica externa [Internet]. Vol. 84, *Ginecol Obstet Mex*. 2016 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: [www.ginecologiayobstetricia.org.mx](http://www.ginecologiayobstetricia.org.mx)
69. Hughes GW. Establishing an external cephalic version clinic: outcome of the first year. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2009 [citado 1 de diciembre de 2018];17(2):127-31. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443619750113636>
70. Boucher M, Bujold E, Marquette GP, Vezina Y. The relationship between amniotic fluid index and successful external cephalic version: a 14-year experience. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. septiembre de 2003 [citado 1 de diciembre de 2018];189(3):751-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14526307>
71. Burgos J, Rodríguez L, Cobos P, Osuna C, del Mar Centeno M, Larrieta R, et al. Management of breech presentation at term: a retrospective

- cohort study of 10 years of experience. *J Perinatol* [Internet]. 16 de octubre de 2015 [citado 1 de diciembre de 2018];35(10):803-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26181721>
72. Grootscholten K, Kok M, Oei SG, Mol BWJ, Van der Post JA. External Cephalic Version–Related Risks. *Obstet Gynecol* [Internet]. noviembre de 2008 [citado 1 de diciembre de 2018];112(5):1143-51. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18978117>
73. Lehmann V, Rodt C, Criegern T. External version from breech to vertex presentation (author’s transl). *Z Geburtshilfe Perinatol* [Internet]. diciembre de 1977 [citado 1 de diciembre de 2018];181(6):390-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/602329>
74. Burgos J, Cobos P, Osuna C, Centeno M de M, Fernández-Llebarez L, Martínez Astorquiza T, et al. Nitrous oxide for analgesia in external cephalic version at term: prospective comparative study. *J Perinat Med* [Internet]. 1 de enero de 2013 [citado 4 de febrero de 2019];41(6):719-23. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23924521>
75. Ben-Meir A, Erez Y, Sela HY, Shveiky D, Tsafrir A, Ezra Y. Prognostic parameters for successful external cephalic version. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 7 de enero de 2008 [citado 1 de diciembre de 2018];21(9):660-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18828059>
76. Homer CS, Watts NP, Petrovska K, Sjostedt CM, Bisits A. Women’s experiences of planning a vaginal breech birth in Australia. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 11 de diciembre de 2015 [citado 4 de febrero de 2019];15(1):89. Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-015-0521-4>
77. Fandiño E, Dueñas JL, Delgado JC, Carrasco A, Bedoya C. Resultados

- obstétricos y perinatales de la implementación de un programa de versión externa cefálica. *Progresos Obstet y Ginecol* [Internet]. febrero de 2010 [citado 4 de febrero de 2019];53(2):41-5. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304501309000132>
78. Salinas P H, Naranjo D B, Pastén M J, Retamales M B. Estado de la cesárea en Chile. Riesgos y beneficios asociados a esta intervención [Internet]. Vol. 18, *Revista HCUCCh*. 2007 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: [www.redclinica.cl](http://www.redclinica.cl)
79. Arencibia Jorege R. Operación Cesárea: Recuento Histórico. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2002 [citado 1 de diciembre de 2018];4(2):170-85. Disponible en: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/viewFile/18517/20221>
80. Lugones Botell M. La Cesárea en la Historia. *Rev Cuba Obs Ginecol* [Internet]. 2001 [citado 1 de diciembre de 2018];27(1):53-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v27n1/gin09101.pdf>
81. Martínez-Salazar GJ, Grimaldo-Valenzuela PM, Vázquez-Peña GG, Reyes-Segovia C, Torres-Luna G, Escudero-Lourdes GV. Práctica clínico-quirúrgica Operación cesárea. Una visión histórica, epidemiológica y ética para disminuir su incidencia [Internet]. Vol. 53, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457744939018.pdf>
82. Villanueva Egan LA. Operación cesárea: una perspectiva integral [Internet]. Vol. 47, *Rev Fac Med UNAM*. 2004 [citado 14 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2004/un046e.pdf>
83. SEGO. Cesárea y tocurgia en la obstetricia actual. *Prog Obs Ginecol* [Internet]. 2017 [citado 1 de diciembre de 2018];60(5):411-3. Disponible

- en: [https://sego.es/documentos/progresos/v60-2017/n5/00\\_editorial\\_05.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v60-2017/n5/00_editorial_05.pdf)
84. Robson MS. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev* [Internet]. 17 de febrero de 2001 [citado 1 de diciembre de 2018];12(1):23-39. Disponible en: [http://www.journals.cambridge.org/abstract\\_S0965539501000122](http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0965539501000122)
85. Ministerio de sanidad. Tasa de Cesarea en España. ESCRI. 2015.
86. ConSalud. Valencia, Extremadura y Cataluña, las comunidades con mayor tasa de cesáreas de España [Internet]. 2017 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: [https://www.consalud.es/politica/valencia-extremadura-y-cataluna-las-comunidades-con-mayor-tasa-de-cesareas-de-espana\\_39475\\_102.html](https://www.consalud.es/politica/valencia-extremadura-y-cataluna-las-comunidades-con-mayor-tasa-de-cesareas-de-espana_39475_102.html)
87. Recio Alcaide A. La atención al parto en España: Cifres para reflexionar sobre un problema. *Dilemata* [Internet]. 2015;18:13-26. Disponible en: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/369/374>
88. Clemente Martín G, Reyero Cortina M, Gongález González L. Atención al nacimiento por cesárea. En: *Manual de asistencia al parto*. Barcelona, España: Elsevier; 2013. p. 169-73.
89. Vallejos Parás A, Espino Sosa S, López Cervantes M, Durán Arenas L. ¿Las mujeres prefieren las cesáreas? *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2016 [citado 14 de diciembre de 2018];30(3):127-9. Disponible en: [www.elsevier.es/rprh](http://www.elsevier.es/rprh)
90. Verfara F, Abel F, Alvarez D, Coll C, Cuadrado C, Gonzalez-Merlo J, et al. Consideraciones éticas sobre la cesarea. *Comision de bioetica de la SEGO*. 2000. p. 46-55.
91. González-González N, Medina V, Jiménez A, Gómez Arias J, Ruano A,

- Perales A, et al. Base de datos perinatales nacionales 2004. *Progresos Obstet y Ginecol* [Internet]. 1 de noviembre de 2006 [citado 14 de febrero de 2019];49(11):645-55. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501306726668>
92. Habiba M, Kaminski M, Da Fre M, Marsal K, Bleker O, Librero J, et al. Caesarean section on request: a comparison of obstetricians' attitudes in eight European countries. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. junio de 2006 [citado 1 de diciembre de 2018];113(6):647-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16709207>
93. De la Fuente P, De la Fuente L. Cesárea a petición de la embarazada. *Progresos Obstet y Ginecol* [Internet]. 1 de julio de 2007 [citado 1 de diciembre de 2018];50(7):420-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501307732077>
94. Zornoza V, Ángel G, Taberner L, Ferrero A, Alfonso V, Corona F, et al. Modificaciones en la tasa de cesareas y sus indicaciones entre 2000 y 2006 en el Hospital de León [Internet]. Vol. 51, *Prog Obstet Ginecol*. 2008 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.elsevier.es>
95. Servizo Galego de Saúde. Estratexia de Atención ao Parto Normal no Sistema Nacional de Saúde [Internet]. 2014 [citado 7 de enero de 2019]. Disponible en: [www.sergas.es](http://www.sergas.es)
96. Sanitaria. Uno de cada cinco nacimientos en España es con cesárea [Internet]. *Redacción médica*. 2013 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/noticia/uno-de-cada-cinco-nacimientos-en-espana-es-con-cesarea-4588>
97. National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel. National Institutes of Health Consensus Development conference statement: vaginal birth after cesarean: new insights March 8-10, 2010. *Obstet Gynecol* [Internet]. junio de 2010 [citado 31 de diciembre de

- 2018];115(6):1279-95. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20502301>
98. ProSEGO. Parto vaginal tras cesárea [Internet]. 2010 [citado 13 de diciembre de 2018]. Disponible en:  
[https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/sego\\_protocolo\\_pvdc\\_2010.pdf](https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/sego_protocolo_pvdc_2010.pdf)
99. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Brith after previous caesarean brith [Internet]. 2007 [citado 31 de diciembre de 2018]. Disponible en:  
[http://www.jsog.org/GuideLines/Birth\\_after\\_previous\\_caesarean\\_birth.pdf](http://www.jsog.org/GuideLines/Birth_after_previous_caesarean_birth.pdf)
100. ACOG. Practice Bulletin #54: vaginal birth after previous cesarean. Obstet Gynecol [Internet]. julio de 2004 [citado 31 de diciembre de 2018];104(1):203-12. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15229039>
101. Künzel W. Recommendations of the FIGO Committee on Peribatal Health on guidelines for the management of breech delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 1995 [citado 2 de enero de 2019];58:89-92. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/0028-2243\(95\)90002-0/pdf](https://www.ejog.org/article/0028-2243(95)90002-0/pdf)
102. Vidaeff AC. Breech Delivery Before and After the Term Breech Trial. Clin Obstet Gynecol [Internet]. marzo de 2006 [citado 31 de diciembre de 2018];49(1):198-210. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16456356>
103. Van Roosmalen J, Meguid T. The dilemma of vaginal breech delivery worldwide. Lancet [Internet]. 31 de mayo de 2014 [citado 31 de diciembre de 2018];383(9932):1863-4. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24881976>
104. ACOG. Mode of term single breech delivery. Committee opinion: number

265. Obstet Gynecol [Internet]. diciembre de 2001 [citado 31 de diciembre de 2018];98(6):1189-90. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11755586>
105. Hutton EK, Hofmeyr GJ. External cephalic version for breech presentation before term. En: Hutton EK, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006 [citado 14 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000084.pub2>
106. Minkoff H, Chervenak FA. Elective Primary Cesarean Delivery. N Engl J Med [Internet]. 6 de marzo de 2003 [citado 14 de diciembre de 2018];348(10):946-50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12621140>
107. Amon E, Sibai B, Anderson G. How Perinatologists Manage the Problem of the Presenting Breech. Am J Perinatol [Internet]. 4 de julio de 1988 [citado 14 de diciembre de 2018];5(03):247-50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3382484>
108. Penn Z, Steer P. How obstetricians manage the problem of preterm delivery with special reference to the preterm breech. Br J Obstet Gynaecol [Internet]. junio de 1991 [citado 14 de diciembre de 2018];98(6):531-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1873242>
109. Zanardo V, Simbi AK, Franzoi M, Soldà G, Salvadori A, Trevisanuto D. Neonatal respiratory morbidity risk and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean delivery. Acta Paediatr [Internet]. mayo de 2004 [citado 2 de enero de 2019];93(5):643-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15174788>
110. Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean

- section. Br J Obstet Gynaecol [Internet]. febrero de 1995 [citado 2 de enero de 2019];102(2):101-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7756199>
111. NIH State-of-the-Science. Conference Statement on cesarean delivery on maternal request. NIH Consens State Sci Statements [Internet]. 2006 [citado 2 de enero de 2019];23(1):1-29. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17308552>
112. Vezina Y, Varin J, Bujold E, Maquette GP. Cesarean delivery after successful external cephalic version of breech presentation at term:A comparative study. Am J Obstet Gynecology [Internet]. 2004;190(3):763-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937803017824>
113. Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term: a critical review of the literature. Obstet Gynecol [Internet]. octubre de 1993 [citado 13 de diciembre de 2018];82(4 Pt 1):605-18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8377990>
114. Lee HC, El-Sayed YY, Gould JB. Population trends in cesarean delivery for breech presentation in the United States, 1997-2003. Am J Obstet Gynecol [Internet]. julio de 2008 [citado 2 de enero de 2019];199(1):59.e1-59.e8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18295181>
115. Rietberg CCT, Elferink-Stinkens PM, Brand R, Van Loon AJ, Van Hemel OJS, Visser GHA. Term breech presentation in The Netherlands from 1995 to 1999: mortality and morbidity in relation to the mode of delivery of 33824 infants. BJOG [Internet]. junio de 2003 [citado 2 de enero de 2019];110(6):604-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12798480>
116. Sullivan EA, Moran K, Chapman M. Term breech singletons and

- caesarean section: A population study, Australia 1991-2005. Aust New Zeal J Obstet Gynaecol [Internet]. octubre de 2009 [citado 2 de enero de 2019];49(5):456-60. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19780725>
117. Generalitat de Catalunya. Departamento de Salud. Protocolo para la asistencia natural al parto normal [Internet]. 2007 [citado 9 de enero de 2019]. 1-31 p. Disponible en: [http://www.perinatalandalucia.es/file.php?file=%2F20%2F09.Protocolo\\_a\\_sistencia\\_natural\\_parto\\_normal\\_Catalunya.pdf](http://www.perinatalandalucia.es/file.php?file=%2F20%2F09.Protocolo_a_sistencia_natural_parto_normal_Catalunya.pdf)
118. Llor Vilà JL, Manresa Font A, Nogués Orpí I. Medicina natural basada en l'evidència [Internet]. Camfic. 2007 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/11220666-Medicina-natural-basada-en-l-evidencia.html>
119. Garriga Comas N. Pràctiques obstètriques en l'atenció al part normal hospitalari: satisfacció, cost i variabilitat segons el model d'atenció públic o privat [Internet]. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). Universitat de Barcelona; 2017 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/404916>
120. Bezerra Cunha KJ, Vieira Gomes LS, Santos RMA. O vivido de mulheres no parto humanizado. Rev Interdiscip NOVAFAP [Internet]. 2012 [citado 7 de enero de 2019];5(2):32-8. Disponible en: [https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/revistainterdisciplinar/v5n2/pesquisa/p5\\_v5n2.pdf](https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/revistainterdisciplinar/v5n2/pesquisa/p5_v5n2.pdf)
121. Goberna-Tricas J, Palacio Tauste A, Banús Giménez M, Linares Sancho S, Salas Casas D. Tecnología y humanización en la asistencia al nacimiento. La percepción de las mujeres. Matronas Prof [Internet]. 2008 [citado 2 de enero de 2019];9(1):5-10. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33066/1/567531.pdf>

122. Chervenak FA, McCullough LB. Ethics of Research in Perinatal Medicine. *Semin Perinatol* [Internet]. diciembre de 2009 [citado 7 de enero de 2019];33(6):391-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19914524>
123. Goberna-Tricas J. Dones i procreació ètica de les pràctiques sanitàries i la relació assistencial en embaràs i naixement [Internet]. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). Universitat de Barcelona; 2010 [citado 7 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/1762>
124. Muñoz Sellés E. Teràpies complementaries i alternatives en l'atenció al part: implantació i ús en els hospitals acreditats per a l'atenció natural al part normal i formació de les llevadores que hi donen assistència [Internet]. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). Universitat de Barcelona; 2013 [citado 7 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/134964>
125. Blázquez MJ. Recomendaciones de la OMS sobre el Nacimiento [Internet]. 2003 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.unizar.es/med\\_naturista/Tratamientos/Recomendaciones de la OMS sobre el Nacimiento.pdf](http://www.unizar.es/med_naturista/Tratamientos/Recomendaciones de la OMS sobre el Nacimiento.pdf)
126. Holroyd E, Zhang AL, Suen LKP, Xue CCL. Beliefs and attitudes towards complementary medicine among registered nurses in Hong Kong. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 1 de noviembre de 2008 [citado 10 de enero de 2019];45(11):1660-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748908000904>
127. O'Regan P, Wills T, O'Leary A. Complementary therapies: a challenge for nursing practice. *Nurs Stand* [Internet]. 27 de enero de 2010 [citado 10 de enero de 2019];24(21):35-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20196323>
128. Auxiliadora Trevizan M, Costa Mendes IA, Regina Lourenço M, Melo

- Antonietto da Costa MR. Al encuentro de la competencia del cuidado según Boff: una nueva perspectiva de conducta ética de la enfermera gerente. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. octubre de 2003 [citado 10 de enero de 2019];11(5):652-7. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692003000500013&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000500013&lng=pt&tlng=pt)
129. Consejo internacional de enfermería. Código deontológico del CIE para la profesión de enfermería [Internet]. 2012 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.enfermerialeon.com/docs/comision\\_deo/CodigoCIE2012.pdf](http://www.enfermerialeon.com/docs/comision_deo/CodigoCIE2012.pdf)
130. Arredondo-González CP, Siles-González J. Tecnología y Humanización de los Cuidados. Una mirada desde la Teoría de las Relaciones Interpersonales. *Index de Enfermería* [Internet]. 2009 [citado 10 de enero de 2019];18(1):32-6. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962009000100007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000100007)
131. López Ruiz J. Integración de las terapias complementarias en el currículo enfermero. *Nurs (Ed española)* [Internet]. 1 de marzo de 2008 [citado 9 de enero de 2019];26(3):58-63. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212538208707040>
132. López Ruiz J, Arqué Blanco M. Bases per a l'acreditació de la comepència dels professionals infermers en teràpies naturals i complementaries [Internet]. 2009 [citado 9 de enero de 2019]. Disponible en: <https://pbcoib.blob.core.windows.net/coib-publish/invar/b92ca5b5-ce54-4f46-a275-c23d46113b11>
133. Rodríguez M, Rojas M, Abreu A, Rodríguez J. Enfermería y el presente de las terapias complementarias. *Rev ROL*. 2002;4(25):248-52.
134. Kenyon C. Risk management standards in midwifery are no substitute for

- personal knowledge and accountability. Complement Ther Clin Pract [Internet]. noviembre de 2009 [citado 10 de enero de 2019];15(4):209-11. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19880083>
135. Yetano Laguna J, Arbeloa López P, López Arbeloa G, Alberdi Oyarzabal MJ, Anso Borda I, Barriola Lerchundi M, et al. Manual de descripción de los Grupos Relacionados por el Diagnostico [Internet]. 2010 [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publici/adjuntos/calidad/ManualAPGRDv.25.0.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publici/adjuntos/calidad/ManualAPGRDv.25.0.pdf)
136. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Registro de Altas de los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud. CMBD. Norma Estatal [Internet]. 2017 [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbd.htm>
137. Cots F, Castells X. Diferencias del coste hospitalario del parto entre población nacional e inmigrante. Barcelona: Servicio de Evaluación y Epidemiología Clínica, Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios del IMAS [Internet]. 2006 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.imasbcn.com/imas/IMAS 2006.pd>
138. Comas M, Catala L, Sala M, Payà A, Del Almo E. Análisis descriptivo de los costos de atención médica del parto en una zona con altos niveles de inmigración en España. BMC Heal Serv. 2011;11-77.
139. Montevideo. La cesárea solo debería realizarse cuando es medicamente necesaria [Internet]. 2015 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.montevideo.com.uy/Mujer/La-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria-uc267754>
140. Wieland LS, Manheimer E, Berman BM. Development and classification of an operational definition of complementary and alternative medicine for the Cochrane collaboration. Altern Ther Health Med [Internet]. 2011

- [citado 14 de diciembre de 2018];17(2):50-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21717826>
141. NIH. National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) [Internet]. 2008 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/nih-almanac/national-center-complementary-integrative-health-nccih>
142. World Health Organization. Traditional Medicine and Health Care Coverage [Internet]. World Health Organization; 1983 [citado 14 de enero de 2019]. 342 p. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js7146e/>
143. Duarte Gómez MB. Medicina occidental y otras alternativas: ¿es posible su complementariedad? Reflexiones conceptuales. Cad Saude Publica [Internet]. abril de 2003 [citado 14 de enero de 2019];19(2):635-43. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2003000200030&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000200030&lng=es&tlng=es)
144. Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. El Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad publica el primer documento de análisis de situación de las terapias naturales [Internet]. 2011 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: [www.mspsi.es](http://www.mspsi.es)
145. Gentz BA. Alternative therapies for the management of pain in labor and delivery. Clin Obstet Gynecol [Internet]. diciembre de 2001 [citado 2 de enero de 2019];44(4):704-32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11600853>
146. Hall HG, McKenna LG, Griffiths DL. Midwives' support for Complementary and Alternative Medicine: A literature review. Women and Birth [Internet]. marzo de 2012 [citado 2 de enero de 2019];25(1):4-12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21236745>

147. NIH. The Use of Complementary and Alternative Medicine in the United States [Internet]. 2008 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: [https://nccih.nih.gov/research/statistics/2007/camsurvey\\_fs1.htm](https://nccih.nih.gov/research/statistics/2007/camsurvey_fs1.htm)
148. Adams J, Lui C-W, Sibbritt D, Broom A, Wardle J, Homer C. Attitudes and referral practices of maternity care professionals with regard to complementary and alternative medicine: an integrative review. *J Adv Nurs* [Internet]. marzo de 2011 [citado 2 de enero de 2019];67(3):472-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21214615>
149. SAME. Síntesis de la Evidencia Científica en Acupuntura [Internet]. 2018 [citado 2 de enero de 2019]. Disponible en: [http://scacb.cat/docs/articles/sintesis\\_evidencia\\_cientifica.pdf](http://scacb.cat/docs/articles/sintesis_evidencia_cientifica.pdf)
150. Rodríguez Pérez M. Enfermería y el presente de las terapias complementarias. *Rev ROL enfermería* [Internet]. 2002 [citado 7 de enero de 2019];25(4):8-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2891629>
151. DSalud. Uso y hábitos de consumo de las terapias naturales en España [Internet]. 2008 [citado 25 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.dsalud.com/noticias/uso-y-habitos-de-consumo-de-las-terapias-naturales-en-espana>
152. Observatorio de las Terapias Naturales. Presentación del primer estudio sobre usos y hábitos de consumo de la Terapias Naturales en España [Internet]. España; 2008 [citado 25 de enero de 2019]. p. 1-32. Disponible en: <https://acupunturaparalasalud.com/blog/2018/01/14/presentacion-del-primer-estudio-usos-habitos-consumo-la-terapias-naturales-espana/>
153. OMS. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023 [Internet]. 2014 [citado 7 de enero de 2019]. 1-72 p. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int)

154. Hannan J. Minority mothers' healthcare beliefs, commonly used alternative healthcare practices, and potential complications for infants and children. *J Am Assoc Nurse Pract* [Internet]. junio de 2015 [citado 7 de enero de 2019];27(6):338-48. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25066413>
155. Goldman AW, Cornwell B. Social network bridging potential and the use of complementary and alternative medicine in later life. *Soc Sci Med* [Internet]. septiembre de 2015 [citado 7 de enero de 2019];140:69-80. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26207353>
156. Lázaro Ruiz MD. Terapias alternativas y complementarias: Evidencia clínica. *Rev Científica la Soc Española Enfermería Neurológica* [Internet]. 1 de enero de 2008 [citado 7 de enero de 2019];27(1):12-26. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2013524608700400>
157. O'regan P, Wills T. The Growth of Complementary Therapies: And their Benefits in the Perioperative Setting. *J Perioper Pract* [Internet]. 12 de noviembre de 2009 [citado 7 de enero de 2019];19(11):382-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20041625>
158. Hirschhorn KA, Bourgeault IL. Actions speak louder than words: Mainstream health providers' definitions and behaviour regarding complementary and alternative medicine. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 1 de febrero de 2007 [citado 7 de enero de 2019];13(1):29-37. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388106000375>
159. Muñoz Sellés E. Las flores de Bach en obstetricia. *Matronas Profesión* [Internet]. 2007 [citado 2 de enero de 2019];8(2):20-5. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol8n2pag20-25.pdf>

160. Dayhew M, Wilkinson JM, Simpson MD. Complementary and alternative medicine and the search for knowledge by conventional health care practitioners. *Contemp Nurse* [Internet]. agosto de 2009 [citado 2 de enero de 2019];33(1):41-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19715494>
161. Mitchell M, Williams J, Hobbs E, Pollard K. The use of complementary therapies in maternity services: A survey. *Br J Midwifery* [Internet]. 27 de octubre de 2006 [citado 7 de enero de 2019];14(10):576-82. Disponible en: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/bjom.2006.14.10.21926>
162. Hastings-Tolsma M, Terada M. Complementary medicine use by nurse midwives in the U.S. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. noviembre de 2009 [citado 7 de enero de 2019];15(4):212-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19880084>
163. Hall HG, Griffiths DL, McKenna LG. The use of complementary and alternative medicine by pregnant women: A literature review. *Midwifery* [Internet]. diciembre de 2011 [citado 7 de enero de 2019];27(6):817-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21247674>
164. Warriner S, Bryan K, Brown AM. Women's attitude towards the use of complementary and alternative medicines (CAM) in pregnancy. *Midwifery* [Internet]. enero de 2014 [citado 7 de enero de 2019];30(1):138-43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23631887>
165. Zhou W, Benharash P. Effects and Mechanisms of Acupuncture Based on the Principle of Meridians. *J Acupunct Meridian Stud* [Internet]. agosto de 2014 [citado 9 de enero de 2019];7(4):190-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25151452>
166. Yang ES, Li P-W, Nilius B, Li G. Ancient Chinese medicine and

