



## **Trabajo Fin de Grado**

**Título:**

***Evaluación del uso de la hidroterapia  
para el alivio del dolor durante el trabajo  
de parto en gestantes de bajo riesgo.  
Proyecto de estudio cuasiexperimental.***

Alumno: María Villar Blanco

Director: María Urtasun Lanza

**Madrid, mayo de 2018**

# Índice

Anexo 1: Glosario de Abreviaturas. ....	3
<b>1. Resumen (Abstract) .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Presentación.....</b>	<b>6</b>
Agradecimientos.....	8
<b>3. Estado de la cuestión.....</b>	<b>9</b>
3.1. Fundamentación.....	9
Introducción .....	9
3.1.1. Fisiología del parto. Etapas clínicas. Tipos de parto.....	10
3.1.2. El dolor de parto: aspectos fisiológicos y psicológicos.....	13
3.1.3 Métodos de valoración del dolor de parto. ....	16
3.1.4. Antecedentes históricos: atención al parto y analgesia obstétrica. ....	17
3.1.5. Medidas farmacológicas utilizadas para el alivio del dolor de parto.....	19
3.1.6. Alternativas no farmacológicas para el alivio del dolor de parto.....	21
3.1.6.1 Hidroterapia. ....	26
3.1.7. Epidemiología. Situación actual de la atención al parto en España.....	28
3.2. Justificación.....	30
<b>4. Objetivos e Hipótesis .....</b>	<b>32</b>
4.1. Objetivos.....	32
4.1.1. Objetivo general.....	32
4.1.2. Objetivos específicos.....	32
4.2 Hipótesis.....	32
4.2.1. Hipótesis general.....	32
4.2.2. Hipótesis específicas.....	33

<b>5. Metodología</b> .....	34
5.1. Diseño del estudio. ....	34
5.2. Sujetos del estudio.....	35
5.3. Variables. ....	37
5.4. Intervención a evaluar. ....	41
5.5. Procedimiento de recogida de datos.....	42
5.6. Fases del estudio, cronograma. ....	44
5.7. Análisis de datos. ....	45
<b>6. Aspectos éticos</b> .....	47
<b>7. Limitaciones del estudio</b> .....	48
<b>Bibliografía</b> .....	49
<b>Anexos</b> .....	56
Anexo 2: Consentimiento Informado y aceptación de participación en el estudio.....	57
Anexo 3: Cuestionario de recogida de datos para el paciente.....	58
Anexo 4: Escala Visual Analógica (EVA).....	60
Anexo 5: Ficha de recogida de datos.....	61
Anexo 6: Cuestionario de Satisfacción. Escala Comfort modificada. ....	63
Anexo 7: Cronograma. Fases del estudio. ....	64

## **Anexo 1: Glosario de Abreviaturas.**

- OMS. Organización Mundial de la Salud.
- SEGO. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología.
- FAME. Federación de Asociaciones de Matronas de España.
- INE. Instituto Nacional de Estadística
- AAP. Academia Americana de Pediatría.
- IAOG. Instituto Americano de Obstetricia y Ginecología.
- TCA. Terapias complementarias y Alternativas.
- EVA. Escala Visual Analógica del dolor.
- PM. Pain Matcher.
- TENS. Estimulación Eléctrica Transcutánea.

# 1. Resumen.

**Introducción:** Las Terapias Complementarias y Alternativas son cada vez más demandadas en el ámbito de la obstetricia. La hidroterapia o inmersión en el agua es una de las alternativas no farmacológicas más solicitadas para el manejo del dolor de parto por los múltiples beneficios que parece ofrecer. Sin embargo, existe cierta controversia en cuanto a los resultados neonatales.

**Objetivos:** Comprobar la eficacia del uso de la hidroterapia como alternativa a la anestesia farmacológica para el manejo del dolor durante el proceso de parto en gestantes de bajo riesgo. Evaluar la seguridad neonatal y materna de esta terapia. Explorar cómo influye el uso de esta terapia sobre la experiencia del proceso de parto.

**Metodología:** Este estudio cuasiexperimental sin asignación aleatoria de los sujetos, se desarrollará en el Hospital Universitario de Torrejón y el Hospital Universitario Rey Juan Carlos. La muestra final será dividida en dos grupos: el grupo intervención o experimental recibirá la hidroterapia, mientras que el grupo control utilizará el método convencional con analgesia epidural y no recibirá hidroterapia. El dolor se evaluará mediante la Escala Visual Analógica tras el final de la dilatación y de nuevo, tras el expulsivo. Para la satisfacción maternal se utilizará la escala Comfort.

**Implicaciones para la práctica de Enfermería:** La implantación del presente estudio pretende aportar evidencia sobre el uso de la hidroterapia como alternativa a la analgesia epidural para el tratamiento del dolor de parto. A su vez, se anima a establecer nuevas líneas de investigación sobre otras terapias alternativas que, como la hidroterapia, fomenten el parto natural.

**Palabras clave:** Parto obstétrico, Dolor de parto, Manejo del dolor, Hidroterapia, Parto natural, Matrona.

## Abstract

**Introduction:** Complementary and Alternative Therapies are increasingly demanded in obstetrics. Hydrotherapy or immersion in water is one of the most requested non-pharmacological alternative methods for labour pain management due to the multiple benefits it seems to offer. However, there is controversy regarding neonatal outcomes.

**Objectives:** To verify the efficacy of hydrotherapy as alternative to pharmacological anesthesia to reduce pain during labour in low risk pregnant women. To evaluate neonatal and maternal safety of this therapy. To explore how this therapy influences the birthing process experience.

**Methods:** This quasi-experimental study without random assignment of the patients will be developed at the Torrejon University Hospital and Rey Juan Carlos University Hospital. The final sample will be divided into two groups: the intervention or experimental group will receive hydrotherapy, while the control group will use conventional method with epidural analgesia and will not receive hydrotherapy. The pain will be evaluated using the Visual Analogue Scale. To measured maternal satisfaction, the Comfort Scale will be used.

**Implications for Nursing practice:** The implementation of this study expects to provide evidence about the use of hydrotherapy as an alternative to epidural analgesia for labour pain management. At the same time, we encourage to give rise new research of other alternative therapies that promote natural childbirth like the hydrotherapy.

**Key words:** Labor, Obstetric; Labor pain; Pain management; Hydrotherapy; Natural Childbirth; Midwifery.

## 2. Presentación

El embarazo, el parto y el nacimiento de un hijo son experiencias profundas y únicas para cada mujer. Sin embargo, este proceso fisiológico, tan importante en el ciclo vital de la mujer, a menudo se acompaña de sentimientos de miedo, incertidumbre, angustia y ansiedad.

Entre las preocupaciones más frecuentes de las mujeres en su última etapa de gestación, encontramos el miedo al dolor durante el parto, el cual puede llegar a ser muy intenso.

El alivio del dolor durante el parto ha sido un tema ampliamente debatido a lo largo de la historia, y su evolución ha sido paralela a la experimentada en la asistencia al parto. Del nacimiento en el hogar se pasó al nacimiento hospitalario, lo que posteriormente ha dado lugar a un parto altamente medicalizado e intervenido.

No obstante, en estos últimos años se está produciendo un cambio en la demanda de atención al parto por parte de la población, y de diferentes colectivos profesionales y organismos sanitarios; siendo su principal reclamo el respeto a la propia fisiología del parto, unido a la personalización y humanización de la asistencia durante el mismo. En definitiva, se está apostando por una línea menos intervencionista que dé lugar a un parto más natural, en el que las mujeres recuperen la confianza en su propio cuerpo para afrontar el parto, y su poder de decisión sobre el mismo.

En consecuencia, esta tendencia ha supuesto un aumento de la demanda de terapias complementarias y alternativas en el ámbito de la obstetricia, destacando la búsqueda de alternativas a la analgesia epidural para el tratamiento del dolor durante el parto.

Por lo tanto, aunque algunas de estas terapias se vienen utilizando durante años, como profesionales sanitarios tenemos la responsabilidad de investigar sobre la evidencia científica de las mismas para poder proporcionar a las mujeres el soporte, asesoramiento y cuidados adecuados durante este proceso.

Como futura profesional sanitaria, surge mi preocupación por mejorar la atención al parto y por ofrecer unos cuidados basados en la evidencia. Por ello, y como principal motivación para la realización de este proyecto, considero la necesidad de investigar sobre las diferentes terapias alternativas para el alivio del dolor durante el parto.

Entre los diversos métodos alternativos existentes en este ámbito, decido centrarme en la investigación de la aplicación de la hidroterapia durante el proceso de parto, puesto que se trata de un método que parece ofrecer multitud de beneficios. Por tanto, me gustaría comprobar la efectividad de esta terapia para el alivio del dolor de parto, así como el resto de las ventajas que ofrece y analizar los posibles riesgos existentes.



## **Agradecimientos**

A mi familia, por sus enormes esfuerzos para hacer posible la formación que he recibido durante todos estos años y por su apoyo constante.

A mi pareja, por su paciencia, su positividad, su apoyo incondicional y su confianza en mí durante todos estos años.

A mis profesores, por los conocimientos y valores transmitidos de esta profesión, y por su pasión por la actividad docente.

A mi tutora, por su comprensión, su tiempo de dedicación y los conocimientos aportados para la realización de este proyecto.

## **3. Estado de la cuestión.**

### **3.1. Fundamentación**

#### **Introducción**

Se considera que una terapia es complementaria cuando se utiliza junto con la medicina convencional para el tratamiento de un paciente, y que ésta es alternativa cuando se usa en lugar de la misma. Según los últimos datos de la Organización Mundial de la Salud, un alto porcentaje de población recurre a este tipo de métodos no convencionales para tratar distintos aspectos de la salud (1).

Estas terapias complementarias y alternativas (TCA), a menudo se usan para mejorar la salud o aumentar el bienestar de manera individualizada. Concretamente, en el ámbito de la ginecología y obstetricia, el uso de estas terapias es cada vez más demandado. Destacamos el uso de estas para el alivio del dolor durante el proceso de parto, para posteriormente centrarnos en el método de la hidroterapia o "*parto en el agua*" para analizar su eficacia y seguridad (2).

De esta manera, para una adecuada contextualización, trataremos varios aspectos en relación con el tema seleccionado para este proyecto. Comenzaremos definiendo los aspectos generales sobre el parto y su fisiología, así como sus etapas, los tipos y los elementos intervinientes en el mismo. Posteriormente, profundizaremos en las características del dolor de parto y describiremos algunas de las principales escalas utilizadas para su valoración. Desarrollaremos también los principales datos históricos sobre la atención al parto y la analgesia obstétrica. Por consiguiente, desarrollaremos brevemente los principales métodos farmacológicos empleados para el alivio del dolor de parto y los principales métodos alternativos a estos, centrándonos en la hidroterapia durante el parto, como principal foco de este estudio. Por último, se tratarán algunos aspectos epidemiológicos relacionados con el parto y las principales estrategias y recomendaciones de las organizaciones sanitarias.

La realización de este trabajo tiene lugar tras una búsqueda exhaustiva de estudios y revisiones publicadas en bases de datos como Pubmed, Cochrane, Medline, Cinalhi, Cuiden y Dialnet. Dicha búsqueda se comenzó en septiembre de 2017, para finalizar este proyecto en abril de 2018.

Para la obtención de los artículos incluidos en la bibliografía se diseñó una estrategia de búsqueda utilizando como palabras clave en términos DeCS y MeSH. Se utilizaron los siguientes términos DeCS: Parto obstétrico, Dolor de parto, Manejo del dolor, Hidroterapia, Inmersión, Matrona, Parto natural.

Los términos MeSH correspondientes utilizados fueron: Labor, Obstetric; Labor pain; Pain management; Hydrotherapy; Immersion; Midwifery, Natural Childbirth. A su vez se utilizaron algunos términos libres para las búsquedas como: water birth, birth in water, underwater birth, birth in bath o natural birth.

Estos términos fueron combinados junto con los operadores booleanos “AND” y “OR”. A su vez, se estableció como límite de selección, artículos publicados en los últimos 10 años en inglés y en español.

Además, se llevó a cabo una búsqueda manual en las páginas oficiales de organizaciones como la OMS (Organización Mundial de la Salud), NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) y el INE (Instituto Nacional Estadístico).

También se consultaron varios libros en formato papel de la biblioteca Pontificia de Comillas. Por último, se revisaron las referencias bibliográficas de los estudios incluidos.

### **3.1.1. Fisiología del parto. Etapas clínicas. Tipos de parto.**

El parto se define como el conjunto de fenómenos fisiológicos que conducen a la expulsión del feto y de los anejos desde el interior del útero materno hasta el exterior del organismo de la madre (3, 4).

Se caracteriza por la aparición de contracciones uterinas rítmicas que van aumentando progresivamente de intensidad. Dichas contracciones permitirán la dilatación cervical y en consecuencia la salida del feto y los anejos fetales (5).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera como fase activa de la primera etapa de parto cuando el cuello uterino presenta una dilatación cervical de al menos 4 centímetros, contracciones uterinas rítmicas y regulares, y comienza el inicio del descenso de la cabeza fetal (3, 6).

En general, en diferentes tratados de obstetricia, desde el punto de vista clínico, se considera que una mujer está de parto cuando tiene entre 2 y 3 centímetros de dilatación cervical, con un cérvix borrado un 50%, y con un mínimo de dos contracciones de mediana intensidad cada 10 minutos, rítmicas y dolorosas.

