

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Trabajo Fin de Grado

Curso 2024-2025

**Estudio del efecto de la intervención prenatal del fisioterapeuta en
la prevención del trauma perineal: Revisión Sistemática**



Universidad
Europea VALENCIA

Autores

Emilie Ferrier

Emily Carr

Tutora

Silvia Molins Cubero

Valencia, 2025

**Estudio del efecto de la intervención prenatal del fisioterapeuta en
la prevención del trauma perineal: Revisión Sistemática**

TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR:

Emily Jane CARR

TUTORA DEL TRABAJO:

Silvia Molins CUBERO

**FACULTAD DE FISIOTERAPIA
UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA**

**VALENCIA
CURSO 2024-2025**

ÍNDICE

1.	ÍNDICE DE ABREVIATURAS	i
2.	ÍNDICE DE TABLAS	i
3.	ÍNDICE DE FIGURAS	ii
4.	RESUMEN Y PALABRAS CLAVES	1
4.1.	Resumen	1
4.2.	Abstract	1
5.	INTRODUCCIÓN	3
5.1.	Parto vaginal	3
5.2.	Anatomía del suelo pélvico	3
5.3.	Trauma perineal	4
5.4.	Fisioterapia obstétrica	7
5.4.1.	Masaje perineal	8
5.4.2.	Fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico	9
5.5.	Contextualización y relevancia del tema.....	9
5.6.	Estado actual del conocimiento	9
5.7.	Justificación del trabajo.....	10
6.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	10
6.1.	Objetivo principal.....	10
6.2.	Objetivos secundarios.....	11
7.	MÉTODOS Y MATERIALES.....	11
7.1.	Pregunta PICO.....	11
7.2.	Bases de datos	11
7.3.	Palabras claves.....	12
7.4.	Criterios de inclusión y exclusión.....	12
7.5.	Ecuaciones de búsquedas.....	13
7.6.	Diagrama de flujo	14
7.7.	Escala PEDro.....	15
7.8.	Variables y escalas	15
7.8.1.	Variables del trauma perineal.....	15
7.8.2.	Variables de la salud materno-infantil	16

8.	RESULTADOS.....	18
8.1.	Descripción de los artículos	18
8.2.	Evaluación de las variables de trauma perineal	20
8.3.	Evaluación de las variables de salud materno-infantil.....	21
9.	DISCUSIÓN	26
9.1.	Limitaciones	28
10.	CONCLUSIONES	29
11.	BIBLIOGRAFÍA	31

1. ÍNDICE DE ABREVIATURAS

IU	Incontinencia urinaria
IF	Incontinencia fecal
MP	Masaje perineal
OASI	Lesión obstétrica del esfínter anal (Obstetric anal sphincter injury)
PFMT	Ejercicios de la musculatura del suelo pélvico (Pelvic floor muscle training)
POP	Prolapsos de órganos pélvicos (Pelvic organ prolapse)
SP	Suelo pélvico

2. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de desgarros perineales posteriores según la Clasificación Sultan de gravedad.

Tabla 2. Factores de riesgo para desgarros perineales en el parto.

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión para esta revisión sistemática.

Tabla 4. Bases de datos con las ecuaciones de búsquedas correspondientes.

Tabla 5. Escala de PEDro detallando los artículos seleccionados para esta revisión sistemática.

Tabla 6. Variables de trauma perineal evaluadas en los artículos seleccionados.

Tabla 7. Puntuación APGAR de recién nacidos.

Tabla 8. Variables de salud materno-infantil evaluadas en los artículos seleccionados.

Tabla 9. Resultados de las variables de trauma perineal de los artículos seleccionados.

Tabla 10. Resultados de las variables de salud materno-infantil de los artículos seleccionados.

3. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista posteroinferior de la anatomía del suelo pélvico.

Figura 2A. Vista inferior de la anatomía del periné con su inervación.

Figura 2B. Mapa de las zonas de riesgo de lesión estructural del periné en el momento de coronamiento.

Figura 3. Dispositivo obstétrico EPI-NO®.

Figura 4. Pregunta PICO para esta revisión sistemática.

Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos en esta revisión sistemática.

Figura 6. Escala EVA (Visual Analogue Scale: VAS) para valorar la intensidad de dolor.

4. RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

4.1. Resumen

Introducción y objetivos: La preparación prenatal mediante fisioterapia obstétrica, con la aplicación de masaje perineal (MP) y ejercicios del suelo pélvico (PFMT), se postula como estrategia para prevenir el trauma perineal asociado al parto vaginal. La hipótesis planteada es que esta preparación prenatal reduce la incidencia de desgarros perineales y episiotomías, así como influye en la mejora de ciertos indicadores de salud materno-infantil. El objetivo fue evaluar, mediante la creación de una revisión sistemática, el efecto de estas dos intervenciones en la reducción del trauma perineal y en algunas variables de salud materno-infantiles.

Metodología: Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos Cochrane Library, PubMed y Web of Science, seleccionando ensayos clínicos con gestantes sometidas a masaje perineal y/o ejercicios del suelo pélvico. Se incluyeron cinco estudios entre los que se analizaron las variables de incidencias de traumas perineales, tales como desgarros perineales y sus grados, periné intacto y episiotomías tras el parto. Además, se examinaron variables de salud materno infantil, incluyendo dolor perineal, puntuación APGAR, duración de la segunda fase del parto y el número de días ingresados.

Resultados y discusión: Las intervenciones prenatales aumentan notablemente la proporción de periné intacto tras el parto, reducen las tasas de desgarros moderados-severos y de episiotomía frente a los grupos de control. Estas diferencias son en su mayoría estadísticamente significativas. Además, reducen de forma significativa el dolor perineal postparto, y en algunos estudios también mejoran la puntuación APGAR. No se encontraron alteraciones significativas de manera consistente en la duración de la segunda fase del parto.

Conclusión: La intervención prenatal del fisioterapeuta aplicando masaje perineal y ejercicios del suelo pélvico produce un efecto positivo significativo al reducir episiotomías y desgarros severos, además de mejorar algunos indicadores de salud materno infantil. No obstante, se requieren investigaciones más rigurosas y con muestras mayores para consolidar estas evidencias.

Palabras claves: Atención prenatal, Modalidades de fisioterapia, Complicaciones del trabajo de parto, Perineo, Suelo pélvico, Terapia por ejercicio

4.2. Abstract

Introduction: The use of perineal massage (PM) and pelvic floor muscle training as antenatal physiotherapeutic interventions is proposed as a strategy to prevent perineal trauma associated with vaginal births. The hypothesis is that this type of prenatal care reduces the incidence of perineal tears and episiotomies, as well as improving maternal-infant health indicators. The main objective was to evaluate the effect of these two interventions in the reduction of perineal trauma and maternal-infant health indicators by means of a systematic review.

Methodology: A comprehensive search was conducted using the Cochrane Library, PubMed and Web of Science databases through which RCT's were identified involving women who underwent PM and/or PFMT as an intervention. Five studies were included in the review in which the primary outcomes analysed were perineal tears, episiotomies and intact perineum. Additionally, maternal-infant outcomes were examined such as postpartum perineal pain, APGAR score, length of the second phase of birth, and the number of days hospitalised.

Results and discussion: MP and PFMT as prenatal physiotherapeutic interventions significantly increase the proportion of women with an intact perineum, reduce the rate of moderate and severe perineal tears and episiotomy with regards to the control groups. Additionally, these antenatal interventions significantly reduce postpartum perineal pain intensity. Regarding the remaining maternal-infant outcomes, no significant differences were found between the intervention and control groups.

Conclusion: Antenatal physiotherapeutic interventions (with MP y PFMT) result in a significant reduction of perineal trauma during childbirth by reducing the rate of episiotomies and severe perineal tears. Furthermore, significant reductions in perineal postpartum pain have been demonstrated in women who receive this prenatal care during pregnancy. However, more vigorous scientific investigation is required to establish these data.

Keywords: *Antenatal care, Physical therapy modalities, Obstetric labour complications, Perineum, Pelvic floor, Exercise therapy*

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Parto vaginal

El parto normal es el proceso fisiológico único definido como aquel parto de comienzo espontáneo, de bajo riesgo desde el comienzo del trabajo de parto, hasta la finalización del nacimiento. El niño nace de forma espontánea, en presentación cefálica, entre las semanas 37 y 41 de edad gestacional. Luego, tanto la madre como el niño están en buenas condiciones (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1997).