- mechanistic evidence of acupuncture physiology. *Pflügers Arch - Eur J Physiol* [Internet]. 26 de noviembre de 2011 [citado 9 de enero de 2019];462(5):645-53. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21870056>
167. Romera Bergamo T, Cruz Latorraca C de O, Vianna Pachito D, Cabrera Martimbianco AL, Riera R. Findings and Methodological Quality of Systematic Reviews Focusing on Acupuncture for Pregnancy-Related Acute Conditions. *Acupunct Med* [Internet]. 12 de junio de 2018 [citado 9 de enero de 2019];36(3):146-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29559431>
168. Adams J, Lui C-W, Sibbritt D, Broom A, Wardle J, Homer C, et al. Women's Use of Complementary and Alternative Medicine During Pregnancy: A Critical Review of the Literature. *Birth* [Internet]. septiembre de 2009 [citado 9 de febrero de 2019];36(3):237-45. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19747271>
169. Baccetti S. La moxibustion para la inversion del feto en posicion podalica [Internet]. 2002 [citado 8 de febrero de 2019]. Disponible en: [www.ideassonline.org](http://www.ideassonline.org)
170. Guittier M-J, Bonnet J, Jarabo G, Boulvain M, Irion O, Hudelson P. Breech presentation and choice of mode of childbirth: A qualitative study of women's experiences. *Midwifery* [Internet]. diciembre de 2011 [citado 18 de enero de 2019];27(6):e208-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21051127>
171. Muñoz-Ortego J, Vas J, Nishishinya B, Camillo B, Pérez Samartín A, Verástegui C, et al. Sintesis de la evidencia Cientifica en Acupuntura. *RevInt Acupuntura*. 2018;12(4):97-125.
172. CAMDOC Alliance. The regulatory status of Complementary and Alternative Medicine for medical doctors in Europe [Internet]. 2010 [citado

- 10 de enero de 2019]. Disponible en: [www.homeopathyeurope.org](http://www.homeopathyeurope.org)
173. Paterson C, Britten N. Acupuncture as a Complex Intervention: A Holistic Model. *J Altern Complement Med* [Internet]. octubre de 2004 [citado 10 de enero de 2019];10(5):791-801. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15650468>
174. Zhang J, Zheng J. *Fundamentos de Acupuntura y Moxibustion de China*. Beijing: Foreign Languages Press; 2003.
175. Kim S-Y, Lee H, Chae Y, Park H-J, Lee H. A Systematic Review of Cost-Effectiveness Analyses Alongside Randomised Controlled Trials of Acupuncture. *Acupunct Med* [Internet]. 12 de diciembre de 2012 [citado 10 de enero de 2019];30(4):273-85. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23099289>
176. OMS. *Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials* [Internet]. 2002 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.iama.edu/OtherArticles/acupuncture\\_WHO\\_full\\_report.pdf](https://www.iama.edu/OtherArticles/acupuncture_WHO_full_report.pdf)
177. Domingo C, Ródenas P, Cuadrat P. *La Salud desde otro angulo*. España: Circulo de lectores; 1998.
178. *Master acupuntura*. Master de valoración energética y acupuntura [Internet]. 2018 [citado 9 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.masteracupuntura.com/>
179. Huang C, Liang J, Han L, Liu J, Yu M, Zhao B. Moxibustion in Early Chinese Medicine and Its Relation to the Origin of Meridians: A Study on the Unearthed Literatures. *Evidence-Based Complement Altern Med* [Internet]. 19 de febrero de 2017 [citado 10 de enero de 2019];2017:1-9. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2017/8242136/>
180. Deng H, Shen X. The mechanism of moxibustion: ancient theory and modern research. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2013

- [citado 10 de enero de 2019];2013:379291. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24159344>
181. Wilcox L. The Forgotten Art of Moxa Needling. Chinese Med Times [Internet]. 2008 [citado 10 de enero de 2019];3(3):1-6. Disponible en: [http://www.academia.edu/28326087/The\\_Forgotten\\_Art\\_of\\_Moxa\\_Needling](http://www.academia.edu/28326087/The_Forgotten_Art_of_Moxa_Needling)
  182. Katai S. Acupuncture and Moxibustion for Breech Baby. 2nd ed. Tokyo, Japan: Ishiyaku; 2017.
  183. Oshita Y. Discussion for breech baby from clinical perspective. Orient Med J Acupunct Moxibustion. 2010;13:77-82.
  184. Rossi E, Baccetti S, Firenzuoli F, Belvedere K. Homeopathy and complementary medicine in Tuscany, Italy: integration in the public health system. Homeopathy [Internet]. abril de 2008 [citado 10 de enero de 2019];97(2):70-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18439967>
  185. Sussmann DJ. Acupuntura Teoria y Practica [Internet]. 8<sup>a</sup>. Editorial Kier, editor. 2013 [citado 14 de enero de 2019]. 33-40 p. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/187465825/Acupuntura-Teoria-y-Practica-David-J-Sussmann>
  186. Urgellés Lorié LA. Acupuntura : para el manejo del dolor. España: Amolca; 2002.
  187. Beinfield H, Korngold E, Alba P, Panasik S, Wang B. Entre el cielo y la tierra : los cinco elementos en la medicina china. 5<sup>a</sup> edición. España: La liebre de marzo; 1999.
  188. Deadman P, Al-Khafaji M, Baker K. A manual of acupuncture [Internet]. Journal of Chinese Medicine Publications; 1998 [citado 25 de enero de

- 2019]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/63910640/A-Manual-of-Acupuncture-Peter-Deadman>
189. Peluffo E. Por qué moxar zhi yin v67 puede corregir la malposición fetal. *Acupuncture* [Internet]. 1982 [citado 10 de enero de 2019];217:1-7. Disponible en: [http://www.electrapeluffo.com/pdf/MOXAR\\_ZHI\\_YIN\\_esp.pdf](http://www.electrapeluffo.com/pdf/MOXAR_ZHI_YIN_esp.pdf)
190. World Health Organization. The World Health Report 1995 [Internet]. 1995 [citado 10 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/whr/1995/en/whr95\\_en.pdf](https://www.who.int/whr/1995/en/whr95_en.pdf)
191. Dalmau I. Bases científicas de la Acupuntura [Internet]. 2008 [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: [http://acupmedvet.com/artigoscientificos/BasesCientificasACP\\_Dr\\_Dalmau.pdf](http://acupmedvet.com/artigoscientificos/BasesCientificasACP_Dr_Dalmau.pdf)
192. Collazo E. Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2012 [citado 11 de enero de 2019];19(6):325-31. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v19n6/revision3.pdf>
193. Schlaeger JM, Stoffel CL, Bussell JL, Cai HY, Takayama M, Yajima H, et al. Moxibustion for Cephalic Version of Breech Presentation. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. mayo de 2018 [citado 10 de enero de 2019];63(3):309-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29775226>
194. German Diaz M. Bases fisiológicas de la acupuntura [Internet]. 2002 [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/medicina/algvilla/fundamentos/nervioso/acupuntura/acupuntura.htm](https://www.uam.es/personal_pdi/medicina/algvilla/fundamentos/nervioso/acupuntura/acupuntura.htm)
195. Lao L. Acupuncture Techniques and Devices. *J Altern Complement Med* [Internet]. febrero de 1996 [citado 25 de enero de 2019];2(1):23-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9395637>

196. Flaws B. Chinese medical obstetrics. Estados Unidos: Blue Poppy Press; 2005.
197. Humphreys M, Furth C. A flourishing yin: gender in China's medical history, 960-1665. Med Hist [Internet]. 1999 [citado 25 de enero de 2019];44(3):423-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1044304/pdf/medhist00014-0129.pdf>
198. West Z. Acupuncture in pregnancy and childbirth. Barcelona: Elsevier España S.L; 2008.
199. Tedeschi M. Conceptos orientales. En: Medicina energética anatomía esencial. Badalona: Editorial Paidotribo; 2000. p. 64-70.
200. Ishino N. Effect of moxibustion at SP6 for abnormal fetal position. JJapan SocOriental Med. 1950;1(3):7.
201. Hayashida Y. Rectification of fetal position by methods of oriental medicine. 1987;34(2):196-206.
202. Cardini F, Basevi V, Valentini A, Martellato A. Moxibustion and Breech Presentation: Preliminary Results. Am J Chin Med [Internet]. enero de 1991 [citado 11 de enero de 2019];19(02):105-14. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1816723>
203. Conghuo T. 101 enfermedades tratadas con acupuntura y moxibustión. Barcelona: Miraguano; 2003.
204. Budd S. Moxibustion for breech presentation. Complement Ther Nurs Midwifery [Internet]. noviembre de 2000 [citado 10 de enero de 2019];6(4):176-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11858300>

205. West Middlesex University Hospital. Moxibustion and Acupuncture for Breech Presentation [Internet]. American journal of obstetrics and gynecology. 2018 [citado 26 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.library.wmuh.nhs.uk/wp/library/wp-content/uploads/sites/2/2018/04/Moxibustion-and-Acupuncture-for-Breech-Presentation.pdf>
206. Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 16 de mayo de 2012 [citado 11 de enero de 2019];16(5). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22592693>
207. Van den Berg I, Bosch JL, Jacobs B, Bouman I, Duvekot JJ, Hunink MGM. Effectiveness of acupuncture-type interventions versus expectant management to correct breech presentation: A systematic review. Complement Ther Med [Internet]. abril de 2008 [citado 11 de enero de 2019];16(2):92-100. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514911>
208. Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Mendez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of nonvertex presentation with moxibustion: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol [Internet]. septiembre de 2009 [citado 11 de enero de 2019];201(3):241-59. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19733275>
209. Li X, Hu J, Wang X, Zhang H, Liu J. Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical trials. Chin Med [Internet]. 27 de febrero de 2009 [citado 11 de enero de 2019];4:4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19245719>
210. Zhang Q, Yue J, Liu M, Sun Z, Sun Q, Han C, et al. Moxibustion for the Correction of Nonvertex Presentation: A Systematic Review and Meta-

- Analysis of Randomized Controlled Trials. Evidence-Based Complement Altern Med [Internet]. 2013 [citado 11 de enero de 2019];2013:1-10. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3789399>
211. Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation [Internet]. Cochrane database of systematic reviews. 2005. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-21844448650&partnerID=tZOtx3y1>
212. Liu ML, Lan L, Tang Y, Liang FR. Acupuncture and moxibustion for breech presentatio: A systematic review. Chinese J Evidence-Based Med [Internet]. 2009;9(8):840-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK78518/>
213. Smith CA. Moxibustion for breech presentation: significant new evidence. Acupunct Med [Internet]. 2013 [citado 18 de enero de 2019];31:5-6. Disponible en: <http://aim.bmj.com/>
214. Cardini F, Weixin H. Moxibustion for Correction of Breech Presentation. A randomized controlled trial. J Am Med Assoc [Internet]. 11 de noviembre de 1998 [citado 25 de enero de 2018];280(18):1580. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.280.18.1580>
215. Cardini F, Lombardo P, Regalia AL, Regaldo G, Zanini A, Negri MG, et al. A randomised controlled trial of moxibustion for breech presentation. BJOG [Internet]. junio de 2005 [citado 29 de febrero de 2016];112(6):743-7. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-20744435315&partnerID=tZOtx3y1>
216. Coulon C, Poleszczuk M, Paty-Montaigne M-H, Gascard C, Gay C, Houfflin-Debargue V, et al. Version of breech fetuses by moxibustion with acupuncture: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol [Internet]. julio de 2014 [citado 4 de diciembre de 2015];124(1):32-9. Disponible en:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24901279>
217. Bue L, Lauszus FF. Moxibustion did not have an effect in a randomized clinical trial for version of breech position. *Dan Med J* [Internet]. 2016;63(2):6. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84956713143&partnerID=tZOtx3y1>
218. Sananes N, Roth GE, Aissi GA, Meyer N, Bigler A, Bouschbacher J-M, et al. Acupuncture version of breech presentation: a randomized sham-controlled single-blinded trial. *Eur J Obs Gynecol Reprod Biol* [Internet]. septiembre de 2016 [citado 14 de marzo de 2019];204:24-30. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27521594>
219. Isidro Albaladejo M, Parellada Esquius N, Regueiro Trabado C, Sas Sabaté G, Urbano Mármol R, Vidal Ventura C, et al. Evaluation of the effectiveness of the moxibustion in non-cephalic presentations in pregnant women assisted in Primary Care [Internet]. Vol. 18, *Matronas Prof.* 2017 [citado 14 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/original-eficacia-moxibustion.pdf>
220. Cardini F, Marcolongo A. Moxibustion for Correction of Breech Presentation: A Clinical Study with Retrospective Control. *Am J Chin Med* [Internet]. 1993;21(2):133-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8237890>
221. Do CK, Smith CA, Dahlen H, Bisits A, Schmied V. Moxibustion for cephalic version: a feasibility randomised controlled trial. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. enero de 2011 [citado 4 de diciembre de 2015];11:81. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3192686&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

222. Guittier M-J, Michelle P, Dong H, Irion O, Boulvain M. Moxibustion for Breech Version. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2009;114(5):1034-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20168104>
223. 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* [Internet]. 2004;15(4):247-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15280133>
224. Neri I, De Pace V, Venturini P, Facchinetti F. Effects of three different stimulations (acupuncture, moxibustion, acupuncture plus moxibustion) of BL.67 acupoint at small toe on fetal behavior of breech presentation. *Am J Chin Med* [Internet]. enero de 2007 [citado 4 de diciembre de 2015];35(1):27-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17265548>
225. Huang WX. Comparison study on moxibustion and knee- chest position for conversion of fetal presentation. 1990;10:105-6.
226. Liang JL, Chen SR, Li YP. Comparative Analysis of Moxibustion at Zhiyin Acupoint and Knee-chest Posture in Correcting Breech Presentation, Report of 320 Cases. 2004;17:11-2.
227. Peng SM. Comparison of several methods for conversion of breech presentation. 2006;4:30.
228. Xiong CH. Comparative observation on moxibustion on Zhi- yin with knee-chest position for abnormal fetal position in 30 cases. 1991;6:23-4.
229. Yang YK, Mao M, Huetal YP. Effect of moxibustion at zhiyin (BL67) to correct the fetus malposition: multi-center randomized controlled clinical study. *J Tradit Chinese Med*. 2007;48-12:1097–1110.

- 
230. Chen Y. Moxibustion on zhiyin acupoint for treatment of 80 cases with fetal malposition. *Shaanxi Zhong Yi*. 2007;28:334-5.
231. Manyande A, Grabowska C. Factors affecting the success of moxibustion in the management of a breech presentation as a preliminary treatment to external cephalic version. *Midwifery* [Internet]. diciembre de 2009 [citado 4 de diciembre de 2015];25(6):774-80. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853333>
232. Millereau M, Branger B, Darcel F. Étude comparative de la version foetale par acupuncture (moxibustion) versus groupe témoin. *J Gynecol Obs Biol Reprod* [Internet]. octubre de 2009 [citado 18 de enero de 2019];38(6):481-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19500919>
233. Chen Y, Yang LW. Moxibustion on Zhiyin plus raising buttocks in a lateral position for correction fetal presentation in 73 cases. *Clin J Tradit Chin Med*. 2004;16:333.
234. Lin YP, Zhang DQ, Hao YQ, Duan XW. Combination of Moxibustion at Point Zhiyin and Knee-Chest Position for Correction of Breech pregnancy in 63 Cases. 2002;22:811-2.
235. Yang FQ. Comparison of knee-chest plus moxibustion on Zhiyin with knee-chest position for breech presentation. *J Sichuan Tradit Chinese Med*. 2006;24:106-7.
236. Wu JR. He-Ne laser for correcting breech presentation in 432 cases. 1995;4:140-1.
237. Habek D, Erkez Habek JČ, Jaguš M. Acupuncture Conversion of Fetal Breech Presentation. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2003 [citado 4 de noviembre de 2017];18(6):418-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14564112>

238. Li Q, Wang L. Clinical observation on correcting malposition of fetus by electro-acupuncture. *J Tradit Chinese Med* [Internet]. 1996;16(4):260-2. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0030309710&partnerID=tZOtx3y1>
239. Kanakura Y, Kometani K, Nagata T, Niwa K, Kamatsuki H, Shinzato Y, et al. Moxibustion treatment of breech presentation. *Am J Chin Med* [Internet]. enero de 2001 [citado 4 de diciembre de 2015];29(1):37-45. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11321479>
240. Ye LL, Zhu YP. He-Ne laser stimulation for correcting breech presentation in 133 cases. 1998;7:379.
241. Jiang Y. Laser needle stimulation on Zhiyin for conversion of breech presentation in 278 cases. 1993;10-67.
242. Qin GF, Tang HJ. Ear pressing for abnormal fetal presentation in 413 cases. 1989;30:30-2.
243. Zhang S-J. Origin and development of Ashi point locating method. *Zhongguo Zhen Jiu* [Internet]. febrero de 2013 [citado 18 de enero de 2019];33(2):165-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23620951>
244. Cooperative Research Group of Moxibustion. Version of Jiangxi Province Studies of version moxibustion on Zhiyin points. *Moxibustion Acupunct Anesth*. 1980;B19:810.
245. Cooperative Research Group of moxibustion. Version of Jiangxi Province Further Studies on the Clinical effects and the mechanism of version by moxibustion. 1984;150-1.
246. Ots T. Perspectivas de la acupuntura y técnicas relacionadas y del tratamiento fitoterapéutico chino en la obstetricia. *Rev Int Acupunct*

- [Internet]. 2007 [citado 11 de enero de 2019];1(1):25-34. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-pdf-13108639>
247. Ots T. Perspectivas de la acupuntura y sus técnicas relacionadas, y del tratamiento fitoterapéutico chino en la ginecología: encuesta a los expertos. *Rev Int Acupunt* [Internet]. 2008 [citado 11 de enero de 2019];2(1):16-32. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-pdf-13116938>
248. Neri I, Fazzio M, Menghini S, Volpe A, Facchinetti F. Non-stress test changes during acupuncture plus moxibustion on BL67 point in breech presentation. *J Soc Gynecol Investig* [Internet]. junio de 2002 [citado 11 de marzo de 2016];9(3):158-62. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0036257521&partnerID=tZOtx3y1>
249. Van den Berg I, Kaandorp GC, Bosch JL, Duvekot JJ, Arends LR, Hunink MGM. Cost-effectiveness of breech version by acupuncture-type interventions on BL 67, including moxibustion, for women with a breech foetus at 33 weeks gestation: a modelling approach. *Complement Ther Med* [Internet]. abril de 2010 [citado 18 de enero de 2019];18(2):67-77. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20430289>
250. García-Mochón L, Martín JJ, Aranda Regules JM, Rivas Ruiz F, Vas J. Coste-efectividad del uso de la moxibustión para corregir la presentación no-cefálica. *Rev Int Acupunt* [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 18 de enero de 2019];10(1):1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1887836916300035>
251. Mitchell M, Allen K. An exploratory study of women's experiences and key stakeholders views of moxibustion for cephalic version in breech presentation. *Complement Ther Clin Pr* [Internet]. noviembre de 2008 [citado 18 de enero de 2019];14(4):264-72. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18940713>

252. Smith CA, Betts D. The practice of acupuncture and moxibustion to promote cephalic version for women with a breech presentation: Implications for clinical practice and research. *Complement Ther Med* [Internet]. febrero de 2014 [citado 18 de enero de 2019];22(1):75-80. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24559820>
253. Guittier M-J, Pichon M, Irion O, Guillemin F, Boulvain M. Recourse to Alternative Medicine During Pregnancy: Motivations of Women and Impact of Research Findings. *J Altern Complement Med* [Internet]. diciembre de 2012 [citado 18 de enero de 2019];18(12):1147-53. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23030430>
254. Urure Velazco IN. Importancia de la enfermería basada en evidencia. *Rev enferm Vanguard* [Internet]. 2017;5(2):35-6. Disponible en: <http://www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php/revan/article/view/98/81>
255. Sellés EM, Barba MM, Gauna OB, Fernández I de M, Casas4 JC. Moxibustión en la malposición fetal. *Matronas Prof* [Internet]. 2011;12(4):104-9. Disponible en: <https://medes.com/publication/71235>
256. Instituto de Estadística de Cataluña. Edad media al primer hijo [Internet]. 2017 [citado 9 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.idescat.cat/indicadors/?id=ue&n=10752&lang=es>
257. Gallo M. Edad materna y embarazo, No 18. España: Amolca; 2015.
258. Oakley L, Penn N, Pipi M, Oteng-Ntim E, Doyle P. Risk of Adverse Obstetric and Neonatal Outcomes by Maternal Age: Quantifying Individual and Population Level Risk Using Routine UK Maternity Data. Thorne C, editor. *PLoS One* [Internet]. 7 de octubre de 2016 [citado 9 de febrero de 2019];11(10):e0164462. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27716789>

259. Kenny LC, Lavender T, McNamee R, O'Neill SM, Mills T, Khashan AS. Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcome: evidence from a Large Contemporary Cohort. Shi Q, editor. PLoS One [Internet]. 20 de febrero de 2013 [citado 9 de febrero de 2019];8(2):e56583. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23437176>
260. Carolan M, Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. Midwifery [Internet]. 1 de diciembre de 2011 [citado 9 de febrero de 2019];27(6):793-801. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613810001208>
261. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. Hum Reprod [Internet]. 1 de noviembre de 2000 [citado 9 de febrero de 2019];15(11):2433-7. Disponible en: <https://academic.oup.com/humrep/article-lookup/doi/10.1093/humrep/15.11.2433>
262. RCOG. Management of Breech Presentation (Green-top Guideline No. 20b) [Internet]. 2017 [citado 10 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg20b/>
263. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya [Internet]. 2018 [citado 18 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1204/protocol\\_seguint\\_embaras\\_catalunya\\_2018.pdf?sequence=14&isAllowed=y](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1204/protocol_seguint_embaras_catalunya_2018.pdf?sequence=14&isAllowed=y)
264. Haddad Rodriguez M, Inácio Zorzini V. Use of Moxibustion and Acupuncture in pregnant women with breech presentation: An Integrative Review. Cogitare Enferm [Internet]. 2017;22(1):1-10. Disponible en: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2017/03/45534-194260-1-PB.pdf>

265. Hyde MJ, Mostyn A, Modi N, Kemp PR. The health implications of birth by Caesarean section. *Biol Rev Camb Philos Soc* [Internet]. 2012;87(1):229-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21815988>
266. Márquez-Calderón S, Ruiz-Ramos M, Juárez S, López Librero J. Frecuencia de la cesárea en Andalucía: relación con factores sociales, clínicos y de los servicios sanitarios (2007-2009). *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. abril de 2011 [citado 18 de marzo de 2019];85(2):205-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21826382>
267. Vlemmix F, Bergenhenegouwen L, Schaaf JM, Ensing S, Rosman AN, Ravelli ACJ, et al. Term breech deliveries in the Netherlands: did the increased cesarean rate affect neonatal outcome? A population-based cohort study. *Acta Obs Gynecol Scand* [Internet]. septiembre de 2014 [citado 18 de marzo de 2019];93(9):888-96. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25113411>
268. Morris S, Geraghty S, Sundin D. Moxibustion: An alternative option for breech presentation. *Br J Midwifery* [Internet]. 2018 [citado 18 de marzo de 2019];26(7):440-5. Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/sire.ub.edu/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=750f69b8-4a0a-487c-ae96-aad3121ac862%40sessionmgr104>
269. Tiran D. Breech presentation: increasing maternal choice. *Complement Ther Nurs Midwifery* [Internet]. noviembre de 2004 [citado 18 de marzo de 2019];10(4):233-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15519941>
270. Vas J, Aranda JM, Barón 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* [Internet]. 21 de diciembre de 2008 [citado 18 de marzo de 2019];8:22. Disponible en:

<https://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6882-8-22>

271. Guittier M-J, Jauch Klein T, Dong H, Andreoli N, Irion O, Boulvain M. Side-Effects of Moxibustion for Cephalic Version of Breech Presentation. *J Altern Complement Med* [Internet]. diciembre de 2008 [citado 18 de marzo de 2019];14(10):1231-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19040374>

# **FINANCIACIÓN Y** **DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

## 8. FINANCIACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación ha obtenido una beca de la academia de ciencias médicas y salud de Catalunya y Baleares de Acupuntura en el 2016 (Anexo IV).

Se han presentado las siguientes publicaciones y comunicaciones derivadas de la tesis:

### **Artículos publicados**

**Autoras:** Maite Miranda García, Cristina Domingo Gómez, Dolores Gómez Roiga y Josefina Goberna-Tricas

→ **Título:** Uso de la acupuntura y moxibustión para corregirla presentación no cefálica: estudio de intervención en un centro hospitalario de tercer nivel

(Revista Internacional de Acupuntura, vol. 11, núm. 1(2017): 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acu.2016.11.004>)

Criterios de calidad: Indexada en Scopus Q4.

**Autoras:** Maite Miranda García, Cristina Domingo Gómez, Ikram Allaoui, M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, Josefina Goberna-Tricas

→ **Título:** La moxibustión para el manejo de la presentación no cefálica una revisión de la literatura.

(Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3-23. ISSN 2385-7005. DOI: [10.1344/musas2018.vol3.num1.1](https://doi.org/10.1344/musas2018.vol3.num1.1))

Criterios de calidad: Indexada en Eriplus, MIAR Q3superior, Lantindex, Cuiden i Cuidatge.

**Autoras:** Maite Miranda García, Josefina Goberna-Tricas, Ikram Allaoui, Cristina Domingo Gómez, M<sup>a</sup> Dolores Roig Gómez

→ **Título:** Acupuntura y moxibustión para embarazadas con presentación no cefálica. Estrategias de intervención y Revisión de la literatura.

Matronas Profesión

Criterios de calidad: Indexada en Scopus Q4.

### **Artículos en proceso de revisión**

**Autoras:** Maite Miranda García, Cristina Domingo Gómez, Cristina Molinet Coll, María Betina Nishishinya, Ikram Allaoui, M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, Josefina Goberna-Tricas

→ **Título:** Effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation. Overview of systematic reviews.

Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine

Criterios de calidad: JRC Q2, Scopus Q1.

