



## REVISIÓN

# Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto

M. Romero-Morante<sup>a,\*</sup> y B. Jiménez-Reguera<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Diplomada en Fisioterapia, Fisioterapeuta en Atención Primaria, Comunidad de Madrid, España

<sup>b</sup>Diplomada en Fisioterapia, Licenciada en Humanidades, Profesor colaborador de Fisioterapia, Universidad Ceu San Pablo, Madrid, España

Recibido el 27 de julio de 2009; aceptado el 11 de noviembre de 2009  
Disponible en Internet el 27 de enero de 2010

### PALABRAS CLAVE

Fisioterapia;  
Embarazo;  
Parto;  
Posparto

### Resumen

La fisioterapia obstétrica tiene como fin la prevención de las alteraciones y complicaciones que pueden darse durante la gestación, el parto y el posparto, así como su tratamiento mediante la utilización de distintas técnicas fisioterapéuticas.

**Objetivos:** Facilitar medidas preventivas y terapéuticas para las posibles alteraciones del embarazo, el parto y el posparto. Dar a conocer los factores de riesgo que puedan desencadenar dichas alteraciones. Enumerar las técnicas fisioterapéuticas empleadas en la población obstétrica.

**Material y métodos:** Búsqueda retrospectiva de 10 años en bases de datos sobre prevención, técnicas y tratamientos de fisioterapia.

**Resultados:** El tratamiento fisioterapéutico aplicado es efectivo y positivo en alteraciones propias del embarazo, tales como dolor lumbar y pélvico, diástasis de los rectos abdominales, distensión del suelo pélvico e incontinencia urinaria; su efectividad también se demuestra en las alteraciones del parto, consiguiendo una disminución del traumatismo perineal.

**Conclusiones:** La práctica regular de ejercicio físico, los estiramientos, la utilización de masoterapia, electroterapia, hidroterapia, termoterapia y fisioterapia respiratoria resultan beneficiosas como prevención y tratamiento de las complicaciones durante el embarazo, el parto y el posparto.

© 2009 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [martaromero01@yahoo.es](mailto:martaromero01@yahoo.es) (M. Romero-Morante).

**KEYWORDS**

Physiotherapy;  
Pregnancy;  
Childbirth;  
Postpartum

## The sphere of action of the physical therapist during pregnancy, childbirth and postpartum

**Abstract**

Physiotherapy in obstetrics is aimed at preventing alterations and complications that can occur during pregnancy, childbirth and post-partum and their treatment with different physiotherapeutic techniques.

*Objectives:* To provide preventive and therapeutic measures for the possible alterations caused by the pregnancy, childbirth and post-partum, make known the risk factors that can produce these changes, and list the physiotherapeutic techniques used in the obstetric population.

*Material and methods:* A retrospective search was done from 1998 to 2008 in databases on prevention, techniques and physiotherapeutic treatments for this review.

*Results:* The physiotherapeutic treatment applied is effective and positive for the alterations arising from pregnancy such as lumbar and pelvic pain, diastasis of the rectus abdominis, pelvic floor strain and urinary incontinence. Its effectiveness was also demonstrated in childbirth alterations, achieving a decrease of the perineal trauma.

*Conclusions:* Regular exercise, stretching, massage therapy, electrotherapy, hydrotherapy, thermotherapy, and respiratory physiotherapy was beneficial for the prevention and treatment of the complications occurring during pregnancy, childbirth and postpartum.

© 2009 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

En 1973, el estatuto jurídico de la Seguridad Social reconocía competencia de los fisioterapeutas «los ejercicios prenatales y posnatales». Pese a esto, la fisioterapia en obstetricia y ginecología ha estado escasamente desarrollada en España debido, fundamentalmente, al limitado número de fisioterapeutas especializados en dicha área. Los cambios acaecidos en los últimos años en relación con la obstetricia y la ginecología, tales como la edad de la madre, el descenso en el número de hijos y la incorporación de la mujer al mercado laboral, han convertido la maternidad en un acto meditado que conlleva un aumento en los cuidados de la futura madre y una mayor demanda de servicios especializados y personalizados<sup>1</sup>.

El presente estudio pretende lo siguiente:

- Aportar una idea más clara de la función de la fisioterapia en este campo.
- Describir las técnicas fisioterapéuticas más frecuentemente empleadas durante el embarazo, parto y posparto.
- Determinar la eficacia de los tratamientos desde un punto de vista tanto preventivo como paliativo.

## Material y métodos

Para la realización de este análisis bibliográfico, se consultó en las bases de datos EBSCO, OVID, Science Direct, PubMed y Compludoc. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron “physiotherapy”, “pregnancy”, “childbirth”, “postpartum”, “pelvic floor”.

Los criterios de inclusión determinantes para la selección de los artículos fueron los siguientes:

- Estudios clínicos aleatoriamente controlados.
- Estudios de revisión bibliográfica.
- Estudios en los que la validez y utilidad de los datos siguen hoy en día vigentes.