El parto vaginal implica el paso del feto y la placenta desde el útero a través del canal del parto y la apertura vaginal, mientras que el parto por cesárea consiste en una cirugía mediante incisión por el abdomen y útero para extraer al bebé. Ambos tipos de partos se asocian a posibles riesgos y pueden conllevar a diversas complicaciones y secuelas tanto para la madre como el niño (O'Brien et al., 2017). Aunque la incidencia del parto por cesárea ha incrementado en los últimos años, se recomienda sólo en aquellos casos donde hay riesgos asociados con un parto vaginal dado que los partos por cesárea están asociados a una morbilidad maternal y neonatal mayor. No obstante, en un parto vaginal hay mayor riesgo de trauma perineal por laceraciones vaginales o perineales (Lagrew et al., 2018).

5.2. Anatomía del suelo pélvico

La anatomía del suelo pélvico humano es única, gracias a la marcha bípeda erguida que le caracteriza. En los mamíferos cuadrúpedos, los órganos y vísceras descansan sobre el abdomen mientras que, en los humanos, las vísceras descansan hacia la pelvis. Por ello, la pelvis humana dispone de mecanismos que permiten a las vísceras luchar contra la gravedad, entre ellos el suelo pélvico (Muro & Akita, 2023).

Se forma el suelo pélvico por el conjunto de músculos, fascias y ligamentos que actúan de manera coordinada para conformar una estructura de soporte en la base de la cavidad pélvica. Sus funciones principales son proporcionar sostén a los órganos pélvicos, contribuir tanto al control de la continencia urinaria y fecal, como a la facilitación del vaciamiento de estos, igualmente desempeña un papel fundamental en la función sexual. El SP se encuentra rodeado por el esqueleto óseo de la pelvis, compuesto por dos huesos que son los iliacos. Los iliacos se articulan posteriormente con el sacro y anteriormente entre sí formando el pubis. Además, el cóccix, como extensión del sacro, implementa una función clave al servir de punto de anclaje para ligamentos y tendones (Figura 1) (Donnelly & Moore, 2023).

La musculatura que compone el SP tiene dos tipos de fibras musculares, las de tipo I con contracción lenta, y las de tipo II con contracción rápida. Los músculos del SP se organizan en plano superficial y profundo. En el plano profundo se encuentra el diafragma pélvico, compuesto de los músculos elevadores del ano (los haces puborrectal, pubococcígeo e iliococcígeo), el músculo coccígeo y la fascia endopélvica. Mientras que en el plano más superficial se encuentran los músculos perineales que son el bulboesponjoso, el isquiocavernoso, el músculo perineal transverso superficial

y el esfínter anal externo, todos convergen en un punto entre el esfínter anal y la vagina, que se denomina el cuerpo perineal (Figura 1) (Donnelly & Moore, 2023).

Según Muro & Akita (2023) los músculos elevadores del ano y perineales forman una lámina músculo esquelética actuando como un conjunto y no de forma aislada.

Los músculos del SP desempeñan su función mediante una actividad muscular constante, alternando contracción y relajación de manera coordinada y adaptándose a cada tarea. Además, reciben apoyo pasivo de los tejidos y fascias circundantes. Por ejemplo, ante un aumento de la presión intraabdominal, la musculatura del SP responde con una contracción refleja ayudando a cerrar la vagina, el esfínter uretral y anal, favoreciendo así la continencia. La relajación de los músculos del SP ocurre de forma breve e intermitente durante funciones fisiológicas como la micción y la defecación. Estos últimos procesos están regulados por el sistema nervioso autónoma. Al mismo tiempo, se relaja la musculatura de manera voluntaria (Muro & Akita, 2023).