### **Congresos y ponencias**

**Autoras:** Maite Miranda García, Cristina Domingo Gómez, M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, Josefina Goberna-Tricas

→ **Título:** Otras alternativas pueden ayudar en las gestantes con presentación de nalgas a tener un parto vaginal

- **Comunicación:** Congreso “Género, Ética y Cuidado” Humanización, Comunicación y Entorno Sanitario, en atención al nacimiento; Universidad de Barcelona 2015.

**Autora:** Maite Miranda García

→ **Título:** Investigación en acupuntura en las gestantes con presentación de nalgas

- **Comunicación:** Ponencia en la Semana Natural del COIB; abril 2016.

**Autora:** Maite Miranda García

→ **Título:** Research on acupuncture and moxibustion in pregnant women with breech presentation

- **Comunicación:** 4th Beijing International Training Seminar & Field Study of Traditional Chinese Medicine and Nursing Care; mayo 2016.

**Autora:** Maite Miranda García

- ➔ **Título:** Otras alternativas pueden ayudar en las gestantes con presentación no cefálica a tener un parto por vía vaginal.
- **Comunicación:** Comunicación en el Xè Congrès de l'ACIP; Lloret de Mar; octubre 2017.

**Autores:** Maite Miranda García, Cristina Domingo Gómez, Ikram Allaoui, M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, Josefina Goberna-Tricas.

- ➔ **Título:** Las cesáreas en las embarazadas con una presentación de nalgas
- **Comunicación:** III Congreso Internacional Género, Ética y Cuidado “Visualización de la violencia hacia las mujeres en el embarazo” Barcelona; mayo 2018.

# **ÍNDICE DE** **IMÁGENES, TABLAS Y FIGURAS**

## 9. ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Nalgas francas .....	25
Imagen 2: Nalgas incompletas .....	25
Imagen 3: Nalgas completas .....	26
Imagen 4: Procedimiento de la VCE .....	39
Imagen 5: Localización V67 (Zhiyin) .....	66

## 10. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores maternos, placentarios o fetales en la presentación no cefálica .....	27
Tabla 2: Estudios primarios de las 5 Revisiones Sistemáticas .....	72
Tabla 3: Últimos estudios europeos desde 2013 a 2017 .....	74
Tabla 4: Versión vs no versión .....	112
Tabla 5: Semanas de inicio del tratamiento .....	112
Tabla 6: Tipo de parto y versión .....	113
Tabla 7: Peso recién nacido .....	113
Tabla 8: Edad materna .....	115
Tabla 9: Hábitos tóxicos en el embarazo .....	117
Tabla 10: Versión y no versión en cada grupo .....	121
Tabla 11: Comparativa entre los dos grupos según versión .....	121
Tabla 12: Edad materna .....	123
Tabla 13: Nivel de estudios .....	125
Tabla 14: Hábito tabáquico .....	126
Tabla 15: Versión a presentación cefálica según tipo de menstruación .....	128
Tabla 16: Relación entre tipo de menstruación y tipo de parto .....	129
Tabla 17: Versión a presentación cefálica según la paridad .....	131
Tabla 18: Tipo de parto actual según cesáreas anteriores en ambos grupos .....	139
Tabla 19: Posición de la placenta .....	140
Tabla 20: Número de sesión con relación a la versión .....	145
Tabla 21: Número de sesiones realizadas .....	145

Tabla 22: Grupo intervención, medidas de dispersión .....	146
Tabla 23: Síntomas durante el embarazo relacionados con la versión .....	147
Tabla 24: Comparativa de los grupos respecto a la cesárea .....	150
Tabla 25: Edad gestacional en el momento del parto .....	150
Tabla 26: Peso recién nacido .....	151
Tabla 27: Grupo intervención, peso recién nacido según versión .....	151
Tabla 28: Grupo control, peso recién nacido según versión .....	152
Tabla 29: pH arterial del recién nacido .....	153
Tabla 30: pH venoso del recién nacido .....	153
Tabla 31: pH del recién nacido y tipo de parto .....	154
Tabla 32: Modelo de regresión logística univariante en la versión a presentación cefálica.....	155
Tabla 33: Modelo de regresión logística multivariante en la versión a presentación cefálica.....	156
Tabla 34: Modelo de regresión logística en relación a la presentación cefálica respecto a la edad, nivel de estudios y tabaco, entre los dos grupos .....	156
Tabla 35: Modelo de regresión logística según menstruación y tipo de embarazo, entre los dos grupos .....	157
Tabla 36: Modelo de regresión logística respecto a la paridad, entre los dos grupos .....	158
Tabla 37: Modelo de regresión logística en relación con la posición de la placenta y la versión a presentación cefálica .....	158
Tabla 38: Modelo de regresión logística respecto a la cesárea .....	159
Tabla 39: Modelo de regresión logística del sexo y el peso del RN .....	159

## 11. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mecanismo de acción de la moxibustión en V67 .....	68
Figura 2: Procedimiento del estudio (segunda fase) .....	105
Figura 3: Diagrama de flujo del número total de gestantes reclutadas y del número de gestantes excluidas en la primera fase del estudio .....	111
Figura 4: Diagrama de flujo del número total de gestantes reclutadas y del número de gestantes excluidas en la segunda fase del estudio .....	114

Figura 5: Frecuencia de distribución de la edad de las gestantes .....	115
Figura 6: Etnia de las gestantes .....	116
Figura 7: Paridad de las gestantes .....	117
Figura 8: Versión a presentación cefálica en el grupo intervención al acabar el tratamiento .....	119
Figura 9: Versión en el grupo intervención solo con acupuntura y moxibustión y junto a VCE .....	119
Figura 10: Versión en el grupo control a presentación cefálica al acabar el tratamiento .....	120
Figura 11: Versión en el grupo intervención según edad materna .....	122
Figura 12: Versión en el grupo control según edad materna.....	123
Figura 13: Versión en el grupo intervención según estudios .....	124
Figura 14: Versión en el grupo control según estudios .....	125
Figura 15: Grupo intervención, versión del feto según menstruación.....	127
Figura 16: Grupo control, versión del feto según menstruación .....	128
Figura 17: Tipo de menstruación y embarazo .....	129
Figura 18: Grupo intervención, versión según paridad.....	130
Figura 19: Grupo control, versión según paridad .....	131
Figura 20: Grupo Intervención, versión según tipo de embarazo .....	132
Figura 21: Grupo control, versión según tipo de embarazo.....	133
Figura 22: Número de abortos.....	134
Figura 23: Grupo intervención, número de abortos y versión fetal .....	135
Figura 24: Grupo control, número de abortos y versión fetal .....	136
Figura 25: Relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual .....	137
Figura 26: Grupo intervención, relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual.....	138
Figura 27: Grupo control, relación entre cesárea anterior y tipo de parto actual .....	139
Figura 28: Grupo intervención, versión según posición de la placenta .....	140
Figura 29: Grupo control, versión según posición de la placenta .....	141
Figura 30: Grupo intervención, relación entre versión e infecciones durante el embarazo .....	142
Figura 31: Grupo intervención, semana de inicio de tratamiento y versión ....	143
Figura 32: Grupo control, semana de inicio de tratamiento y versión.....	144

Figura 33: Grupo intervención, sesiones de acupuntura y Moxibustión .....	145
Figura 34: Días de tratamiento de la moxibustión .....	146
Figura 35: Tipo de parto en el grupo intervención .....	148
Figura 36: Tipo de parto en el grupo control .....	149
Figura 37: Tipo de parto en ambos grupos .....	150

# **ANEXOS**

---



- Otros antecedentes familiares:

.....

### **Antecedentes patológicos**

- Enfermedades anteriores **SI NO**

.....

- Intervenciones quirúrgicas **SI NO**

.....

### **Antecedentes ginecológicos/obstétricos**

- Edad menarquía:
- Reglas:
- Anticonceptivos:
- Embarazo espontaneo **SI NO**

### **Paridad**

- Número de partos a término:
- Número de partos prematuros:
- Número de abortos:
- Número de hijos vivos:
- Ecografía de control:
- Infertilidad/Esterilidad previa **SI NO**
- Cesárea (especificar motivo) **SI NO**

### **EMBARAZO ACTUAL**

#### **Sintomatología durante el embarazo**

- Náuseas, vómitos **SI NO**
- Infección de orina antes o durante el embarazo **SI NO**
- Infecciones vaginales candidas streptococoB **SI NO**
- Ciática **SI NO**
- Sueño **SI NO**

#### **Efectos adversos y seguridad**

- Rotura prematura de membrana **SI NO**
- Parto prematuro **SI NO**
- Ingreso en neonatos **SI NO**

## **Anexo II: Consentimiento informado**

### **HOJA INFORMACION Y CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TITULO DEL ENSAYO:** Efectividad de la Complementaria combinada (Acupuntura y la moxibustión) en la versión espontánea del feto en presentación no cefálica

**Nº PROTOCOLO:** PIC 9415 Del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Sant Joan de Déu (CEIC – PSM) de Barcelona

### **INFORMACIÓN**

Este formulario de consentimiento, una copia del cual podrás conservar, forma parte del proceso de consentimiento informado.

El objetivo de esta hoja informativa es que puedas hacerte una idea básica de en qué consiste este estudio de investigación y en qué consiste tu participación. Si deseas más detalles sobre algún aspecto, aunque no esté mencionado aquí, pídeselos al investigador del estudio (sus datos de contacto aparecen al final de la hoja de información). Tómate el tiempo necesario para leerlo con detenimiento y así poder comprender la información acompañante.

Para mejorar estos protocolos se recogerá información clínica, en que una vez reasumida se analizará. Esta información contiene datos personales como son el nombre, apellido, fecha de nacimiento y en qué semana de gestación se encuentra. La información se analizará de forma confidencial.

#### **Acerca de este estudio**

Usted ha sido seleccionada como candidata para participar voluntariamente en un estudio sobre la efectividad de la acupuntura y moxibustión junto a Versión Cefálica Externa (VCE) en gestantes con un feto en presentación no cefálica en el tercer trimestre (de la semana 32 a la 35.6).

En este estudio se pretende estudiar si el tratamiento con Acupuntura y moxibustión junto a VCE realizado a partir de la semana 32 de gestación puede versionar la presentación fetal no cefálica a presentación cefálica, y de esta manera pueda evitarse una cesárea programada.

Por este motivo es necesario poder realizar un estudio con una metodología que nos permita poder instaurar este tratamiento dentro del servicio de salud, para que pueda optar de manera voluntaria cualquier gestante con un feto en presentación no cefálica.

### **Actividades del estudio**

Las gestantes incluidas en el estudio se distribuirán al azar de forma aleatorizada, existiendo 2 grupos homogéneos, a los cuales se realizarán diferentes tratamientos:

**Grupo 1-** Se realizará Acupuntura y moxibustión junto a Versión Cefálica Externa

**Grupo 2-** Se realizará Versión Cefálica Externa

La permanencia en cada uno de los grupos y la duración del estudio será desde la semana de inicio hasta el parto.

Si acepta participar en el estudio usted podrá ser asignada a cualquiera de los dos grupos.

1) En el grupo **Acupuntura y moxibustión junto a Versión Cefálica Externa** se realizará dos visitas por semana (lunes y viernes) durante dos semanas, Si el feto persiste en una presentación no cefálica, se le programara la Versión Cefálica Externa. Posteriormente se le hará seguimiento hasta el parto, sin necesidad de acudir a nuevas visitas.

En la visita de inicio se realizará ecografía de control para verificar presentación del feto, se realizará **diagnostico energético** (en el que se realiza historia clínica para poder decidir el tratamiento con acupuntura y moxibustión) Se enseñara a al acompañante como ha de realizar la moxa durante dos semanas en casa, si fuese necesario.

En la segunda y tercera visita se realizará seguimiento con tratamiento de Acupuntura y moxibustión.

En la cuarta visita que será la última, se realiza seguimiento y tratamiento de Acupuntura y moxibustión y una ecografía de control para ver posición fetal.

Si no se ha realizado la versión espontánea a presentación cefálica, se programa la versión cefálica externa y se registrará el resultado.

Una vez se haya producido el parto se recogerán los datos necesarios para el estudio.

2) En el grupo **VCE** se realiza una primera visita en la cual se realizará ecografía de control para verificar presentación del feto.

Se le programa la VCE, se realizará por parte del servicio de obstetricia y se registrará el resultado.

Una vez se haya producido el parto se recogerán los datos necesarios para el estudio.

### **Ventajas por la participación en el estudio**

La Acupuntura y la moxibustión son una de las primeras terapias naturales en recibir apoyo de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Los beneficios esperados nos darán información sobre la efectividad y seguridad del tratamiento.

Con su participación se podrá analizar si la aplicación de la Acupuntura y moxibustión junto a la Versión cefálica externa en el tercer trimestre hace que aumente el número de versiones a presentación cefálica, de esta manera poder acceder a tener un parto por vía vaginal y disminuir la tasa de cesáreas.

Su participación en este estudio es voluntaria. En caso de que no quieras dar su consentimiento para participar en este estudio o lo retires después, esto no supondrá penalización respecto al tratamiento de tu enfermedad. Eres libre de retirar tu consentimiento en cualquier momento.

### **Protección de la intimidad**

Si decide participar en este estudio, el investigador y su equipo utilizarán tus datos de salud para llevarlo a cabo. Puede tratarse del nombre, dirección, número de teléfono, historia clínica e información sobre las vistas del estudio. Estos datos sanitarios pueden proceder de tu médico de cabecera o de otros profesionales sanitarios.

En este estudio, el equipo investigador compartirá los datos sobre tu salud con los organismos de gobierno y los comités éticos que supervisan la investigación.

En la práctica, el envío de su información personal se hará de tal manera que no se la pueda identificar, en cumplimiento de la Ley 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal y normas que la acompañan.

### **Compensación económica**

No se le pagara por la participación en este estudio.

### **Aclaraciones**

Si necesitas más aclaraciones respecto a este estudio, por favor contacte con la Investigadora principal Dpl. Maite Miranda García, Consulta externa de Obstetricia, Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona (BC Natal), Hospital Sant Joan de Déu Telf. 93 2804000 (Consultas externas de Obstetricia, Área de la Dona, despacho 144)

**Se le facilitara una copia de este consentimiento.**

**Se le pide que guarde esta documentación para futuras referencias**

### **Consentimiento del paciente**

Título del ensayo: Efectividad de la Complementaria combinada (Acupuntura y la moxibustión) en la versión espontánea del feto en presentación no cefálica.

A RELLENAR SOLO POR EL PACIENTE (de su puño y letra)

Yo \_\_\_\_\_ (Nombre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ Apellidos)

.....

He leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y se han contestado.

He recibido respuestas satisfactorias a mis preguntas.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con (nombre, N° de Colegiado y DNI del Investigador):

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Se me ha dado toda la información necesaria adaptada a mi nivel de entendimiento y estoy de acuerdo en participar.

Y presto mi conformidad para participar en este estudio.

**FECHA:**

**Firma del paciente:**

**(A complementar por el paciente)**

**Fecha:**

**Firma de la persona que llevó la conversación  
del consentimiento informado:**

## Anexo III: CEIC Fundació Sant Joan de Déu



Informe Dictamen Favorable  
Proyecto Investigación Biomédica

C.I. PIC-94-15

5 de junio de 2015

CEIC Fundació Sant Joan de Déu

Dr. Pablo Ferrer Salvans  
Secretario del CEIC Fundació Sant Joan de Déu

### CERTIFICA

1º. Que el CEIC Fundació Sant Joan de Déu en su reunión del día 28/05/2015, ha evaluado la propuesta del promotor referida al estudio:

**Título:** "Efectividad de la acupuntura y la moxibustión en la versión espontánea del feto en presentación de nalgas"

**Código Interno:** PIC-94-15

**IP:** Sra. Maite Miranda (HSJD. Enfermera)

Considera que:

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

2º. Por lo que este CEIC emite un **DICTAMEN FAVORABLE**.

3º. Este CEIC acepta que dicho estudio sea realizado en los siguientes CEIC/Centros por los Investigadores:

CEIC Fundació Sant Joan de Déu	Sra. Maite Miranda Hospital Sant Joan de Déu
--------------------------------	---

Lo que firmo en Esplugues de Llobregat, a 5 de junio de 2015

Fdo:

Dr. Pablo Ferrer Salvans  
Secretario del CEIC Fundació Sant Joan de Déu

Edifici Docent Sant Joan de Déu - c. Santa Rosa, 39-57, 3a planta, 08950 Esplugues de Llobregat / Barcelona  
Telèfon +34 93 600 97 51 - Fax +34 93 600 97 71 e-mail: info@fsjd.org web: www.fsjd.org

**Anexo IV: Beca d'Investigació en Acupuntura 2016. Acadèmia de ciències mèdiques i de la salut de Catalunya i de Balears.**



**ACADÈMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES  
I DE LA SALUT DE CATALUNYA I DE BALEARS**

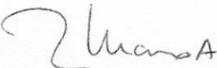
**SOCIETAT CIENTÍFICA D'ACUPUNTURA  
DE CATALUNYA I DE BALEARS**

**Beca  
D'INVESTIGACIÓ EN  
ACUPUNTURA 2016**  
al projecte

**Efectividad de la Complementaria combinada  
(Acupuntura y Moxibustión) en la versión espontánea  
del feto en presentación no cefálica del Grup de  
Treball Obstetricia y Ginecología**

**investigadora principal  
Sra. Maite Miranda**

**Barcelona, maig de 2017**

  
El President de la  
Societat Científica d'Acupuntura  
de Catalunya i de Balears  
**Pere Marco Aznar**

  
La Secretària de la  
Societat Científica d'Acupuntura  
de Catalunya i de Balears  
**Sandra Audi Lapiedra**

## Anexo V: Uso de la acupuntura y moxibustión para corregir la presentación no cefálica: estudio de intervención en un hospital de tercer nivel

Document downloaded from <http://www.elsevier.es>, day 07/03/2019. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.

REV INT ACUPUNTURA. 2017;11(1):1-6



Revista Internacional de  
**Acupuntura**

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



Original

### Uso de la acupuntura y moxibustión para corregir la presentación no cefálica: estudio de intervención en un centro hospitalario de tercer nivel



Maite Miranda García<sup>a,\*</sup>, Cristina Domingo Gómez<sup>a</sup>, Dolores Gómez Roig<sup>a</sup>  
y Josefina Goberna Tricas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área de la Dona, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

<sup>b</sup> Departamento de Enfermería, Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de octubre de 2016

Aceptado el 28 de noviembre de 2016

On-line el 30 de diciembre de 2016

Palabras clave:

Acupuntura y moxibustión

Presentación no cefálica

Malposición fetal

Versión cefálica externa

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión en un entorno hospitalario, en mujeres embarazadas de 33 a 38 semanas de gestación con presentación no cefálica del feto.

**Método:** Estudio experimental de intervención, unicéntrico, en un centro hospitalario de tercer nivel, sobre una muestra de 250 mujeres embarazadas de 33 a 38 semanas de gestación con presentación no cefálica fetal. Como variable principal se consideró la versión o no a presentación cefálica posintervención y como variables secundarias las semanas de gestación en el inicio del tratamiento, la paridad, cómo finalizó el parto, el peso del recién nacido al nacer y la edad de la madre.

**Resultados:** La prevalencia posintervención de reversión del feto a una presentación cefálica fue del 53,5% de todas las embarazadas que hicieron tratamiento con acupuntura y moxibustión y se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,0001$  en el test de la  $\chi^2$ ) con un intervalo de confianza del 95%. El 75% finalizó en parto vaginal, mientras que en el grupo que permaneció en presentación no cefálica el 97,9% de los partos finalizó en cesárea. Durante el tratamiento no mostraron efectos adversos y hubo una gran aceptación y adherencia al tratamiento.

**Conclusiones:** El tratamiento con acupuntura y moxibustión resultó ser efectivo y seguro practicado entre las semanas 33 a 38 de gestación en una presentación no cefálica y disminuyó el número de cesáreas. Se considera recomendable la realización de un ensayo clínico aleatorizado que pueda aportar mayor evidencia científica.

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

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [maitemirandagarcia@gmail.com](mailto:maitemirandagarcia@gmail.com) (M. Miranda García).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acu.2016.11.004>

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

### Use of acupuncture and moxibustion to correct non-cephalic presentation: Intervention study in a tertiary hospital

#### A B S T R A C T

#### Keywords:

Acupuncture and moxibustion  
Breech presentation  
Fetal malposition  
External cephalic version

**Objective:** To evaluate the effectiveness of treatment with acupuncture and moxibustion in a hospital setting in pregnant women from 33 to 38 weeks gestation with non-cephalic presentation of fetus.

**Method:** Experimental intervention study, single center in a tertiary hospital, on a sample of 250 pregnant women between 33-38 weeks of gestation. The number of fetuses that turned to a cephalic post intervention was the main variable, and secondary variables were weeks of gestation at the beginning of treatment, primiparous or multiparous, type of delivery, birth weight and maternal age.

**Results:** The prevalence of post-intervention reversal of a cephalic presentation fetus was 53.5% of all pregnant women who did acupuncture and moxibustion treatment, obtaining significant differences ( $p < .0001$  in the chi-square test) with a 95% confidence interval. A 75% of vaginal births were obtained in those where there was twist, whereas there were a 97.9% of caesarean sections, where no rotation was obtained. They did not show adverse effects during treatment, and there was wide acceptance and adherence to treatment.

**Conclusions:** Treatment with acupuncture and moxibustion proved to be effective and safe for pregnant women from 33 to 38 weeks gestation with non-cephalic presentation and the number of caesarean sections decreased. Conducting a randomized clinical trial that could provide more scientific evidence is considered feasible.

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

### Introducción

Al final del embarazo, el feto suele encontrarse en presentación cefálica para encajarse en la posición más favorable para el parto. Aunque la posición cefálica es la fisiológica y la más habitual en la ecografía del tercer trimestre, la presentación no cefálica es relativamente frecuente; entre dicha ecografía y el momento del parto se produce un 30% de giros espontáneos a posición cefálica. Sin embargo, en ocasiones algunos fetos persisten en dicha presentación y se estima que la frecuencia de presentaciones no cefálicas es del 3,8-4% de todos los embarazos llegados a término<sup>1</sup>.

Aunque la prevalencia de presentación no cefálica no es muy elevada, es un tema de gran interés por el mayor número de riesgos y complicaciones maternas fetales que conlleva el parto<sup>2-4</sup>. En estos casos habitualmente se programa una cesárea. En fetos en presentación no cefálica a término la cesárea, en comparación con el parto vaginal, reduce la muerte perinatal o neonatal y la morbilidad neonatal grave a costa de un cierto aumento de la morbilidad materna. Hay poca información disponible sobre las consecuencias a largo plazo de la cesárea en las funciones reproductivas y en el ajuste emocional<sup>5</sup>.

Debido a las consecuencias de la cesárea, la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>6</sup> se ha fijado como objetivo reducir su número. Desde 1985, las recomendaciones de las instituciones sanitarias han considerado que la tasa ideal de cesáreas debe oscilar entre el 10 y el 15%. Sin embargo, desde entonces el número cesáreas se ha incrementado tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Conviene buscar nuevas terapias e intervenciones que permitan reducir el

número de cesáreas, incluyendo los casos de fetos en presentación no cefálica.

En este sentido, se han sugerido nuevas estrategias para promover la versión del feto en presentación no cefálica a una presentación cefálica durante el último trimestre de embarazo.

La técnica más comúnmente empleada es la versión cefálica externa (VCE), maniobra que se utiliza para el giro del feto a una presentación cefálica. La VCE es un procedimiento utilizado para —manualmente, a través de la manipulación del abdomen— guiar al feto y llevarlo a la presentación cefálica<sup>7</sup>. No obstante, existen otras posibilidades para la versión del feto a presentación cefálica y es posible recurrir a terapias como la acupuntura y la moxibustión para lograr el giro del feto a una presentación cefálica<sup>8</sup>.

La moxibustión es un método de tratamiento cuyo origen proviene de la Medicina Tradicional China y que consiste en dar calor quemando un bastón de moxa de una planta (*Artemisa vulgaris*) acercándolo a 1-2 cm de distancia de la piel<sup>9</sup>. Cardini et al<sup>10</sup> sugieren que la moxibustión en el punto de acupuntura Vejiga 67 (V 67) o Zhiyin, ubicado en el ángulo ungueal del quinto dedo del pie, puede corregir la presentación podálica.

Se ha demostrado que la moxibustión en el punto de acupuntura V 67, utilizada sola o en combinación con acupuntura o medidas posturales para la corrección de presentación no cefálica, produce un efecto positivo<sup>11</sup>.

Respecto a la seguridad, a través de estudios en los cuales se realizaba moxibustión mientras se registraba la actividad cardíaca fetal mediante un registro cardiotocográfico externo, se ha demostrado que esta técnica no causa sufrimiento fetal ni cambios en la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal y

que tampoco provoca contracciones<sup>12</sup>. La única molestia referida por las gestantes que reciben este tratamiento (durante al menos 1 o 2 semanas) es un aumento de la actividad fetal durante el período de tratamiento<sup>13</sup>.

Otro punto que hay que tener en cuenta es que aplicando el tratamiento con acupuntura y moxibustión se podría reducir el número de cesáreas por presentación no cefálica y de este modo lograr un ahorro para el sistema sanitario en los costes de la atención al parto en comparación con el tratamiento habitual<sup>14</sup>.

El objetivo de este estudio es determinar la efectividad del tratamiento con acupuntura y moxibustión en embarazadas con presentación no cefálica a partir de la semana 33 y 38 de gestación en un centro hospitalario de tercer nivel.