El período de búsqueda seleccionado incluye los artículos publicados entre 1998 y 2008.

## Análisis bibliográfico

El embarazo implica determinadas modificaciones a nivel físico y psíquico en la futura madre. La actividad de los diversos profesionales del área de obstetricia y ginecología está encaminada a prevenir y tratar las consecuencias adversas en las que puedan derivar estos cambios; entre ellos, podemos destacar diversas adaptaciones que se producen a nivel biomecánico y musculoesquelético y que son susceptibles de tratamiento fisioterapéutico.

Leboucher et al realizaron un estudio con la escala Oswestry verificando que los cambios rápidos de peso y su redistribución durante el embarazo tienen una relación directa con la incidencia y severidad del dolor de espalda<sup>2</sup>.

La modificación del patrón de marcha de las mujeres embarazadas es otro de los resultados hallados. Una evaluación biomecánica analizó la marcha de las mujeres embarazadas, dividiendo a éstas en sus respectivos trimestres de embarazo. El estudio reveló que, por norma general, la anchura de paso aumenta un 50% de media según avanza el embarazo (de 0,168 m en el primer trimestre a 0,350 m en el tercer trimestre)<sup>3</sup>.

Durante el embarazo, además de la sobrecarga ponderal, in crescendo, en el último trimestre se produce una hipermovilidad de las articulaciones sacroilíacas, sacrococígea y la sínfisis pubiana; todo ello puede contribuir a la

alteración de la postura materna, originando dificultades adicionales para la permanencia prolongada en posición bípeda y es causa de frecuentes lumbalgias al final de la gestación. Estas alteraciones se encuentran beneficiadas en gran medida por efecto de la relaxina y por el límite mecánico en que se encuentran determinadas articulaciones, como la charnela lumbosacra. En algunas ocasiones, los músculos de la pared abdominal son incapaces de soportar la tensión a la que se ven sometidos, separándose los rectos en la línea media, lo que produce una diástasis de intensidad variable<sup>4</sup>.

Diversos estudios analizan esta alteración para determinar los factores de riesgo que influyen en su aparición. La investigación afirmó que las mujeres con diástasis suelen ser múltiparas, han ganado más peso durante el embarazo, dan a luz a bebés más grandes y lo hacen mediante cesárea. El análisis multivariable reveló el importante efecto que tiene el número de partos en el tiempo de recuperación y el nivel de actividad física de la madre antes del embarazo y parto, siendo éste capaz de prevenir la aparición de esta alteración<sup>5</sup>.

### Tratamiento fisioterapéutico preparto

La fisioterapia preparto se utiliza como terapia individual para embarazadas con desórdenes funcionales y como preparación al parto<sup>6</sup>.

Los principales objetivos en esta etapa son la prevención y el tratamiento de las alteraciones producidas en determinadas regiones del cuerpo de la embarazada, las cuales se ven sometidas a un mayor estrés durante este período.

Entre los procesos más frecuentes podemos destacar el dolor lumbar y pélvico, el debilitamiento del suelo pélvico y de la musculatura abdominal, el estasis venoso y la incontinencia urinaria. Es para éstas y para otras complicaciones, para las que se van a emplear diversas técnicas fisioterapéuticas.

### Fisioterapia en el dolor lumbar y pélvico

El dolor de espalda, principalmente el lumbar, es una de las molestias más frecuentes y con mayor prevalencia en el embarazo. Es por ello que las investigaciones y publicaciones científicas tienen como principal objetivo demostrar la eficacia de los tratamientos de fisioterapia en mujeres embarazadas con dolor lumbar y pélvico<sup>7</sup>.

Un diagnóstico adecuado y un correcto asesoramiento biomecánico aseguran buenos resultados en el tratamiento del dolor lumbopélvico. Los métodos de tratamiento fisioterapéutico incluyen reeducación postural, ejercicios específicos guiados para realizar por la futura madre y técnicas de terapia manual. El éxito en el tratamiento contribuye a la mejor movilidad y función de las mujeres durante el embarazo y después de éste<sup>8</sup>.

Frente al gran número de investigaciones sobre el tratamiento del dolor lumbopélvico, la prevención de éste durante el embarazo ha sido escasamente estudiada, pese a que más de dos tercios de las mujeres embarazadas experimentan dolor de espalda y casi un quinto experimenta dolor pélvico. El dolor aumenta según avanza el embarazo y acaba interfiriendo con el trabajo, las actividades diarias y el

sueño. La revisión de ocho estudios que incluyeron un total de 1.305 pacientes con dolor lumbar probó que en el grupo de mujeres que se realizaron ejercicios de fortalecimiento y estiramientos, ejercicios de báscula pélvica en sedestación y gimnasia en el agua, se redujo la intensidad del dolor y la baja por enfermedad más que con el cuidado prenatal en exclusiva. Además, la gimnasia acuática ayudó a algunas mujeres a retrasar su baja laboral<sup>9</sup>.