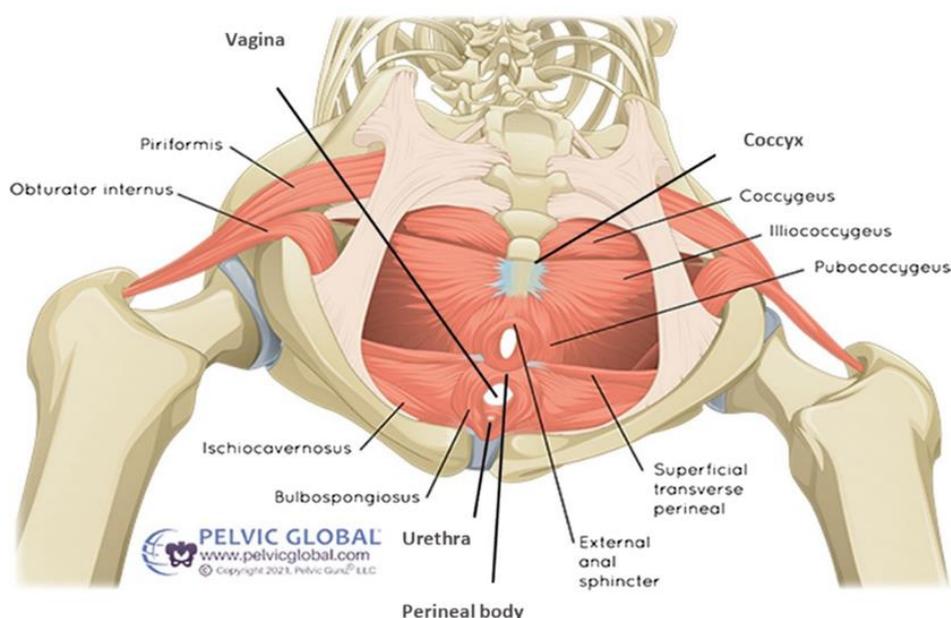


Figura 1. Vista posteroinferior de la anatomía del suelo pélvico
Fuente: (Donnelly & Moore, 2023)

5.3. Trauma perineal

El trauma perineal es una complicación común del parto vaginal, afectando hasta al 85% de las mujeres (Kettle et al., 2012; Frohlich & Kettle., 2015). Se define el trauma perineal como la pérdida de la integridad perineal u otro daño a la región genital de la mujer lo cual puede ocurrir de manera espontánea o iatrogénica (por episiotomía o parto instrumental) (Rodríguez et al., 2019).

Los desgarros perineales espontáneos provocan un trauma perineal, lo cual puede ser anterior o posterior. El trauma perineal anterior puede afectar a la pared vaginal anterior, la uretra, el clítoris y los labios. Mientras que el trauma perineal posterior implica afectaciones sobre la pared vaginal posterior, el músculo perineal, el cuerpo perineal, los esfínteres anales externos e internos, y el canal anal (Figura 1). Durante el parto, la mayoría de los desgarros perineales ocurren en la pared vaginal posterior, extendiéndose hacia el ano (Frohlich & Kettle., 2015). Se estima que al menos un tercio de las mujeres en el Reino Unido y Los Estados Unidos sufren desgarros perineales espontáneos que

requieren suturas. Se clasifican los desgarros perineales posteriores según su gravedad como se describe en la Tabla 1.

Aunque existe un riesgo alto de trauma perineal tras todos los partos vaginales, es importante destacar los factores de riesgo que contribuyen a desgarros perineales severos (grado 3 y 4). Se pueden distinguir entre factores de riesgo maternos, fetales e intrapartos (Tabla 2) (Goh et al., 2018).

La incidencia de desgarros de grado 2 es un 40% en mujeres nulíparas y de grado 3 o 4 es un 0,6-11%, los cuales requieren intervención quirúrgica inmediata para su reparación (Goh et al., 2018; Okeahialam et al., 2024). La incidencia de lesión obstétrica del esfínter anal (OASI) es aproximadamente 3%, con un riesgo significativamente mayor en mujeres nulíparas que en mujeres multíparas (6% vs 2%). OASI es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de incontinencia anal (IF), y aproximadamente un 10% de mujeres desarrollan síntomas dentro del primer año después del parto (Okeahialam et al., 2024).

CLASIFICACIÓN DE DESGARROS PERINEALES POSTERIORES		
Grado		Clasificación
1 (leve)		Laceración exclusivamente de la mucosa vaginal o piel perineal
2 (moderado)		Laceración con afectación de los músculos perineales
3 (severo)		Laceración con involucración de los músculos esfínteres del ano
	3a	Desgarro de <50% del esfínter anal externo
	3b	Desgarro de >50% del esfínter anal externo
	3c	Desgarro del esfínter anal externo e interno
4 (severo)		Laceración que extiende a través del epitelio anal (resultando en una comunicación entre el epitelio vaginal y el epitelio anal)

Tabla 1. Clasificación de desgarros perineales posteriores según la Clasificación Sultan de la gravedad

Fuente: Elaboración propia basada en (Goh et al., 2018)