## Método

Estudio experimental pre y posintervención en un ámbito hospitalario de tercer nivel en consultas externas de obstetricia y ginecología. Durante los meses comprendidos entre enero de 2011 a julio de 2014 se reclutó una muestra de 250 gestantes con feto en presentación no cefálica entre las semanas 33 y 38 de gestación. Un total de 48 gestantes abandonaron el estudio, por lo que se obtuvo una muestra final de 202 gestantes. Todas ellas fueron incluidas en el estudio de forma voluntaria y tras ser informadas del procedimiento firmaron el documento de consentimiento informado para participar.

Los criterios de inclusión fueron: participación voluntaria, embarazadas primíparas o multiparas, mujeres embarazadas entre las semanas 33 y 38 de gestación, con feto único en posición de nalgas o transversa comprobado ecográficamente y firma del consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron: gestaciones gemelares, patología fetal, retraso de crecimiento intrauterino, macrosomía fetal, malformación fetal, sospecha de pérdida de bienestar fetal, patología materna, defecto pélvico materno, sangrado vaginal reciente, patología placentaria (placenta previa), patología uterina (miomas o malformación), riesgo de amenaza de parto prematuro, dificultad idiomática y rechazo de la gestante a la aplicación de la terapia.

Se consideró como variable principal el giro espontáneo del feto a presentación cefálica después del tratamiento y como variables secundarias la edad de la madre, las semanas de gestación al inicio del tratamiento, si es primípara o multipara, el peso del recién nacido y el tipo de parto (cesárea o vaginal). En todas las embarazadas que realizaron el tratamiento se valoró la seguridad de la técnica y adherencia al tratamiento.

Se anotaron todos los resultados obtenidos en una hoja de recogida de datos para su posterior análisis.

## Intervención

Si tras la realización de la ecografía del tercer trimestre la embarazada presentaba un feto en presentación no cefálica, se la remitía a consultas externas de obstetricia para valorar los criterios de inclusión y ofrecerle la información y la explicación del estudio. Tras la firma del consentimiento informado se procedía a la aplicación de la técnica de moxibustión y acupuntura. La duración del tratamiento era de 2 semanas.

En la primera visita se realizaba ecografía de control para verificar la presentación cefálica. Si el feto estaba en presentación no cefálica se realizaba el diagnóstico energético para la selección de los puntos de acupuntura. El diagnóstico energético se realizaba teniendo en cuenta los síntomas de la gestante durante el embarazo y los antecedentes personales, tanto quirúrgicos como de patologías, siguiendo los criterios de la Medicina Tradicional China y la teoría de los 5 elementos. Los puntos a utilizar para cada gestante dependen de la situación diagnóstica en ese momento y pueden ser diferentes para cada gestante. Como diagnóstico energético se ha constatado con mayor frecuencia Estancamiento de Yin de Estómago, Deficiencia de Yang de Vejiga y, a veces, de Riñón. Es habitual una Deficiencia de Yang de Intestino Grueso y, en la mayoría, un Exceso de Yang de Fuego. Para ello, en el tratamiento se han aplicado puntos específicos de acupuntura que regulen dichas situaciones en cada gestante. Posteriormente el acupuntor realiza la sesión de acupuntura durante 20 min. Asimismo, se efectúa la moxibustión en V 67 (Zhiyin) calentando el punto alternando cada pie, acercando y separando el bastón de moxa a 1-2 cm de distancia de la piel hasta que el calor incomoda a la gestante. El procedimiento de la moxa dura unos 15 min aproximadamente y mientras se realiza la moxa se enseña al acompañante cómo debe realizarla en casa de una manera segura, con el fin de que la embarazada se haga la moxa a domicilio para reforzar el tratamiento. Se indicará la moxa en domicilio cuando la Deficiencia de Yang de Vejiga no esté corrigiéndose con el tratamiento realizado en la consulta. En la siguiente sesión se valora de nuevo la situación energética que generalmente evoluciona favorablemente, mejorando así los resultados.

A todas las mujeres participantes en el estudio se les realizó acupuntura y moxibustión 2 días a la semana en consultas externas durante 2 semanas. En total se llevaron a cabo 4 sesiones.

En la última visita se les practicó una ecografía para comprobar la presentación fetal.

En la [figura 1](#) se muestra el diagrama del procedimiento realizado.

Los datos se analizaron mediante el software SPSS 19.00. Para las variables cuantitativas se calcularon los estadísticos descriptivos de media  $\pm$  desviación estándar y la frecuencia y el porcentaje para las cualitativas.

Se calcularon también los resultados de los tests estadísticos para la comparación de las variables de interés. Se utilizó el test de la  $\chi^2$  de Pearson o el test exacto de Fisher para las variables cualitativas y el test de la t de Student o de la U de Mann-Whitney para las variables independientes cuantitativas, según se cumpliera o no la suposición de normalidad, respectivamente (dicha condición se comprobará mediante el test de Kolmogorov-Smirnov). El nivel de significación alfa fijado para todos los tests fue del 5%.

## Resultados

La muestra estaba formada por 250 pacientes, de las cuales 48 gestantes quedaron excluidas (por no acabar todo el tratamiento o por no realizar el parto en nuestro hospital).

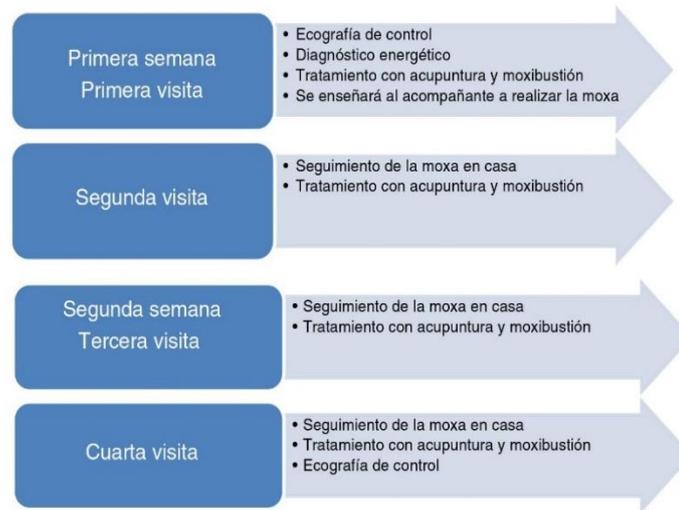


Figura 1 – Diagrama del procedimiento realizado.

Se estudió a 202 embarazadas con una presentación no cefálica, a quienes se les aplicó tratamiento con acupuntura y moxibustión para que el feto se colocara en presentación cefálica y, de esta forma, pudieran tener un parto por vía vaginal. De estas, en 108 se produjo el giro del feto a presentación cefálica después del tratamiento. Tal como se puede apreciar en la *tabla 1*, se obtuvo una reversión del feto en un 53,5%.

Se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,0001$  en el test de la  $\chi^2$ ) entre el porcentaje observado de giro (53,5%) y el esperado (30%).

El intervalo de confianza del 95% de la proporción de giro en esta muestra es del 46,3-60,5%; lo que significa que, con un nivel de confianza del 5%, es posible aceptar como significativas diferencias entre el porcentaje observado y cualquier otro porcentaje que valga, como máximo, el 46,3%.

La media de edad materna se sitúa en 33,2 años con una desviación estándar de 5,3 años.

No existen diferencias significativas ( $p = 0,75$ ) respecto a la edad de la madre según si se ha producido el giro del feto o no.

En nuestro estudio hubo más primíparas que múltiparas. Se presenta una asociación altamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre el giro y la paridad. Es mucho más frecuente un éxito en el giro en múltiparas (56 gestantes, 70%) en relación con las primíparas (52 gestantes, 42,6%).

El rango de inicio del tratamiento oscila entre las semanas 33 y 38 de gestación, aunque la mayoría de las gestantes se había reclutado entre las semanas 34 y 36 de gestación.

El porcentaje de giro a una presentación cefálica es mayor si se inicia el tratamiento en la semana 33 de gestación (71,4%) y conforme pasan las semanas de gestación disminuye el número de giros.

Existe una asociación significativa entre la semana de inicio del tratamiento y el giro del feto a presentación cefálica ( $p = 0,043$  en el test gamma ordinal). Como puede observarse en la *tabla 2*, el mayor número de éxitos se produce en la semana 33 (71,4% de giros) y conforme pasan las semanas de gestación disminuye el número de giros.

Al observar el tipo de parto se puede constatar que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y la presencia o no de giro. Cuando se produce el giro del feto por el tratamiento con acupuntura y moxibustión acaban teniendo parto vaginal el 75% de las gestantes. En cambio, las gestantes en las que persiste una presentación no cefálica (97,9%) finalizan el embarazo mediante cesárea (*tabla 3*).

Tabla 2 – Porcentajes de giro según la semana de inicio del tratamiento

Semana de gestación	Giros	n (%)
33	7	5 (71,4)
34	64	37 (57,8)
35	67	39 (58,2)
36	44	19 (43,2)
37	16	6 (37,5)
38	4	2 (50,0)

Tabla 3 – Variable de parto y nacimiento

Tipo de parto	Giro del feto a presentación cefálica (n = 108)	Sin giro del feto a presentación cefálica (n = 94)
Parto vaginal	81 (75%)	2 (2,1%)
Cesárea	27 (25%)	92 (97,9%)

Tabla 1 – Giro del feto después del tratamiento

Giro del feto	n (%)
Sí	108 (53,5)
No	94 (46,5)

**Tabla 4 – Relación entre giro y peso del recién nacido al nacer**

Giro a presentación cefálica	Recién nacidos (n)	Peso medio al nacer (g)
Sí	107	3.556
No	94	3.100
Total	201	

Respecto al sexo del bebe, en 4 pacientes no se pudo recoger este dato. De los 198 restantes, el 51,5% eran de sexo masculino y el 48,5% femenino.

Existen diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$  en el test de la *t* de Student de comparación de medias) en el peso de los recién nacidos según si se ha producido el giro del feto o no. Tal y como se observa en la tabla 4, el peso al nacer es superior cuando el feto ha girado a presentación cefálica.

No se observaron efectos adversos relacionados con el tratamiento en ninguna de las gestantes tratadas y se observa una buena adherencia al tratamiento por parte de las gestantes.

## Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio—realizado a 202 gestantes con presentación no cefálica, con un solo feto entre las semanas 33 y 38 de gestación— mediante el tratamiento con acupuntura y moxibustión han sido favorables y el éxito obtenido es del 53,5% del total de la muestra. Cuando se inicia el tratamiento en la semana 33, el porcentaje de éxito asciende al 71%. Estos datos coinciden con los de Cardini y Weixin<sup>13</sup> (75,4%), Kanakura et al<sup>15</sup> (92,48%) y Ewies y Olah<sup>16</sup> que en su revisión también obtuvieron un 84,6%. No obstante, se debe constatar que estos estudios se realizaron en China, donde esta técnica está más aceptada por la población y donde habitualmente se suele iniciar el tratamiento en la semana 28. En un estudio realizado en Nueva Zelanda y con unos resultados muy similares, Betts<sup>17</sup> obtuvo un 75,4% iniciando el tratamiento en la semana 33 de gestación. En España Vas et al<sup>18</sup> obtuvieron un éxito del 58,1% en el grupo de moxibustión verdadera iniciando el tratamiento en la semana 35 de gestación; lo que coincide con los resultados obtenidos en este estudio para la misma semana. Muñoz Sellés et al<sup>8</sup> obtuvieron un 77,8% a presentación cefálica realizando tratamiento entre la semana 33 y la 38. Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo en la importancia de la semana de inicio del tratamiento. En este sentido, Guittier et al<sup>19</sup> y Bue y Lauszus<sup>20</sup> no encuentran diferencias estadísticamente significativas.

Kanakura et al<sup>15</sup> recomiendan iniciar tratamiento a partir de la semana 28 de gestación, mejorando la eficacia terapéutica sin aumentar riesgos y proporcionando una disminución de los costes económicos.

Es importante tener en cuenta la paridad de las gestantes ya que, según algunos estudios, existe más porcentaje de giro en las múltiparas que en las primíparas. En el presente estudio hay una diferencia altamente significativa: gira un 70% en múltiparas y un 42% en las primíparas. En cambio,

en el estudio realizado por Bue y Lauszus<sup>20</sup> no se encontraron diferencias. Otros autores solo realizan tratamiento en primíparas, como sucede en el estudio de Cardini y Weixin<sup>13</sup>.

No se observaron diferencias significativas respecto a la edad de la madre ni en el sexo del bebe. Estos resultados también se repiten en otro estudio en el que se valoró la versión con respecto a la altura de la madre o al sexo del recién nacido<sup>18</sup>.

Como dato destacable parece ser que los recién nacidos que durante el tratamiento han girado a una presentación cefálica son de mayor peso que los bebes que no giran. Así lo destacan Bue y Lauszus<sup>20</sup> en cuyo estudio concluyen que el peso del recién nacido es mayor en las mujeres con parto vaginal que en las mujeres con cesárea electiva. En consecuencia, en sucesivos estudios se debería tener en cuenta la estimación del peso fetal.

Tal y como defienden otros estudios<sup>8-13,17,18,21,22</sup>, no hubo efectos adversos con el tratamiento de acupuntura y moxibustión.

La mayor fortaleza de este estudio es que se llevó a cabo en un centro hospitalario mediante la realización de 4 sesiones de acupuntura y moxibustión por parte de un acupuntor especializado. Este hecho garantizó el seguimiento y el buen control de la técnica realizada. En cuanto a la adherencia al tratamiento, tal como sucede en otros estudios<sup>18,22</sup>, este ha sido bien aceptado por las gestantes que participaron en el estudio y parece ser que mejora si el acompañante está involucrado<sup>20</sup>. El estudio de Guittier et al<sup>19</sup> refiere que el cumplimiento del tratamiento era excelente.

Este estudio puede considerarse una fase exploratoria con el fin de llevar a cabo un estudio previo para desarrollar un futuro ensayo clínico aleatorizado en el que se pretende reclutar una muestra representativa mediante la comparación de resultados en un grupo de intervención frente a un grupo control.

## Conclusiones

El tratamiento con acupuntura y moxibustión debería ofrecerse como primera opción de tratamiento a las embarazadas con un feto en presentación no cefálica, ya que los resultados indican que si se realiza alrededor de la semana 33 se obtiene un alto porcentaje de giro. Se trata de una técnica poco invasiva segura, bien aceptada y de bajo coste sanitario que permitiría reducir los costes del sistema sanitario en la atención al parto y mejorar la satisfacción de las gestantes que podrían finalizar el embarazo mediante parto vaginal, disminuyendo por tanto el número de cesáreas. En consecuencia, se considera recomendable la realización de un ensayo clínico que pueda aportar más evidencia científica en el uso de la acupuntura y la moxibustión como tratamiento de elección para ofrecer a las embarazadas con presentación no cefálica.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFIA

1. Vas J, Aranda JM, Barón 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;21:22.
2. Grupo Técnico de Trabajo Organización Mundial de la Salud. Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Ginebra: Departamento de Investigación y Salud Reproductiva Organización Mundial de la Salud; 1996.
3. Plasència Taradach A, Prats Coll R, Colet Llansana A, De la Puente Martorell ML, Costa Sampere D, Foradada Morillo C, coordinadores. Protocolo para la asistencia natural al parto normal. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departamento de Salud; 2007.
4. Hutton EK, Hofmeyr GJ. Versión cefálica externa para la presentación podálica antes de término (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008, número 4.
5. Collaris RJ, Oei SG. External cephalic versión: a safe procedure? A systematic review of versio-related risks. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83:511-8.
6. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva e Investigación, Organización Mundial de la Salud; 2015. Disponible en: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/es/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/)
7. Rozas MR, Costa J. Versión externa en la presentación podálica. *Matronas Prof.* 2003;4:4-9.
8. Muñoz Sellés E, Monreal Barba M, Gauna OB, De Molina Fernández I, Casas JC. Moxibustión en la malposición fetal. *Matronas Prof.* 2011;12:104-9.
9. Budd S. Moxibustión for breech presentation. *Complement Ther Nurs Midwifery.* 2000;6:176-9.
10. Cardini F, Basevi V, Valentini A, Martellato A. Moxibustion and breech presentation: preliminary results. *Am J Chin Med.* 1991;19:105-14.
11. Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Mendez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of nonvertex presentation with moxibustion: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201:241-59.
12. Neri I, Fazzio M, Menghini S, Volpe A, Facchinetti F. Non-stress test changes during acupuncture plus moxibustion on BL67 point in breech presentation. *J Soc Gynecol Investig.* 2002;9:158-62.
13. Cardini F, Weixin H. Moxibustion for correction of breech presentation: a randomized controlled trial. *JAMA.* 1998;280:1580-4.
14. García-Mochón L, Martín JJ, Aranda Regules JM, Rivas Ruiz F, Vas J. Coste-Efectividad del uso de la moxibustión para corregir la presentación no-cefálica. *Rev Int Acupuntura.* 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.acu.2016.01.001>
15. Kanakura Y, Kometani K, Nagata T, Niwa K, Kamatsuki H, Shinzato Y, et al. Moxibustion treatment of breech presentation. *Am J Chin Med.* 2001;29:37-45.
16. Ewies A, Olah K. Moxibustion in breech version: a descriptive review. *Acupunct Med.* 2002;20:26-9.
17. Betts D. A review of research into the application of acupuncture in pregnancy. *J Chin Med.* 2006;80:50-5.
18. Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, Ramos-Monserrat M, Barón M, Aguilar I, et al. Moxibustión en atención primaria para corregir la presentación no cefálica: estudio multicéntrico controlado y aleatorizado. *Rev Int Acupuntura.* 2014;8:41-9.
19. Guittier MJ, Pichon M, Dong H, Irion O, Boulvain M. Moxibustion for breech version: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2009;114:1034-40.
20. Bue L, Lauszus FF. Moxibustion did not have an effect in a randomised clinical trial for version of breech position. *Dan Med J.* 2016;63:A 5199.
21. Li X, Hu J, Wang X, Zang H, Lui J. Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical trials. *Chin Med.* 2009;4:1-8.
22. Cardini F, Lombardo P, Regalia AL, Regaldo G, Zanini A, Negri MG, et al. A randomised controlled trial of moxibustion for breech presentation. *BJOG.* 2005;112:743-7.

## Anexo VI: La moxibustión para el manejo de la presentación no cefálica. Una revisión de la literatura

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

### LA MOXIBUSTIÓN PARA EL MANEJO DE LA PRESENTACIÓN NO CEFÁLICA. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA \*

Maite Miranda García<sup>1,2</sup>, Cristina Domingo Gómez<sup>3</sup>, Ikram Allaoui<sup>4</sup>, M<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig<sup>5,6</sup>, Josefina Goberna-Tricas<sup>7</sup>.

Autora correspondencia: Maite Miranda García.

Correo electrónico: [maitemirandagarcia@gmail.com](mailto:maitemirandagarcia@gmail.com)

- 1- Doctoranda en el Programa de Enfermería y Salud. Universitat de Barcelona.
- 2- Enfermera acupuntora. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona
- 3- Médica acupuntora. Licenciada en Medicina. Directora del Master de Valoración Energética y Acupuntura del Campus Docent Sant Joan de Déu, Barcelona, España
- 4- Estudiante de grado de enfermería (Campus Docent Sant Joan de Déu).
- 5- Obstetra. Dra., en Medicina. BCNatal (Centro de medicina maternoinfantil y neonatal de Barcelona). Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona, España.
- 6- Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugas de Llobregat, España. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)
- 7- Profesora Titular Universidad. Departamento Enfermería Salud Pública, Salud Mental i Maternoinfantil. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat de Barcelona.

Recepción: 4/12/2017 Aceptación: 22/12/2017



\* Este trabajo se inscribe en la Tesis Doctoral de la primera autora.

## RESUMEN

### Introducción

Aunque la incidencia de presentación no cefálica en el último trimestre de gestación no es muy elevada, un 4% de las gestantes la presentan en el momento del parto, ello suele comportar la finalización del embarazo mediante cesárea. Muchas de las madres actuales prefieren un parto poco intervenido medicamente, pero con la máxima seguridad. Uno de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud es que el número de cesáreas no sobrepase el 21% de los partos. En estos momentos existen dos técnicas para intentar girar el feto a una presentación cefálica, la versión cefálica externa y la moxibustión.

### Objetivo

Evaluar la base de evidencia de investigación para el manejo de la presentación de nalgas con el uso de moxibustión.

### Material y Método

Identificación de los artículos mediante un procedimiento de búsqueda secuencias de las siguientes bases de datos: Medline, Cochrane, Web of Science y Scopus. Se recogieron aquellos artículos que evaluaban la eficacia de la moxibustión en las embarazadas con presentación de nalgas.

### Resultados

14 artículos seleccionados para su análisis. La moxibustión en V67 para las embarazadas con una presentación de nalgas parece ser eficaz en el giro a presentación cefálica

### Conclusiones

Es una técnica sencilla, bien aceptada por las gestantes y de bajo coste económico. La moxibustión siempre debería ser realizada por profesionales expertos acupuntores. Son necesarias futuras investigaciones para apoyar esta técnica.

*Palabras clave:* Moxibustión, Acupuntura, presentación no cefálica, presentación de nalgas.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Although the incidence of non-cephalic presentation in the last trimester of pregnancy is not high, around 4% of expectant mothers have this presentation at the time of childbirth, which tends to lead to a cesarean birth. Many women today prefer a birth that is as safe as possible, but with little medical intervention. One of the objectives of the World Health Organisation is to keep the number of cesareans below 21% of all births. Currently, there are two techniques for trying to turn the fetus to a cephalic presentation: the external cephalic version and moxibustion.

### **Objective**

To assess the base of research evidence for correcting breech presentation with the use of moxibustion.

### **Material and Methods**

Papers were identified by sequential searching of the following databases: Medline, Cochrane, Web of Science and Scopus. Papers that assess the efficacy of moxibustion in pregnant women with breech presentation were analysed.

### **Results**

Fourteen papers were selected for analysis. Moxibustion at V67 in pregnant women with breech presentation seems to be effective at turning the fetus to cephalic presentation.

### **Conclusions**

Moxibustion is a simple technique that is well accepted by pregnant women and economical. It should always be undertaken by expert acupuncture professionals. Future research is required to support this technique.

**Keywords** Moxibustion, Acupuncture, Non-cephalic presentation, Breech presentation.

## INTRODUCCIÓN

Al final del embarazo, el feto suele encontrarse en una presentación cefálica para encajarse en la posición más favorable para el parto. Aunque la posición cefálica es la fisiológica y la más habitual en la ecografía del tercer trimestre, la presentación no cefálica suele aparecer en algunas ocasiones y, si persiste, suele acabar en una cesárea programada.

Aunque la incidencia de la presentación no cefálica en el último trimestre no es muy elevada, un 4% de las gestantes la presentan en el momento del parto (Cruikshank, 1986) y, si esta situación no se corrige, suele comportar la finalización del embarazo mediante una cesárea programada. La cesárea presenta un riesgo mayor para la madre y el recién nacido que un parto vaginal, pero ello no es así en el caso de un parto de nalgas. Hannah y su equipo demostraron una reducción en la mortalidad y morbilidad infantil con cesáreas programadas en comparación con el parto vaginal en fetos con una presentación de nalgas (Hannah et al., 2000).

En los últimos años, el aumento del uso de la tecnología sanitaria ha contribuido a mejorar los resultados perinatales, pero la tecnificación de la atención al parto se ha realizado de la misma forma todos los partos, tanto los de alto riesgo como los de bajo riesgo. Esto ha supuesto más intervencionismo y medicalización, conllevando que con frecuencia los deseos de las mujeres se subordinen a las prioridades organizacionales, creando, de este modo, insatisfacción, según se declara en el documento de iniciativa al parto normal de la Asociación FAME (2007).

En los años 70 del siglo XX se generalizó una atención al nacimiento denominada «Parto Industrial», altamente intervencionista y medicalizado. La impersonalidad en el trato al paciente, en una sociedad que se basa en una mayor tecnología y conocimiento científico, hace que se produzca deshumanización de la atención a la gestante al poner en el centro de la atención a las máquinas, aparatos y medicaciones, generándose una evolución y atención totalmente alejada del respeto a la fisiología del parto.

En estas últimas décadas, madres y profesionales han reclamado un trato más humano y respetuoso al ritmo natural del parto. Tanto en Cataluña como en el estado Español se han tomado en cuenta las indicaciones de la OMS que determinan la necesidad de reducir las intervenciones médicas innecesarias, con el fin de humanizar el parto, intentando

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

evitar la medicalización y las intervenciones innecesarias y respetar los derechos de la mujer y de su hijo (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2007).

Muchas de las madres actuales prefieren un parto poco intervenido medicamente, pero con la máxima seguridad. Fundamentalmente en lo que se refiere a la eliminación de algunas prácticas innecesarias y a la incorporación de nuevas alternativas a las ya existentes (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2010). En los últimos años, los gobiernos, administraciones y profesionales sanitarios han expresado su preocupación respecto al incremento en la cantidad de partos por cesárea, convirtiéndose su reducción en uno de los objetivos prioritarios (OMS, 2015).