El ejercicio físico es una de las principales medidas de prevención para el dolor lumbopélvico. En el ensayo realizado por Mørkved et al se incluyeron 300 mujeres nulíparas; de ellas, 152 en el grupo control y 148 en el grupo de entrenamiento. La intervención incluía el entrenamiento diario en casa con ejercicios para el suelo pélvico, y un entrenamiento en grupo semanal de unas 12 semanas que incluía ejercicios aeróbicos, para el suelo pélvico y otros ejercicios adicionales, con información relativa al embarazo. A las 36 semanas de gestación, las mujeres que estaban en el grupo de entrenamiento informaron de un importante descenso del dolor lumbopélvico; en el grupo de entrenamiento el 44% refería dolor, frente al 56% del grupo control. Tres meses después del parto, la diferencia en cuanto al número de mujeres que padecían dolor fue del 26% en el grupo de entrenamiento, frente al 37% en el grupo control. No hubo diferencias en la baja por enfermedad durante el embarazo, pero las mujeres en el grupo de entrenamiento refirieron una importante mejora en su situación funcional. En definitiva, un programa de entrenamiento físico de 12 semanas fue efectivo para la prevención del dolor lumbopélvico durante el embarazo<sup>10</sup>.

### Entrenamiento muscular y sus beneficios para el parto

El efecto que tiene en el parto el entrenamiento previo de la musculatura del suelo pélvico ha sido estudiado por Salvesen et al. Trescientas una mujeres nulíparas se incluyeron en un estudio que conllevaba la realización de un programa de ejercicios estructurado para el suelo pélvico entre la 20 y la 36 semana de gestación. Uno de los objetivos del estudio fue evaluar la duración de la segunda etapa del parto. Las mujeres aleatoriamente seleccionadas para el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico tuvieron una menor duración de la segunda etapa del parto, frente a las mujeres que no tuvieron entrenamiento<sup>11</sup>.

También se considera de gran eficacia en la preparación al parto y en la restauración del tono muscular en el posparto, la utilización de dispositivos instrumentales de ayuda al entrenamiento de los músculos del suelo pélvico. Dichos dispositivos (como el Epi-no) consisten en un balón de silicona y una perilla de mano con un visualizador de presión integrado (*biofeedback*) que permite supervisar la mejora del tono de los músculos del suelo pélvico. El suelo pélvico es un grupo de músculos en forma de hamaca que da soporte a las vísceras abdominales y pélvicas. El equilibrio entre los diferentes músculos que lo componen permite el mantenimiento de la estática pélvica. El Epi-no facilita tanto la contracción como la relajación del suelo pélvico, consiguiendo no sólo una mejora sobre el control motor de las contracciones, sino también sobre la relajación y la elasticidad de la musculatura perineal. Los músculos más

implicados con la utilización del dispositivo son aquellos adyacentes al orificio vaginal; entre ellos, se encuentran el transverso superficial, el vulvocavernoso y el constrictor de la vulva en el plano superficial, y el transverso profundo en el plano medio. Pese a esto, la actuación sinérgica del resto de los músculos del suelo pélvico es frecuente cuando se requiere una fuerza mayor. El entrenamiento con el Epi-no se realiza entre la semana 36 a 39 o hasta el momento cercano al parto. Además, sus efectos se complementan de manera muy satisfactoria con terapias como el masaje perineal. Tras el parto, aproximadamente 3–6 semanas después de éste, se puede comenzar con los ejercicios para recuperar la fuerza y tono de los músculos del suelo pélvico. Con un programa de entrenamiento de relajación/contracción, estos músculos pronto recuperarán su fuerza y tono anteriores.

Kok et al realizaron un estudio que incluyó 30 mujeres primíparas. Como comparativa a esta investigación, se evaluaron retrospectivamente 60 casos de partos normales y sin uso del dispositivo. En el estudio, el dispositivo se utilizó durante 2 semanas con una frecuencia de uso de 5 veces por semana. El 64,5% (20) de las mujeres tuvo partos normales, el 12,9% (4) fueron partos con fórceps, el 16,1% (5) con ventosa y el 6,5% (2) fueron partos por cesárea. La tasa de traumatismo perineal fue del 90% en el grupo que empleó el dispositivo de entrenamiento frente al 96% en el grupo que no lo utilizó, lo que denota una ligera disminución, aunque no estadísticamente significativa; sin embargo, los traumatismos perineales en el grupo de entrenamiento fueron de menor gravedad. La tasa de episiotomía fue significativamente menor: un 50% en el grupo de entrenamiento con la instrumentación frente a un 93,3% en el grupo sin ella. Por tanto, aunque el traumatismo perineal no es lo suficientemente inferior para considerarse significativo, la utilización del dispositivo de entrenamiento disminuye significativamente la tasa de episiotomías en las pacientes primíparas y minimiza las lesiones en el tejido perineal<sup>12</sup>.