Por consiguiente, cabe mencionar que existen una serie de elementos que intervienen en el parto, que son los siguientes: el pasadizo (la pelvis), el pasajero (el feto con su determinada estática fetal), los poderes o fuerzas (las contracciones y la prensa abdominal), la posición de la madre y la psicología de esta (7).

Respecto a la causa desencadenante del parto, hay diferentes teorías, pero todas ellas coinciden en que el inicio del parto es multicausal, puesto que en él intervienen varios factores. Intervienen factores maternos (uterinos, hormonales, etc.), factores fetales y factores ovulares. De esta forma, se habla de una coordinación de causas musculares, causas nerviosas o reflejas y causas endocrinas maternofetales (3, 6).

En síntesis, para que el parto se produzca, se tienen que poner en funcionamiento y coordinarse los mecanismos implicados en el proceso de maduración y dilatación del cérvix, y las contracciones uterinas. El proceso de maduración cervical se debe al papel de los estrógenos, la relaxina y las prostaglandinas. Por otro lado, en el miometrio aparecen las denominadas gap junctions para que las contracciones sean coordinadas y eficaces, esto se debe a un desequilibrio entre estrógenos y progesterona. Por último, hacemos referencia al cambio funcional del hipotálamo-hipófisis fetal y a la producción de oxitocina por el mismo, junto a la modificación funcional de la glándula suprarrenal fetal que supone un aumento de cortisol, que también influirá en la maduración uterina (6).

### **Etapas clínicas del trabajo de parto.**

El trabajo de parto es un proceso continuado, pero se distinguen tres períodos para facilitar su estudio: periodo de dilatación, periodo expulsivo y periodo de alumbramiento (7).

El *periodo de dilatación cervical* es muy variable y en él intervienen diferentes factores. Es el periodo más largo de todo el proceso de parto, suponiendo hasta un 90% de la duración de este. En definitiva, este periodo comprende desde el inicio de la actividad uterina regular, la cual va generando una serie de modificaciones cervicales hasta el borramiento y hasta que se alcanza una dilatación completa de 10 centímetros.

Se estima que esta etapa puede suponer unas 10 - 12 horas hasta que una mujer primípara alcanza la dilatación completa, y de 6 a 8 horas para una mujer multípara. A su vez, dentro de este periodo se distingue una fase latente y una fase activa posterior.

La siguiente etapa es el *periodo expulsivo*, que abarca desde el borramiento y la dilatación completa hasta la salida del feto del útero materno. Se estima que este periodo puede suponer un máximo de 2 horas en una mujer primípara, y unos cuantos minutos para una mujer multípara.

La tercera etapa es el *periodo de alumbramiento*, que va desde que se completa la salida del feto hasta que se desprende y expulsa la placenta y membranas fetales. Se considera que tiene una duración máxima de 30 minutos.

Por último, cabe destacar que debemos diferenciar entre el parto y el alumbramiento. Pues este primero se refiere al nacimiento del feto por vía vaginal, mientras que el alumbramiento consiste en la expulsión de la placenta y las membranas corioamnióticas (7, 8).

### **Tipos de parto.**

Dependiendo del momento de la gestación en la que se produzca el parto, podemos distinguir entre: parto pretérmino, a término y postérmino.

Se denomina *parto pretérmino* cuando el parto se produce antes de cumplir las 37 semanas de gestación. Si el parto se produce entre la semana 37 y 42 de gestación se considera *parto a término*. Por último, cuando este ocurre después de las 42 semanas de gestación, estamos hablando de *parto postérmino*.

Por otro lado, según cómo sea el inicio del parto puede ser: normal o eutócico, espontáneo o inducido.

Se considera *parto normal o eutócico* cuando el parto se inicia de forma natural y espontánea, generalmente el feto estará en presentación cefálica flexionada y sin desviaciones de la normalidad. *Parto espontáneo*, cuando ocurre de manera espontánea, pudiendo presentar el feto diferentes posiciones, a excepción de la occipito púbica. Y *parto estimulado o inducido*, cuando el parto es provocado o se induce con maniobras o medicación (6, 5).

### **3.1.2. El dolor de parto: aspectos fisiológicos y psicológicos.**

El dolor se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable, única, subjetiva y multidimensional, que se encuentra condicionada tanto por factores culturales, como emocionales y sociales (9, 10).

El alivio del dolor ha sido una de las principales preocupaciones del ser humano. Sus esfuerzos para el alivio de diferentes dolores comienzan con la propia existencia del ser humano y sus métodos han ido evolucionando a lo largo de la historia, desde brebajes, ritos y diferentes encantamientos hasta las nuevas tendencias analgésicas (9, 11).

Entre todos los posibles dolores experimentados por el ser humano, y como principal interés para nuestro estudio, nos centraremos en el dolor del parto, el cual ha sido relatado desde la antigüedad, y su concepción ha variado mucho a lo largo de la historia, siendo foco de diferentes estudios y debates.

A diferencia de otros dolores fisiológicos, que se asocian a una lesión o proceso de enfermedad, el dolor de parto no es un dolor patológico, sino que se describe como un “dolor con un propósito”, que es el nacimiento de una nueva vida (12, 13).

El dolor durante el parto es una de las principales preocupaciones entre las mujeres embarazadas, conllevando un elevado grado de angustia y ansiedad. (14)

La mayoría de las parturientas experimentan dolor durante la progresión del trabajo de parto, sin embargo, el dolor de parto es una experiencia única y compleja en cada mujer. (15, 16).

El dolor de parto se caracteriza por ser un dolor agudo y de gran variabilidad, con un inicio y final bastante definidos. Un elevado porcentaje de mujeres lo describen como un dolor intenso, y otro menor porcentaje de mujeres lo describen como un dolor insoportable.

Es también un dolor de naturaleza multidimensional, puesto que es resultado de un conjunto de estímulos no solo fisiológicos, sino también sociológicos y culturales (6, 17).

## **Anatomofisiología del dolor de parto**

En cuanto a la fisiología del dolor del trabajo de parto, este es considerado como un dolor agudo, nociceptivo y con componentes de dolor somático y visceral (6).

El dolor nociceptivo es aquel producido como consecuencia de la aplicación de estímulos que producen daño o lesión de órganos somáticos o viscerales. El dolor somático es un dolor bien localizado, circunscrito a la zona lesionada, que puede afectar a la piel, los músculos, los ligamentos, las articulaciones o los huesos. Y, por último, el dolor visceral, es aquel que se origina en órganos internos, pudiendo aparecer sin tener una relación lesional, además se acompaña con frecuencia de reacciones reflejas motoras y vegetativas, con náuseas, vómitos y sensación desagradable (6, 15).

En el trabajo de parto varían los mecanismos y factores que producen ese dolor según la etapa del parto. De esta manera, describiremos los anteriores tipos de dolor en función de las etapas del parto.

En la primera etapa del parto el dolor es producido por las contracciones uterinas, las cuales causan dilatación, distensión, elongación y desgarro del cuello del útero y el perineo. En este periodo aparece un dolor visceral agudo del cérvix y del útero, que es referido a la piel y al músculo de la pared abdominal y el dorso. Al final de esta etapa aparece también un dolor somático por distensión de la pelvis, la vagina y el perineo. Por último, se describe un dolor visceral secundario por distensión de los órganos pélvicos, este se caracteriza por ser difuso y poco localizado. Este dolor se acompaña de reflejos vegetativos, que hacen que la parturienta refiera un malestar general (6).

En la segunda etapa del trabajo de parto continua la estimulación nociceptiva del cuello uterino, que en esta fase se encuentra completamente dilatado, por lo que el dolor está disminuido. La presión que ejerce el feto sobre las estructuras de la pelvis y la distensión producida da lugar a un dolor somático.

En la tercera etapa del parto, durante el momento del expulsivo, la causa primaria del dolor es debida al componente perineal. Este se describe como un dolor somático intenso y bien localizado. La percepción hiperalgésica periférica y central debida al parto, va disminuyendo conforme se recuperan los tejidos viscerales y somáticos dañados, pudiendo persistir durante varios días la hiperalgesia mecánica tras una incisión o corte de tejidos como en el caso de la episiotomía (6, 15, 10).

A su vez, el dolor supone una serie de efectos fisiológicos que pueden repercutir sobre la salud de la madre y el feto. El dolor de parto estimula la frecuencia respiratoria, aumentando el consumo de oxígeno durante las contracciones. Esta hiperventilación puede llegar a causar una alcalosis respiratoria grave, repercutiendo en una disminución en la transferencia de oxígeno de la madre al feto. El dolor y el estrés producido por el trabajo de parto activan el sistema nervioso simpático y el aumento resultante de catecolaminas conlleva una disminución en el flujo sanguíneo uterino, con el consiguiente incremento del gasto cardíaco y tensión arterial. La interacción entre estas alteraciones puede dar lugar finalmente a contracciones uterinas no coordinadas y a una disminución de la perfusión uteroplacentaria, pudiendo terminar en hipoxemia y acidosis fetal (18, 19).

### **Aspectos psicológicos del dolor del parto**

Como habíamos mencionado anteriormente, el dolor de parto es una experiencia única para cada mujer, por lo que la diversidad en cuanto a la tolerancia y la manifestación de este dolor nos lleva a considerarlo como un fenómeno multidimensional.

Entre las múltiples variables que influyen en la percepción, expresión y reacción al dolor de parto se encuentran los factores genéticos, culturales, sociales, psicológicos, las experiencias previas y las circunstancias de cada parto (20).

El significado del dolor que tenga cada mujer y las experiencias dolorosas previas son determinantes para la experiencia de este. La atención, la comprensión, el control, las expectativas y el significado aversivo hacia el mismo, también afectan a la percepción dolorosa. De la misma manera, algunos estudios sugieren que el estado mental de la mujer durante el parto influye en la relación que esta tiene con su cuerpo y en su experiencia del dolor.

En definitiva, el dolor de parto es un fenómeno complejo, que cada mujer desarrolla de manera diferente, pudiendo incluso haber diferencias en cada parto de una mujer. Se trata de una experiencia subjetiva encarnada que se produce tras una interacción entre la psicología de la mujer, su cuerpo y su entorno (6, 12, 16).

Por último, cabe destacar que el dolor, la ansiedad y la fatiga son tres síntomas que a menudo vienen relacionados y que influyen de manera significativa en el desarrollo del trabajo de parto, por ello es importante que, como profesionales sanitarios, atendamos correctamente este dolor (14).



### 3.1.3 Métodos de valoración del dolor de parto.

Como se ha mencionado anteriormente, el dolor que experimentan las mujeres durante el trabajo de parto es un fenómeno complejo, variable y de carácter multidimensional (6, 17, 20). Como profesionales sanitarios, surge la necesidad de realizar una adecuada valoración del dolor de parto para posteriormente poder atender las necesidades de la mujer en relación con sus expectativas y el alivio del dolor.

De esta manera, a continuación, describiremos algunos de los principales instrumentos para la valoración del dolor de parto.

Las escalas visuales numéricas son las más empleadas para la valoración de este dolor. Se trata de escalas numeradas del 0 al 10, en las que se considera como severo una puntuación mayor de 7 (21).

La Escala Visual Analógica (EVA) es uno de los instrumentos de evaluación del dolor más utilizados. Esta escala consiste en una línea recta horizontal de 10 centímetros en cuyos extremos se encuentran “*sin dolor*” y “*peor dolor*”. El inconveniente de esta escala para la valoración del dolor de parto es que durante el trabajo de parto el dolor cambia, y no sería aplicable para una mujer cuyo dolor ya se haya registrado como el “*peor dolor imaginable*” y posteriormente experimente un dolor más grave (22).

Otro método de evaluación del dolor es el Pain Matcher (PM), un instrumento relativamente nuevo, que valora el umbral doloroso a través de la aplicación de estímulos eléctricos en la piel.

En un estudio, se comparó la escala EVA con el dispositivo Pain Matcher, como métodos para la evaluación del dolor del parto y el efecto del tratamiento para el alivio de este dolor.

Aunque el PM es considerado como una herramienta fiable para la evaluación del umbral del dolor, con este estudio se demostró que la escala EVA es más sensible para evaluar los cambios de intensidad del dolor debidos al tratamiento de este dolor. Por ello, la escala EVA es la más recomendada para evaluar la intensidad del dolor en la investigación y la práctica clínica. Sin embargo, se detecta la necesidad de investigar sobre nuevos instrumentos de evaluación más adecuados para evaluar el dolor de parto (22).

Por último, cabe mencionar otros instrumentos de valoración en relación con el alivio del dolor y la atención al parto, como la escala COMFORT. Mediante esta escala, utilizando solo la parte referida al área de partos, puede llevarse a cabo una valoración de la satisfacción materna. Para ello, se emplea una puntuación tipo Likert, siendo 1 (muy satisfecho) y 5 (muy satisfecho) (23).

#### **3.1.4. Antecedentes históricos: atención al parto y analgesia obstétrica.**

La asistencia al parto ha experimentado una importante evolución a lo largo de la historia. Hasta el siglo XX, las mujeres parían en sus hogares y eran asistidas por comadronas y acompañadas por otras mujeres de la familia y de su entorno. A principios del siglo XX, debido a los progresos en la medicina, surgen las primeras maternidades que atendían a las mujeres más desfavorecida y progresivamente, el parto se fue trasladando a los hospitales.