FACTORES DE RIESGO PARA DESGARROS PERINEALES		
Factores maternos	Factores fetales	Factores intrapartos
<ul style="list-style-type: none"> - Mujeres nulíparas (90,4% comparado con 68,8% en mujeres múltiparas) - Étnica asiática - Parto vaginal tras partos por cesárea - Mujeres de ≤ 20 años - Longitud perineal reducido (<25mm) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor peso fetal (>4000g) - Distocia de hombros - Posición fetal occipito-posterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Parto instrumental - Segunda fase de parto prologada (>60 minutos) - Uso del epidural - Uso de oxitocina - Episiotomía mediana - Parto en litotomía o posición de sentadilla profunda

Tabla 2. Factores de riesgo para desgarros perineales en el parto

Fuente: Elaboración propia basada en (Goh et al., 2018)

La episiotomía es la incisión quirúrgica del orificio vaginal y periné para facilitar la salida de la cabeza del bebé durante el coronamiento en el parto vaginal (Garner et al., 2021). Existen dos tipos de incisión: mediana y medio-lateral (Figura 2B). Las episiotomías medianas aumentan el riesgo de lesión directa e indirecta del tejido subcutáneo del esfínter anal externo, lo cual requiere intervención quirúrgica para corregirlo y puede conllevar la incontinencia fecal (IF) (Garner et al., 2021; Goh et al., 2018). No obstante, este tipo de incisión no daña ninguna estructura neuromuscular importante. Las episiotomías medio-laterales imponen un riesgo mayor sobre lesión iatrogénica a tejidos nerviosos, musculares, eréctiles y glandulares ipsilaterales (Figura 2A). Pero las incisiones medio-laterales se asocian a menos complicaciones, especialmente con el desarrollo de la IF (Garner et al., 2021). Se ha demostrado que durante los partos vaginales en los cuales se utilizó la episiotomía mediana, desgarros perineales profundos ocurrían en un 14.7%, comparado con un 7% de partos vaginales con episiotomías medio-laterales (Sooklim et al., 2007).

El trauma perineal tanto espontáneo como iatrogénico es un fenómeno angustioso para la mujer y puede conllevar a morbilidad a corto y largo plazo (Smith et al., 2017). La morbilidad a corto plazo incluye síntomas de dolor en el postparto y dispareunia afectando entre el 7% y el 30% de las mujeres entre las 8 a 48 semanas después del parto. A largo plazo, el trauma perineal se asocia a un aumento de incontinencia urinaria (IU) en el 15% de las mujeres y de la incontinencia fecal (IF) en el 8% (Dieb et al., 2020). También puede contribuir al desarrollo de prolapsos de órganos pélvicos (POP) en el postparto, además de afectaciones psicológicas como el estrés y la depresión. (He et al., 2023; Marcos-Rodríguez et al., 2023; Smith et al., 2017)

La alta prevalencia del trauma perineal refuerza la necesidad de abordarlo como un problema de salud significativo. En mujeres nulíparas, la tasa de lesión perineal durante el embarazo y el parto supera los 90%, una cifra alarmante considerando las secuelas previamente mencionadas (He et al., 2023). Además de las consecuencias directas, las tasas elevadas de desgarros, episiotomía y trauma perineal son un factor contribuyente (por el miedo evocado por estos) en el aumento de las mujeres

que optan por un parto por cesárea. Los partos por cesárea tienen complicaciones a corto plazo como pueden ser pérdida de sangre, infección y trombosis venosa. A largo plazo impactan los embarazos y partos subsecuentes incluyendo un riesgo incrementado de hemorragia e histerectomía (Bauserman et al., 2015; Marshall et al., 2011). Aunque la utilización apropiada de la cesárea puede salvar la vida de las madres y bebés, su sobreuso e implementación innecesaria se asocia a una morbilidad maternal y neonatal mayor (Lagrew et al., 2018).