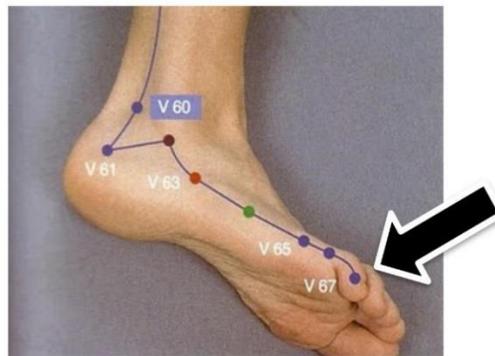
Si tenemos en cuenta que uno de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es que las cesáreas bajen a un 21% en los hospitales, ya que en estos últimos años ha aumentado de manera desproporcionada, esto nos lleva a intentar buscar nuevas alternativas para poder mejorar la calidad asistencial (OMS, 2015).

Más aún si tenemos en cuenta que, para la embarazada, tener que someterse a una cesárea programada le puede suponer un impacto negativo en los sentimientos y percepciones al tener que afrontar una experiencia diferente a la que se había planteado (Ruiz Díaz y López Córdoba, 2011).

Todo ello justifica querer disminuir el número de cesáreas realizadas con motivo de la presencia de un feto en posición de nalgas; para ello, resulta primordial conseguir una conversión en cefálica de esta presentación podálica. En estos momentos existen dos técnicas para intentar girar el feto a una presentación cefálica y, de esta forma, la gestante podría tener un parto por vía vaginal.

La versión cefálica externa (VCE) es una maniobra que se utiliza para el giro del feto a una presentación cefálica. La VCE es un procedimiento utilizado para, manualmente, a través de la manipulación del abdomen, girar el feto y llevarlo a la presentación cefálica (Muñoz Sellés et al., 2011).

Otra técnica a utilizar es la moxibustión, también reconocida por la OMS para el giro del feto a una presentación cefálica. La moxibustión es un método de tratamiento cuyo origen proviene de la Medicina Tradicional China y que consiste en la combustión de una planta llamada *Artemisa Vulgaris*, acercándola a la piel para inducir un calentamiento del punto V67 —nombre chino Zhiying (Turnery Low, 1987) (Ver Imagen 1).



**Imagen 1.**

Ya que en los países orientales esta técnica es más conocida, nos encontramos que en Occidente se está intentando conocerla más en profundidad para que tenga una mayor aceptación. De esto modo, el propósito de esta revisión sistemática es evaluar la base de evidencia de investigación para el manejo de la presentación de nalgas mediante la moxibustión. Las fortalezas y debilidades en la investigación pueden informar a las prácticas futuras con las gestantes con una presentación de nalgas.

Como objetivo principal, se valora la eficacia, la efectividad, la aceptabilidad, los efectos cardiovasculares y el comportamiento fetal durante el embarazo

Y como objetivos secundarios: conocer la semana de inicio y el tiempo en la aplicación de la técnica.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Estrategia de búsqueda y criterios de selección**

Se identificaron los artículos mediante un procedimiento de búsqueda secuencial de las siguientes bases de datos: Medline (2014 a julio 2017), Base de datos Cochrane (julio de 2014 a noviembre 2017), Web of Science (julio de 2016 a noviembre 2017).

Los términos de búsqueda utilizados fueron: «presentación de nalgas», «presentación podálica», «moxibustión», «acupuntura», «moxibustion», «artemisa», «obstetricia» para las bases de datos españolas, y los correspondientes términos en inglés para el resto: «moxibustion, acupuncture, moxa, artemisa, breech presentation, obstetrics». Las

---

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

---

combinaciones booleanas fueron las siguientes: moxibustion and breech presentation, artemisa and breech presentación, acupuncture or moxibustion and breech presentation.

La gestión de las citas referenciadas se ha realizado a través del gestor bibliográfico Mendeley.

### **Criterios de Inclusión**

Se recogieron aquellos artículos que evaluaban la eficacia de la moxibustión en las embarazadas con presentación de nalgas.

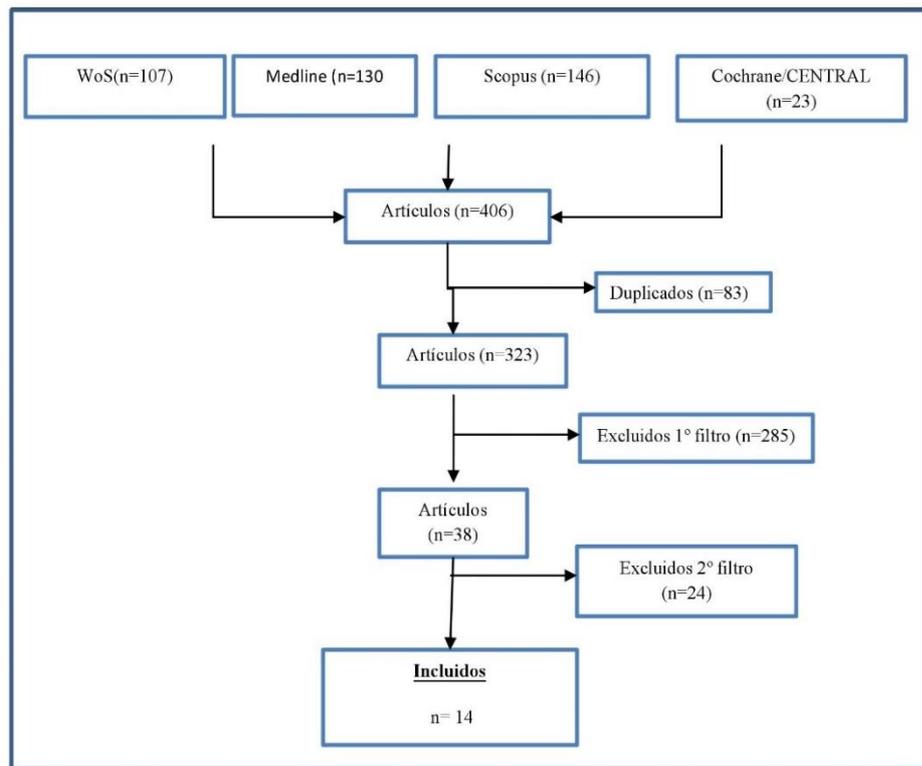
Mujeres embarazadas con un solo feto.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron los artículos que no estén en inglés o español.

También se excluyeron los artículos que usan metodología cualitativa y las cartas al director.

Tras la búsqueda, se obtuvieron un total de 406 entradas. Se procedió a la exclusión de aquellos artículos duplicados y de aquellos artículos que después de leer el título no trataban sobre el tema de estudio. Y se aplicaron dos filtros que consistieron en la lectura de títulos y resumen, y se acabaron seleccionando aquellos artículos que se ajustaban al objetivo planteado, como puede verse el flujo de citas del resultado de la búsqueda (Tabla 1).



**Tabla 1.** Flujo de citas

Tras el proceso de selección y una vez eliminados los artículos duplicados y filtrados los resultados, se obtuvieron un total de 14 artículos que responden al objetivo planteado.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados. En la tabla 2 se presentan los artículos estructurados según la metodología de investigación usada por los autores. La tabla 3 se estructura según las características de cada estudio.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

**Tabla 2.** Ensayos Clínicos. Metodología usada por los autores.

Autor y Año	Tipo de estudio	Objetivo	Metodología (Aspectos relevantes)	Resultados
Cardini et al. 1998	Ensayo clínico aleatorizado controlado	Evaluar la eficacia y la seguridad de la moxibustión en el punto de acupuntura BL 67 para aumentar la actividad fetal y corregir la presentación de nalgas.	Tratamiento con moxibustión en V67 durante 30 minutos, 15 minutos por lado, 1 vez al día durante 7 días.	75,4% éxito en el grupo intervención en comparación con el 47,7% en el grupo control.
Cardini et al. 2005	Ensayo clínico aleatorio	Evaluación eficacia de la técnica en población no China.	Realización de moxibustión durante dos semanas cada día.	Resultados no concluyentes por el abandono del estudio.
Neri et al. 2004	Ensayo aleatorio controlado simple ciego	Evaluación eficacia de la técnica.	Junto con la moxibustión se realiza acupuntura bilateral.	53,6% en el grupo moxibustión más acupuntura en comparación con el 36,7% del grupo control.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Neri et al. 2007	Ensayo clínico controlado	Valorar los efectos cardiovasculares y el comportamiento fetal durante el tratamiento.	14 casos tratados con acupuntura y moxibustión. 15 casos con moxibustión. 10 casos con acupuntura 3 sesiones.	80% giro a cefálica con la moxibustión; 28% con acupuntura; 57% para acupuntura y moxibustión.
Habek, Erzek Habek y Jagušt 2003	Ensayo aleatorio controlado	Evaluación eficacia de la técnica.	30 minutos cada día durante dos semanas, acupuntura en V67.	76,4% éxito en el grupo intervención en comparación con el 45,4% del grupo no intervenido.
Guittier et al. 2008	Ensayo clínico aleatorio	Evaluación efectos secundarios y aceptabilidad de la técnica.	Control latido fetal 10 minutos antes, 20 minutos durante la moxibustión en V67 y 10 minutos después. Encuesta satisfacción gestante.	La aplicación de la moxibustión no tiene efectos secundarios ni en la madre ni provoca alteraciones fetales.
Guittier et al. 2009	Ensayo clínico aleatorio controlado	Evaluación y eficacia de la técnica.	Se realizan 3 sesiones en el hospital y el resto en casa, previa sesión formativa.	No resultados significativos.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Manyande et al. 2009	Ensayo clínico no controlado	Evaluación eficacia técnica.	Sesiones en el hospital y en casa por la mañana y por la tarde durante 7 días. Si no es exitoso, se ofrece VCE.	40,8% de versión a presentación cefálica después del tratamiento y un 43,4% más al ofrecer la VCE.
Millereu, Branger y Darcel 2009	Ensayo clínico aleatorio controlado	Evaluación eficacia de la técnica.	Moxibustión en V67 durante 15-20 minutos diariamente entre las 15-17h durante una semana. Comparan también si hay diferencias entre múltiparas y primíparas.	No resultados significativos.
Vas et al. 2013	Ensayo multicéntrico aleatorizado controlado	Comparar la efectividad adicional al punto V67 en un punto no específico de acupuntura y con el tratamiento habitual.	Grupo a) moxibustión en V67; Grupo b) moxibustión en B1 (falsa acupuntura) tratamiento habitual. 20 minutos al día durante dos semanas.	Presentación cefálica al nacer fue del 58,1% en el grupo intervención, respecto al 44,8% en el grupo de falsa acupuntura.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Do et al. 2011	Ensayo clínico aleatorio controlado	Efectividad de la moxibustión en V67 en comparación con el tratamiento habitual.	Los participantes enseñados previamente por un acupuntor, realizar moxibustión en V67 10 minutos en cada pie un total de 20 minutos, hacerlo dos veces al día durante 10 días.	No se detectaron diferencias significativas entre los dos grupos.
Isidro Albadalejo et al. 2017	Ensayo clínico aleatorizado controlado y multicéntrico	Evaluar la eficacia de la moxibustión, combinada con la posición genupectoral.	Grupo intervención recibió 1 semana de tratamiento con moxibustión en V67 y posición genupectoral. Grupo control moxibustión en un punto neutro y posición genupectoral 2 veces al día.	44,7% de los partos grupo intervención fueron en presentación cefálica, frente al 43,9% del grupo control.
Coulon et al. 2014	Estudio clínico aleatorizado	Eficacia de la moxibustión más acupuntura en V67.	Grupo Intervención recibió 6 sesiones de acupuntura y moxibustión en V67. Grupo control laser desactivado en V67.	72% en grupo intervención en comparación con el 63,4% en el grupo placebo.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Bue y Lauszus 2016	Estudio Clínico aleatorizado	Efectividad de la moxibustión en V67 y evaluar la aceptabilidad.	Grupo Intervención moxibustión en V67 y grupo control sin tratamiento.	La posición de nalgas fue en 68 de las 92 nulíparas y en 50 de las 108 múltiparas (74% versus 46%, $p < 0,01$ ).
--------------------	------------------------------	--	--	--

**Tabla 3.** Características de los estudios

Autor y Año	Nº de Muestra	Primíparas Múltiparas	Inicio Semanas de gestación	Tiempo	Técnica	Donde se realiza el tratamiento	Quien lo aplica
Cardini et al. 1998	130	Primíparas	33	7 días de tratamiento y si no gira 7 días más.	Moxibustión en V67.	Hospital	Profesionales
Cardini et al. 2005	123	Primíparas	32-33	2 semanas	Moxibustión en V67.	Hospital	Profesionales
Neri et al. 2004	240	Primíparas	33-35	20 minutos de acupuntura y moxibustión, 2 días a la semana durante 2 semanas.	Moxibustión plus Acupuntura en V67.	Hospital	Profesionales

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Neri et al. 2007	45	Primíparas	33-36	20 minutos 2 veces a la semana.	Moxibustión V67 Acupuntura V67 Moxibustión plus acupuntura V67.	Hospital	Profesionales
Habek, Erzek Habek y JagušT 2003	67	Primíparas	34	30 minutos al día, dos veces por semana.	Acupuntura en V67.	Hospital	Profesionales
Guittier et al. 2008	12	No específica	34-36	20 minutos máximo 9 sesiones cada dos días.	Moxibustión en V67.	Hospital Domicilio	Profesionales Gestantes previa formación
Guittier et al. 2009	212	No específica	34-38	20 minutos, 10 minutos en cada lado 1 vez al día durante 2 semanas.	Moxibustión en V67.	Hospital Domicilio	Profesionales Gestantes previa formación

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Manyande y Grabowska 2009	76	Primíparas Multíparas	31-33	15 minutos cada día durante 10 sesiones.	Moxibustión en V67.	Hospital Domicilio	Profesionales Gestante previa formación
Millereu, Branger y Darcel 2009	68	Primípara Multíparas	34	15-20 minutos durante una semana.	Moxibustión en V67.	Hospital	Profesionales
Vas et al. 2013	406	Primíparas Multíparas	33-35	20 minutos durante dos semanas de tratamiento.	Moxibustión en V67 en grupo Intervención Moxibustión en B1 en grupo control.	Domicilio	Familiar previa formación
Do et al. 2011	68	Primíparas Multíparas	34-35,6	10 minutos en cada pie un total de 20 minutos 2 veces al día durante 10 días.	Moxibustión en V67.	Hospital	Profesionales

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

Isidro Albaladejo 2017	88	Primíparas Multíparas	32-36	2 veces al día durante 1 semana.	Moxibustión en V67 en grupo Intervención Moxibustión en B1 en grupo control.	Domicilio	Familiar previa formación
Coulon et al. 2014	328	Primíparas Multíparas	33-35	6 sesiones.	Moxibustión y acupuntura V67	Hospital	Profesionales
Bue y Lauszus 2016	200	Primíparas Multíparas	33	15-20 minutos cada día, durante 3 semanas.	Moxibustión en V67.	Hospital	Profesionales

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

## DISCUSIÓN

En los artículos revisados se analizan varios factores: la tasa de éxito, los efectos adversos, los cambios fisiológicos del feto y de la madre, las semanas de gestación y el coste económico. Se evidencia una alta variabilidad entre ellos. Los objetivos evaluados son la eficacia, la efectividad, la aceptabilidad, los efectos cardiovasculares y el comportamiento fetal durante el embarazo.

Los primeros estudios, que se han realizado en los países asiáticos, obtienen unos resultados estadísticamente mucho más superiores (con un 92,1% de éxito en el grupo intervención comparado con el 52,5% del grupo control). En relación con los estudios realizados en Europa, Cardini (1998) presentó un estudio realizado en China con monitorización italiana, con unos resultados muy satisfactorios: un 75,4% comparado a un 47% de las mujeres no intervenidas. En 2005, intentó repetir el estudio en Italia, pero no se pudo acabar por la no participación de las gestantes (Cardini et al., 2005).

Para valorar la eficacia del tratamiento, algunos estudios lo realizan en el momento del parto y otros mediante una ecografía a las 35 semanas e incluso algunos en la 38 semana. Otros estudios además ofrecen otras alternativas como la Versión Cefálica Externa (VCE), (Manyande y Grabowska, 2009; Neri et al., 2004)

La semana de gestación de las embarazadas para incluirlas en el estudio varía en los diferentes ensayos entre la 32 y la 33 (Cardini et al., 2005) o la 34 y la 36 (Guittier et al., 2009).

Cinco de los estudios solo visitan a mujeres primíparas (Cardini et al., 2005 y 2008; Neri et al., 2004 y 2007; Habek, Erkez Habek y Jaguš, 2003), dos de los estudios no especifican si son primíparas o multiparas (Guittier et al., 2008 y 2009), siete de los estudios reclutan primíparas y multiparas (Manyande y Grabowska, 2009; Millereau, Branger y Darcel, 2009; Vas et al., 2013; Do et al., 2011; Isidro Albaladejo et al., 2017; Coulon et al., 2014; Bue y Lauszus, 2016).

El tamaño de la muestra de los ensayos es muy variable, como en el estudio de Guittier et al. (2008), que constaba de 12 gestantes, hasta un máximo de 406 gestantes en el estudio de Vas et al. (2013).

La eficacia del tratamiento oscila entre un 40,8% - 43,4% a versión a presentación cefálica (Manyande y Grabowska, 2009), hasta el 76,4% (Habek, Erkez Habek y Jaguš,

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

2003). También referente a los resultados, 4 de los estudios no encuentran diferencias significativas entre los grupos de intervención y control en relación a la rotación de la presentación de nalgas después del tratamiento. (Guittier et al., 2009; Millereau, Branger y Darcel, 2009; Do et al., 2011; Isidro Albaladejo et al., 2017). Uno de los ensayos italianos no pudo ofrecer resultados concluyentes delante del abandono del tratamiento por parte del 34% de las embarazadas del estudio de una muestra del 46% total (Cardini et al., 2005).

El ensayo de Manyande y Grabowska (2009) con 76 gestantes obtuvo un 40,8% de rotación espontánea a una presentación cefálica después del tratamiento y un 43,4% más en ofrecer la (VCE) a las gestantes que después del tratamiento no habían obtenido resultados, llegando a la conclusión de que la moxibustión no solo favorece la rotación espontánea, sino que facilita la VCE.

La técnica realizada es habitualmente la moxibustión en V67, pero también se realiza moxibustión más acupuntura en V67, acupuntura en V67, destacando que en los dos estudios realizados en España en el grupo control se realiza moxibustión en B1 —punto no específico como falsa acupuntura.

El tiempo de tratamiento es de 7 a 15 días entre 15-20 minutos. Cabe destacar que los estudios extranjeros están realizados por profesionales expertos en el hospital; en cambio, los dos realizados en España se les enseña cómo deben realizar la técnica en casa por parte de matronas no acupuntoras habiendo recibido un curso de formación de unas 10 h. Recordar de nuevo como datos relevantes que estos 2 estudios realizados en España utilizan placebo como control, en un punto no específico B1 (Vas et al., 2013; Isidro Albaladejo et al., 2017).

## **CONCLUSIONES**

La moxibustión para las embarazadas con una presentación de nalgas parece ser eficaz para que el feto gire a una presentación cefálica y de esta manera intentar finalizar la gestación mediante un parto vaginal. No obstante, se necesitan futuras investigaciones científicas para poder implementarla dentro de nuestro sistema sanitario y poder ofrecerla como primera opción antes de la Versión Cefálica Externa. Es una técnica sencilla, bien aceptada por las gestantes y de bajo coste económico. La moxibustión siempre debería ser realizada por profesionales expertos acupuntores.

Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1

## BIBLIOGRAFÍA

- BUE, L.; LAUSZUS, F. F. Moxibustion Did Not Have an Affect in a Randomized Clinical Trial for Version of Breech Position. En: *Danish Medical Journal*. 2016, vol. 63, núm. 2. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en:  
<[http://www.danmedj.dk/portal/page/portal/danmedj.dk/dmj\\_forside/past\\_issue/2016/dmj\\_2016\\_02/a5199](http://www.danmedj.dk/portal/page/portal/danmedj.dk/dmj_forside/past_issue/2016/dmj_2016_02/a5199)>.
- CARDINI, F.; et al. Moxibustion for Correction of Breech Presentation: A Randomized Controlled Trial. En: *Journal of the American Medical Association*. 1998, vol. 280, núm. 18, pp. 1580-1584. [Consulta: 4 noviembre 2017]. Disponible en:  
<<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0032508984&partnerid=tzotx3y1>>.
- CARDINI, F., et al. Randomised Controlled Trial of Moxibustion for Breech Presentation [en línea]. En: *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2005, vol. 112, núm. 6, pp. 743-7. [Consulta: 29 febrero 2016]. Disponible en:  
<<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-20744435315&partnerid=tzotx3y1>>.
- COULON, C., et al. Version of Breech Fetuses by Moxibustion with Acupuncture: A Randomized Controlled Trial. En: *Obstetrics and gynecology*. 2014, vol. 124, núm. 1, pp. 32-9. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en:  
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24901279>>.
- CRUIKSHANK, D. P. Breech Presentation. En: *Clinical obstetrics and gynecology*. 1986, vol. 29, núm. 2, pp. 255-63. [Consulta: 4 noviembre 2017]. Disponible en:  
<[http://journals.lww.com/clinicalobgyn/Citation/1986/06000/Breech\\_Presentation.8.aspx](http://journals.lww.com/clinicalobgyn/Citation/1986/06000/Breech_Presentation.8.aspx)>.
- DO, C. K., et al. Moxibustion for Cephalic Version: A Feasibility Randomised Controlled Trial. En: *BMC complementary and alternative medicine*. 2011. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en:  
<<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3192686&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.
- FAME–FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE MATRONAS DE ESPAÑA. *Iniciativa Parto Normal. Documento de consenso* [en línea]. Madrid: FAME, 2007. [Consulta: 17 noviembre 2017]. Disponible en:  
<[http://comatronas.es/contenidos/2012/03/textos/iniciativa\\_parto\\_normal\\_fame.pdf](http://comatronas.es/contenidos/2012/03/textos/iniciativa_parto_normal_fame.pdf)>

- Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1
- GUITTIER, M. J., et al. Side-Effects of Moxibustion for Cephalic Version of Breech Presentation. En: *Journal of alternative and complementary medicine*. 2008, vol. 14, núm. 10, pp. 1231-3. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19040374>>.
- GUITTIER, M. J., et al. Moxibustion for Breech Version. En: *Obstetrics & Gynecology*. 2009, vol. 114, núm. 5, pp. 1034-1040. [Consulta: 17 noviembre 2017]. Disponible en: <<http://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-200911000-00012>>.
- HABEK, D.; ERKEZ HABEK, J. Č.; JAGUŠT, M. Acupuncture Conversion of Fetal Breech Presentation. En: *Fetal Diagnoses and Therapy Journal*. 2003, vol. 18, núm. 6, pp. 418-421. [Consulta: 4 noviembre 2017]. Disponible en: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14564112>>.
- HANNAH, M. E., et al. Planned Caesarean Section Versus Planned Vaginal Birth for Breech Presentation at Term: A Randomised Multicentre Trial. En: *The Lancet*. 2000, vol. 356, núm. 9239, pp. 1375-1383. [Consulta: 16 octubre 2017]. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673600028403?via=ihub>>.
- ISIDRO ALBALADEJO, M., et al. Evaluación de la eficacia de la aplicación de la moxibustión en presentaciones no cefálicas en gestantes asistidas en atención primaria. En: *Matronas Profesión*. 2017, vol. 18, núm. 1, pp. 27-33.
- MANYANDE, A.; GRABOWSKA, C. Factors Affecting the Success of Moxibustion in the Management of a Breech Presentation as a Preliminary Treatment to External Cephalic Version. En: *Midwifery*. 2009, vol. 25, núm. 6, pp. 774-80. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853333>>.
- MILLEREAU, B.; BRANGER B.; DARCEL, F. Étude comparative de la version foetale par acupuncture (moxibustion) versus groupe témoin. En: *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2009, vol. 38, núm. 6, pp. 481-487. [Consulta: 23 noviembre 2017]. Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com.sire.ub.edu/science/article/pii/S0368231509001331?via=ihub>>.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL. *Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud* [en línea]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2008. Disponible en: <<http://www.federacion-matronas.org/ipn/documentos/i/3977/144/estrategia-para-la-atencion-al-parto-normal>>.

- Musas, vol. 3, núm. 1 (2018): 3 - 23. ISSN 2385-7005. DOI: 10.1344/musas2018.vol3.num1.1
- . *Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal* [en línea]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2010. [Consulta: 17 noviembre 2017]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_472\\_Part0\\_Normal\\_Osteba\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_472_Part0_Normal_Osteba_compl.pdf).
- MUÑOZ SELLES, E., et al. Moxibustión en la malposición fetal. En: *Matronas Profesión*, 2011, vol. 12, núm. 4, pp. 104-109. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/revista/matronas-profesion/sumarios/i/16116/173/moxibustion-en-la-malposicion-fetal>.
- NERI, I., et al. Acupuncture Plus Moxibustion to Resolve Breech Presentation: A Randomized Controlled Study. En: *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2004, vol. 15, núm. 4, pp. 247-52. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15280133>.
- NERI, I., et al. Effects of Three Different Stimulations (Acupuncture, Moxibustion, Acupuncture Plus Moxibustion) of BL.67 Acupoint at Small Toe on Fetal Behavior of Breech Presentation. En: *The American Journal of Chinese Medicine*, 2007, vol. 35, núm. 1, pp. 27-33. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17265548>
- OMS—ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea* [en línea]. Ginebra: 2015, OMS Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/who\\_rhr\\_15.02\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/who_rhr_15.02_spa.pdf?ua=1).
- RUIZ DÍAZ, A.; LÓPEZ CÓRDOBA, M. La moxibustión para versión cefálica en la presentación podálica [en línea]. En: *Enfermería Docente*. 2011, vol. 95, pp. 26-30. [Consulta: 4 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-095-08.pdf>.
- TURNER R. N.; LOW, R. *Moxibustion: Its Principles and Practice*. Nueva York: Sterling Publishing, 1987.
- VAS, J., et al. Using Moxibustion in Primary Healthcare to Correct Non-Vertex Presentation: A Multicentre Randomised Controlled Trial. En: *Acupuncture in medicine: Journal of the British Medical Acupuncture Society*. 2013, vol. 31, núm. 1, pp. 31-8. [Consulta: 20 noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23249535>.