Del nacimiento en el hogar se pasó al nacimiento hospitalario, con una alta asistencia tecnológica. Este hecho, ha permitido mejorar los resultados perinatales y la supervivencia en partos de alto riesgo, sin embargo, a su vez, ha dado lugar a un excesivo intervencionismo, instrumentalización y medicalización de los partos (24).

El alivio del dolor durante el parto ha sido un tema ampliamente debatido a lo largo de la historia. James Simpson fue pionero de la defensa del alivio del dolor de parto y de la anestesia obstétrica moderna. Tras descartar el uso del éter sulfúrico por los riesgos que conllevaba, experimentó con el cloroformo para el alivio del dolor en una parturienta con la pelvis deformada (6, 25).

Las noticias sobre el éter sulfúrico y el cloroformo llegaron después a España, pero su uso fue restringido debido al rechazo por parte de los médicos. En el siglo XIX, hay referencias de intervenciones obstétricas complejas realizadas sin anestesia.

En el siglo XX se produce un cambio radical en la concepción del dolor de parto, apareciendo nuevas técnicas anestésicas practicadas en cirugías y en los partos: la anestesia general inhalatoria, la raquianestesia, la epidural caudal y otras asociaciones analgo-anestésicas. En la segunda mitad del siglo XX, se crea la Asociación Española de Anestesiología. A su vez, surgen diferentes métodos de preparación al parto y destaca un aumento de la medicina privada ofreciendo un parto sin dolor. A finales de siglo, se aprueba la *“universalización de la analgesia epidural gratuita para el parto”* dentro del Sistema Nacional de Salud (25).

En el siglo XXI la salud materno infantil y la vinculación afectiva del nacimiento cobran importancia, destacando la importancia de la educación prenatal. Respecto a las escuelas de educación maternal, a continuación, destacamos las siguientes aportaciones de estas (24).

La *Escuela de hipnosis* realizó aportaciones sobre la hipnosis clínica como método para el alivio del dolor (24).

Dentro de la *Escuela Inglesa*, destaca la publicación de “Natural Childbirth” (Parto Natural), donde se entiende el parto como un fenómeno fisiológico natural. También se desarrollaron métodos como charlas explicativas, la relajación y otras técnicas respiratorias que mejoren la confianza en el equipo asistencial (24).

La *Escuela Rusa* afirmaba que el parto estaba condicionado por estímulos sociológicos, religiosos y culturales y proponen disminuir el miedo mediante la relajación, ideas positivas, la exaltación de la maternidad y la información. Impulsaron los ejercicios respiratorios y musculares para que la mujer tomase un papel activo (24).

La *Escuela Francesa* indicó la importancia de un entorno adecuado y la presencia de un compañero en el parto. Leboyer, con su publicación de “*Nacimiento sin violencia*”, popularizó la inmersión de los recién nacidos en una bañera de agua caliente (24).

Dentro de la *Escuela Española*, consideramos la publicación de “El parto sin dolor” donde se describen las nuevas tendencias. La escuela de *Sofropedagogía Obstétrica* o Educación Maternal, que supuso un importante cambio para el enfoque del dolor de parto. En 1896 se propone la Educación Maternal en la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud (24).

Las *Nuevas Escuelas de Educación Prenatal*, con la pretensión de mejorar la atención de las mujeres en el parto, han ido desarrollando diferentes modelos promoviendo un parto más natural, con un enfoque más holístico y otros métodos para el alivio del dolor (24).

Actualmente en España estamos viviendo un uso epidémico de la epidural para el parto, la cual, aunque es eficaz para el alivio del dolor de parto, puede suponer una serie de efectos adversos sobre el parto y el feto. Sin embargo, en estos últimos años se han producido una serie de cambios en la demanda de la atención al parto, destacando la búsqueda de alternativas a la analgesia epidural para el tratamiento del dolor y el desarrollo de Programas de Parto normal, que promueven un parto menos medicalizado y más humanizado (11, 25).

### **3.1.5. Medidas farmacológicas utilizadas para el alivio del dolor de parto.**

El alivio del dolor es un tema importante para las mujeres durante el trabajo de parto. Hay estudios que demuestran que el grado de dolor experimentado y la efectividad en el alivio del mismo influyen directamente en el parto en sí mismo. Por tanto, la necesidad del alivio del dolor de parto está justificada (9,16).

El objetivo de la analgesia y anestesia obstétrica es proporcionar a la mujer un parto más confortable mediante la reducción del dolor con las mínimas repercusiones para la madre y para el feto. La analgesia obstétrica ha experimentado una importante evolución desde sus inicios, mejorando su eficacia analgésica, duración y disminuyendo sus efectos adversos (26). A continuación, desarrollaremos los principales métodos farmacológicos empleados para el tratamiento de este dolor.

En primer lugar, pueden utilizarse analgésicos inyectables vía intravenosa, intramuscular y subcutánea. Pueden utilizarse opioides y otros fármacos con propiedades agonistas o antagonistas. Entre los opioides más utilizados se encuentran: la meperidina, la morfina, el fentanilo, remifentanilo y agonistas parciales como el butorfanol y la nalbufina. Estos agentes tienen una vida media corta que requiere una administración frecuente, por lo que destaca la modalidad de la analgesia controlada por el paciente a través de una bomba. En cuanto a sus efectos adversos, existe cierta preocupación relacionada con la sedación materna y del recién nacido y la depresión respiratoria fetal, especialmente con la meperidina. De todos los opioides, del fentanilo ha cobrado popularidad debido a su corta vida media, puesto que supone un menor número de efectos secundarios (12, 18).

En otras ocasiones, son utilizados analgésicos no opioides como: antiinflamatorios no esteroideos, paracetamol, antiespasmódicos, benzodiazepinas, antihistamínicos. Siendo algunos de ellos más utilizados para aliviar la ansiedad y no para un exhaustivo control del dolor (18).

Otra opción es la analgesia inhalada como el óxido nitroso y otros agentes inhalatorios como el isoflurano y el sevoflurano. El óxido nitroso se administra por vía inhalatoria al 50% junto con oxígeno. Su uso está indicado para mujeres que no son candidatas a la anestesia neuroaxial, que explicaremos a continuación, o no desean un anestésico regional. El óxido nitroso tiene una vida media corta y no genera depresión neonatal, sin embargo, su efectividad y seguridad aún es controvertida (9,12, 18, 27).

También pueden emplearse anestésicos locales como ésteres o amidas para el tratamiento del dolor de parto. Entre las diferentes modalidades de anestésicos locales podemos incluir el bloqueo paracervical, el bloqueo del nervio pudendo y la infiltración del tejido local (12, 18).

La anestesia neuroaxial es actualmente el tipo de tratamiento del dolor más utilizado en obstetricia. Incluye el bloqueo espinal, epidural y su combinación.

Entre 1900 y 1930 se realizó el primer bloqueo epidural y la anestesia del nervio pudendo. Esta técnica relativamente nueva, es un tipo de analgesia regional que consiste en el bloqueo de la conducción de la información dolorosa mediante el uso de diferentes sustancias analgésicas, introducidas por medio de agujas o catéteres en el espacio epidural (11, 19).

Ha habido un incremento de la utilización de este tipo de anestesia, utilizada tanto para el trabajo de parto como para la realización de cesáreas. Entre sus principales ventajas por la cual es demandada por muchas mujeres, se encuentran: su rápida instauración, su efectividad para el alivio del dolor y su duración (26).

Sin embargo, la epidural no está exenta de complicaciones, pues pueden darse efectos adversos como: hipotensión arterial, prurito, náuseas y vómitos, cefaleas postpunción, analgesia lateralizada, punción hemática, parestesias, lumbalgia, retención urinaria. Otros efectos más raros, pero más graves son complicaciones neurológicas y anomalías en la frecuencia cardíaca fetal (12, 27, 28).

Además, diferentes publicaciones asocian el uso de la epidural con un aumento de cesáreas y partos instrumentales. En un estudio llevado a cabo para evaluar la repercusión de la analgesia epidural durante el trabajo de parto sobre la función neurológica y la forma de terminación del parto, se concluyó que había una relación significativa entre la administración de analgesia y el tipo de parto. Se detectó un aumento de partos instrumentales en las gestantes que se les administró este tipo de analgesia, pero no se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones de Apgar del neonato (11, 27).

Otro estudio sobre la analgesia epidural y sus resultados mostró una relación entre la aplicación de la analgesia epidural y el desarrollo del parto. Además de obtener un mayor porcentaje de partos instrumentales tras la administración de esta anestesia, se detectó una prolongación de la segunda etapa del parto en el grupo que recibió anestesia epidural debido a una actividad uterina reducida (29).

La reducción del sentido de control sobre su cuerpo y en definitiva sobre el parto, fue otro de los efectos de la anestesia epidural, relatados por las mujeres en otros estudios (23, 30).

La literatura científica también ha relacionado la anestesia epidural con un aumento de la incidencia de malposiciones fetales, alteraciones en la regulación de la temperatura materna y dificultades en la posterior instauración de la lactancia materna (17, 23).

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, considera que la única indicación del uso de la anestesia neuroaxial durante el parto, en ausencia de una contraindicación médica, es la solicitud materna de la misma (12).

En definitiva, existen varias opciones farmacológicas para el tratamiento del dolor durante el parto, y como veremos a continuación, también existen otras alternativas no farmacológicas. Para la elección del tratamiento adecuado del dolor, se ha de considerar los cambios hormonales y fisiológicos que la mujer ha sufrido durante el embarazo, la modalidad de alivio del dolor, las contraindicaciones, su eficacia y, sobre todo, los deseos maternos (27).

### **3.1.6. Alternativas no farmacológicas para el alivio del dolor de parto.**

Entre los principales requerimientos de las mujeres sobre la analgesia para el trabajo de parto, se encuentran: que esta sea rápida, efectiva y que produzca analgesia a lo largo de todo el proceso de parto. No obstante, algunas parturientas además del alivio del dolor, desean poder seguir sintiendo las contracciones, conservar la posibilidad de moverse y poder empujar durante el parto (26).

La medicalización de la atención al parto ha conllevado una utilización rutinaria de fármacos. Por ello, el manejo del dolor durante el parto a menudo conlleva la utilización de métodos farmacológicos (13, 31).

Sin embargo, en estos últimos años se ha producido un cambio en la demanda de atención al parto, dando lugar a un incremento de la búsqueda de terapias complementarias y alternativas.

Recordamos que una terapia se considera complementaria cuando se utiliza junto con la medicina convencional, y alternativa cuando se usa en lugar de esta (1, 31).

Este mayor interés por la aplicación de métodos analgésicos no invasivos se traduce en un aumento del uso de otras terapias analgésicas alternativas. Además, el Ministerio de Sanidad y Política Social, en su Estrategia de Atención al Parto Normal, anima a los profesionales sanitarios a informar a las mujeres acerca de los diferentes métodos analgésicos disponibles y a investigar sobre la evidencia de estos (17).

Varios estudios confirman que el uso de terapias alternativas no farmacológicas para el alivio del dolor del parto, además de favorecer el parto como un proceso natural, aportan otros beneficios como la disminución del estrés y la ansiedad, una mayor sensación de bienestar y una mayor satisfacción maternal (17, 13, 32).

Tras esta introducción a las terapias complementarias y alternativas (TCA) en el ámbito de la obstetricia, se exponen los principales métodos alternativos no farmacológicos utilizados durante el proceso de parto (1).

### **Productos naturales.**

Dentro de este bloque encontramos la *fitoterapia*, la cual consiste en la utilización de plantas medicinales o de sus derivados. Entre sus indicaciones más comunes se encuentran la estimulación de contracciones uterinas y el favorecimiento de la dilatación cervical (1, 32).

Otra opción existente es la medicina floral, dentro de la cual encontramos las *flores de Bach* o esencias florales de Bach. Entre sus usos señalados para el proceso de parto se encuentran: mejora del bienestar fetal y disminución de la ansiedad (1).

Destacamos también el uso de la *medicina ortomolecular*, basada en la suplementación nutricional para mejorar la salud (1, 33).

### **Intervenciones mente – cuerpo.**

Un *soporte adecuado y apoyo continuo* es fundamental para el correcto desarrollo del proceso de parto. Además, el apoyo continuo es considerado efectivo en el alivio del dolor de parto. Se ha observado que las mujeres que reciben apoyo intraparto disminuyen el uso de otras medidas farmacológicas (6, 1).

La *hidroterapia/ dilatación o parto en el agua* se realiza en una bañera de partos, con una inmersión de las mujeres hasta nivel pectoral en agua caliente, no superando los 37°C. Para la aplicación de esta terapia es necesario que las mujeres cumplan con unos criterios, entre ellos, que se trate de un parto de bajo riesgo. Numerosos estudios avalan los beneficios de esta terapia sobre la madre: disminución de la percepción del dolor, un menor uso de analgesia farmacológica, mayor libertad de movimientos, sensación de bienestar, relajación, mayor satisfacción (21, 34, 35, 36). Otros estudios han relacionado este método con una menor tasa de episiotomías, menor probabilidad de acabar en un parto instrumental y menor duración del parto (37, 38).