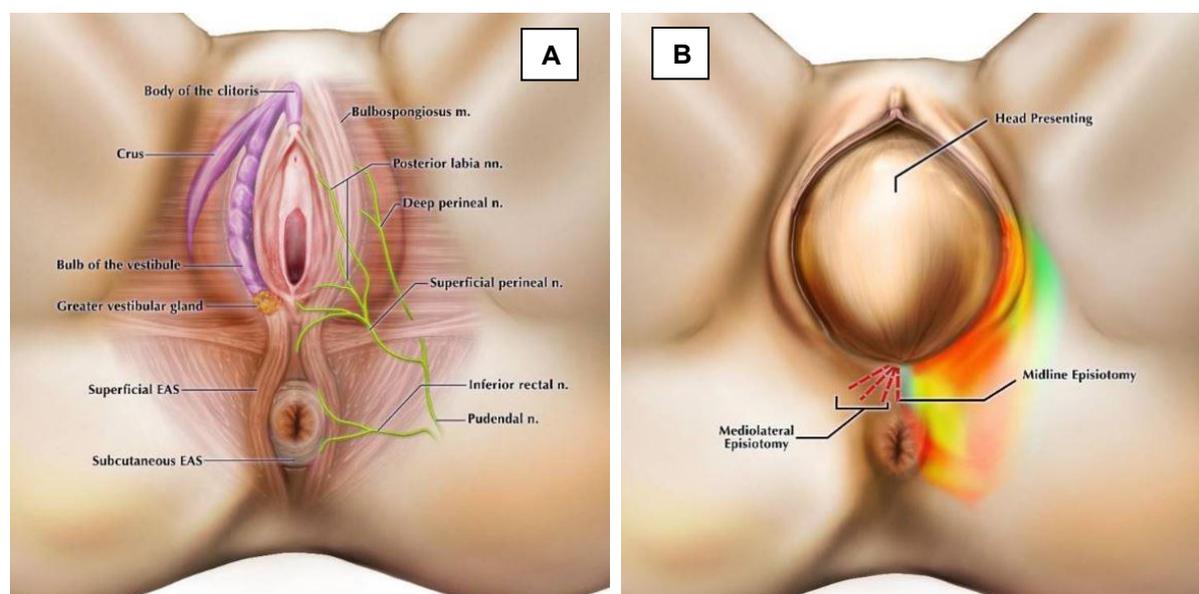


Figura 2. A: Vista inferior de la anatomía del periné con su inervación. **B:** Mapa de las zonas de riesgo de lesión estructural del periné en el momento de coronamiento

Leyenda. Rojo-naranja indica zonas de alto riesgo de desgarro, azul-verde indica zonas de bajo riesgo, las líneas rojas indican los distintos cortes posibles de una episiotomía: mediano y medio-lateral

Fuente: (Garner et al., 2021)

5.4. Fisioterapia obstétrica

La fisioterapia obstétrica es la encargada del bienestar físico de la mujer durante el periodo de gestación, parto y postparto, ayudando a prevenir y tratar disfunciones tanto musculoesqueléticas como del suelo pélvico. Su papel es clave en la preparación para el parto y la recuperación postparto, favoreciendo una mejor adaptación del cuerpo a los cambios gestacionales y reduciendo complicaciones tanto para la madre como para el bebé (Romero-Morante & Jiménez-Reguera, 2010).

La salud materna tiene cada vez más reconocimiento de su importancia. Durante el tratamiento obstétrico a lo largo del embarazo, parto y postparto, es primordial que el bienestar de la mujer y bebé tome primer lugar. Sin embargo, este enfoque no se consigue aún para muchas mujeres durante este periodo clave de su vida, debido al tratamiento, apoyo o educación inadecuada para obtener los mejores resultados posibles. Por esto, se ha identificado el papel de la fisioterapia obstétrica como un área esencial de investigación para mejorar los conocimientos y aumentar la difusión de estos (Romero-Morante & Jiménez-Reguera, 2010).

En este contexto, la fisioterapia obstétrica juega un papel fundamental al incorporar técnicas como el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (PFMT), el masaje perineal (MP) y la educación postural y respiratoria a lo largo del embarazo, parto y postparto. Sin embargo, para

garantizar una atención integral, es esencial un enfoque multidisciplinario que aborde no solo los aspectos físicos, sino también los factores psicológicos y emocionales que influyen en la experiencia del embarazo, el parto y la recuperación del postparto (Romero-Morante & Jiménez-Reguera, 2010).

Dentro de las técnicas fisioterapéuticas, las más estudiadas son el MP y PMFT.