## Anexo VII: Acupuntura y moxibustión para embarazadas con presentación no cefálica. Estrategias de intervención y Revisión de la literatura



Maite Miranda García

[mmiranda@sidhospitalbarcelona.org](mailto:mmiranda@sidhospitalbarcelona.org)

Estimada autora,

La Dirección de Matronas Profesión, una vez revisadas las modificaciones de su trabajo:

**Acupuntura y moxibustión para embarazadas con presentación no cefálica. Estrategias de intervención y Revisión de la literatura**

Le comunica que ha sido aceptado para publicación en esta revista, como Revisión bibliográfica.

Previamente recibirán las galeradas para proceder a su revisión.

La previsión es que su artículo se publique en el segundo semestre de 2019

Atentamente

Angels Paulí Cabezas  
Directora Matronas Profesión

Dolors Costa Sampere  
Directora Matronas Profesión

Barcelona 13 de mayo de 2019

[matronasprofesion@edicionesmayo.es](mailto:matronasprofesion@edicionesmayo.es)

**Acupuntura y moxibustión para embarazadas con presentación no cefálica. Estrategias de intervención y Revisión de la literatura**

Maite Miranda García<sup>1,3</sup>, Josefina Goberna-Tricas<sup>2</sup>, Ikram Allaoui<sup>3</sup>, Cristina Domingo Gómez<sup>4</sup>, M. <sup>a</sup> Dolores Roig Gómez<sup>3,5</sup>

Correo electrónico: [mmiranda@sjdhospitalbarcelona.org](mailto:mmiranda@sjdhospitalbarcelona.org)

Teléfono móvil: 609 020 113

1. Enfermera-Acupuntora. Doctoranda en el Programa de Enfermería y Salud, Universidad de Barcelona.
2. Matrona y Socióloga. Profesora Titular Universidad. Departamento Enfermería Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. ADHUC, centro de investigación en teoría, género y sexualidad. Universidad de Barcelona.
3. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona.
4. Medica-Acupuntora, Licenciada en Medicina. Directora del Máster de Valoración Energética y Acupuntura del Campus Docent Sant Joan de Déu, Barcelona.
5. Obstetra. Doctora en Medicina. BCNatal (Centro de medicina materno-infantil y neonatal de Barcelona). Hospital Sant Joan de Déu, Universidad de Barcelona, España.

## Resumen

**Objetivo:** realizar una evaluación de la evidencia científica publicada y explorar las estrategias e intervenciones más adecuadas en la presentación no cefálica con acupuntura o moxibustión.

### Método

Búsqueda bibliográfica se realizó entre los años 2003 al 2018 con las palabras clave: Acupuntura, Moxibustión, Presentación de nalgas, Presentación no cefálica en las siguientes bases de datos: Pubmed, Cinahl, WoS, Medeline y CENTRAL.

**Resultados:** Finalmente se seleccionaron 15 artículos que cumplían con los criterios de inclusión. La moxibustión es eficaz para conseguir la versión a cefálica en las embarazadas con feto en presentación no cefálica en el tercer trimestre de gestación. Siendo los países asiáticos los que obtienen resultados con mayor éxito (96,7%) en relación con los de Occidente (entre el 75,4% y el 53,6%).

**Discusión:** La revisión de la bibliografía nos ofrece una buena evidencia científica en relación a la efectividad de la moxibustión en V67, en la versión del feto a una presentación cefálica. En la gran mayoría de los estudios se ha observado una mejora en la versión del feto en los grupos que aplicaron la técnica de moxibustión en V67 con relación al grupo control, que no se había aplicado la técnica.

**Conclusión:** En la actualidad el uso de la moxibustión para la versión cefálica de una presentación no cefálica es un procedimiento de interés para los sanitarios y las gestantes, ya que es una técnica efectiva, segura y de fácil aplicación.

**Palabras clave:** Acupuntura; Moxibustión; Presentación de nalgas; Presentación no cefálica.

**Abstract**

**Objective:** to carry out an evaluation of the published scientific evidence and to explore the most appropriate strategies and interventions in the non-cephalic presentation with acupuncture or moxibustion. The bibliographic search was carried out between the years 2017 to 2019 in the following data bases: Pubmed, Cinahl, WoS, Medeline and CENTRAL.

**Method**

Bibliographic search was carried out between 2003 and 2018 with the following keywords: Acupuncture, Moxibustion, Breech presentation, Non-cephalic presentation in the following databases: Pubmed, Cinahl, WoS, Medeline and CENTRAL.

**Results:** Finally, 15 articles were selected that met the inclusion criteria. Moxibustion is effective to achieve the cephalic version in pregnant women with a fetus in non-cephalic presentation in the third trimester of pregnancy. The Asian countries have the most successful results (96.7%) in relation to those in the West (between 75.4% and 53.6%)

**Discussion:** The review of the literature offers us good scientific evidence regarding the effectiveness of moxibustion in V67, in the fetus version of a cephalic presentation. In the vast majority of studies, an improvement in the version of the fetus was observed in the groups that applied the moxibustion technique in V67 in relation to the control group, which had not applied the technique.

**Conclusion:** at present, the use of moxibustion for the cephalic version of a non-cephalic presentation is a procedure of interest for health workers and pregnant women, since it is an effective, safe and easy to apply technique whenever it is indicated.

**Key words:** Acupuncture; Moxibustion; Breech presentation; Non-cephalic presentat.

### **Introducción**

Al final del embarazo el feto suele colocarse en presentación cefálica para encajarse en la posición más favorable para el parto. En ocasiones, sin embargo, algunos fetos persisten en presentación no cefálica, se estima que la frecuencia de presentaciones no cefálicas es del 3.8-4% de todos los embarazos llegados a término(1).

Aunque la prevalencia de las presentaciones no cefálicas no es muy elevada es un tema de gran interés por el mayor número de riesgos y complicaciones maternas y fetales que conllevan(2). La atención al parto en presentación no cefálica ha sido evaluada entre otros autores por Hannah(3), y generalmente ante estos casos de presentación no cefálica se recomienda programar una cesárea electiva a partir de la semana 39 de gestación(3). La cesárea para la versión en presentación no cefálica del feto único a término en comparación con el parto vaginal reduce la muerte perinatal o neonatal y la morbilidad neonatal grave, a costa de un cierto aumento de la morbilidad materna. Existe, de momento, poca información sobre las consecuencias a largo plazo de la cesárea en las funciones reproductivas y el ajuste emocional(4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha fijado como objetivo, que el número de cesáreas disminuya en un 10- 15%(5). Esto lleva a la necesidad de buscar nuevas alternativas. En este sentido, se han sugerido nuevas estrategias para promover la versión del feto en presentación no cefálica en el último trimestre de embarazo.

Según la clasificación de Robson(6), como estándar global para evaluar y comparar las tasas de cesárea, en las tres últimas décadas se ha producido un incremento del número de partos por cesárea (7). En España el porcentaje de cesáreas ha ido aumentando de forma progresiva entre los años 1997 y 2016 en más de 10 puntos, 28-38% en el sector privado y 15-25% en el sector público(8). Estudios realizados coinciden que las cesáreas (la electiva y la de emergencia) cuadruplican los riesgos de morbilidad severa para la embarazada y el feto comparado con el parto vaginal(9)(10).

La técnica más comúnmente empleada para conseguir la versión del feto a presentación cefálica es la versión cefálica externa (VCE) y las

recomendaciones actuales sobre ella, consisten en ofrecer y realizar la VCE a todas las mujeres en las que esté indicada, y que sean de bajo y medio riesgo; estas recomendaciones están totalmente extendidas entre todas las sociedades científicas. La Sociedad Española de Ginecología y Obstétrica (SEGO) afirma que la VCE es una técnica que está indicada a partir de la semana 37 en todas las gestantes que presenten un feto en presentación diferente de la cefálica y que no presenten contraindicaciones para su realización(11).

En las últimas décadas se ha ido introduciendo también como alternativa el uso de Terapias Complementarias (TC) en la Sanidad española, siendo bien aceptadas en el campo de la Ginecología y Obstetricia. Su uso es cada vez más frecuente y las gestantes acuden a ellas para mejorar las molestias más habituales durante el embarazo, parto y postparto(12). Las TC más recomendadas durante la gestación son el masaje, las plantas medicinales, las técnicas de relajación, los suplementos nutricionales, la homeopatía, la fitoterapia, la aromaterapia y la acupuntura(13)(14).

En estos momentos, los diversos protocolos que se están confeccionando por parte de sociedades científicas y centros asistenciales, consideran la acupuntura y moxibustión como terapias complementarias aceptadas en la atención al parto(15). También la OMS avala el uso de la acupuntura y moxibustión en diferentes situaciones(16).

Una revisión sistemática Cochrane de 2012, concluye que existen pruebas que sugieren que la combinación de la acupuntura y moxibustión en V67 podría reducir el número de presentaciones no cefálicas, lo que disminuiría los partos por cesárea, aunque señalan que se necesitan más ensayos controlados aleatorizados bien diseñados, con relevancia clínica y seguridad de la intervención(17).

Las técnicas de acupuntura y moxibustión se fundamentan en la Medicina Tradicional China (MTC), la cual es una ciencia milenaria, que en sus indicaciones incluye el tratamiento de las embarazadas con presentación no cefálica, para favorecer el giro del feto y con ello conseguir un parto vaginal cefálico(18).

En China se ha practicado la moxibustión desde hace miles de años, una de las primeras referencias sobre la moxibustión como técnica para la versión del feto a una presentación cefálica proviene de la dinastía Song 1279-960 a.c Esta técnica utiliza la aplicación de calor mediante la combustión de una planta llamada *Artemisa Vulgaris*, conocida vulgarmente como moxa y se aplica en un punto específico de acupuntura (Zhiying), que se conoce como V67, localizado en el ángulo ungueal externo del quinto dedo del pie(19)(20).

La moxibustión en V67 (dar calor en el punto de acupuntura) para la presentación no cefálica es una técnica inocua y barata, que puede hacer versionar al feto de forma espontánea a presentación cefálica, facilitando un parto vaginal, con lo que se podría disminuir un número de partos que hubiesen sido cesáreas programadas(21).

Según las publicaciones existentes se acepta que la moxibustión sola o en combinación con acupuntura o técnicas posturales podría ser una terapia complementaria ,que se podría aplicar a la conducta clínica actual(17). Por ello, con el fin de contribuir a clarificar la eficacia de la acupuntura o moxibustión en la versión del feto en posición no cefálica, se plantea revisar la evidencia científica disponible, con el fin de avanzar hacia propuestas de guías o protocolos de actuación.

El objetivo de este estudio es realizar una evaluación de la evidencia científica publicada y explorar las estrategias e intervenciones más adecuadas en la presentación no cefálica con acupuntura o moxibustión.

### **Material y métodos**

Se realiza una búsqueda exhaustiva que recoge y revisa los estudios aleatorizados y de cohortes, que realizan acupuntura o moxibustión en V67 a las gestantes con presentación fetal no cefálica. Debido a la gran heterogeneidad existente en las diferentes técnicas que se realizan en la MTC, se han seleccionado solo los estudios que realizan acupuntura o moxibustión en V67-Zhiyin situado en el quinto dedo del pie, en el ángulo externo de la uña.

**Bases de datos seleccionadas**

La revisión de la bibliografía se realizó de 2003 al 2018, consultando las siguientes bases de datos: PubMed, Cinahl, WoS, Medline y CENTRAL.

**Palabras clave**

Los términos de búsqueda utilizados fueron: «acupuntura»; «moxibustión»; «presentación de nalgas»; «versión cefálica externa»

«acupuncture»; «moxibustión»; «breech presentación»; «external cephalic version»

**Estrategia de búsqueda**

Las combinaciones booleanas fueron las siguientes: moxibustion AND breech presentation, artemisa AND breech presentation, acupuncture OR moxibustion AND breech presentation, artemisa OR moxibustion AND cephalic presentation y sus equivalentes para las bases españolas.

Los límites establecidos para acotar la búsqueda fueron los siguientes: artículos en inglés y español. La búsqueda se realizó desde 2003 a 2018.

Al recopilar los artículos, se procedió a la lectura del título y el resumen de estos, llegando a la selección de aquellos que cumplen con los criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: revisiones sistemáticas y estudios primarios que sean aleatorizados o analíticos de cohortes.

Se incluyeron solamente aquellos artículos que hubieran realizado acupuntura o moxibustión en V67 y se excluyeron aquellos artículos que utilizan una técnica diferente a la de acupuntura o moxibustión, como la electroacupuntura, auriculopuntura, laser, falsa acupuntura o acupuntura simulada. También se excluyen los estudios cualitativos y las cartas al lector.

Dadas las características de los estudios seleccionados, la búsqueda se organizó en tres fases:

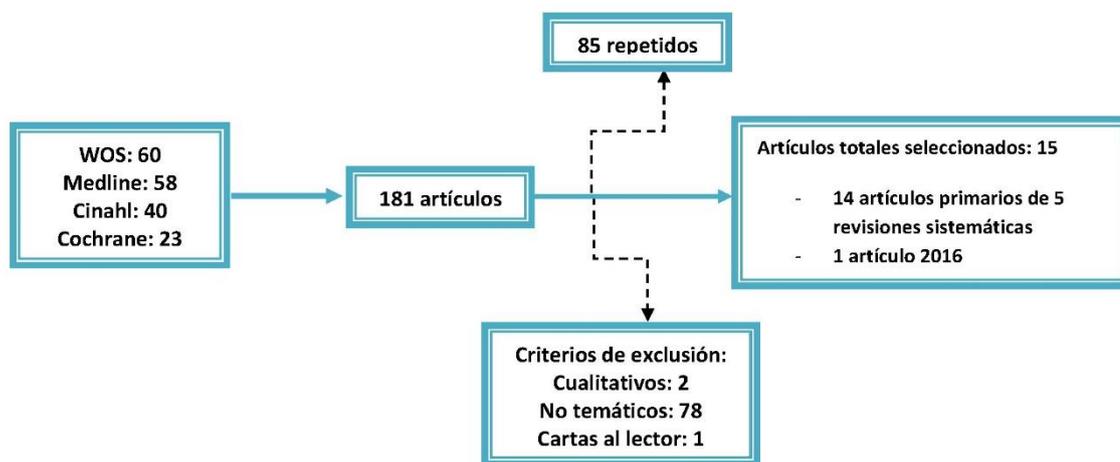
En la primera fase se seleccionaron los estudios con mayor evidencia, es decir las revisiones sistemáticas. De las seis revisiones halladas se incluyeron cinco: Coyle (17), Van den Berg(22), Vas (23), Xun Li (24), Zhang(25), y se excluyó la revisión sistemática de Coyle de 2005(26), por estar actualizada por el mismo autor en la versión 2012(17).

Las 5 revisiones incluidas fueron evaluadas de forma independiente por dos revisores (MM-CD) siguiendo el instrumento de evaluación de calidad del AMSTAR (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews). AMSTAR es un instrumento de 11 ítems que evalúa la calidad de las revisiones sistemáticas, validez interna y externa(27)(28).

En una segunda fase y a partir de estas 5 revisiones se extrajeron los artículos primarios que cumplieron características de inclusión para profundizar en las estrategias de aplicación de la acupuntura o moxibustión en V67 y se extrajeron los artículos primarios que comprendían desde 1990 al 2011 y en una tercera fase se añadieron los artículos publicados desde 2013 hasta la fecha, que también cumplieran con los criterios establecidos.

Los resultados de la búsqueda pueden observarse en la figura1.

Figura 1: Diagrama de flujo



## Resultados

En estas 5 revisiones sistemáticas(17)(22)-(25) se encuentran 24 estudios primarios publicados desde 1989 al 2013, de los cuales son excluidos aquellos que realizan electroacupuntura, auriculopuntura, laser, falsa acupuntura o acupuntura simulada, con lo que se analizan los artículos que solo realizan acupuntura o moxibustión en V67 y en el grupo control “no tratamiento” , observación o “posición rodilla pecho” y “versión cefálica externa”, destacando que en solo uno de los artículos no existe grupo control(29). Finalmente obtenemos 14 artículos que se llevaron a cabo entre los años 1990 al 2011.

Posteriormente de los últimos artículos publicados que abarcan del 2013 al 2018 solo se ha podido incluir un artículo que cumple con los criterios de inclusión, Bue de 2016(30).

En la Tabla 1 se presentan los 15 estudios analizados según autor, año de publicación y país donde se ha realizado el estudio, con las principales características de la muestra, tipo de estudio, detalles de la intervención, resultados obtenidos, si realizan VCE y el lugar de realización del tratamiento y por quien está realizado.

Del total de los 15 artículos analizados, siete están realizados en China (31)(38)(40)-(44), uno en Australia(32) y siete en Europa, en los que cuatro de ellos están realizados en Italia(29)(33)-(35), y uno en Suiza(36), Croacia(37) y Dinamarca(30). Los estudios realizados son mayoritariamente aleatorizados, siendo solo tres estudios de cohorte.

**El tamaño de la muestra es muy variable.** El total de gestante de todos los artículos primarios analizados es de 2.697. La muestra más pequeña es de 20 gestantes en el estudio de Do(32), mientras que la de mayor participación es de 587 gestantes en el estudio de Huang(38).

**La semana de gestación de inicio del tratamiento** varía según los autores. Observamos que los estudios realizados en China inician el tratamiento desde la semana 28 hasta la 36. El estudio de Chen(31) es el único que diferencia las semanas en que se inicia el tratamiento, separando a las gestantes de dos en dos semanas desde la semana 28 a la 36.

En cambio en occidente, se inicia el tratamiento a partir de la semana 32 hasta la 38 de gestación.

En relación a la **paridad**, en cuatro de los estudios solo incluyen mujeres primíparas(29)(35)(37)(39), en seis incluyen primíparas y múltiparas(30)(31)(33)(34)-(36) comentando que se obtienen mejores resultados en las múltiparas. El resto de estudios no comenta esta variable(38)-(40)-(44).

**El tiempo de aplicación de la moxibustión en V67** en cada sesión es diferente para cada autor. Este tiempo oscila de 10 minutos a 40 minutos. Cuatro estudios realizados en China: Huang(38), Liang(41), Peng(42), Xiong(43), no especifican el tiempo de la aplicación de la moxa.

Habek en 2003 realiza tratamiento solo con acupuntura en V67 dos veces a la semana finalizando el tratamiento en la semana 38 si no se ha producido la versión. Neri(36) realiza acupuntura más moxibustion en V67 dos veces a la semana durante dos semanas y en otro estudio realizado también por Neri en 2007 divide la muestra en tres grupos, y además del grupo de moxibustión en V67, incluye otro con moxibustión más acupuntura en V67 y un tercero con acupuntura en V67 con 20 minutos de tratamiento dos veces a la semana durante dos semanas.

**La duración del tratamiento** es también variable. Lo más habitual en Europa es de una vez al día, todos los días durante dos semanas. Pero dos autores Neri 2004(33) y Habek(37) lo realizan una vez al día dos días a la semana durante dos semanas.

En los estudios realizados en China 4 autores no especifican los días de tratamiento(38)(40)(42)(43), Chen(31) realiza tratamiento una vez al día todos los días durante una o dos semanas, Yang(40) aplica el tratamiento dos veces al día todos los días, una semana.

Los **resultados obtenidos** en los estudios que están realizados en China son superiores a los estudios realizados en Occidente: En el estudio de Xiong(43) obtiene un 96,7% de efectividad en el grupo intervención en comparación al 53,3% en el grupo control P valor= 0,003.

En el estudio de Cardini en 1998(39) realizado en China pero con monitorización Italiana obtiene unos resultados del 75,4% en el grupo intervención en comparación del 47,7% en el grupo control ( $P > 0.001$  RR 1,58, CI 95%, 1,29-1,94). Todos los otros estudios realizados en China obtienen resultados similares Xiong(43) y Cardini(39), excepto Peng(42) que obtiene un resultado contradictorio de 40% en el grupo de intervención y 50% en el grupo control.

En Occidente los resultados oscilan en el estudio de Habek(37) de 76,4% en el grupo intervención vs a 45,4% en el grupo control, hasta el 50% en el grupo intervención vs a 10% en el grupo control en el estudio de Do(32). Hay que destacar que Neri(35) realiza un estudio con tres grupos de intervención obteniendo unos resultados del 80% en el grupo que realiza moxibustión en V67, y un 57% en el grupo de acupuntura más moxibustión y un 20% en el grupo de solo acupuntura en V67. El estudio de Guittier(37) no obtiene resultados significativos obteniendo un 18% vs al 16%.

Algunos estudios realizan **Versión Cefálica Externa (VCE)** después del tratamiento, Cardini(39), Cardini(29), Do(32) y Guittier(36), Bue(30), aunque no especifican los resultados obtenidos después de la VCE.

**En cuanto al lugar de realización del tratamiento y por quien está realizado**, se puede observar que la mayoría de los estudios se realizan en el hospital por profesionales sanitarios. Los que están realizados en China no comentan dónde se realiza el tratamiento ni por quien.

En tres estudios aparte de realizar el tratamiento en el hospital, se les enseña a las gestantes la autoaplicación de la moxibustión en el domicilio los días que no asisten al hospital Cardini(39), Cardini(29) y Guittier(36).

En el estudio de Bue(30) se les imparte formación para la autoaplicación en su domicilio, como única intervención.

En la Tabla 1 puede observarse las características de los estudios citados.

Tabla 1: Características de los estudios

<i>Año</i> <i>Autor</i> <i>País</i>	<i>Nº Muestra</i> <i>Tipo de estudio</i>	<i>Semanas de gestación</i> <i>Paridad</i>	<i>Grupo Intervención</i>	<i>Grupo Control</i>	<i>Resultados versión</i>	<i>Versión Cefálica Externa</i>	<i>Donde y quien aplica el tratamiento</i>
<b>1990<sup>(30)</sup></b> <b>Huang</b> <b>China</b>	N=587 <i>RCTs</i>	28-32 <i>No se comenta</i>	Moxibustión en V67	No tratamiento o rodilla pecho	GI 77,7% GC 58,3%	No se comenta	No se comenta
<b>1991<sup>(33)</sup></b> <b>Xiong</b> <b>China</b>	N=60 <i>CCTs</i>	32-36 <i>No se comenta</i>	Moxibustión en V67	Posición rodilla pecho	GI 96,7% GC 53,3%	No se comenta	No se comenta
<b>1993<sup>(37)</sup></b> <b>Cardini</b> <b>Italia</b>	N=41 <i>CCTs</i>	32-33 <i>Primíparas y multíparas</i>	Moxibustión en V67, 30 minutos cada día, mínimo 5 días, máximo 40 días	No tratamiento	GI 69,57% GC 38,89%	No	<i>Hospital Profesionales</i>
<b>1998<sup>(41)</sup></b> <b>Cardini</b> <b>China</b>	N=260 <i>RCTs</i>	33 <i>Primíparas</i>	(N=87) Moxibustión V67, una vez al día (N=43) dos veces al día, durante 30 min, una o dos semanas y autoaplicación en el domicilio	Observación	GI 75,4% GC 47,7%	Si	<i>Hospital Profesionales</i>

<b>2003<sup>(40)</sup></b> <b>Habek</b> <b>Croacia</b>	N=67 <i>RCTs</i>	34 <i>Primíparas</i>	Acupuntura V67, dos veces a la semana, 30 min al día. Finaliza tratamiento si a las 38 semanas no versionado	Sin tratamiento	GI 76,4% GC 45,4%	No	<i>Hospital</i> <i>Profesionales</i>
<b>2004<sup>(31)</sup></b> <b>Liang</b> <b>China</b>	N=320 <i>CCTs</i>	28 <i>No se comenta</i>	Moxibustión en V67	Posición rodilla pecho	GI 90% GC 78,9%	No se comenta	No se comenta
<b>2004<sup>(35)</sup></b> <b>Neri</b> <b>Italia</b>	N=240 <i>RCTs</i>	33-35 <i>Primíparas y</i> <i>multíparas</i>	Moxibustión V67 bilateral, durante 20 minutos y Acupuntura, dos veces a la semana, durante 2 semanas	Observación	GI 53,6% GC 36,7%	No	<i>Hospital</i> <i>Profesionales</i>
<b>2005<sup>(27)</sup></b> <b>Cardini</b> <b>Italia</b>	N=123 <i>RCTs</i>	32-33 <i>Primíparas</i>	Moxibustión V67, 30 min 2 veces al día, durante 1 o 2 semana, y autoaplicación en el domicilio	Observación	GI 34% GC 36%	Si	<i>Hospital</i> <i>Profesionales</i>

<b>2006<sup>(32)</sup></b> <b>Peng</b> <b>China</b>	N=80 <i>RCTs</i>	30-34 <i>No se comenta</i>	Moxibustión en V67	Posición rodilla pecho	GI 40% GC 50%	No se comenta	No se comenta
<b>2007<sup>(29)</sup></b> <b>Chen</b> <b>China</b>	N=150 <i>RCTs</i>	28-36 Sem 28-30 (N=21) Sem 31-32 (N=37) Sem 33-34 (N=39) Sem 35-36 (N=3) <i>Primíparas y multíparas</i>	Moxibustión V67 durante 40 min, bilateral una vez al día, entre 5-15 sesiones	Posición rodilla pecho	GI 91,3 GC 71,4%	No	No se comenta
<b>2007<sup>(34)</sup></b> <b>Yang</b> <b>China</b>	N=296 <i>RCTs</i>	30-36 <i>No se comenta</i>	Moxibustión V67, bilateral 30 min (15 min en cada lado), 2 veces al día, durante 7 días	Terapia rodilla pecho 2 veces al día durante 15 minutos	GI 83.6% GC 50.3%	No	No se comenta
<b>2007<sup>(38)</sup></b> <b>Neri</b> <b>Italia</b>	N=41 <i>RCTs</i>	35-36 <i>Primíparas</i>	(N=15) <b>Moxibustión V67</b> , 20 minutos, 2 semanas duración. (N=14), <b>Moxibustión V67 + Acupuntura V67</b> , duración 20 minutos, dos veces a la semana. (N=10) <b>Acupuntura V67</b> , durante 20 min dos veces a la semana.	No control	Grupo Moxibustión 80%, Grupo Moxibustión y Acupuntura 57% Grupo Acupuntura 20%	No	<i>Hospital Profesionales</i>

<b>2009<sup>(39)</sup></b> <b>Guittier</b> <b>Suiza</b>	N=212 RCTs	34-38 <i>Primíparas y</i> <i>multíparas</i>	Moxibustión V67, 10 min en cada lado un máximo de 14 sesiones en 2 sem tres veces a la semana y autoaplicación los días que no asisten al hospital	VCE	GI 18% GC 16%	VCE si persiste nalgas a las 37 semanas	<i>Hospital</i> Profesionales y <i>domicilio</i> previa información a la gestante
<b>2011<sup>(36)</sup></b> <b>Do</b> <b>Australia</b>	N=20 RCTs	34-36,5 <i>Primíparas y</i> <i>multíparas</i>	Moxibustión V67 bilateral, 20 min (10 min cada lado) 2 veces al día, durante 10 días	Cuidado prenatal habitual	GI:50% GC:10%	Si	<i>Hospital</i> Profesionales
<b>2016<sup>(28)</sup></b> <b>Bue</b> <b>Dinamarca</b>	N=200 RCTs	33 <i>Primíparas y</i> <i>multíparas</i>	Moxibustión en V67, 15-20 minutos, cada día durante en 2 semanas	No tratamiento	GI 57,8% GC 60,2%	Si	<i>Domicilio</i> Se les enseña a las gestantes la autoaplicación
CCTs: ensayos clínicos RCTs: ensayos controlados aleatorizados GI: grupo intervención GC: grupo control							

### Discusión

La revisión de la bibliografía nos ofrece una buena evidencia en la efectividad de la moxibustión en V67 en la versión del feto a una presentación cefálica. En la gran mayoría de los estudios se ha observado una mejora en la versión del feto en los grupos que aplicaron la técnica de moxibustión en V67 con relación al grupo control, que no había aplicado la técnica(31)-(35)(38)(40)(41)(43).