La *hipnosis* es un estado en el que el paciente es capaz de responder a sugerencias adecuadas, pero con distorsiones de la percepción o la memoria. La disminución del dolor mediante esta técnica se basa en los aspectos psicológicos del dolor. La mujer puede utilizar la hipnosis para el alivio del dolor de parto de manera dirigida por un profesional o por ella misma. Entre los beneficios señalados de esta técnica se encuentra un aumento de la autoconfianza y un menor uso de analgesia farmacológica (6, 12, 18, 32).

La *musicoterapia o audio analgesia* consiste en el uso del sonido para disminuir el dolor de parto. Aunque no existe evidencia suficiente sobre su efectividad en el alivio del dolor de parto, se considera que la musicoterapia tiene efectos ansiolíticos sobre la madre, lo que repercute en una disminución de la percepción dolorosa del parto (12, 32, 39). Además, un estudio concluyó que la musicoterapia hace más confortable el trabajo de parto y facilita la adaptación del neonato en sus primeros momentos de vida (40).

Entre las *técnicas de relajación*, se incluye el control de la respiración y otras técnicas de visualización. Su utilidad durante el proceso de parto proporciona cierto nivel de relajación a las mujeres, lo que repercute en una menor percepción dolorosa y un aumento de la satisfacción maternal (12, 13, 32).

Otra técnica utilizada es el *yoga*, donde se combinan ejercicios de estiramiento y diferentes posiciones con el control de la respiración y técnicas de meditación. Se considera que la relajación producida por la realización de yoga puede reducir la percepción dolorosa, aumentando la satisfacción de la experiencia del parto (12, 32).

Otra *terapia* es la *postural* o la *libertad de movimientos*. En la actualidad muchas mujeres quedan confinadas a una cama en posición de litotomía, sin embargo, es recomendable que la mujer tenga una mayor libertad de movimientos durante el proceso de parto. La libertad de



movimientos puede ser de gran ayuda para afrontar las sensaciones dolorosas, a su vez, la evidencia científica sugiere que, si la mujer adopta una posición vertical en la primera fase, disminuye su percepción dolorosa, la necesidad de otro tipo de analgesia y se acorta la duración de la primera fase de parto. Además, el movimiento favorece que el feto tenga el máximo espacio en la pelvis (6, 39).

El uso de la *pelota de parto* se encuentra ligado a la libertad de movimientos, al balanceo pélvico y a la posición vertical materna (10, 41).

### **Sistemas médicos alternativos.**

La *acupuntura* y *acupresión* están basadas en la medicina tradicional china. La acupuntura consiste en la inserción de agujas finas en determinados puntos o meridianos en la piel, mientras que la acupresión se refiere a la aplicación de presión o de masaje profundo en los puntos de acupuntura tradicionales. Numerosos estudios han valorado el uso de estas terapias en el alivio del dolor de parto, observando cierta eficacia y una reducción de la necesidad de analgesia (17, 18, 10, 32, 33).

La *aromaterapia* consiste en el uso de aceites esenciales por medio de masajes, por inhalación o utilizando una infusión de vapor. Su mecanismo de acción es incierto, pero se consideran sus efectos relajantes, estimulantes y sedantes (6, 32).

Algunos estudios consideran que la aromaterapia puede ser de utilidad en el alivio del dolor de parto en la fase temprana activa, sobre todo si se utiliza junto con otros métodos de alivio del dolor (12, 42).

Destacamos también el uso de la *homeopatía*, basada en remedios naturales con hierbas y minerales. Aunque no existe consenso sobre su eficacia sobre el alivio del dolor, se considera que su uso puede ayudar a las mujeres a enfrentarse al dolor del parto (6, 32).

### **Métodos basados en el cuerpo.**

Otra terapia alternativa o complementaria es la *termoterapia*, basada en la aplicación de calor local para reducir la percepción dolorosa. La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) recomienda la *aplicación de compresas calientes en el periné* durante el parto como método de relajación, distensión del periné y confort (17, 1).

De igual modo, la *crioterapia* también es utilizada para el alivio del dolor de parto. Se puede aplicar en almohadillas de gel en la zona perineal o en forma de cinturón en la zona lumbar y reduce el dolor durante el expulsivo y mejora la tolerancia a las contracciones uterinas (17).

El uso de *neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS)* para la disminución del dolor de parto es controvertido. Este método consiste en un generador de impulsos eléctricos, conectados a unos electrodos que se colocan en los puntos estratégicos donde se quiere reducir el dolor, la mujer mediante un pulsador podría controlar la intensidad de la corriente eléctrica si lo precisa. Su utilidad se basa en que estos estímulos viajan más rápido que los estímulos dolorosos, bloqueando la transmisión de estos últimos. La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia no avala su efectividad durante el parto activo, sin embargo, si se considera su uso durante la fase latente (6, 17, 18).

Las *inyecciones de agua estéril* son también utilizadas en el ámbito de la obstetricia. La administración de agua estéril se realiza mediante inyección intradérmica o subcutánea en cuatro zonas del área lumbosacra que se corresponden con el rombo de Michaelis. Su utilidad se basa en la estimulación de los receptores de presión, los cuales interrumpen la transmisión de los estímulos dolorosos, disminuyendo así la sensación dolorosa en la zona. La literatura científica reconoce la utilidad de esta terapia sobre el alivio del dolor lumbar durante el proceso de parto (10, 1).

Otras terapias alternativas son la *masoterapia* y la *reflexología podal*. El masaje incluye la manipulación de los tejidos blandos del cuerpo y la reflexología consiste en la manipulación o presión suave en ciertas partes del pie con el fin de producir un efecto en otras partes del cuerpo. Los masajes pueden ser realizados por la matrona o por la pareja (32).

Los masajes en la zona lumbar durante el parto tienen un efecto relajante y disminuyen el dolor en la primera etapa del parto, sin embargo, existe controversia sobre su eficacia en la reducción del dolor durante la segunda etapa. El masaje perineal es uno de los factores protectores del trauma perineal obstétrico, puesto que reduce la probabilidad de sufrir desgarros perineales y realización de episiotomías (18, 10, 33).

### **Terapias energéticas.**

Otros métodos utilizados basados en terapias energéticas son el *Reiki* y el *tacto terapéutico*. Su uso se relaciona con menores niveles de ansiedad, sin embargo, no existe suficiente evidencia sobre su aplicación durante el proceso de parto (1).

### 3.1.6.1 Hidroterapia.

El uso del agua como terapia viene siendo utilizado desde la antigüedad para tratar diferentes dolencias físicas y problemas de salud. En el ámbito de la obstetricia, destaca el uso de esta terapia como método alternativo para el alivio del dolor de parto (36, 43, 44).

Las historias sobre los primeros partos en el agua datan de antiguas leyendas de Egipto y Grecia y de otras tribus. El primer parto en el agua registrado en Europa occidental se registró en Francia en 1805. Este método fue defendido por el científico ruso Igor Charkovsky y posteriormente ganó popularidad con publicaciones como la de Frederick Leboyer en 1975 de "*Nacimiento sin violencia*". Pero fue el obstetra francés Michel Odent con su publicación "*El nacimiento bajo el agua*" quien extendió la inmersión en el agua durante el parto en varios países europeos (4, 45, 46).

La hidroterapia o parto acuático se realiza en una bañera de partos con una inmersión de las gestantes hasta nivel pectoral en agua caliente. La inmersión en el agua puede realizarse durante la fase de dilatación o durante todo el proceso de parto incluyendo el periodo expulsivo. (21, 47, 48).

La bañera de partos contará con unas características específicas que la harán cómoda, segura y de fácil acceso durante todo el proceso de parto, cumpliendo con las normas establecidas. Se recomienda que la bañera sea llenada con agua del grifo sin aditivos y en cuanto a la temperatura del agua, esta deberá mantenerse lo más estable posible, entre unos 36 y 37<sup>0</sup>C, no debiendo superar los 37,7<sup>0</sup>C en la segunda etapa del parto (21, 43, 49, 48).

Para la aplicación de esta terapia durante el proceso de parto es preciso que la gestante cumpla con todos los criterios de inclusión establecidos, generalmente, se tratarán de gestaciones únicas de bajo riesgo (48).

Durante el trabajo de parto la mujer podrá entrar o salir del agua cuando lo requiera o cuando sea preciso por su estado de salud. Estará acompañada por personal sanitario, quien le proporcionará apoyo continuo durante el proceso. Se recomienda hidratación en forma de líquidos orales o intravenosos. El bienestar de la mujer y el feto deberán ser evaluados durante el parto, incluyendo la monitorización fetal electrónica con Doppler (38, 46, 48).

En la revisión Cochrane de 2009, en la que se incluyeron 12 ensayos clínicos, se evidenció que la inmersión en el agua durante la primera etapa de parto reduce la necesidad de uso de analgesia y favorece una menor duración del periodo de dilatación. Los estudios que aplicaban la inmersión en el agua durante la segunda etapa del parto demostraron un mayor grado de satisfacción materna con la experiencia del parto. No se detectaron efectos adversos con la aplicación de esta técnica para el feto o la mujer (50).

La Sociedad Española de Obstetricia de Ginecología, en base a la evidencia disponible y de acuerdo con las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Instituto Americano de Obstetricia y Ginecología (IAOG), también recomienda la inmersión en el agua durante la primera etapa de parto. Sin embargo, considera que la práctica de esta terapia durante la segunda etapa de parto únicamente debería considerarse en un contexto de un ensayo clínico controlado y protocolizado (32, 43, 47 50).

Numerosos estudios destacan los beneficios de la utilización de la hidroterapia durante el proceso de parto. La aplicación de esta terapia se ha relacionado con una disminución del dolor de parto y menores necesidades de analgesia farmacológica. A su vez, los efectos relajantes de la inmersión en el agua caliente proporcionan una mayor sensación de bienestar, que repercuten en unos mayores niveles de satisfacción con la experiencia del parto (21, 44, 51, 52, 53).

La inmersión en agua caliente también favorece la movilidad materna y las posiciones verticales, favoreciendo el parto espontáneo y repercutiendo en menores tasas de partos instrumentales, cesáreas, episiotomías y otros trastornos del suelo pélvico (21, 37, 43). En cuanto a los efectos de esta práctica sobre la duración del parto, algunos estudios no evidencian diferencias significativas, sin embargo, otros relacionan la hidroterapia con una disminución de la primera etapa de parto, e incluso de la segunda (21, 54).

El baño caliente durante el parto también puede ser combinado con otras estrategias alternativas como el uso de la pelota de parto. Una investigación demostró que la combinación de ambas resultaba favorable para el proceso de parto, repercutiendo en un menor uso de analgesia, una dilatación más rápida y una mejor evolución del parto (41).

También se considera que esta práctica podría beneficiar potencialmente al recién nacido, suponiendo una transición más suave al medio extrauterino. Sin embargo, aún existe cierta controversia en cuanto a los resultados perinatales.

Los investigadores no han asociado la inmersión en el agua durante el parto con mayores tasas de morbilidad maternal, fetal o neonatal. No obstante, algunos estudios mencionan ciertos riesgos potenciales sobre los que la madre deberá ser informada antes de llevar a cabo esta práctica. Estos son: infecciones maternas y neonatales, dificultad de la termorregulación del neonato, avulsión del cordón umbilical, distrés respiratorio, hiponatremia, asfixia perinatal (55, 56, 51, 52). Aunque un estudio sobre un caso de avulsión del cordón umbilical señaló que se trata de un riesgo evitable asociado con el instinto de coger al recién nacido por encima de la superficie del agua inmediatamente después del nacimiento o con anomalías en el cordón umbilical (45).

En un estudio sobre los motivos de elección de este método, demostraron que la recomendación de la matrona es el principal método de la aplicación de la hidroterapia durante el parto. Entre los motivos por los que finalmente algunas mujeres no llevaron a cabo esta práctica, se encuentran las complicaciones obstétricas (35).

LA OMS en su informe sobre “Los Cuidados en el Parto Normal” avala el uso de la hidroterapia en el parto entre los diversos métodos no invasivos ni farmacológicos de alivio del dolor (46). A su vez, el Ministerio de Sanidad y Política Social recomendaba en 2010 la inmersión en el agua caliente como un método eficaz para el tratamiento del dolor durante la fase tardía de la primera etapa de parto (49).

En definitiva, la hidroterapia ha sido sugerida como una alternativa beneficiosa durante el parto y ha ido ganando popularidad en diversos lugares del mundo como Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Asia y otros países europeos como Italia y España (54, 57, 52, 58). En nuestro país, la opción de parto en el agua se ofrece en varios centros privados y en algunos hospitales públicos. En la Comunidad de Madrid, esta opción ya es posible en el Hospital Universitario de Torrejón y el Hospital Universitario Rey Juan Carlos (59, 60).

### **3.1.7. Epidemiología. Situación actual de la atención al parto en España.**

En los últimos 40 años España ha sufrido un descenso de la tasa de natalidad y fecundidad, mientras que la edad media de maternidad se ha ido incrementando. Según los últimos datos estadísticos de 2016, la tasa de natalidad en España fue de 8,8 nacidos por 1.000 habitantes. El índice de fecundidad fue de 1,34 en el mismo año (61, 62, 63).

La edad media de maternidad ha ido incrementándose en estos últimos años, hasta alcanzar un valor de 31.9 años en 2016, retrasándose casi hasta los 32 años la edad media del primer hijo. Según la oficina estadística comunitaria Eurostat, España es el segundo país de la Unión Europea con más madres primerizas a los 40 años o más según los últimos datos recogidos en 2015 (62, 63).