### Masoterapia prenatal

Las investigaciones más actuales sobre la intervención con masaje para aliviar el dolor durante el parto están escasamente caracterizadas. Nabb et al pretendieron investigar la efectividad del masaje de la zona lumbopélvica en la disminución del dolor durante el parto. La intervención se diseñó a la luz de resultados experimentales que afirmaban que la repetición de sesiones de masaje durante 14 días elevaba el umbral del dolor por una interacción entre la oxitocina y las neuronas opioides. La estimulación mediante un repetido masaje induce efectos a largo plazo en la nocicepción gracias a la contribución de los mecanismos dependientes de la oxitocina. El principal objetivo de la intervención fue medir los efectos del programa de masaje en la percepción del dolor maternal durante el parto. Para detectar cualquier efecto del masaje durante el parto en el cortisol de la madre y en las catecolaminas, se tomó una vía sanguínea con la que medir las concentraciones plasmáticas tras el parto. Veinticinco mujeres nulíparas y 10 múltiparas participaron en el estudio. Los valores de cortisol fueron similares a los publicados en estudios que

siguieron el parto sin masaje, pero las puntuaciones en cuanto al dolor mediante la escala visual analógica (VAS) a los 90 min tras el parto, fueron significativamente más bajas que las puntuaciones obtenidas a los 2 días posparto. La puntuación media fue de 6,6. Estudios previos revelan que una disminución en cuanto a la puntuación del dolor del 8,5 al 7,5 podría reducir de una manera importante la analgesia farmacológica para el parto<sup>13</sup>.

Por otro lado, Beckmann et al evaluaron el efecto de la masoterapia perineal sobre la incidencia de traumatismo perineal durante el parto y la morbilidad posterior. Compararon el tratamiento mediante masaje perineal con el tratamiento sin masaje en un total de 2.434 mujeres. A la vista de los resultados de la investigación, el masaje perineal prenatal se asocia con una reducción global de la incidencia de los traumatismos que requieren sutura, y con una menor probabilidad de que se practique la episiotomía en las mujeres tratadas con masaje perineal. Pese a estos resultados, la reducción de episiotomías y de traumatismos que requieren sutura fue estadísticamente significativa sólo en las mujeres sin un parto vaginal anterior<sup>14</sup>.

### Higiene postural durante el embarazo

La Asociación Canadiense de Fisioterapia y la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá desarrolló una declaración política de acuerdo a la salud postural de las mujeres, que destaca los factores físicos, psicológicos y ambientales que afectan a la postura de las mujeres durante su vida. Esta declaración perfila el papel y destaca los beneficios de la fisioterapia en la asistencia y en el tratamiento de la postura de las mujeres. Entre las medidas de prevención más frecuentemente empleadas se encuentran las siguientes:

- El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico para prevenir la incontinencia urinaria durante el embarazo y tras el parto.
- La reeducación postural del tronco para prevenir y tratar el dolor pélvico y de espalda durante y después del embarazo<sup>15</sup>.

### Parto

Los fisioterapeutas, además del tratamiento que han realizado con la embarazada en el preparto, asistirán durante el parto para facilitar la ejecución de éste utilizando diversas técnicas respiratorias, perineales, anti-álgicas y posturales. Su presencia tiene también como fin prevenir complicaciones secundarias a ciertas prácticas habitualmente realizadas durante el parto; entre ellas, se destaca la episiotomía como una de las principales así como la utilización de fórceps, ambas con elevadas consecuencias indeseables.

### Práctica de episiotomía

La episiotomía es la ampliación quirúrgica del orificio vaginal mediante una incisión en el periné durante la segunda fase del parto o justo antes de la salida del bebé.

Numerosos estudios revelan como factores de riesgo de los desgarras perineales profundos la episiotomía media, la primiparidad, la altura de la madre inferior a los 145 cm, el peso del feto superior a los 3.500 g y la utilización de fórceps<sup>16</sup>.

Alperin et al estudiaron en 6.052 pacientes la relación entre la realización de la episiotomía en el primer parto vaginal y el aumento del riesgo de laceración espontánea en los partos posteriores. Las laceraciones espontáneas durante el segundo parto se produjeron en el 51,3% de las mujeres con historia de episiotomía durante el primer parto, en comparación con el 26,7% sin historia de episiotomía, por lo que la episiotomía se mantiene como un importante factor de riesgo para los desgarras de segundo, tercer o cuarto grado en el segundo parto vaginal<sup>17</sup>.

### Utilización de fórceps

La investigación realizada por Christianson et al evaluó 2.078 partos vaginales en un período de dos años, con el objetivo de valorar el riesgo de daño en el esfínter anal durante un parto vaginal. De los 2.078 partos que fueron revisados, 91 casos (4,4%) contaban con daño en el esfínter anal. El fórceps se utilizó en el 51,6% de los partos que tuvieron desgarras, comparado al 8,6% de partos sin importantes desgarras. El parto con fórceps se asoció con un riesgo 10 veces mayor de lesión perineal en comparación con los partos sin instrumentación. Las mujeres nulíparas presentaban un mayor riesgo de desgarras en comparación con las pacientes múltiparas. El aumento del peso fetal fue también un factor de riesgo. La realización de la episiotomía media se asoció con un mayor riesgo de desgarro del esfínter anal en comparación con el parto sin episiotomía<sup>18</sup>.