La MTC en sus textos recomienda la realización de moxibustión en V67 cuando existe una presentación no cefálica del feto. Esta es la técnica utilizada en la mayoría de los estudios.

Hay dos autores Habek(37) y Neri(35) que realizan acupuntura en V67. Aunque Habek(37) obtiene buenos resultados, el estudio de Neri(35) pone de manifiesto que la moxibustión en V67 es más eficaz que la moxibustión combinada con acupuntura o la acupuntura sola.

Se dan diferencias en cuanto a la semana en que se inicia el tratamiento, coincidiendo que todos los estudios realizados en China, la semana de inicio del tratamiento es de la 28 a la 30, bastante anterior a los estudios occidentales, en que la semana de inicio suele ser de la 32 a la 35. Parece ser que si el tratamiento se inicia antes de la semana 32 los resultados son más favorables a la versión del feto a una presentación cefálica.

También se debe tener en cuenta la paridad, aunque no todos los estudios especifican este factor cuatro de los estudios que coinciden que son occidentales solo incluyen primíparas Cardini(39), Habek(37) Cardini(29), Neri 2007(35), el resto de estudios incluyen tanto primíparas como multíparas, y es importante tener en cuenta esta variable, para poder especificar mejor si existe un mayor número de éxito según sea primípara o multípara.

En cuatro estudios(38)(41)-(43) realizados en China no se especifica el tiempo de aplicación de la moxibustión en V67. En los estudios que especifican el tiempo este dato es muy variable siendo entre 10 a 40 minutos. Esto dificulta tener un criterio claro en el tiempo de aplicación y sería conveniente conocer si a todas las pacientes de un estudio se les ha aplicado el mismo tiempo.

La duración del tratamiento es importante. Lo habitual en China es que se atienda a las pacientes diariamente durante una o dos semanas, aunque este dato no se especifica en todos los estudios. En los estudios occidentales también se realiza tratamiento una vez al día todos los días durante dos semanas pero tres estudios Habek(37) y Neri(35) lo realizan una vez al día dos días a la semana, esto puede ser debido a que realizan acupuntura en V67.

En cuanto a los resultados hay que destacar los estudios que están realizados en China, porque obtienen unos resultados estadísticamente superiores a los obtenidos en occidente. El mejor resultado obtenido por Xiong(43) en China es de un 96,7% vs 53,3% y de los restudios realizados en Europa el mejor resultado es el estudio de Neri(35) que obtiene un 80%, cuando realizan moxibustión en V67.

Solo dos estudios occidentales, Guittier(36) y Bue(30), no obtienen resultados positivos, esto se podría deber a varias causas.

En el estudio de Guittier(36), en los dos grupos se realiza la VCE. Y esta puede ser una razón de que el porcentaje de versión en ambos grupos sea casi igual.

En cambio en el estudio de Bue(30) encontramos que las gestantes fueron enseñadas a realizar la moxibustión y no hubo un suficiente seguimiento todos los días, lo que podría ser la causa de los resultados obtenidos.

En esta revisión se han excluido los estudios que realizan falsa acupuntura o acupuntura simulada porque según la teoría de la MTC, cualquier lugar donde se inserte o estimule un punto aunque no sea de acupuntura, puede tener efecto terapéutico(44). El motivo ha sido para evitar la posible confusión en cuanto a la heterogeneidad de los resultados obtenidos.

Los estudios realizados en China no especifican donde ni quien aplica la técnica, esto puede ser debido a la aceptación del tratamiento por la población, sin embargo, los estudios realizados en occidente se especifican donde es realizado el estudio y por quien. Cabe destacar que todos los estudios occidentales han sido realizados en hospitales por profesionales, solo en el

estudio de Bue(30) se les enseña a las gestantes la autoaplicación y es realizado en el domicilio obteniendo un porcentaje inferior de éxito en el tratamiento.

### **Conclusiones**

En la actualidad el uso de la moxibustión para la versión cefálica de una presentación no cefálica es un procedimiento de interés para los sanitarios y las gestantes, porque es una técnica efectiva y segura.

La literatura consultada especifica que la acupuntura y moxibustión para la versión de feto en presentación no cefálica debe realizarse en V67.

Parece conveniente recomendar en futuras investigaciones iniciar el tratamiento en la semana 32, recoger y evaluar la paridad, estudiando los resultados por separado de las primíparas y las multíparas. También se puede recomendar el medir y registrar el tiempo de aplicación de la moxibustión en V67 en cada gestante y en cada pie, con el fin de unificar criterios. Es importante insistir en que se debe asegurar si la gestante realiza además autoaplicación de la moxa en su domicilio y en esos casos registrar el número de días que se aplica el tratamiento.

Hasta que se establezca un protocolo claro para la administración de la moxibustión en forma de guías de práctica clínica, las pautas para el uso de la moxibustión deben extraerse de la literatura existente, y por eso a partir de esta revisión de la bibliografía pueden proponerse posibles estrategias de intervención.

**Bibliografía**

1. Vas J, Aranda JM, Barón 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* [Internet]. enero de 2008 [citado 20 de noviembre de 2015];8:22. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2412837&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
2. Darias Esteban E. Cuidados en el parto normal: una guía práctica [Internet]. 1996 [citado 17 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0063.pdf>
3. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet* (London, England) [Internet]. 21 de octubre de 2000 [citado 5 de noviembre de 2018];356(9239):1375-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11052579>
4. Ronald JC, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. junio de 2004 [citado 15 de enero de 2016];83(6):511-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15144330>
5. OMS. Declaración de la OMS sobre tasas de cesáreas [Internet]. 2015 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf;jsessionid=42E001D1E3A6EF466AB76D2B091FEEA6?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;jsessionid=42E001D1E3A6EF466AB76D2B091FEEA6?sequence=1)
6. Robson M. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev*. febrero de 2001;12(01):23-39.
7. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Glob Heal* [Internet]. mayo de 2015 [citado 29 de enero de 2019];3(5):260-70. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25866355>

8. SEGO. Cesárea y tocurgia en la obstetricia actual. Rev Of la Soc Española Ginecol y Obstet. 2017;60(5):411-3.
9. Hall M H, Bewley S. Maternal mortality and mode of delivery. Lancet [Internet]. 28 de agosto de 1999 [citado 15 de enero de 2016];354(9180):776. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10475219>
10. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. BMJ [Internet]. 5 de mayo de 2001 [citado 15 de enero de 2016];322(7294):1089-94. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=31259&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
11. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Versión cefálica externa (actualizado marzo de 2014). Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 1 de agosto de 2015 [citado 10 de octubre de 2018];58(7):337-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501314002775?via%3Dihub>
12. Muñoz-Selles E, Goberna-Tricas J. Oferta formativa en terapias alternativas y complementarias para la asistencia al parto. Matronas Prof. 2012;2(13):50-4.
13. Hall HG, Griffiths DL, McKenna LG. The use of complementary and alternative medicine by pregnant women: A literature review. Midwifery [Internet]. diciembre de 2011 [citado 7 de enero de 2019];27(6):817-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21247674>
14. Münstedt K, Schröter C, Brüggmann D, Tinneberg H-R, von Georgi R. Use of Complementary and Alternative Medicine in Departments of Obstetrics in Germany. Complement Med Res [Internet]. abril de 2009 [citado 31 de enero de 2019];16(2):111-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19420957>
15. Generalitat de Catalunya. Departamento de Salud. Protocolo para la asistencia natural al parto normal [Internet]. 2007 [citado 9 de enero de 2019]. 1-31 p. Disponible en: [http://www.perinatalandalucia.es/file.php?file=%2F20%2F09.Protocolo\\_asistencia\\_natural\\_parto\\_normal\\_Catalunya.pdf](http://www.perinatalandalucia.es/file.php?file=%2F20%2F09.Protocolo_asistencia_natural_parto_normal_Catalunya.pdf)
16. WHO. Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials [Internet]. 2003. Disponible en: 19

[http://www.chiro.org/acupuncture/FULL/Acupuncture\\_WHO\\_2003.pdf](http://www.chiro.org/acupuncture/FULL/Acupuncture_WHO_2003.pdf)

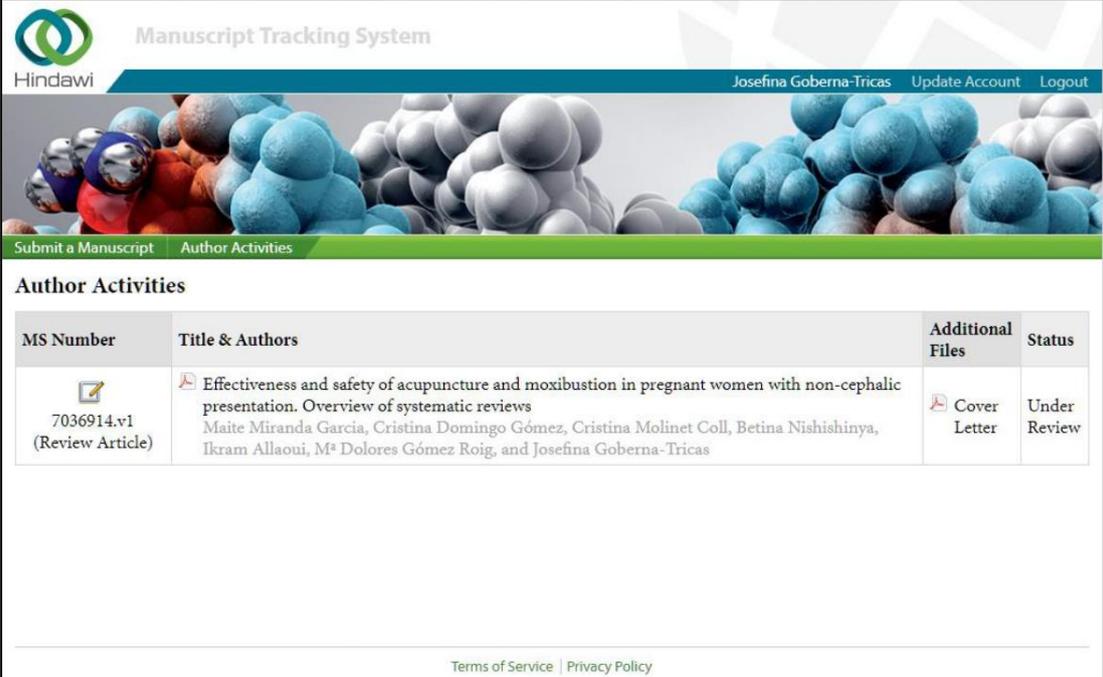
17. Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation [Internet]. Coyle ME, editor. Cochrane Library. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [citado 6 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003928.pub3>
18. Schlaeger JM, Stoffel CL, Bussell JL, Cai HY, Takayama M, Yajima H, et al. Moxibustion for Cephalic Version of Breech Presentation. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. mayo de 2018 [citado 10 de enero de 2019];63(3):309-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29775226>
19. Jinglun H. *Acupuncture and Moxibustion Therapy in Gynecology and Obstetrics*. Shuzhen G, editor. Beijing Science and Technology Press. 1995.
20. Gongwang L. *Clinical Acupuncture & Moxibustion*. Tianjin Science & Technology Translation. Huaxia Publishing House; 1996. 545 p.
21. Isidro Albaladejo M, Parellada Esquius 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* [Internet]. 2017;18(1):27-33. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/original-eficacia-moxibustion.pdf>
22. Van Den Berg I, L Bosch J, Jacobs B, Bouman I, J Duvekot J, Hunink MGM. Effectiveness of acupuncture-type interventions versus expectant management to correct breech presentation: A systematic review. *Complement Ther Med* [Internet]. 2008 [citado 6 de diciembre de 2017];16(2):92-100. Disponible en: [https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0965229908000022/1-s2.0-S0965229908000022-main.pdf?\\_tid=7a5fb25e-da7e-11e7-bb2d-00000aacb360&acdnat=1512562421\\_3a1fb074e9a9c071a894999e9cc2609b](https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0965229908000022/1-s2.0-S0965229908000022-main.pdf?_tid=7a5fb25e-da7e-11e7-bb2d-00000aacb360&acdnat=1512562421_3a1fb074e9a9c071a894999e9cc2609b)
23. Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Mendez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of nonvertex presentation with moxibustion: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. septiembre de 2009 [citado 11 de enero de 2019];201(3):241-59. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19733275>
24. Li X, Hu J, Wang X, Zhang H, Liu J. Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical

- trials. Chin Med [Internet]. 27 de febrero de 2009 [citado 11 de enero de 2019];4:4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19245719>
25. Zhang Q, Yue J, Liu M, Sun Z-R, Sun Q, Han C, et al. Moxibustion for the correction of nonvertex presentation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Evid Based Complement Altern Med [Internet]. 2013;2013:241027. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3789399/>
  26. Coyle M, Smith C, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. Cochrane database Syst Rev [Internet]. enero de 2005 [citado 4 de diciembre de 2015];18(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15846688>
  27. Shea BJ, Bouter LM, Peterson J, Boers M, Andersson N, Ortiz Z, et al. External Validation of a Measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR). PLoS One [Internet]. 2007 [citado 6 de diciembre de 2017];(12). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0001350&type=printable>
  28. Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. J Clin Epidemiol [Internet]. 2009 [citado 6 de diciembre de 2017];62(10):1013-20. Disponible en: [https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0895435608003259/1-s2.0-S0895435608003259-main.pdf?\\_tid=a8819b0a-da7b-11e7-87ba-00000aab0f26&acdnat=1512561210\\_364bd8b5cb730c22697e9dd464259d33](https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0895435608003259/1-s2.0-S0895435608003259-main.pdf?_tid=a8819b0a-da7b-11e7-87ba-00000aab0f26&acdnat=1512561210_364bd8b5cb730c22697e9dd464259d33)
  29. Cardini F, Lombardo P, Regalia AL, Regaldo G, Zanini A, Negri MG, et al. A randomised controlled trial of moxibustion for breech presentation. BJOG [Internet]. junio de 2005 [citado 29 de febrero de 2016];112(6):743-7. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-20744435315&partnerID=tZOtx3y1>
  30. Bue L, Lauszus FF. Moxibustion did not have an effect in a randomized clinical trial for version of breech position. Dan Med J [Internet]. 2016;63(2):6. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84956713143&partnerID=tZOtx3y1>
  31. Chen Y. Moxibustion on zhiyin acupoint for treatment of 80 cases with fetal

- malposition. Shaanxi Zhong Yi. 2007;28:334-5.
32. Do CK, Smith CA, Dahlen H, Bisits A, Schmied V. Moxibustion for cephalic version: a feasibility randomised controlled trial. BMC Complement Altern Med [Internet]. enero de 2011 [citado 4 de diciembre de 2015];11:81. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3192686&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  33. 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 [Internet]. 2004;15(4):247-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15280133>
  34. Cardini F, Marcolongo A. Moxibustion for Correction of Breech Presentation: A Clinical Study with Retrospective Control. Am J Chin Med [Internet]. 1993;21(2):133-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8237890>
  35. Neri I, De Pace V, Venturini P, Facchinetti F. Effects of three different stimulations (acupuncture, moxibustion, acupuncture plus moxibustion) of BL67 acupoint at small toe on fetal behavior of breech presentation. Am J Chin Med [Internet]. enero de 2007 [citado 4 de diciembre de 2015];35(1):27-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17265548>
  36. Guittier M-J, Michelle P, Dong H, Irion O, Boulvain M. Moxibustion for Breech Version. Obstet Gynecol [Internet]. 2009;114(5):1034-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20168104>
  37. Habek D, Erkez Habek JČ, Jagušć M. Acupuncture Conversion of Fetal Breech Presentation. Fetal Diagn Ther [Internet]. 2003 [citado 4 de noviembre de 2017];18(6):418-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14564112>
  38. Huang W. Comparison study on moxibustion and knee- chest position for conversion of fetal presentation. 1990;10:105-6.
  39. Cardini F, Weixin H. Moxibustion for Correction of Breech Presentation. A randomized controlled trial. J Am Med Assoc [Internet]. 11 de noviembre de 1998 [citado 25 de enero de 2018];280(18):1580. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.280.18.1580>
  40. Yang YK, Mao M, Huetal YP. Effect of moxibustion at zhiyin (BL67) to correct

- the fetus malposition: multi-center randomized controlled clinical study. *J Tradit Chinese Med.* 2007;48-12:1097–1110.
41. Liang J, Chen S, Li Y. Comparative Analysis of Moxibustion at Zhiyin Acupoint and Knee-chest Posture in Correcting Breech Presentation, Report of 320 Cases. 2004;17:11-2.
  42. Peng SM. Comparison of several methods for conversion of breech presentation. 2006;4:30.
  43. Xiong CH. Comparative observation on moxibustion on Zhi- yin with knee-chest position for abnormal fetal position in 30 cases. 1991;6:23-4.
  44. Zhang S-J. Origin and development of Ashi point locating method. *Zhongguo Zhen Jiu* [Internet]. febrero de 2013 [citado 18 de enero de 2019];33(2):165-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23620951>

## Anexo VIII: Effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation. Overview of systematic reviews



Manuscript Tracking System

Hindawi Josefina Goberna-Tricas Update Account Logout

Submit a Manuscript Author Activities

### Author Activities

MS Number	Title & Authors	Additional Files	Status
 7036914.v1 (Review Article)	 Effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation. Overview of systematic reviews Maite Miranda Garcia, Cristina Domingo Gómez, Cristina Molinet Coll, Betina Nishishinya, Ikram Allaoui, M <sup>a</sup> Dolores Gómez Roig, and Josefina Goberna-Tricas	 Cover Letter	Under Review

[Terms of Service](#) | [Privacy Policy](#)

## **Effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation. Overview of systematic reviews**

Maite Miranda-García<sup>1</sup>, Cristina Domingo Gómez<sup>2</sup>, Cristina Molinet Coll<sup>3</sup>, María Betina Nishishinya<sup>4</sup>, Ikram Allaoui<sup>5</sup>, M.<sup>a</sup> Dolores Gómez Roig<sup>6</sup>, Josefina Goberna-Tricas<sup>7</sup>

e-mail: [jgoberna@ub.edu](mailto:jgoberna@ub.edu)

1 Nurse-acupuncturist, PhD student in the Nursing and Health Program, Health Sciences at the University of Barcelona. Nurse in BC Natal | Barcelona Center for Maternal, Fetal and Neonatal Medicine, Sant Joan de Déu Hospital and Hospital Clínic, Barcelona, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat. Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain.

2 Doctor-acupuncturist, Bachelor of Medicine. Director of the Master's Degree in Energy Assessment and Acupuncture at the Campus Docent Sant Joan de Déu, Barcelona

3 BC Natal | Barcelona Center for Maternal Fetal and Neonatal Medicine, Sant Joan de Déu Hospital and Hospital Clínic, Barcelona, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain. Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain.

4 Quirón Traumatology Institute, Barcelona, Spain, MD Program in Education and Sport Sciences, Faculty of Psychology, Education Sciences of the Blanquerna School, Barcelona, Spain.

5 Nursing student, 4th year, Campus Docent Sant Joan de Déu, Calle Miret i Sans, 10-16, 08034 Esplugues de Llobregat, Barcelona. BC Natal | Barcelona Center for Maternal, Fetal and Neonatal Medicine, Sant Joan de Déu Hospital and Hospital Clínic, Barcelona, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain. Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain.

6 BC Natal | Barcelona Center for Maternal Fetal and Neonatal Medicine, Sant Joan de Déu Hospital and Hospital Clínic, Barcelona, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain. Maternal and Child Health and Development Network Retics SAMID Network, Health Research Institute Carlos III, Spanish Ministry of Economy and Competitiveness, Madrid, Spain. Plaza de Cruces, s / n 48903 Barakaldo, Vizcaya, Spain. Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain. Passeig Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain

7 Tenured university lecturer, Department of Public Health, Mental Health and Perinatal Nursing. Faculty of Medicine and Health Sciences. ADHUC Research Centre: theory, gender and sexuality. University of Barcelona. Bellvitge Health Sciences Campus. c/ Feixa Llarga s/n, 08907. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Spain.

**Abstract****Background**

Breech presentation in the last trimester of gestation has an incidence of 4%. Fetuses that maintain a non-cephalic presentation beyond 32 weeks will have a lower probability of spontaneous version before labor. Given the increasing interest in exploring the use of complementary medicine during pregnancy and childbirth, the moxibustion technique, a type of traditional Chinese medicine, could be another option to try turning a breech baby into a cephalic presentation.

**Objectives**

To review the evidence from systematic reviews (SR) on the efficacy and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation.

**Main results**

Our SR synthesizes the results from five clinical trials on pregnant women with a singleton non-cephalic presentation. There is evidence that moxibustion reduces the number of non-cephalic presentations at the time of birth compared to no treatment. The adverse effects that acupuncture and moxibustion can cause seem to be irrelevant. Most SRs agree that there are no adverse effects directly related to acupuncture and moxibustion.

**Authors' conclusions**

Even though the results obtained are positive and the five reviews conclude that moxibustion reduces the number of non-cephalic presentations at birth (alone or combined with postural techniques or acupuncture), there is considerable heterogeneity between them. Better methodologically designed studies are required in the future to reaffirm this conclusion.

**Key Words**

Acupuncture, moxibustion, breech presentation, fetal malposition, external cephalic version, non-cephalic presentation.

### **Introduction**

The incidence of breech presentation in the third trimester of pregnancy is 4% (1) If this situation is not solved, the incidence of elective C-section increases. *Hannah et al. 2000*, demonstrated a reduction of infant morbidity and mortality with elective caesarean birth compared to vaginal birth in fetuses with breech presentation (2).

The causes of breech presentation had been extensively studied and it is associated with maternal age, female fetuses, prematurity, small-for-gestational-age fetuses, congenital defects, multiple gestations, primiparity and multiparity, uterine malformations, placenta previa and oligohydramnios(3). Fetuses with a breech presentation after 32 weeks will have a lower probability of spontaneous cephalic version before birth.

It is a known fact shared among health professionals that birth by C-section increases maternal and perinatal morbidity and mortality compared to vaginal birth. Furthermore, a C-section represents significant financial expenditure for health services(4). In recent years, governments, public authorities and health professionals had shown their concern regarding the increase of caesarean births, with their reduction becoming a priority objective(5). This situation is accentuated by the rise in days' hospitalization in the case of caesarean delivery, compared to vaginal birth without complications, the former being double even with a normal course. However, the consequences of C-section are not only financial, but also psychological because many patients experience it as a forced and traumatic intervention (6)(7).