Respecto al número de mujeres en edad fértil, entre 15 y 49 años, se redujo hasta 10,6 millones en 2016, continuando con la tendencia a la baja iniciada en estos últimos años (63). El Instituto Nacional de Estadística (INE) registró un total de 420.290 nacimientos en el año 2015. Otros datos provisionales estadísticos indicaron un total de 195.555 nacimientos durante el primer semestre del año 2016, lo que supone un 4,6% menos que en el mismo periodo del año anterior, continuando así la tendencia decreciente en el número de nacimientos (62, 63).

Conforme a los últimos datos definitivos obtenidos del año 2015, en el que se registraron 420.290 nacimientos, 308.224 de estos fueron partos naturales y 112.066 fueron partos por cesárea, lo que supone más de un 26% de cesáreas y supera los valores máximos recomendables por la OMS (10-15%) (62).

La tasa de partos instrumentales en España (aquellos que acaban en fórceps, ventosa o espátulas) también es alta si la comparamos con otros países occidentales. A su vez, se observa cierta variabilidad en la realización de cesáreas y partos instrumentales entre las diferentes Comunidades Autónomas y entre hospitales públicos y privados. Esta variabilidad también afecta a las episiotomías y a otras prácticas a las que la mujer se ve sometida durante el parto (64, 65).

La episiotomía, técnica quirúrgica ideada con el fin de ampliar la apertura vaginal en el parto, es una de las prácticas más cuestionadas por los diferentes organismos sanitarios debido a los efectos adversos de esta técnica. La Organización Mundial de la Salud alerta que la tasa de realización de episiotomías no debería estar por encima del 20%, mientras que el Ministerio de Sanidad advierte que debería ser una tasa inferior al 15%. En España la tasa de episiotomías ha experimentado un descenso en estos últimos años, sin embargo, su incidencia aún debería ser menor (64).

La inducción al parto, la cual consiste en la iniciación del trabajo de parto de manera artificial instaurando las contracciones uterinas, es otra de las intervenciones obstétricas más frecuentes (64).

Aunque los datos en los últimos años son dispares, según los últimos datos recogidos en el Informe Europeo de Salud Perinatal, España aparecía como uno de los países con más alta tasa de inicio del parto por inducción, superando las tasas recomendadas por la OMS (66).

En definitiva, a pesar de que algunas de estas intervenciones obstétricas han disminuido en los últimos años, la atención al parto en nuestro país sigue destacando por su carácter intervencionista en comparación con otros países europeos.

### **3.2. Justificación**

Los cambios producidos en la asistencia obstétrica han sido paralelos al desarrollo de la medicina científico-técnica de las sociedades occidentales.

Durante las últimas décadas del siglo XX, tras el traslado del nacimiento al ámbito hospitalario, se produjo una alta tecnificación de la asistencia al parto, desembocando en un elevado intervencionismo y una excesiva medicalización del proceso del parto (61, 67).

De esta manera, la utilización de fármacos para estimular las contracciones uterinas, la rotura de membranas amnióticas con el fin de disminuir la duración del trabajo de parto y la utilización de fórceps u otros instrumentos para acelerar el periodo expulsivo del parto; se convirtieron en prácticas rutinarias durante la atención al proceso de parto. A su vez, el mayor dolor producido por la estimulación farmacológica de las contracciones uterinas suponía una mayor necesidad de anestesia obstétrica (1, 67).

Ante este panorama, surgieron diversos movimientos que demandaban una atención al parto más respetuosa y humanizada. En la década de los 90 la Organización Mundial de la Salud advertía de la necesidad de revisar estas prácticas obstétricas que eran realizadas de manera rutinaria en muchos hospitales sin una justificación o evidencia científica suficiente (1, 67).

En el contexto de nuestro país, en 2007 el Ministerio de Sanidad y Consumo junto con el Observatorio de Salud de la Mujer elaboraron un documento de Estrategia de Atención al Parto Normal con el objetivo de promover unas líneas de trabajo menos intervencionistas en los partos de bajo riesgo, garantizando la vigilancia materno fetal necesaria y respetando en todo momento el derecho a la autonomía, información e intimidad de la mujer y su pareja (68).

Esta estrategia es apoyada por sociedades científicas como la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y la Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME), quienes consideran el parto como un fenómeno fisiológico natural que no implica más intervención que el apoyo integral y respetuoso del mismo (67, 69).

Recientemente, la OMS ha publicado nuevas recomendaciones sobre los estándares globales de atención para mujeres embarazadas sanas, con la finalidad de seguir reduciendo el intervencionismo y medicalización durante la asistencia al parto (70, 71).

A su vez, la literatura científica ha evidenciado un aumento de la demanda de las terapias complementarias y alternativas por parte de la población y de diferentes colectivos sanitarios, destacando el interés por terapias alternativas para el tratamiento del dolor de parto (1).

Entre las principales TCA del ámbito obstétrico para la reducción del dolor de parto se encuentran la relajación y el yoga, la acupuntura, la acupresión, la hipnosis, el apoyo continuo, la aplicación de compresas calientes en el periné y la inmersión en agua caliente durante el proceso de parto (1, 2).

La OMS y los organismos oficiales españoles recomiendan la inclusión de algunas de estas terapias en los planes de parto de bajo riesgo (1).

Como profesionales sanitarios tenemos la responsabilidad de investigar sobre la evidencia científica de la utilización de estas terapias para posteriormente poder ofrecer la información y asesoramiento adecuado sobre las mismas.

Entre las diferentes TCA, se seleccionó para el siguiente estudio el uso de la hidroterapia para el alivio del dolor de parto, la cual es recomendada durante el periodo de dilatación por sus múltiples beneficios. Sin embargo, existe cierta controversia sobre su uso durante el expulsivo en cuanto a los resultados perinatales (47, 50).

Asimismo, surge la necesidad de comprobar la eficacia y seguridad del uso de esta terapia durante el proceso de parto, por lo que se decide llevar a cabo un estudio cuasi-experimental para su estudio.



## **4. Objetivos e Hipótesis.**

### **4.1. Objetivos.**

#### **4.1.1. Objetivo general.**

Evaluar la eficacia del uso de la hidroterapia como alternativa a la anestesia farmacológica para el manejo del dolor de parto en gestantes de bajo riesgo.

#### **4.1.2. Objetivos específicos.**

- Evaluar los beneficios y posibles efectos secundarios sobre la madre con el uso de la hidroterapia para el manejo del dolor de parto.
- Evaluar los beneficios y posibles efectos secundarios sobre el feto con el uso de la hidroterapia para el manejo del dolor de parto.
- Explorar cómo influye el uso de esta terapia sobre la experiencia del proceso de parto.

### **4.2 Hipótesis.**

#### **4.2.1. Hipótesis general.**

La hidroterapia o parto en el agua se realiza en una bañera de partos y consiste en la inmersión en agua caliente hasta nivel pectoral de las gestantes durante el proceso de parto.

Se trata de una terapia no invasiva que respeta la fisiología natural del parto en comparación con otros métodos farmacológicos comúnmente empleados en el manejo del dolor de parto.

Para la realización de este estudio, se parte de la hipótesis de que el uso de la hidroterapia durante el trabajo de parto resulta una alternativa eficaz a la analgesia epidural para el alivio del dolor de parto.

A su vez, se considera que la hidroterapia influye de manera positiva sobre la experiencia del proceso de parto.

#### **4.2.2. Hipótesis específicas.**

- El uso de la hidroterapia durante el proceso de parto tiene más beneficios y menos riesgos sobre la madre en comparación con otros métodos convencionales para el tratamiento del dolor de parto.
- El uso de la hidroterapia durante el proceso de parto tiene más beneficios y menos riesgos sobre el feto en comparación con otros métodos convencionales para el tratamiento del dolor de parto.

## **5. Metodología.**

El proyecto que se presenta consiste en un estudio de tipo cuasi-experimental.

El estudio tendrá lugar en el ámbito de la atención especializada en dos hospitales públicos de mediano tamaño de la Comunidad de Madrid, concretamente en el Hospital Universitario de Torrejón y en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos.

El Hospital Universitario de Torrejón ha sido seleccionado por ser pionero en incluir la modalidad de parto en el agua en la Comunidad de Madrid, además de ofrecer otros métodos no farmacológicos para el alivio del dolor y ser una importante referencia del Parto Respetado. A continuación, se exponen las principales características del presente proyecto.

A su vez, se ha elegido el Hospital Universitario Rey Juan Carlos por ser otro de los centros que están apostando por el parto humanizado.

### **5.1. Diseño del estudio.**

Entre los diferentes tipos de diseños experimentales, se opta por un estudio cuasi-experimental sin asignación aleatoria de los sujetos.

En los estudios de tipo experimental el investigador interviene en la realidad a través de la manipulación de una variable. Estos estudios son utilizados a menudo en el ámbito sanitario para evaluar la eficacia de determinadas terapias, fármacos u otras intervenciones.

De esta manera, se decide llevar a cabo un tipo de diseño experimental para la evaluación de la intervención a realizar que, en este caso, será la aplicación de la hidroterapia durante el proceso de parto para el tratamiento del dolor en comparación con el método convencional de la analgesia epidural.

Sin embargo, a diferencia de los estudios experimentales puros, en los diseños cuasi-experimentales, no hay aleatorización en la distribución de los sujetos en los grupos. Por tanto, para elegir la muestra se llevará a cabo un muestreo no probabilístico de conveniencia. La selección de los sujetos se realizará en base a los criterios de inclusión y exclusión establecidos por el investigador, y a la voluntariedad de los mismos.

Una vez escogida la muestra final se establecerán dos grupos. Para ello, de un hospital se sacará el grupo intervención, donde se aplicará la hidroterapia, mientras que del otro hospital se sacará el grupo control, en el que no se usará la hidroterapia sino el método convencional con analgesia epidural para el tratamiento del dolor de parto.

A su vez, se trata de un estudio sin enmascaramiento, es decir, abierto, puesto que tanto el profesional como el participante conocen el grupo al que pertenecen.

Por último, se prevé que la duración total del estudio sea de 12 meses desde la apertura del estudio y captación de los participantes hasta la publicación de los resultados.

## **5.2. Sujetos del estudio.**

La población diana o blanco al que se pretende generalizar los resultados son las gestantes de bajo riesgo con embarazo a término, con intención de parto natural o que optan por el método convencional con analgesia epidural para el tratamiento del dolor de parto.

La población accesible son las gestantes que cumplen los criterios de la población diana y que acuden a los hospitales seleccionados para llevar a cabo el estudio.

El presente estudio se llevará a cabo en dos hospitales públicos de mediano tamaño de la Comunidad de Madrid, el Hospital Universitario de Torrejón (Torrejón) y el Hospital Universitario Rey Juan Carlos (Móstoles).

Para la selección de las participantes el investigador se basará en los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### Criterios de inclusión

- Gestación a término (37- 42 semanas de gestación).
- Embarazo único con presentación cefálica.
- Gestación de bajo riesgo.
- Buen estado general de salud materna sin riesgo médico- obstétrico.
- Parámetros fetales establecidos dentro de la normalidad.

### Criterios de exclusión

- Edad gestacional menor de 37 semanas o mayor de 42 semanas.
- Inadecuada presentación fetal.
- Gestación múltiple.
- Presencia de complicaciones durante el embarazo como diabetes gestacional o preeclampsia.
- Signos de infección activa como fiebre materna.
- Presencia de patologías maternas que supongan un riesgo médico-obstétrico.
- Presencia de infecciones transmisibles como el VIH, sífilis, hepatitis o herpes.
- Parámetros fetales anómalos.

Para la selección de la muestra final nos basaremos en el flujo estimado de partos que tienen lugar al año en el hospital seleccionado.

Según los últimos registros del año 2015, el Hospital Universitario de Torrejón atendió un total de 2434 partos. De estos, un 27,3% fueron sin analgesia epidural, lo que supone un total de 667 partos.

El Hospital Universitario Rey Juan Carlos atendió en 2015 un total de 1857 partos. De estos, un 74,6% fueron con epidural, lo que supone un total de 1385 partos.

Por tanto, teniendo en cuenta el flujo de partos de ambos hospitales, se prevé que durante el año de estudio se produzca un flujo de partos similar.

De esta manera, se tomará una muestra del grupo intervención de 600 partos. Por cada parto del grupo intervención se seleccionará un parto en el grupo control para homogeneizar la muestra, por lo que se calcula un tamaño muestral total de 1200 partos para la realización del estudio.

El grupo intervención recibirá la hidroterapia para el alivio del dolor de parto, mientras que el grupo control no recibirá la hidroterapia, sino que utilizará el método convencional con analgesia epidural para el tratamiento del dolor de parto.

Del Hospital Universitario de Torrejón se sacará el grupo intervención en el que se aplicará la hidroterapia, y del Hospital Universitario Rey Juan Carlos se sacará el grupo control.

Para la elección de la muestra se llevará a cabo un muestreo no probabilístico de conveniencia, según el cual se elegirán los sujetos en base a los criterios de inclusión y exclusión establecidos por el investigador y a la voluntad de estos.

### **5.3. Variables.**

Para el desarrollo del presente proyecto se han considerado importantes las siguientes variables de estudio.