### Tratamiento fisioterapéutico durante el parto

El tratamiento fisioterapéutico para reducir el dolor durante el parto se ha utilizado a lo largo de toda la historia. A pesar de que los estudios realizados afirman que algunos métodos no farmacológicos disminuyen el dolor, incrementan la satisfacción de la madre y mejoran los resultados obstétricos, no han recibido la atención suficiente por parte de la comunidad y la literatura médica. Los estudios controlados sobre este tipo de tratamiento son escasos y en ocasiones proporcionan resultados conflictivos. Las revisiones más actuales sobre el tema recogen 5 métodos como seguros y eficaces para el alivio del dolor durante el parto; éstos son el continuo apoyo a la madre durante el parto, los baños, el masaje, el movimiento y posición de la madre y los bloques de agua intradérmica (o inyecciones intracutáneas de agua estéril) para el dolor de espalda. Asimismo, existen otras medidas que sugieren los mismos resultados, pero que necesitan de estudios más profundos y analíticos, como son la acupuntura, la educación para el parto, la relajación y la respiración, la aromaterapia y la música<sup>19,20</sup>.

### Tratamiento con electroterapia

Una de las técnicas para el tratamiento adyuvante del dolor durante un parto es la neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS).

Kaplan et al emplearon TENS como medida adicional al tratamiento del dolor durante el parto en 104 mujeres embarazadas. La mayoría de los sujetos, un 72% de las nulíparas y un 69% de las múltiparas, consideraron efectiva la estimulación eléctrica transcutánea para el alivio del dolor durante el parto. La TENS redujo significativamente la duración de la primera etapa del parto para las nulíparas y para las múltiparas. Además, disminuyó sustancialmente el número de analgésicos suministrados a las pacientes. No hubo diferencias entre el número de pulsaciones de los niños, ni en la puntuación de las escalas Apgar, ni en el pH de la sangre del cordón umbilical entre el grupo de estudio y el grupo que empleó otras técnicas analgésicas, por lo que la TENS se considera una alternativa efectiva, no farmacológica y sin efectos adversos para el recién nacido en el manejo del dolor durante el parto<sup>21</sup>.

Otra de las utilidades de la estimulación eléctrica transcutánea consiste en su aplicación en los puntos de acupuntura durante la primera etapa del parto. Los puntos de acupuntura utilizados en un estudio con 105 pacientes, 52 con TENS y 53 con TENS placebo, fueron el Hegu (Li 4) y el Sanyinjiao (Sp 6). La VAS se utilizó a los 30 y a los 60 min tras el tratamiento, reduciéndose su puntuación en 3 puntos de manera más importante en el grupo TENS (62%) frente al grupo TENS placebo (14%). La voluntad de utilizar la misma técnica analgésica en futuros partos fue también diferente: en el grupo TENS fue del 96%, mientras que en el grupo TENS placebo fue del 66%. Por tanto, la aplicación de TENS en puntos específicos de acupuntura puede considerarse como una técnica complementaria no invasiva para el alivio del dolor en la primera etapa del parto<sup>22</sup>.

### Tratamiento con crioterapia

Los desgarras y cortes durante el parto son unas de las complicaciones más frecuentes en la actualidad. La maternidad contemporánea incluye prácticas que ofrecen a la mujer numerosas formas con las que aliviar el dolor, incluyendo la aplicación local de tratamientos con frío<sup>23</sup>.

Steen et al utilizaron tres grupos de tratamiento: uno que empleó *ice-packs*, otro Epifoam y otro almohadillas de gel para comparar la eficacia de los regímenes estándares en el tratamiento del traumatismo perineal, con los nuevos dispositivos de refrigeración, como almohadillas de gel frío. Dicho estudio incluyó a 120 mujeres que habían sufrido un parto instrumental. Todas las mujeres autoevaluaron su dolor utilizando la VAS a las 4, 24 y 48 h y, por último, a los 5 días tras la sutura. La principal diferencia en el edema entre los distintos grupos de tratamiento se encontró a las 48 h tras el parto, y las mujeres que utilizaron las almohadillas de gel fueron las que menor sintomatología dolorosa presentaron. En todos los grupos aumentó el número de mujeres que presentaban hematomas de las 24 a las 48 h, aunque los hematomas fueron menores en el grupo de las almohadillas de gel frente a aquellas mujeres que inicialmente no presentaban hematomas, por lo que las almohadillas de gel, especialmente diseñadas para enfriar la región perineal, fueron más efectivas para aliviar el traumatismo perineal en comparación con las medidas estándares aplicadas en los hospitales<sup>24</sup>.