One solution, before delivery, is external cephalic version (ECV), by which the fetus is turned to cephalic presentation. This noninvasive maneuver consists of manipulating the fetus through the maternal abdomen, requiring specific conditions to promote the change in fetal presentation: hospital environment, trained personnel and simultaneous ultrasound. There are also anatomical factors that simplify the ECVm, such as posterior placenta and a normal volume of amniotic fluid. The effectiveness of this maneuver is about 50-80% and severe complications are very low(7).

Given the growing interest in complementary medicine during pregnancy and delivery, the moxibustion technique, originating in traditional Chinese medicine, could be another option for trying to switch breech to cephalic presentation.

Moxibustion consists of burning of a herb (*Artemisa vulgaris*) close to the skin to induce heat at acupuncture point bladder 67 (BL67)(8). The acupuncture point BL67 (Chinese name *Zhiyin*), located on the tip of the fifth toe, could fix breech presentation(9). It is thought that moxibustion stimulates estrogen and prostaglandin production, increasing fetal activity and uterus contraction(10). In addition to moxibustion, acupuncture could be used for this or other points with similar results(11).

The objective of this review is to explore the evidence from systematic reviews (SRs) on the efficacy and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation.

## **Methods**

### **Search strategy and selection criteria**

Systematic reviews were identified and included through a sequential search procedure of the following databases: Medline (2014 to June 2018) the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, 2012 to June 2018), Work Science (2016 to June 2018), CINHALL (2015 to June 2018) (Figure 1).

The search terms used were: “breech presentation”, “moxibustion”, “acupuncture”, “moxa”, “artemisia”, “obstetrics”, “non-cephalic presentation”, “presentación de nalgas”, “presentación podálica”, “moxibustión”, “acupuntura”, “moxa”, “artemisa”, “obstetricia” and “presentación no cefálica”.

The Boolean combinations were the following: “moxibustion AND breech presentation”, “artemisa AND breech presentation”, “acupuncture OR moxibustion AND breech presentation”, “artemisa OR moxibustion AND presentation no-cephalic”.

Only articles in English and Spanish were included.

**Inclusion criteria****Types of studies**

Only SRs of randomized and cohort studies related to pregnant women with a single fetus and non-cephalic presentation were included.

**Types of intervention**

We included reviews on the effectiveness of treatments for the version of the fetus in non-cephalic presentation. The intervention methods included: moxibustion, moxibustion plus acupuncture, moxibustion plus postural techniques, acupuncture, electro-acupuncture, laser stimulation and ear acupuncture.

**Exclusion criteria**

Other types of study designs.

**Quality of studies**

All the potential studies identified were independently assessed by two review authors independently (MM, CD) following the AMSTAR (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews) quality assessment instrument. AMSTAR is an 11-item instrument that assesses the quality of systematic reviews and internal and external validity (12)(13). Discrepancies were resolved through discussion.

### Search strategy for the identification of studies and selection of systematic reviews

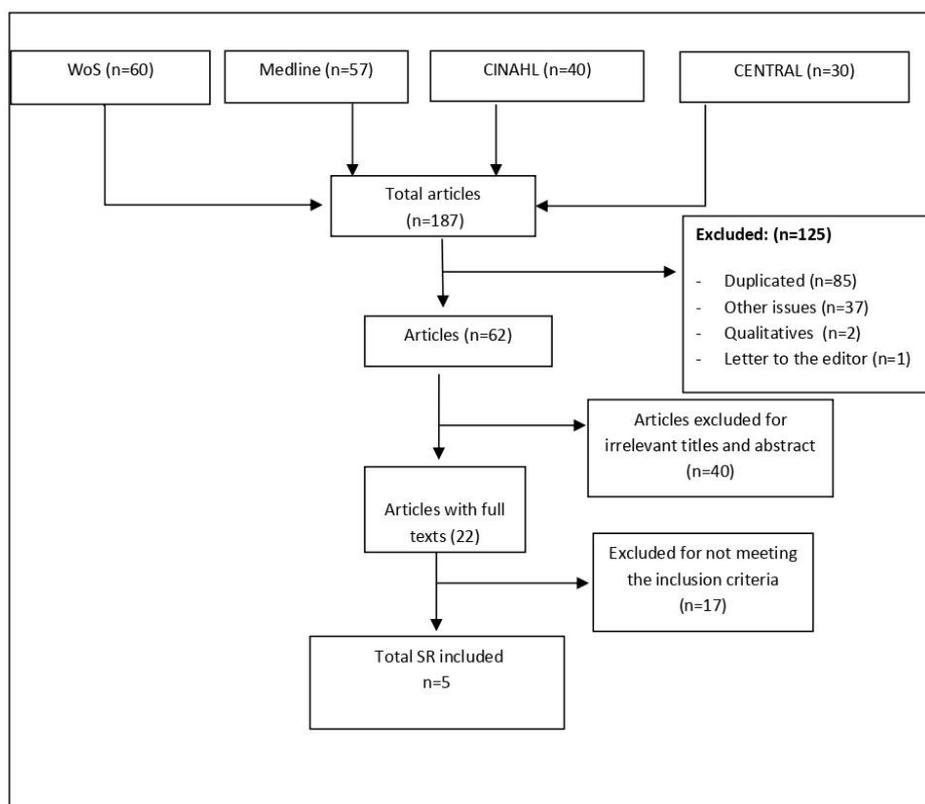


Figure 1: Flow diagram for selecting systematic review literature on the effectiveness and safety of acupuncture and moxibustion in pregnant women with non-cephalic presentation.

#### Characteristics of the SRs

Five SRs included: Coyle 2012 (14), Van den Berg 2008 (15), Vas 2009 (16), Li 2009 (17) and Zhang 2013 (18). The research identified six reviews, however the Coyle 2005 review (19) was excluded as it was updated in the 2012 version (14). In general, these SRs reported 24 primary studies, 17 of which were randomized clinical trials (RCTs) and 7 cohort studies (CCT). There were a total number of 5,339 pregnant women with a non-cephalic presentation. The five systematic reviews were published in English (Table 2 & 3)

It should be noted that the quality of the reviews was high (AMSTAR 7-11).

(Table 1)

Author/ year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Coyle 2012	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Li 2009	Y	Y	Y	NA	Y	Y	Y	NA	N	N	Y
Van den Berg 2008	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
Vas 2009	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
Zang 2013	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
# Yes (%)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	3 (60)	5 (100)	5 (100)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	3 (60)	4 (80)

Table 1: Methodological quality of systematic reviews included in moxibustion for pregnant women with a non-cephalic presentation. Key: N, no; NA, not applicable; NR, not reported; Y, yes (systematic review fulfilling the criteria); # of Yes, number of yes; AMSTAR item: 1. Was an 'a priori' design provided? 2. Was there duplicate study selection and data extraction? 3. Was a comprehensive literature search performed? 4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? 5. Was a list of studies (included and excluded) provided? 6. Were the characteristics of the included studies provided? 7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented? 8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions? 9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate? 10. Was the likelihood of publication bias assessed? 11. Was the conflict of interest included? (27)

## **Results**

### **Type of delivery**

Two of the SRs(14)(15) report the implications for future research, taking measures of clinically relevant outcomes such as mode of birth and neonatal outcome, which includes safety, morbidity and mortality.

### **Cesarean rate**

In the Coyle SR(14) the result obtained was that with the use of moxibustion compared to no treatment there are fewer cesarean births (RR 0.79, 95% CI 0.64 to 0.98). Two studies reported a favorable number of cesarean births (20)(21). A meta-analysis showed no difference in the rate of cesareans between the treatment and control groups (RR 1.05, 95% CI 0.87 to 1.26), but the results of this meta-analysis should be considered with caution, due to clinical heterogeneity.

The SRs highlight that in the Neri(22) trial, which performed moxibustion plus acupuncture versus no treatment, there was a lower rate of C-sections in women (RR 0.79, 95% CI 0.64 to 0.98). In the Van den Berg SR(15), the cesarean rate is described in the three primary studies included(15)(23)(24).

Some of the studies selected by Van der Berg(15) consider C-section an important result to assess the effect of treatment. However, she points out that the number of C-sections performed is determined by the effect of the treatment and by other factors, such as other medical indications and the women's own preferences. In other studies included in this review, cesareans were not studied as a result. In two SRs(16)(17) the number of C-sections is not mentioned as a noteworthy fact.

In the Zhang SR(18), there are three studies(20)(21)(25) that consider the number of C-sections performed as a result.

### **Measurement of oxytocin levels**

There are two SRs that refer to the measurement of oxytocin as a parameter to assess the effectiveness of the moxibustion intervention.

Coyle(14) shows that moxibustion compared to no treatment allows a decrease in the use of oxytocin before or during labor in women with vaginal deliveries (RR 0.28, 95% CI 0.13 to 0.60), in Cardini(20). Also in the Zhang SR(18) significant differences were found in favor of a reduced use of oxytocin in the treatment group (RR 0.28, 95% CI 0.13 to 0.60).

#### **Adverse events**

In the five SRs(14)(15)(16)(17)(18) the study by Cardini(20) stands out as it reports intrauterine fetal death in the control group (RR 0.33, 95% CI 0.01 to 8.11), but indicates that no adverse events occurred during the treatment. However, it refers to three cases of premature membrane rupture at 37 weeks, two weeks after the end of treatment.

Coyle(14) also reports that women in the treatment group reported an unpleasant odor, with or without throat problems, due to the discomfort of moxa smoke and comments on the possibility of nausea and abdominal pain from contractions. This review mentions the study by Neri 2004(22) that measures the heart rate and blood pressure of the pregnant woman and the fetal heart rate immediately after the intervention, with no changes detected. It also noted that preterm uterine contractions were not detected.

Van der Berg(15) also reports respiratory problems due to moxa smoke and comments that uterine contractions and hypertension may appear.

Vas(16) reports that there a trend toward fewer complications in the treatment group.

The Zhang SR(18) referring to the Do study(25) reports two cases of premature labor and three cases of premature membrane rupture. He also comments that no statistically significant differences were found between the moxibustion group and the non-moxibustion group in the values for: Apgar at 7 to 5 minutes after C-section, premature delivery, membrane rupture, intrauterine fetal death, detachment of placenta and umbilical cord blood pH under 7.1.

Table 2. Characteristics of the studies I

Study (year)	Included studies	Meta-analysis	Objectives	Sample size
Coyle(14) (2012)	8 RCTs	Yes	To examine the safety and efficacy of moxibustion in breech presentation, the need for external cephalic version, mode of birth and perinatal morbidity and mortality.	1346
Li(17) (2009)	10 RCTs 7 CCTs	Yes	To assess the safety and efficacy of moxibustion and other methods of stimulating acupuncture points to treat breech presentation in pregnant women.	2090
Van den Berg(15) (2008)	6 RCTs 3 CCTs	No	To evaluate the efficacy of the interventions (moxibustion, acupuncture or electroacupuncture) in acupuncture point V67 for the presentation of breech, in comparison with the expectant behavior.	1624
Vas(16) (2009)	7 RCTs	Yes	To demonstrate the safety and efficacy of moxibustion, compared to a control (expectant management, postural methods or acupuncture) to correct the non-cephalic presentation.	1067
Zhang(18) (2013)	7 RCTs	Yes	To evaluate the safety and efficacy of moxibustion for the correction of non-cephalic presentation.	1387

Table 3. Characteristics of the studies II

Study (year)	Intervention	Control	Results	AMSTAR Score
Coyle(14) (2012)	Moxibustion	Moxibustion	Moxibustion produces fewer non-cephalic presentations at birth compared to acupuncture (RR 0.25, 95% CI 0.09 to 0.72). The combination of acupuncture and moxibustion is effective for cephalic version at birth (RR 0.73, 95% CI 0.57 to 0.94) and has fewer cesarean births (RR 0.79, 95% CI: 0.64 to 0.98). Moxibustion combined with postural techniques resulted in fewer non-cephalic presentations at birth (RR 0.26, 95% CI 0.12-0.56).	11/11
	Moxibustion in combination with acupuncture	Acupuntura		
	Moxibustion in combination with postural techniques	Buttocks Knee chest position		
Li(17) (2009)	Moxibustion	No treatment	Meta-analysis showed significant differences between moxibustion and no treatment (RR 1.35, 95% CI 1.20-1.55, 3 RCT) Moxibustion compared to the knee-chest position did not show significant differences (RR 1.30, 95% CI 0.95 to 1.79, 3 RCT). Moxibustion plus other therapeutic methods showed significant beneficial effects (RR 1.36, 95% CI 1.21-1.54, 2 RCT). Laser stimulation was more effective than the thorax-knee position plus pelvis rotation. Moxibustion was more effective than other treatments (RR 1.29, 95% CI 1.17-1.42, 2 CCT) with the exception of the knee-knee treatment (RR 1.22, 95% CI 1.11-1.34, 2 CCT). Laser stimulation in Zhiyin (BL 67) was more effective than treatment with the knee-chest position (RR 1.30, 95% CI 1.10-1.54, 2 CCT).	7/11
	Acupuncture	No treatment or knee-chest position		
	Electro-acupuncture	Knee-chest position		
	Laser stimulation	Raising buttocks Method		
	Ear acupuncture	Knee-chest position plus pelvis rotating		
Van den Berg(15) (2008)	Moxibustion	Does not specify	The pooled RCTs demonstrated a significant effect from the intervention, the proportion of breech presentations in the intervention group was 34% versus 66% in the control group (OR 0.25, 95% CI 0.11- 0.58). In the pooled controlled cohort series, the proportion of breech presentations in the intervention group was 15% (n= 347) versus 36% in the control group (n=459) (OR 0.29, 95% CI 0.19- 0.43) Combining all studies, the proportion of breech presentations in the intervention group was 28% (n= 768) versus 56% in the control group (n=856) (OR 0.27, 95% CI 0.15 – 0.46)	9/11
	Moxibustion in combination with acupuncture			
	Electro-acupuncture stimulation			

<b>Vas(16) (2009)</b>	Moxibustion Acupuncture Postural Methods Version cephalic extern	Observation Knee-chest position Bilateral acupuncture at BL 67	Moxibustion (alone or in association with acupuncture or postural measures) with mere observation or postural measurements showed a high degree of heterogeneity and a cephalic version rate in the moxibustion group of 72.5% vs 53.2% in the control group (RR, 1.36, 95% CI, 1.17-1.58) An analysis was carried out to compare moxibustion and acupuncture, with a single study available that reported a cephalic version rate of 80% in the moxibustion group vs. 28% in the acupuncture group (RR, 4.0; 95%, 1,13-14.17)	9/11
<b>Zhang(18) (2013)</b>	Moxibustion Knee-Chest Therapy	Knee-chest therapy Observation Usual antenatal care for Expectant management	The meta-analysis of 4 studies showed encouraging effects in favor of moxibustion in cephalic presentation at delivery (excluding ECV) (RR 1.29, 95% CI, 1.22-1.49). The same findings were applied to cephalic presentation after cessation of treatment when moxibustion (alone or combined with postural techniques) was compared with observation or postural technique (RR 1.36, 95% CI, 1.42-1.86 )	11/11

**Discussion**

The systematic reviews included for analysis were carried out between 2008 and 2013; this indicates a growing interest in this topic.

The sample sizes vary considerably, making it difficult to reach definitive conclusions on the results. It should be noted that the number of pregnant women in the study groups varied greatly, from 20 pregnant women (25) in the study conducted in Australia to a sample of 820 pregnant women (26) in the study conducted in China. This larger sample number may be due to the fact that moxibustion is a well known form of treatment with greater acceptance in Asian countries compared to Western countries.

The objectives of the five SRs are not homogeneous, but coincide in pointing out the effectiveness and safety of moxibustion in all of them, except for one (15) that only assessed effectiveness.

We found seven different treatment techniques for non-cephalic presentation, the most used and effective being moxibustion in BL67 in the intervention group.

It is also important to assess the frequency of treatment. Four systematic reviews(14)(15)(16)(18) report the existence of great variability among those who perform the treatment once or twice a day or once or twice a week. Only Li(17) did not mention this result. The period is also variable in all studies, ranging from 3, 7 or 10 consecutive days of treatment to 1, 2 or 3 weeks and up to 40 days.

Such variability in frequency of application of treatment and in the treatment period makes it difficult to obtain reliable and extrapolatable results. According to the SR (15), the most common frequency is two sessions per week for two weeks of treatment.

Another parameter cited in two SRs (15)(18) is oxytocin measurement. They observed that oxytocin use at delivery decreased in the treatment group.

One SR(14) shows that cesarean deliveries were lower in the treatment group while a further SR(15) considers C-section an important result in assessing the effectiveness of treatment. However, it is worth noting that the number of C-sections was determined by the effect of treatment and also by other factors, such as other medical indications and women's preferences.

The adverse events identified in the different reviews seem not to be relevant. All the systematic reviews agreed that there are no adverse effects directly related to moxibustion or acupuncture technique, so it seems to be safe. Some of the described effects were of little importance and not all the studies commented on the adverse effects.

#### Implications for practice

Coyle(14) concludes that there is evidence to suggest moxibustion can reduce the number of non-cephalic presentations at birth, either alone or in combination with acupuncture or postural techniques. The other reviews do not include a section on implications for practice, although they refer to them in other terms.

It would be interesting to include measurement of oxytocin as a parameter in the studies, because its use seems to decrease in pregnant women with treatment, however, more evidence is needed to confirm or reject the benefits.

As secondary outcomes, it would be interesting to have data regarding the type of delivery and neonatal outcomes.

In addition to performing the moxibustion treatment, if the fetus has not turned to a cephalic presentation, the external cephalic version or postural techniques could be performed, thereby contributing to increasing cephalic presentations.

According to the recommendations in Coyle(14), for future research studies should report the safety and also pregnant women's opinions on the intervention. He also highlights the importance of exploring the number of sessions, the frequency and duration of treatment.

Although the results obtained in all reviews are positive, more studies are needed in the future to establish clearer protocols for the efficacy, effectiveness and safety of moxibustion for pregnant women with non-cephalic presentation.

#### Review limitations

Van den Berg(15) proposes the design of an ideal study, which would be a placebo-controlled RCT. However, a relative contraindication to the use of moxibustion during pregnancy at a location other than BL67 is mentioned, which would not allow the use of moxibustion treatment as placebo. Coyle (14) also mentions that blinding the participants is not currently achievable, so comparison of moxibustion with ECV or postural techniques is suggested.

Not all SRs were able to perform a meta-analysis, due to the considerable heterogeneity in the results, thus it was not possible to obtain conclusive data.

#### Implications for research

Coyle(14) refers to the need for robust methodology, with adequate statistical power to evaluate each intervention. Parity, gestational age at the time of intervention and ethnicity should be taken into account as important variables.

According to the review by Xun Li(17) there is a lack of multicenter studies to be able to offer more evidence.

According to Zhang(18), more rigorous high-quality RCTs are needed in the future to evaluate the safety and efficacy safety of moxibustion for correcting non-cephalic presentation.

One of the SRs(17) reports that qualitative research can help interpret the research findings. Therefore, more trials are needed to address other aspects such as the study environment and preferences and expectations among pregnant women.

#### **Conclusions**

The five SRs concluded that moxibustion alone or in combination with acupuncture or postural techniques can reduce the number of non-cephalic presentations at birth.

The results should be interpreted with caution. More studies are needed with a better designed methodology to assess this intervention. There are numerous differences in the trial designs, resulting in considerable heterogeneity.

It also seems to be the case that the moxibustion intervention for non-cephalic presentation decreases the oxytocin use compared to no treatment.

It should be noted that blinding participants to assign them moxibustion is not feasible, so it would be useful to design clinical trials in the future that compare the moxibustion group to an external cephalic version to provide better results.

#### **Conflict of Interests**

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

**References**

1. Cruikshank D. Breech presentation. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]. 1986 Jun [cited 2017 Nov 4];29(2):255–63. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3720061>
2. Hannah M, Hannah W, Hewson S, Hodnett E, Saigal S, Willan A. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet* [Internet]. 2000 Oct 21 [cited 2017 Oct 16];356(9239):1375–83. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673600028403?via%3Dihub>
3. Roberts C, Algert C, Peat B, Henderson-Smart D. Small fetal size: A risk factor for breech birth at term. *Int J Gynecol Obstet*. 1999;67(1):1–8.
4. Irion O, Hirsbrunner Almagbaly P, Morabia A. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section: A study of 705 singleton term breech presentations. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet]. 1998 [cited 2017 Nov 4];105(7):710–7. Available from: <https://www.scopus.com/sire.ub.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-0031827303&origin=inward&txGid=aa4b80736b9dfe36860a47738787f969>
5. OMS. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea [Internet]. 2015 [cited 2017 Nov 4]. p. 8. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?ua=1)
6. Ministerio de Sanidad. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. *Ann Phys (N Y)* [Internet]. 2007;54:258. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
7. Rozas García M, Costa J. Versión externa en la presentación podálica. *Matronas Profesión* [Internet]. 2003;4(14):4–9. Available from: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/33033>
8. Turner R, Low R. *Moxibustion its principles and practice*. 1987.
9. Cardini F, Basevi V, Valentini A, Martellato A. Moxibustion and breech presentation: preliminary results [Internet]. Vol. 19, *American Journal of Chinese Medicine*. 1991. p. 105–14. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0026276121&partnerID=tZOtx3y1>

10. West Z. Acupuncture in pregnancy and childbirth. Churchill Livingstone/Elsevier; 2008. 267 p.
11. Habek D, Erkez Habek JČ, Jaguš M. Acupuncture Conversion of Fetal Breech Presentation. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2003 [cited 2017 Nov 4];18(6):418–21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14564112>
12. Shea BJ, Bouter LM, Peterson J, Boers M, Andersson N, Ortiz Z, et al. External Validation of a Measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR). *PLoS One* [Internet]. 2007 [cited 2017 Dec 6];12(12). Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0001350&type=printable>
13. Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2009 [cited 2017 Dec 6];62(10):1013–20. Available from: [https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0895435608003259/1-s2.0-S0895435608003259-main.pdf?\\_tid=a8819b0a-da7b-11e7-87ba-00000aab0f26&acdnat=1512561210\\_364bd8b5cb730c22697e9dd464259d33](https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0895435608003259/1-s2.0-S0895435608003259-main.pdf?_tid=a8819b0a-da7b-11e7-87ba-00000aab0f26&acdnat=1512561210_364bd8b5cb730c22697e9dd464259d33)
14. Coyle M, Smith C, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2012 Jan [cited 2015 Dec 4];5:CD003928. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22592693>
15. Van Den Berg I, L Bosch J, Jacobs B, Bouman I, J Duvekot J, Hunink MGM. Effectiveness of acupuncture-type interventions versus expectant management to correct breech presentation: A systematic review. *Complement Ther Med* [Internet]. 2008 [cited 2017 Dec 6];16(2):92–100. Available from: [https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0965229908000022/1-s2.0-S0965229908000022-main.pdf?\\_tid=7a5fb25e-da7e-11e7-bb2d-00000aacb360&acdnat=1512562421\\_3a1fb074e9a9c071a894999e9cc2609b](https://ac-els-cdn-com.sire.ub.edu/S0965229908000022/1-s2.0-S0965229908000022-main.pdf?_tid=7a5fb25e-da7e-11e7-bb2d-00000aacb360&acdnat=1512562421_3a1fb074e9a9c071a894999e9cc2609b)
16. Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Mendez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of nonvertex presentation with moxibustion: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009 Sep [cited 2015 Dec 4];201(3):241–59. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19733275>
17. Li X, Hu J, Wang X, Zhang H, Liu J. Moxibustion and other acupuncture

- point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical trials. *Chin Med [Internet]*. 2009 Jan [cited 2015 Dec 4];4:4. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2663768&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
18. Zhang Q, Yue J, Liu M, Sun Z-R, Sun Q, Han C, et al. Moxibustion for the correction of nonvertex presentation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Altern Med [Internet]*. 2013;2013:241027. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3789399/>
  19. Coyle M, Smith C, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane database Syst Rev [Internet]*. 2005 Jan [cited 2015 Dec 4];18(2). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15846688>
  20. Cardini F, Weixin H. Moxibustion for Correction of Breech Presentation. A randomized controlled trial. *J Am Med Assoc [Internet]*. 1998 Nov 11 [cited 2018 Jan 25];280(18):1580. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.280.18.1580>
  21. Guittier M-J, Pichon M, Dong H, Irion O, Boulvain M. Moxibustion for breech version: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol [Internet]*. 2009 Nov [cited 2015 Dec 4];114(5):1034–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20168104>
  22. 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 Neonatal Med [Internet]*. 2004;15(4):247–52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15280133>
  23. Huang W. Comparison study on moxibustion and knee- chest position for conversion of fetal presentation. Vol. 10. 1990. p. 105–6.
  24. Li Q, Wang L. Clinical observation on correcting malposition of fetus by electro-acupuncture. *J Tradit Chinese Med = Chung i tsa chih ying wen pan [Internet]*. 1996;16(4):260–2. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0030309710&partnerID=tZOtx3y1>
  25. Do CK, Smith CA, Dahlen H, Bisits A, Schmied V. Moxibustion for cephalic version: a feasibility randomised controlled trial. *BMC Complement Altern Med [Internet]*. 2011 Jan [cited 2015 Dec 4];11:81. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3192686&tool=>

pmcentrez&rendertype=abstract

26. Wu J. He-Ne laser for correcting breech presentation in 432 cases. 1995;4:140-1.