- Edad: variable cuantitativa discreta.

Se considera importante la edad como factor influyente en el proceso de parto. La información relacionada con esta variable se recogerá mediante un cuestionario a rellenar por la paciente.

- Nacionalidad: variable cualitativa nominal politómica.

La información relacionada con esta variable se recogerá a través del cuestionario dirigido a las participantes.

- Paridad: variable cualitativa nominal dicotómica.

Se considera que la paridad puede influir sobre el proceso de parto, así como las experiencias previas de este. Por ese motivo, se recogerá información sobre esta variable con un cuestionario que se le entregará a la paciente.

- Conocimientos previos sobre la hidroterapia u otras TCA: variable cualitativa nominal dicotómica.

Se considera que la información previa sobre la hidroterapia u otras TCA podría influir en la percepción de la intervención.

La información se recogerá mediante un cuestionario que se le entregará al paciente.

- Motivos de elección de la hidroterapia: variable cualitativa nominal politómica.

Para el investigador es importante conocer los motivos de interés de las mujeres por el uso de la hidroterapia. Esta información se obtendrá mediante un cuestionario.

- Uso de la hidroterapia: variable cualitativa nominal dicotómica.

Se trata de una de las principales variables del estudio debido a que la evaluación del uso de la hidroterapia es el foco de este estudio.

La información sobre esta variable se recogerá a través de un cuestionario de recogida de datos que se adjunta en el Anexo 3.

- Uso de anestesia epidural: variable cualitativa nominal dicotómica.

Es otra de las principales variables del estudio puesto que se comparará el dolor experimentado en las mujeres que usaron hidroterapia versus las que utilizaron analgesia epidural.

La información sobre esta variable se recopilará mediante el cuestionario de recogida de datos que se adjunta en el Anexo 3.

- Nivel de dolor: variable cuantitativa continua.

Como punto principal de nuestro estudio, se considera importante conocer el nivel de dolor de la paciente tras la intervención. La información sobre la percepción dolorosa se recopilará mediante la Escala Visual Analógica. Se recogerá el nivel doloroso al final de la dilatación y de nuevo, al final del periodo expulsivo (22).

- Tiempo de utilización de la hidroterapia: variable cuantitativa continua.

Se considera que el tiempo de utilización de esta terapia podría influir sobre los resultados. Este dato se recogerá mediante la ficha de datos que rellenará la matrona.

- Tiempo de dilatación: variable cuantitativa continua.

Se pretende conocer cómo influye la hidroterapia o analgesia epidural sobre el tiempo de dilatación. El tiempo de dilatación se recogerá a través de la ficha de datos que rellenará la matrona responsable.

- Tiempo de expulsivo: variable cuantitativa continua.

Se pretende conocer cómo influye la hidroterapia o analgesia epidural sobre el tiempo de expulsivo. El tiempo de expulsivo se recogerá a través de la ficha de datos que rellenará la matrona responsable.

- Estado perineal postparto: variable cualitativa politómica.

Se pretende conocer cómo afecta un método u otro (hidroterapia o analgesia epidural) sobre el estado perineal postparto. Para ello se empleará la ficha de recogida de datos que cumplimentará la matrona responsable.

- Test de Apgar del neonato a los 5 minutos: variable cualitativa ordinal.

Como principal indicador para evaluar la seguridad neonatal de la hidroterapia frente a la analgesia epidural se pasará el Test de Apgar que la matrona rellenará en la ficha de recogida de datos.

- PH del cordón umbilical: variable cuantitativa continua.

- Temperatura del recién nacido: variable cualitativa continua.

- Peso del recién nacido: variable cuantitativa continua.

Se considerarán otros indicadores de seguridad neonatal como el pH del cordón umbilical, la temperatura y el peso del recién nacido. Esta información se cumplimentará mediante la ficha de recogida de datos que rellenará la matrona.

- Satisfacción maternal: variable cualitativa ordinal.

El investigador pretende conocer cómo influye la hidroterapia sobre la experiencia de parto en comparación con el uso de la analgesia epidural. Por ello, mediante una Escala Comfort modificada referida únicamente a la parte del proceso de parto, se averiguará el nivel de satisfacción de las participantes (23).

A continuación, se adjunta una tabla a modo resumen sobre las variables descritas.



Variables	Tipo	Herramienta	Unidad de medida
Edad	Cuantitativa discreta	Cuestionario	Años
Nacionalidad	Cualitativa nominal politómica	Cuestionario	País
Paridad	Cualitativa nominal dicotómica	Cuestionario	Primípara / Multipara
Conocimientos previos sobre la hidroterapia u otras TCA	Cualitativa nominal dicotómica	Cuestionario	Sí / No
Motivos de elección de la hidroterapia	Cualitativa nominal politómica	Cuestionario	* Deseo de parto natural * Preocupación efectos adversos analgesia farmacológica * Experiencias negativas con la analgesia farmacológica * Otras
Uso de la hidroterapia	Cualitativa nominal dicotómica	Cuestionario	Sí / No
Uso de anestesia epidural	Cualitativa nominal dicotómica	Cuestionario	Sí / No
Nivel de dolor	Cuantitativa continua	Escala Visual Analógica	Centímetros
Tiempo de utilización de la hidroterapia	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	Minutos
Tiempo de dilatación	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	Minutos
Tiempo de expulsivo	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	Minutos
Estado perineal postparto	Cualitativa nominal politómica	Ficha de recogida de datos	* Íntegro * Desgarro grado ___ * Episiotomía
Test de Apgar del neonato a los 5 minutos	Cualitativa ordinal	Ficha de recogida de datos	* 0-3. Gran dificultad para adaptarse a la vida extrauterina * 4-6 dificultad moderada para adaptarse a la vida extrauterina * 7-10. Buena adaptación a la vida extrauterina
Ph del cordón umbilical	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	pH
Temperatura del recién nacido	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	Grados centígrados
Peso del recién nacido	Cuantitativa continua	Ficha de recogida de datos	Gramos
Satisfacción maternal	Cualitativa ordinal	Escala Comfort modificada	Muy insatisfecha/ Insatisfecha/ Indiferente/ Satisfecha/ Muy satisfecha

Tabla 1: Variables del estudio. Elaboración propia.

## **5.4. Intervención a evaluar.**

### Grupo intervención o grupo experimental.

Para la aplicación de la hidroterapia durante el proceso de parto es preciso que la gestante cumpla con todos los criterios de inclusión establecidos por el investigador.

A las gestantes asignadas al grupo intervención se les facilitará la inmersión en agua caliente en la bañera de partos hasta nivel pectoral.

La temperatura del agua deberá mantenerse lo más estable posible entre los 36,5 y 37 grados, no debiendo superar los 37,7 grados en el expulsivo.

Se establecerá un tiempo mínimo de inmersión en el agua de 30 minutos y un máximo de 2 horas consecutivas, pudiendo volver a la bañera de partos tras un periodo de 30 minutos.

Durante el trabajo de parto la gestante podrá entrar o salir del agua cuando lo requiera o cuando sea preciso por su estado de salud. Estará acompañada en todo momento por la matrona, quien le proporcionará apoyo continuo durante el proceso. Asimismo, se asegurará una hidratación intermitente mediante líquidos orales durante la inmersión en el agua.

Para asegurar el bienestar materno y neonatal, se registrarán las constantes maternas de manera alterna y se realizará una monitorización fetal electrónica intermitente con Doppler.

Las gestantes tendrán libertad en cuanto a la postura que le resulte más confortable en la bañera de partos.

Las participantes del grupo intervención únicamente recibirán la hidroterapia para el manejo del dolor de parto.

La intensidad dolorosa será recogida mediante la Escala Visual Analógica en dos momentos: al final del periodo de dilatación y al final del expulsivo.

Pasadas las dos horas del postparto inmediato, para no interrumpir el momento íntimo del nacimiento, se pasará el cuestionario de satisfacción maternal que se adjunta en el Anexo 6.

### Grupo control.

Al igual que las gestantes del grupo intervención, las pertenecientes al grupo control deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Las gestantes del grupo control no recibirán hidroterapia durante el parto. Para el manejo del dolor de parto se les aplicará el método convencional con analgesia epidural.

Durante el trabajo de parto la gestante estará acompañada en todo momento por la matrona, quien le proporcionará apoyo continuo durante el proceso.

Para asegurar el bienestar materno y neonatal, se registrarán las constantes maternas de manera alterna y se realizará una monitorización fetal electrónica intermitente con Doppler.

La intensidad dolorosa será recogida mediante la Escala Visual Analógica en dos momentos: al final del periodo de dilatación y al final del expulsivo.

Pasadas las dos horas del postparto inmediato, se pasará el cuestionario de satisfacción maternal que se adjunta en el Anexo 6.

Por último, cabe recordar que tanto las participantes del grupo intervención como las del grupo control, podrán abandonar el estudio en cualquier momento ya sea por decisión personal o por posibles complicaciones en el proceso de parto. En el caso de abandono, su atención no se verá afectada o influenciada en ningún aspecto.

## **5.5. Procedimiento de recogida de datos.**

A continuación, se expone el procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la recopilación de los datos necesarios para el estudio.

- En primer lugar, tras una sesión informativa se entregará al paciente el documento de "*Consentimiento Informado y aceptación de participación en el estudio*" que aparece en el Anexo 2.

A través de este documento las participantes expresarán su conformidad con la presente investigación y confirmarán su participación.

Mediante este documento se asegura que la investigación cumple con todos los requerimientos éticos y normativas. Asimismo, se garantiza la confidencialidad de los datos de las participantes y se expresan las bases generales de la participación en el estudio.

- Posteriormente, se entregará el *“Cuestionario de recogida de datos para el paciente”* que se adjunta en el Anexo 3. A través de este cuestionario se recopilará la información sobre las siguientes variables incluidas en el estudio: edad, paridad, conocimientos previos sobre la hidroterapia u otras TCA para el manejo del dolor de parto y los motivos de elección de la hidroterapia.
- Mediante la *“Escala Visual Analógica (EVA)”* que se adjunta en el Anexo 4, se valorará el nivel de dolor de las participantes en dos momentos: al final del periodo de dilatación y al final del expulsivo.
- La *“Ficha de recogida de datos”* que se adjunta en el Anexo 5 será entregada al profesional sanitario de enfermería obstétrico-ginecológica que acompañe a la participante durante el proceso, quien deberá rellenar dicho cuestionario. Mediante este documento se recogerá información sobre algunas variables del estudio y otros datos de la intervención.

Se obtendrá información importante relacionada con la intervención como el tiempo del uso de la hidroterapia durante la dilatación y el expulsivo, número de inmersiones. Se recopilarán las constantes maternas y otros datos del parto como el tiempo de dilatación y el expulsivo, el tipo de parto y método analgésico empleado. Asimismo, sobre el postparto inmediato obtendremos datos sobre el estado perineal de la parturienta. Por último, obtendremos las principales variables neonatales: peso, Apgar a los 5 minutos, pH del cordón y temperatura.

- Para finalizar se utilizará el *“Cuestionario de Satisfacción. Escala Comfort modificada”* como herramienta para la valoración de satisfacción maternal. Este documento, que se adjunta en el Anexo 6, recoge en una tabla los principales ítems sobre la Escala Comfort referida a la parte durante el parto. Este deberá ser rellenado por cada una de las participantes.

Para asegurar la confidencialidad de los datos personales, cada documento irá con un número o código que será diferente en cada participante.

## **5.6. Fases del estudio, cronograma.**

Tras la aprobación de los comités de ética de cada hospital y la presentación de la investigación y obtención de la solicitud de los permisos de los centros donde se llevará a cabo el estudio, se procederá a la apertura del mismo.

### **1º Fase: Captación de los participantes y entrega del Consentimiento Informado.**

La captación de las participantes tendrá lugar a través de las consultas del último semestre de embarazo. En estas consultas se ofrecerá a las gestantes la posibilidad de entrar en el estudio que se aplicará en el hospital designado.

Se informará a la paciente sobre el estudio y las bases de la participación en el mismo y si la paciente una vez informada, acepta participar en el estudio, se le entregará el respectivo Consentimiento Informado para reflejar por escrito su conformidad.

Una copia del Consentimiento Informado le será entregado a cada una de las participantes.

### **2º Fase: Selección de los grupos y aplicación de la intervención.**

Los sujetos serán distribuidos entre el grupo control y el grupo intervención mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia, según los criterios de inclusión y exclusión establecidos por el investigador y la voluntariedad de estos.

El grupo intervención recibirá hidroterapia para el manejo del dolor de parto en base al protocolo establecido para este grupo.

El grupo control no recibirá hidroterapia, sino el método convencional con analgesia epidural para el alivio del dolor de parto.

### **3º Fase: Recopilación de los datos.**

En primer lugar, mediante el *Cuestionario de recogida de datos para el paciente (Anexo 3)* se recogerá la información sobre las siguientes variables de estudio: edad, nacionalidad, paridad, conocimientos previos sobre la hidroterapia u otras TCA y motivos de elección de la hidroterapia.

Se utilizará *Escala Visual Analógica* (Anexo 4) para valorar la intensidad del dolor en dos momentos: al final del periodo de dilatación y al final del expulsivo.

Tras el postparto inmediato la matrona responsable deberá rellenar la *Ficha de recogida de datos* sobre el proceso de parto que aparece en el Anexo 5. Mediante este documento se recopilará información sobre las variables relacionadas con la intervención, el parto, el postparto inmediato y los resultados neonatales.