## Tratamiento con masoterapia

La masoterapia, una de las técnicas más utilizadas en fisioterapia, también durante el parto, se emplea, además, durante el parto. Utilizar diferentes técnicas de masaje, a diferentes frecuencias y duraciones y combinarlas con técnicas de relajación fue la metodología que siguió un estudio realizado por Kimber et al. Se trató de evaluar los efectos de un programa de masaje sobre el umbral del dolor, desde las últimas semanas de embarazo hasta el parto. El dolor de las mujeres se midió mediante la VAS a los 90 min del parto. La investigación incluyó a tres grupos: el primero fue intervenido con un programa de masaje y técnicas de relajación, el segundo lo conformó el grupo placebo, con música y técnicas de relajación, y el tercer grupo control bajo el cuidado habitual. En el grupo de la intervención con masaje se registró una ligera disminución del dolor, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Se comprobó una mejoría en cuanto al control en el parto en el grupo placebo y en el intervenido frente al grupo control<sup>25</sup>.

## Baños calientes

Cluett et al y Da Silva et al quisieron valorar las ventajas e inconvenientes de la inmersión en el agua de la madre durante la primera etapa del parto. La realización de esta técnica reveló una gran diferencia en el uso de la anestesia epidural entre las mujeres que llevaron a cabo la inmersión de las que no, ya que estas últimas requirieron más anestesia. Además, las mujeres que realizaron la inmersión tuvieron menos dolor y la duración de las contracciones uterinas fue estadísticamente menor en comparación con el grupo que no realizó la inmersión. En cuanto a los neonatos, no hubo diferencias en la escala Apgar, ni en las tasas de infección por inhalación de agua<sup>26,27</sup>.

## Tratamiento fisioterapéutico posparto

La fisioterapia en el posparto tiene como objetivo la reparación de los posibles daños surgidos tras el embarazo y parto y la recuperación de las capacidades funcionales previas lo más pronto posible. En ocasiones, el territorio perineal puede inflamarse o edematizarse tras el parto ocasionando dolor. Una de las medidas utilizadas para ello es el ultrasonido terapéutico, el cual puede disminuir el dolor por la resolución de los procesos inflamatorios, así como la reducción de la presión sobre las estructuras sensibles al dolor por el hematoma y edema. Estas alteraciones pueden afectar, además, a la relación sexual tras el parto, por lo que el ultrasonido también está indicado para beneficiar este aspecto debido al efecto antiinflamatorio que posee. Los ensayos realizados por Hay Smith compararon el ultrasonido terapéutico activo con el ultrasonido placebo para las mujeres con dolor perineal agudo o persistente tras el parto. Los resultados obtenidos revelaron que las mujeres tratadas con ultrasonido activo para el dolor perineal agudo tenían más probabilidad de mejoría en cuanto al dolor. En un ensayo que comparó la energía electromagnética pulsada con el ultrasonido para el dolor perineal agudo, las mujeres tratadas con ultrasonido tenían más probabilidad de presentar hematomas a los 10 días y menos probabilidad

de experimentar dolor perineal a los 10 días y a los tres meses. Las mujeres tratadas con ultrasonido para el dolor perineal crónico y/o dispareunia informaron de menor dolor durante las relaciones sexuales en comparación con el grupo placebo. Pese a estas conclusiones, no hay pruebas suficientes para evaluar el uso de ultrasonido en el tratamiento del dolor perineal y/o la dispareunia después del parto<sup>28</sup>.

Además de la intervención sobre el dolor, desde el punto de vista de la fisioterapia, también se debe tener en cuenta el tratamiento posparto de los músculos del suelo pélvico. Un estudio realizado por Lee et al agrupó a 49 mujeres tras el parto (25 mujeres en el grupo experimental y 24 en el grupo control). El grupo experimental llevó a cabo un programa de *biofeedback* y estimulación eléctrica de 30 min de duración por sesión, 2 veces a la semana, durante 6 semanas, con el propósito de valorar la eficacia de éstos en el tono de la musculatura del suelo pélvico. El programa se completó con series de ejercicios de suelo pélvico 3 veces al día durante 6 semanas. La contracción máxima de los músculos del suelo pélvico, el promedio del reclutamiento alcanzado por dichos músculos durante la contracción y la duración de ésta, aumentaron significativamente en el grupo experimental frente al grupo control. Además, la sintomatología urinaria se redujo considerablemente tras el tratamiento en el grupo experimental. Por tanto, se evidencia que el entrenamiento con técnicas de *biofeedback* y estimulación eléctrica resulta eficaz y seguro para la musculatura del suelo pélvico tras un parto normal<sup>29</sup>.