5.4.1. Masaje perineal

El MP es una técnica de terapia manual que permite aumentar la relajación y vasodilatación de la zona perineal, lo cual puede prevenir desgarros, facilitar la salida del bebé y reducir la severidad de dolor durante el parto (Marcos-Rodríguez et al., 2023). Su implementación prenatal puede proteger la integridad del periné, reduciendo la cantidad y severidad de desgarros por el aumento de la elasticidad que proporciona. Una mayor elasticidad reduce el riesgo de trauma perineal por episiotomías o desgarros espontáneos además de ayudar a la mujer a disminuir el dolor y la sensación quemante durante el parto (Dieb et al., 2020). Actualmente, no existe un protocolo internacional unificado para la práctica del MP. No obstante, el estudio de Álvarez-González et al. (2021) describe una técnica específica de MP que consiste en la realización de deslizamientos longitudinales sobre los músculos elevadores del ano, en ambas paredes laterales de la vagina en una dirección anteroposterior, siguiendo el trayecto de las ramas isquiopubianas. Esta técnica se lleva a cabo con el segundo y tercer dedos, en series de tres repeticiones de cinco deslizamientos a cada lado, incrementando el número de repeticiones hasta alcanzar la normalización del tejido. Se empieza a realizar el MP desde la semana 34-36 de gestación y se aplica de forma diaria hasta el día del parto (Ugwu et al., 2018).

Además de las técnicas manuales de masaje perineal, en los últimos años han surgido dispositivos específicos como el EPI-NO®, diseñado entre otros usos, para optimizar la preparación del periné antes del parto. El EPI-NO® es un dispositivo formado por un globo de silicona inflable conectado a una bomba manual, diseñado para dilatar la vagina, adaptar el periné al feto y ejercitar el SP al parto (Figura 3). Según Ruckhäberle et al. (2009), estudios han demostrado que su uso disminuye significativamente el trauma perineal y las episiotomías, además de reducir la necesidad de analgesia y acortar la segunda fase del parto.



Figura 3. Dispositivo obstétrico EPI-NO®

Fuente: Saramkup, 2019, <http://www.saramkup.com/2019/01/cuidados-durante-el-embarazo.html>

5.4.2. Fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico

El PFMT es un método eficaz para mejorar la fuerza y función de los músculos suelo-pélvicos de manera que puede contrarrestar el efecto de la presión intraabdominal aumentada por el crecimiento del feto y el aumento de la laxitud del tejido conjuntivo pélvico por los cambios hormonales. Un suelo pélvico entrenado es menos susceptible a sufrir lesiones y tiene mayor capacidad de recuperarse tras padecer cualquier daño. Además, reduce el riesgo de incontinencia anal debido al incremento de fuerza de los músculos puborrectal y esfínteres del ano interno y externo. Uno de los protocolos recomendados de PFMT son 3 series de 8-12 contracciones máximas 3-4 veces por semana (Woodley et al., 2017).

5.5. Contextualización y relevancia del tema

La preparación al parto es un componente esencial en la atención prenatal, orientada a proporcionar a las gestantes las herramientas necesarias para afrontar el proceso de parto de manera informada y segura. En este contexto, la fisioterapia obstétrica ha emergido como una disciplina clave, ofreciendo intervenciones que buscan mejorar la experiencia del parto y minimizar posibles complicaciones (Membiela Zafra, 2022).

La fisioterapia obstétrica abarca una variedad de técnicas y ejercicios diseñados para fortalecer la musculatura del SP e igualmente relajarla. Estas intervenciones no solo preparan físicamente a la mujer para el parto, sino también contribuyen a una recuperación postparto más eficiente. Estudios recientes han demostrado que la fisioterapia durante la gestación puede reducir significativamente la incidencia de trauma perineal (Di Pasquale et al., 2024).

El trauma perineal representa un desafío significativo en la salud pública y la atención materno-infantil. Las complicaciones derivadas de estos se reflejan tanto en la calidad de vida de las madres como en la eficiencia de los sistemas de salud. En este contexto, la fisioterapia obstétrica ofrece una estrategia clave para el daño perineal y la reducción de cesáreas optativas, fomentando partos más seguros y reduciendo intervenciones quirúrgicas evitables.

Desde una perspectiva clínica, la incorporación de la fisioterapia obstétrica en la atención prenatal permite mejorar la elasticidad del periné y fortalecer la musculatura del SP, elementos fundamentales para prevenir desgarros perineales y la necesidad de episiotomías. Asimismo, técnicas como el masaje perineal (MP) y los ejercicios del fortalecimiento del suelo pélvico (PFMT) han demostrado ser eficaces en la reducción del trauma perineal y la facilitación del parto vaginal. La implementación de estas intervenciones en la práctica clínica beneficia a los pacientes además de optimizar el trabajo del personal sanitario, reduciendo la incidencia de complicaciones obstétricas y mejorando los resultados relacionados con la salud materno-infantil.