Por último, se pasará el *Cuestionario de Satisfacción. Escala Comfort modificada* que aparece en el Anexo 6 para explorar el nivel de satisfacción de la mujer con la experiencia del parto.

#### **4º Fase: Análisis de los datos y publicación de los resultados.**

Una vez recopilados toda la información necesaria para el desarrollo del estudio, se procederá al análisis de estos mediante los Test estadísticos explicados en el apartado número 5.7.

Tras la redacción de los informes pertinentes se procederá a la publicación de los resultados.

En el Anexo 7 se adjunta una tabla resumen del cronograma del estudio.

### **5.7. Análisis de datos.**

Los datos recogidos serán incluidos en una base de datos, para su posterior análisis.

El procesamiento de los datos y el análisis estadístico se llevará a cabo mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

Se realizará un análisis descriptivo de todas las variables del estudio, para ello, se utilizarán tablas de frecuencias y porcentajes para el estudio de las variables cualitativas; y medias, medianas y desviaciones estándar para las variables cuantitativas.

A su vez, se realizarán pruebas de normalidad en las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnow, y pruebas de normalidad entre los grupos de estudio.

En función del tipo de variable y su distribución se llevará a cabo diferentes Test estadísticos.

Para el análisis de las variables cualitativas se aplicará la prueba Chi-cuadrado, y la regresión logística. Sin embargo, para las variables cuantitativas se empleará el test de T de Student, el método de Regresión Lineal y el Coeficiente de Correlación de Pearson para medir la magnitud de la relación entre dichas variables.

En las pruebas de contraste estadístico, se tomará un valor de Alpha de 0.05, para que represente el 95% de las posibilidades.

De esta manera, se considerarán como diferencias significativas aquellas con un nivel de probabilidad  $p < 0.05$ .

## **6. Aspectos éticos.**

En primer lugar, el presente estudio se pondrá en conocimiento del equipo del hospital en el que se pretende realizar la investigación.

Posteriormente, será revisado por el Comité de Ética y de Investigación de dicho centro a expensas de su aprobación para poder llevar a cabo el respectivo estudio.

A su vez, se solicitará el permiso para realizar el estudio a las Direcciones de Enfermería, los Jefes de Servicio y al equipo coordinador del servicio de la Sala de Partos.

Teniendo en cuenta el principio de autonomía de los pacientes y según la Ley 41/2002 Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, se entregará un Consentimiento Informado de elaboración propia, en el que los sujetos aceptarán libremente la participación en el estudio tras haber sido informados sobre todos los beneficios y posibles riesgos del uso de la hidroterapia durante el trabajo de parto.

En dicho documento, en base a lo establecido por la Declaración de Helsinki, se especificará la libre voluntariedad de la participación en el estudio, así como el abandono de este en cualquier momento sin repercusión en la calidad asistencial del paciente.

De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), se garantiza el anonimato y la confidencialidad de los datos de los participantes, así como de cualquier otra información que los identifique.

Siguiendo las normativas nacionales e internacionales de Buena Práctica Clínica, se garantiza la atención a la seguridad materna y neonatal durante todo el proceso siguiendo las recomendaciones científicas.

Por último, se garantiza que dicho proyecto cumple con las diferentes legislaciones de protección al sujeto incluido en un estudio de investigación según la Ley de Investigación Biomédica 14/2007 de 3 de julio.



## 7. Limitaciones del estudio.

Entre las principales limitaciones que podría tener el presente proyecto de investigación de tipo cuasiexperimental, consideramos las siguientes.

- Dificultad en cuanto a la homogeneidad de los grupos.
- Limitaciones en cuanto a validez externa, es decir, que los resultados puedan ser generalizables a individuos que están fuera de la población de estudio debido a la selección no aleatoria de los grupos y a un muestreo no probabilístico de conveniencia.
- Sesgos de información debido a la influencia del interés de los participantes o a que los investigadores recojan diferencialmente la información de manera inconsciente con la finalidad de comprobar sus ideas.
- Posibilidad de sesgos de selección entre el grupo experimental y el grupo control debido a la no aleatorización de la muestra.
- Limitaciones debido a unos criterios de inclusión y exclusión limitados para la elección de las participantes.
- Limitaciones debidas a una posible selección inadecuada de las herramientas de recogida de datos, como la seleccionada para la valoración del dolor de parto, puesto que el dolor es una sensación subjetiva y de carácter multidimensional en el que intervienen diversos factores.
- Limitación en la selección de variables, por no tener en cuenta posibles variables de confusión debido a que el parto es un fenómeno complejo en el que intervienen diversos factores, por lo que resulta difícil tener bajo control todos los elementos que pueden interferir.

Todas estas limitaciones serán tenidas en cuenta a la hora del análisis de datos e interpretación de los resultados.

## Bibliografía

1. Muñoz-Sellés E, Goberna-Tricas J. Oferta formativa en terapias alternativas y complementarias para la asistencia al parto. *Matronas Prof.* 2012;13(2):50-54.
2. Muñoz-Sellés E, Goberna-Tricas J. La experiencia de las mujeres en el alivio del dolor del parto: conocimiento y utilidad de las terapias complementarias y alternativas. *Matronas Prof.* 2016;17(2):51-58.
3. Balandra, Ortiz JI, coordinador. *Obstetricia y Ginecología*. 7º ed. Barcelona: The American College of Obstetricians and Gynecologist; 2015. p. 111-93.
4. Cabero Roura L, Saldivar Rodríguez D, Cabrillo Rodríguez E. *Obstetricia y Medicina Materno-Fetal*. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana; 2007. p. 478-405.
5. Delgado, Serrano PJ, coordinador. *Manual CTO de Enfermería*. 4º ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2007. p. 276-265.
6. Martínez, Galiano JM. *Manual de asistencia al parto*. 1º ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 119-10.
7. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Cabero Roura L. *Tratado de Ginecología y Obstetricia*. 2º ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2013.
8. Cordón VE, Ruiz RG, Pérez Bb, Clemos LS, Ferrández ARI. Manejo del alumbramiento. Resumen de la evidencia. *Enferm integral: Revista científica del Colegio Oficial de Enfermería de Valencia* 2017; (116):75-79.
9. Bueno Montero E. Óxido nitroso, una alternativa eficaz para el manejo del dolor de parto. *Rev Asociación Española de Matronas*. 2014;1(3):13-17.
10. Caballero Barrera, Verónica; Santos Pazos, Paula José; Polonio Olivares, María Luisa. Alternativas no farmacológicas para el alivio del dolor en el trabajo de parto. *Nure Inv.* 2016. 85:1-7.

- 11.** Asunción Rojo Escribano M. Repercusión de la analgesia epidural en el Test de Apgar del neonato. *Rev. Enferm. CyL.* 2013; 5 (1): 12-21.
- 12.** Hensley JG, Collins MR, Leezer CL. Pain Management in Obstetrics. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2017 Dec;29(4): 471-485.
- 13.** Sartori AL, Vieira F, Almeida NAM, Bezerra ALQ, Martins CA. Estrategias no farmacológicas para aliviar el dolor durante el proceso del parto. *Enferm global: Revista electrónica trimestral de enfermería* 2011;10(21): 9-1.
- 14.** Tzeng Y, Yang Y, Kuo P, Lin Y, Chen S. Pain, Anxiety, and Fatigue During Labor: A Prospective, Repeated Measures Study. *J Nurs Res* 2017 Feb;25(1):59-67.
- 15.** Shnol H, Paul N, Belfer I. Labor pain mechanisms. *Int Anesthesiol Clin.* 2014; 52 (3): 1-17.
- 16.** Whitburn LY, Jones LE, Davey M, Small R. Women's experiences of labour pain and the role of the mind: an exploratory study. *Midwifery* 2014 Sep;30(9):1029-1035.
- 17.** Medina IMF. Alternativas analgésicas al dolor de parto. *Enferm global: Revista electrónica semestral de enfermería* 2014;13(1):400-406.
- 18.** Koyyalamudi V, Sidhu G, Cornett EM, Nguyen V, Labrie-Brown C, Fox CJ, et al. New Labor Pain Treatment Options. *Curr Pain Headache Rep* 2016 Feb;20(2):11.
- 19.** Heesen M, Veesser M. Analgesia in Obstetrics. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2012; 72(7): 596-601.
- 20.** Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;3: CD009234.
- 21.** Mallén Pérez L, Terré Rull C, Palacio Riera M. Inmersión en agua durante el parto: revisión bibliográfica. *Matronas Prof.* 2015;16(3):108-113.
- 22.** Bergh IHE, Stener-Victorin E, Wallin G, Mårtensson L. Comparison of the PainMatcher and the Visual Analogue Scale for assessment of labour pain following administered pain relief treatment. *Midwifery* 2011 Feb;27(1):134.

- 23.** Martínez Borde MB et al. Influencia en los resultados obstétricos de determinadas posiciones durante el trabajo de parto con analgesia epidural. *Matronas Hoy*. 2014; 2(2):8-16.
- 24.** Fernández M. Análisis comparativo de las principales Escuelas de Educación Maternal. *Index de enfermería: información bibliográfica, investigación y humanidades* 2013;22(1):40-44.
- 25.** González de Zárate Apiñaniz J, Fernández Rodrigo B, Gómez Herreras JI. Historia del alivio del dolor del parto en España. *An Real Acad Med Cir Vall*. 2015; 52: 71-84.
- 26.** Fernández López de Hierro, C. Anestesia obstétrica. Un reto en nuestras manos. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2011; 58: 3-5.
- 27.** Gomezese OF, Ribero BE. Analgesia obstétrica: situación actual y alternativas. *Rev Colomb Anesthesiol* 2017 /04/01;45(2):132-135.
- 28.** Kukul K, Demirok H. Effects of epidural anesthesia on labor progress. *Pain Manag Nurs* 2008 Mar;9(1):10-16.
- 29.** Department of Gynecology, Obstetrics, Department of Pathology, Gomal Medical College, Dera Ismail Khan, et al. Effect of epidural analgesia on labor and its outcomes. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2015;27(1):146-150.
- 30.** Jepsen I, Keller KD. The experience of giving birth with epidural analgesia. *Women Birth*. 2014 Jun; 27(2): 98-103.
- 31.** Muñoz-Sellés E, Gonerna-Tricas J, Delgado-Hito P. La experiencia de las mujeres en el alivio del dolor del parto: conocimiento y utilidad de las terapias complementarias y alternativas. *Matronas Prof*. 2016;17(2):51-58.
- 32.** Sullivan D, McGuinness C. Natural Labor Pain Management. *Int J Childbirth Educ*. 2015; 30(2): 20-25.
- 33.** Hastings-Tolsma M, Terada M. Complementary medicine use by midwives in the US. *Complement Ther Clin Pract*. 2009; 15: 212-219.

- 34.** Arendt KW, Tessmer-Tuck JA. Nonpharmacologic labor analgesia. *Clin Perinatol.* 2013;40(3):351-371.
- 35.** Martínez-Galiano, Juan Miguel. Utilidad y satisfacción de las usuarias con la inmersión en agua durante el proceso del parto. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* 2015; 41(3): 226-233.
- 36.** Batten M, Stevenson E, Zimmermann D, Isaacs C. Implementation of a Hydrotherapy Protocol to Improve Postpartum Pain Management. *Int J Womens Health.* 2017; 62(2): 210-214.
- 37.** Zhao Y, Xiao M, Tang F, Tang W, Yin H, Sun G, et al. The effect of water immersion delivery on the strength of pelvic floor muscle and pelvic floor disorders during postpartum period: An experimental study. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(41):6-1.
- 38.** Weaver MH. Water birth in the hospital setting. *Nurs Womens Health* 2014 Oct-Nov;18(5):365-369.
- 39.** Roy MER, Moreno AC, Jimeno JF. Las posturas de la mujer en el parto en fase de expulsivo: revisión de la evidencia científica y recomendaciones. *Medicina naturista* 2014;8(1):25-32.
- 40.** Sotillo Tabarro C, de Campos Botinhon L, Olivera Galli N, Ferreira Novo N, Marins Pereira V. Effect of the music in labor and newborn. *Rev Esc Enferm USP.* 2010; 44(2): 441-448.
- 41.** José Henrique A, Gabrielloni MC, Varandas Cavalcanti AC, de Souza Melo P, Barbieri M. Hydrotherapy and the Swiss ball in labor: randomized clinical trial. *Acta Paulista de Enfermagem* 2016 Nov 1;29(6):686-692.
- 42.** Tanvisut R, Trairisilp K, Tongsong T. Efficacy of aromatherapy for reducing pain during labor: a randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstet* 2018; 11-21.
- 43.** Mosquerra Pan L, Onandia Garate M, Luces Lago AM, Tizón Bouza E. Inmersión en agua caliente. *Rev ROL Enferm.* 2016;39(1):25-30.
- 44.** Shaw-Battista J. Systematic Review of Hydrotherapy Research: Does a Warm Bath in Labor Promote Normal Physiologic Childbirth? *J Perinat Neonat Nurs.* 2017;31(4):1- 14.