## Medidas preventivas y tratamientos para las dolencias del parto y posparto

### Para la incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria es una de las alteraciones que reduce en gran medida la calidad de vida. El embarazo y el parto vaginal son los principales factores de riesgo en el desarrollo de la incontinencia urinaria. El objetivo de un estudio fue evaluar si el entrenamiento muscular intensivo del suelo pélvico durante el embarazo podría prevenir la incontinencia urinaria. Mediante un estudio a simple ciego, trescientas mujeres nulíparas sanas fueron asignadas aleatoriamente a un programa de entrenamiento (n=148) o a un grupo control (n=152). El grupo de trabajo asistió a un programa de 12 semanas de entrenamiento muscular intenso del suelo pélvico durante el embarazo bajo la supervisión de los fisioterapeutas. El grupo control recibió la información habitual. El factor más relevante fue la percepción subjetiva de los síntomas de la incontinencia urinaria. El segundo factor más importante fue la fortaleza de los músculos del suelo pélvico. Durante el seguimiento, un considerable menor número de mujeres en el grupo de entrenamiento informó incontinencia urinaria, 48 de 148 (32%) frente a 74 de 152 (48%) a las 36 semanas de embarazo, y 29 de 148 (20%) frente a 49 de 152 (32%) 3 meses después del parto. De acuerdo con los datos, el intenso entrenamiento muscular del suelo pélvico durante el embarazo impidió la incontinencia urinaria en aproximadamente una de cada seis mujeres durante el embarazo y una de cada ocho mujeres después del parto. La fortaleza de los músculos del suelo

pélvico fue significativamente mayor en el grupo de entrenamiento a las 36 semanas de embarazo y a los 3 meses después del parto.

Por tanto, se corrobora que el entrenamiento muscular intensivo del suelo pélvico durante el embarazo previene la incontinencia urinaria durante el embarazo y después del parto. La fortaleza de los músculos del suelo pélvico mejora significativamente después del tratamiento fisioterapéutico de éstos<sup>30</sup>.

### Para el traumatismo perineal

La revisión de más de 1.500 artículos que incluyeran ensayos clínicos sobre las intervenciones que afectan al traumatismo perineal reveló interesantes resultados acerca de prácticas habitualmente utilizadas en las unidades de maternidad. Entre las técnicas y cuidados que se asocian con menores tasas de laceraciones obstétricas y dolores relacionados con el parto vaginal espontáneo se encuentran el masaje perineal durante las semanas previas a dar a luz en las mujeres nulíparas, la posición vertical o lateral para dar a luz, evitar la maniobra de Valsalva durante el empuje, evitar la episiotomía, controlar la salida de la cabeza del bebé y la extracción con ventosa frente a la extracción con fórceps. Entre éstas, la enseñanza del masaje perineal a las mujeres primíparas y a las multíparas con episiotomías anteriores se confirma como una intervención de gran utilidad<sup>31-33</sup>.

### Conclusiones

- La práctica regular de ejercicios específicos durante el embarazo:
  - protege frente a la aparición de alteraciones musculares como la diástasis de los rectos abdominales<sup>4,5</sup>.
  - Previene la aparición de dolor lumbopélvico<sup>10</sup>.
  - También demuestra reducir la intensidad del dolor y la baja por enfermedad en las pacientes que presentan dolor lumbopélvico. Los ejercicios de fortalecimiento combinados con estiramientos, ejercicios de retroversión pélvica y gimnasia acuática mejoran, en gran medida, el dolor en las pacientes afectadas durante el embarazo y tras el parto<sup>9,10</sup>.
  - El entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico disminuye la duración de la segunda etapa del parto y previene la incontinencia urinaria durante el embarazo y en el posparto<sup>11,15,29,30</sup>.
- La intervención en el parto y parto mediante distintas técnicas de masoterapia eleva el umbral del dolor e induce efectos a largo plazo en la nocicepción, disminuyendo significativamente la percepción del dolor tras el parto<sup>13</sup>.
- Los baños calientes alivian el dolor durante el parto gracias a la relajación muscular y psicológica que promueven, proporcionando una analgesia segura<sup>26,27</sup>.
- La episiotomía, la primiparidad, la altura de la madre inferior a los 145 cm, el peso del feto superior a los 3.500 g y la utilización de fórceps son los principales determinantes de traumatismos perineales profundos<sup>16,18</sup>.
- La utilización de fórceps se asocia con un riesgo 10 veces mayor de lesión perineal en comparación con el parto sin instrumentación<sup>18</sup>.