- 45.** Schafer R. Umbilical cord avulsion in waterbirth. *J Midwifery Womens Health* 2014 Jan-Feb;59(1):91-94.
- 46.** Ribalta NV, Hernández CG, Rodríguez RA, Padrisa DH, Alins JM. Parto en el agua. *AEEQ*. 2014; (36): 4-9.
- 47.** American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn and American College of Obstetrician and Gynecologists. Immersion in water during labor and delivery. Committee on Obstetric Practice. 2014;133:758.
- 48.** A Model Practice Template for Hydrotherapy in Labor and Birth. *J Midwifery Womens Health* 2017 Jan;62(1):120-126.
- 49.** Uceira-Rey S, Loureiro Martínez R, Barcia Raposo M.<sup>al</sup>, Valderrábano González I, González Fernández I, Silva Espido M, Rodríguez Castaño M. Procedimiento de inmersión en el agua para el trabajo de parto en el Hospital da Barbanza. *Matronas Prof*. 2015; 16(1): 12-17.
- 50.** Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009.
- 51.** Sekulic S. Effects of underwater birth on the newborn. *Sao Paulo Med J* 2014;132(3):191-192.
- 52.** Lim KMX, Tong PSY, Chong Y. A comparative study between the pioneer cohort of waterbirths and conventional vaginal deliveries in an obstetrician-led unit in Singapore. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2016 Jun;55(3):363-367.
- 53.** Menakaya U, Albayati S, Vella E, Fenwick J, Angstetra D. A retrospective comparison of water birth and conventional vaginal birth among women deemed to be low risk in a secondary level hospital in Australia. *Women Birth* 2013 Jun;26(2):114-118.
- 54.** American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn and American College of Obstetrician and Gynecologists. Immersion in water during labor and delivery. Committee on Obstetric Practice. 2014;133:758.

- 55.** Taylor H, Kleine I, Bewley S, Loucaides E, Sutcliffe A. Neonatal outcomes of waterbirth: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2016 Jul;101(4):357.
- 56.** Liu Y, Liu Y, Huang X, Du C, Huang P, Zhang J. A comparison of maternal and neonatal outcomes between water immersion during labor and conventional labor and delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014; 14:160.
- 57.** Nicholls S, Hauck YL, Bayes S, Butt J. Exploring midwives' perception of confidence around facilitating water birth in Western Australia: A qualitative descriptive study. *Midwifery* 2016 Feb; 33:73-81.
- 58.** Henderson J, Burns EE, Regalia AL, Casarico G, Boulton MG, Smith LA. Labouring women who used a birthing pool in obstetric units in Italy: prospective observational study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14:17.
- 59.** Salud Madrid. Hospital Universitario de Torrejón [Internet] Madrid; 2018 [actualizada en 2018, acceso el 25 de febrero de 2018]. Servicio Madrileño de Salud. Programa de Parto Respetado. Disponible en: <http://www.hospitaldetorreon.es/especialidad-interna/programa-de-parto-respetado/7/34/>
- 60.** Salud Madrid. Hospital Universitario Rey Juan Carlos [Internet] Madrid; 2018 [actualizada en 2018, acceso el 15 de marzo de 2018]. Servicio Madrileño de Salud. Ginecología y Obstetricia: paritorios. Disponible en: <https://www.hospitalreyjuancarlos.es/es/cartera-servicios/servicios-materno-infantiles/ginecologia-obstetricia/paritorios>.
- 61.** Camacho-Morell F, Romero-Martín MJ. Cambio de modelo asistencial en la atención al parto normal: aplicación en el paritorio de La Ribera. *Rev Calid Asist*. 2017. 32(5): 255-261.
- 62.** INEbase [Internet]. España: Instituto Nacional de Estadística; 2015 [actualizada en 2018; acceso el 18 de febrero de 2018]. Nacimientos ocurridos en España: Nacimientos por tipo de parto, tiempo de gestación y grupo de edad de la madre. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e301/nacim/a2015/I0/&file=01011.px>
- 63.** INE. España en cifras. [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2017 [acceso el 19 de febrero de 2018]. Disponible en: [http://www.ine.es/prodyser/espa\\_cifras/2017/index.html#10](http://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2017/index.html#10)

- 64.** Camacho-Morell F, García-Barba I, López-Simó A, Belda-Pérez A. Factores que influyen en la realización de una episiotomía en partos eutócicos. *Matronas Prof.* 2017; 18(3): 98-104.
- 65.** Recio Alcalde A. CSEE. La atención al parto en España: cifras para reflexionar sobre un problema. 2015 (18):13-26.
- 66.** Ferrón MCR, García EJ, Antequera FB, Martín JMR, Rubini NB, Sánchez, María del Socorro Arnedillo. Influencia de la humanización de la atención perinatal en las tasas de inducción del parto. *Metas de enfermería* 2014;17(8):12.
- 67.** Hernández Garre JM, Echevarría Pérez P. Sociología del parto. Conflictos asistenciales en el marco del "paradigma tecnocrático. *Revista Internacional de Sociología* 2016;74(1).
- 68.** Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: 2008.
- 69.** Torres Martínez JA. ¿Cuál es la actitud de las mujeres gestantes ante el parto? *Matronas Hoy.* 2017; 5(2): 5-15.
- 70.** WHO recommendations on maternal health: guidelines approved by the WHO. Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization; 2017.
- 71.** WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Ginebra: World Health Organization; 2018.



## **Anexos**

## **Anexo 2: Consentimiento Informado y aceptación de participación en el estudio.**

A través de este documento se solicita su participación en el presente proyecto de investigación “*Evaluación del uso de la hidroterapia para el alivio del dolor durante el trabajo de parto en gestantes de bajo riesgo*”, que se llevará a cabo en el Hospital Universitario de Torrejón y en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos.

La implantación de esta investigación pretende aportar evidencia científica sobre la utilización de la hidroterapia como método alternativo a la analgesia epidural para el tratamiento del dolor de parto.

Este proyecto está sujeto a la Ley de Investigación Biomédica 14/2997 de 3 de julio y ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica.

De acuerdo con la Declaración de Helsinki, la participación en esta investigación es de carácter voluntario, por lo que usted podrá abandonar el estudio en cualquier momento sin repercusión en su calidad asistencial.

En base a las diferentes normativas nacionales e internacionales de Buena Práctica Clínica, se garantiza la seguridad materna y neonatal durante todo el proceso siguiendo las recomendaciones científicas.

Los datos personales y la información clínica serán tratados de forma confidencial respetando la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter personal. Asimismo, se garantiza el anonimato de los datos clínicos mediante la disociación de los datos identificativos del participante.

Mediante la firma de este documento, usted:

- Acepta participar voluntariamente en el presente estudio de investigación.
- Declara que ha sido informada sobre el objetivo del estudio, así como de los beneficios y posibles riesgos de la utilización de la hidroterapia en el proceso de parto.
- Admite haber comprendido la información recibida y que sus dudas fueron resueltas.
- Otorga su consentimiento para el acceso y utilización de sus datos relacionados con el presente estudio.

**Firma del participante:**

**Firma del investigador:**

María Villar Blanco

En Madrid a ..... de ..... de .....

### **Anexo 3: Cuestionario de recogida de datos para el paciente.**

Tras la firma del Consentimiento Informado y como participante del estudio de investigación “Evaluación del uso de la hidroterapia durante el trabajo de parto en gestantes de bajo riesgo”, es necesario que rellene el siguiente cuestionario con sus datos para la cumplimentación del presente estudio.

- **Edad:** \_\_\_\_\_ años.
  
- **Nacionalidad:** \_\_\_\_\_.
  
- **Paridad:**
  - Primípara.
  - Multípara.
  
- **Conocimientos previos sobre la hidroterapia.**
  - Sí
  - NO
  
- **Conocimientos previos sobre otras terapias complementarias o alternativas.**
  - Sí
  - NO
  
- **Motivos de elección de la utilización de la hidroterapia para el manejo del dolor.**
  - Deseo de parto natural.
  - Preocupación por los efectos adversos de la analgesia farmacológica.
  - Experiencias negativas anteriores con la analgesia farmacológica.
  - Otras: \_\_\_\_\_.

- **Uso de la hidroterapia.**

SÍ

NO

- **Uso de la analgesia.**

SÍ

NO

Muchas gracias por su colaboración.

*Atte. El investigador.*

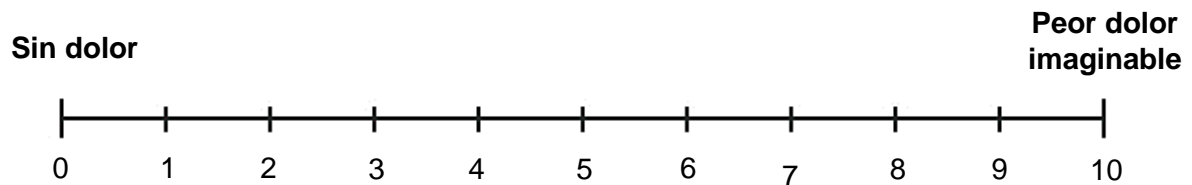
#### **Anexo 4: Escala Visual Analógica (EVA)**

La Escala Visual Analógica EVA es una de los instrumentos más utilizados y recomendados para la evaluación de la intensidad del dolor en la investigación y la práctica clínica.

Esta escala consiste en una línea recta horizontal de 10 centímetros en cuyos extremos se encuentran “sin dolor” y “peor dolor imaginable”.

Para la elaboración del presente estudio en el que usted ha aceptado participar es necesario que indique su nivel de dolor al profesional sanitario que le acompañe tras el periodo de dilatación, y de nuevo tras el expulsivo.

A continuación, especifique en qué lugar de la línea situaría su nivel de dolor.



Muchas gracias por su colaboración.

*Atte. El investigador.*

## Anexo 5: Ficha de recogida de datos.

Este cuestionario deberá ser rellenado por la matrona colaboradora e implicada en la atención de las mujeres participantes en el estudio “Evaluación del uso de la hidroterapia durante el trabajo de parto en gestantes de bajo riesgo”.

### Datos intervención.

- Tiempo de uso de la hidroterapia durante la dilatación: \_\_\_\_\_ minutos.
- Tiempo de uso de la hidroterapia durante el expulsivo: \_\_\_\_\_ minutos.
- Número de inmersiones: \_\_\_\_\_ .
- Expulsivo en bañera:  SÍ  NO

### Registro de constantes maternas.

	Tensión Arterial	Frecuencia Cardiaca	Temperatura C°
Previa			
A los 30 min.			
A los 90 min.			
Post- expulsivo			

Tabla 2: Constantes maternas. Elaboración propia.

### Datos del parto.

- Tiempo de dilatación \_\_\_\_\_ minutos.
- Tiempo de expulsivo \_\_\_\_\_ minutos.
- Tipo de parto:  
 Eutócico  Instrumental  Cesárea
- Método analgésico empleado:  
 Hidroterapia  Epidural  Otros \_\_\_\_\_  Ninguno

### Datos postparto inmediato.

- Estado perineal postparto:  
 Íntegro  Desgarro Grado \_\_\_  Episiotomía

**Datos neonatales.**

- Peso: \_\_\_\_\_ gramos.
  
- Apgar a los 5 minutos:
  - 0-3: Gran dificultad para adaptarse al medio extrauterino.
  - 4-6: Dificultad moderada de adaptación a la vida extrauterina.
  - 7-10: Buena adaptación a la vida extrauterina.
  
- Ph del cordón umbilical: \_\_\_\_\_.
  
- Temperatura al nacer: \_\_\_\_\_ °C

**Observaciones.**

---

---

---

Muchas gracias por su colaboración.

*Atte. El investigador.*

## Anexo 6: Cuestionario de Satisfacción. Escala Comfort modificada.

La escala COMFORT es una herramienta útil para la valoración de la satisfacción maternal. Para ello, utilizando solo la parte referida a los cuidados durante el parto, hemos elaborado la siguiente tabla con una puntuación tipo Likert, siendo 1 (muy satisfecho) y 5 (muy satisfecho).

A continuación, le rogamos que marque el nivel de satisfacción con los siguientes ítems.

¿Está usted satisfecha?	Muy insatisfecha	Insatisfecha	Indiferente	Satisfecha	Muy satisfecha
Con la información recibida en la sala de dilatación-paritorio.					
Con la cantidad de información proporcionada.					
Con la escucha y apoyo en la toma de decisiones.					
Con la atención dada a su pareja o persona de apoyo.					
Con la vivencia del nacimiento.					
Con el control del dolor del parto.					
Con la analgesia y confort tras el parto.					
Con la comodidad de su pareja o persona de apoyo.					
Con el número de profesionales que la atendieron en el parto.					
Con el respeto a su intimidad por parte de los profesionales que la atendieron en el parto.					
Con el tiempo de la matrona para cubrir sus necesidades emocionales.					
Con el tiempo de la matrona para sus necesidades físicas.					
Con la respuesta de la matrona a las necesidades durante el parto.					



**Anexo 7: Cronograma. Fases del estudio.**

	2017	2018				2019		
	Mayo	Junio	Julio - Agosto	Sept. - Octubre	Noviembre - Abril	Mayo- Junio	Julio - Agosto	Septiembre
Fin del diseño del estudio.								
Presentación de la investigación.								
Solicitud de permisos a los centros.								
Apertura del estudio y captación de participantes.								
Intervención a los grupos.								
Recopilación de los datos.								
Análisis de datos.								
Publicación de resultados.								

*Tabla 4: Cronograma. Fases de estudio. Elaboración propia.*