- El conjunto de ejercicios específicos para embarazadas, la fisioterapia y la gimnasia acuática alivian el dolor pélvico y de espalda en mayor medida que el cuidado prenatal en exclusiva<sup>9</sup>.
- La prevención del dolor lumbar y pélvico ha sido escasamente estudiada pese a la alta incidencia de estos procesos, por lo que se precisan estudios más específicos acerca de esta dolencia<sup>9</sup>.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Stephenson RG, O'Connor LJ. Fisioterapia en Obstetricia y Ginecología, 2 ed. Madrid: McGraw Hill-Interamericana; 2003.
2. Leboucher JA, Dumas GA, Pinti A. Influence of biomechanical parameters on back pain during pregnancy: A preliminary study. *Arch Int Physiol Biochim Biophys*. 2004;176.
3. Osman NA, Ghazali RM. Biomechanical evaluation on gait pattern of pregnant subjects. *J Mech Med Biol*. 2002;2:99-116.
4. Usandizaga JA, De la Fuente P. 2 ed. Tratado de Obstetricia y Ginecología, Vol. 1. Madrid: McGraw Hill-Interamericana; 2004.
5. Lo T, Candido G, Janssen P. Diastasis of the recti abdominis in pregnancy: Risk factors & treatment. *Physiother Can*. 1999;51:32-7 7,44.
6. Rothe C. Peripartal physiotherapy. *Krankengymnastik*. 2006;58:578-80 582-5.
7. Lennard F. Physiotherapy for back and pelvic pain. *Br J Midwifery*. 2003;11:97-102.
8. Pomeroy J. Physiotherapy evaluation and treatment of low back pain in pregnancy. *Int J Childbirth Educ*. 2001;16:22-3.
9. Pennick V, Young G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD001139. doi: 10.1002/14651858.CD001139.pub2.
10. Mørkved S, Salvesen KÅ, Schei B, Lydersen S, Bø K. Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86:276-82.
11. Salvesen KA, Mørkved S. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *BMJ*. 2004;329:378-80.
12. Kok J, Tan KH, Koh S, Cheng PS, Lim WY, Yew ML, et al. Antenatal use of a novel vaginal birth training device by term primiparous women in Singapore. *Singapore Med J*. 2004;45:318-23.
13. Nabb MT, Kimber L, Haines A, McCourt C. Does regular massage from late pregnancy to birth decrease maternal pain perception during labour and birth? A feasibility study to investigate a programme of massage, controlled breathing and visualization, from 36 weeks of pregnancy until birth *Complement Ther Clin Pract*. 2006;12:222-31.
14. Beckmann MM, Garrett AJ. Antenatal Perineal Massage for Reducing Perineal Trauma. *Birth*. 2006;33(2):159.
15. Britnell SJ, Cole JV, Isherwood L, Sran MM, Britnell N, Burgi S, et al. Postural health in women: The role of physiotherapy. *J Obstet Gynaecol Can*. 2005;27:493-510.
16. Sooklim R, Thinkhamrop J, Lumbiganon P, Prasertcharoensuk W, Pattamadilok J, Seekorn K, et al. The outcomes of midline versus medio-lateral episiotomy. *Reprod Health*. 2007;4:10.
17. Alperin M, Krohn MA, Parviainen K. Episiotomy and increase in the risk of obstetric laceration in a subsequent vaginal delivery. *Obstet Gynecol*. 2008;111:1274-8.
18. Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. Risk factors for perineal injury during delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189:255-60.

19. Simkin PP, O'hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor: Systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:5131–59 Cited in PubMed; PMID: 12011879.
20. Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *J Midwifery Women's Health.* 2004;49:489–504.
21. Kaplan B, Rabinerson D, Lurie S, Bar J, Krieser UR, Neri A. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for adjuvant pain-relief during labor and delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 1998;60:251–5.
22. Chao AS, Chao A, Wang TH, Chang YC, Peng HH, Chang SD, et al. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *Pain.* 2007;127:214–20.
23. East CE, Begg L, Henshall NE, Marchant P, Wallace K. Local cooling for relieving pain from perineal trauma sustained during childbirth Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4. Art. No.: CD006304. doi: 10.1002/14651858.CD006304.pub2.
24. Steen M, Cooper K, Marchant P, Griffiths-Jones M, Walker J. A randomised controlled trial to compare the effectiveness of ice-packs and Epifoam with cooling maternity gel pads at alleviating postnatal perineal trauma. *Midwifery.* 2000;16:48–55.
25. Kimber L, McNabb MT, McCourt C, Haines A, Brocklehurst P. Massage or music for pain relief in labour: A pilot randomised placebo controlled trial. *Eur J Pain.* 2008;12:961–9.
26. Cluett ER, Nikodem VC, McCandlish RE, Burns EE. Immersion in Water in Pregnancy, Labour, and Birth. *Birth.* 2004;31(4): 317.
27. Da Silva FM, de Oliveira SM. The effect of immersion baths on the length of childbirth labor. *Rev Esc Enferm USP.* 2006;40: 57–63.
28. Hay-Smith J. Therapeutic ultrasound for postpartum perineal pain and dyspareunia Cochrane Database of Systematic Reviews 1998, Issue 3. Art. No.: CD000495. doi: 10.1002/14651858.CD000495.
29. Lee IS, Choi ES. Pelvic floor muscle exercise by biofeedback and electrical stimulation to reinforce the pelvic floor muscle after normal delivery. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2006;36:1374–80.
30. Morkved S, Kari P, Schei B, Salvesen KA. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: A single-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2003;101:313–9.
31. Eason E, Labrecque M, Wells G, Feldman P. Preventing perineal trauma during childbirth: A systematic review. *Obstet Gynecol.* 2000;95:464–71.
32. Albers LL, Borders N. Minimizing genital tract trauma and related pain following spontaneous vaginal birth. *J Midwifery Womens Health.* 2007;52:246–53.
33. Davidson K, Jacoby S, Brown MS. Prenatal perineal massage: Preventing lacerations during delivery. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2000;29:474–9.