5.6. Estado actual del conocimiento

La investigación actual destaca varias intervenciones que mejoran los resultados perineales postpartos como pueden ser el masaje perineal, compresas calientes y frías, mantener la actividad sexual durante el parto, reeducación postural, dietas ricas en fluidos y fibras, control del peso, higiene

perineal, exámenes perineales frecuentes y la detención de fumar (McLennan et al., 2006). Además, se demostró que el PFMT en parto tiene un papel importante en la prevención del trauma obstétrico (Di Pasquale et al., 2024), así como combinarlo con el masaje perineal y la educación terapéutica (Dieb et al., 2020).

5.7. Justificación del trabajo

La reducción del trauma perineal es un aspecto fundamental para mejorar la salud materno-infantil, además de contribuir a la sostenibilidad del sistema de salud al reducir costes y mejorar los resultados clínicos. En particular, las OASIs tienen importantes implicaciones medicolegales y representan una carga económica importante. Se estima que en el Reino Unido los costes asociados a estas lesiones oscilaron entre 4,3€ millones en partos vaginales asistidos y 11,5€ millones en partos vaginales espontáneos durante 2013 y 2014 (Okeahialam et al., 2024). En los Estados Unidos los costes generados por complicaciones derivadas del trauma perineal son aproximadamente 73€ millones entre 2007 y 2011 (Okeahialam et al., 2024). Estas cifras respaldan la necesidad de prevenir los desgarramientos perineales, proporcionando no solo beneficios en la salud materna, sino también en la reducción de la carga financiera sobre los sistemas sanitarios.

La prevención de desgarramientos perineales puede abordarse mediante diversas estrategias, incluyendo técnicas fisioterapéuticas como el masaje perineal y el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (PFMT). Sin embargo, aunque existen estudios sobre estas intervenciones de forma aislada, la evidencia sobre su aplicación conjunta y su impacto en la reducción de desgarramientos perineales y episiotomías sigue siendo limitada (Dieb et al., 2020).

Por ello, esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar y sintetizar la literatura científica actual sobre estrategias para la prevención del trauma perineal. A través de la identificación y evaluación de estudios previos, se pretende establecer el estado actual del conocimiento, detectar vacíos en la investigación y proponer nuevas líneas de estudio que contribuyan al avance de la fisioterapia obstétrica y la salud materno-infantil.

6. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La hipótesis de este estudio es la siguiente: la intervención fisioterapéutica prenatal basada en masaje perineal y fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico reduce la incidencia del trauma perineal durante el parto.

6.1. Objetivo principal

El objetivo primario de esta revisión sistemática es evaluar la efectividad de la intervención fisioterapéutica prenatal, a través del masaje perineal y el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, en la prevención del trauma perineal durante el parto.

6.2. Objetivos secundarios

- Analizar el efecto de las intervenciones fisioterapéuticas prenatales sobre el dolor perineal postparto.
- Determinar el impacto de las intervenciones prenatales en variables de salud materno-infantil como la puntuación APGAR del recién nacido, la duración de la segunda fase del parto y el número de días de hospitalización de la madre y del neonato.

7. MÉTODOS Y MATERIALES

Se realizó la búsqueda de artículos durante diciembre 2024 hasta febrero 2025 para completar el apartado de Materiales y Métodos de esta revisión sistemática.

7.1. Pregunta PICO

La elaboración de la pregunta de investigación se realizó con la estructura de la pregunta PICO de la siguiente forma:

P (Población)	Mujeres embarazadas: con embarazo de bajo riesgo, nulíparas o multiparas.
I (Intervención)	El uso de MP y/o PFMT en el tratamiento prenatal fisioterapéutico.
C (Comparación)	Comparación con tratamiento fisioterapéutico sin MP o sin PFMT.
O (Outcomes= resultados)	Reducción de trauma perineal.

Figura 4. Pregunta PICO para esta revisión sistemática
Fuente: Elaboración propia

Tras la realización de la pregunta PICO, se llevó a cabo la siguiente pregunta de investigación: “¿En mujeres embarazadas (P), el uso del masaje perineal y/o los ejercicios del suelo pélvico (PFMT) como tratamiento fisioterapéutico prenatal de preparación al parto (I), en comparación con no realizar ninguna de estas dos intervenciones o recibir otras intervenciones que no incluyen estas técnicas (C), reduce la incidencia de trauma perineal por episiotomía y/o desgarros (O)?”

7.2. Bases de datos

La búsqueda de artículos se llevó a cabo en los tres bases de datos: Cochrane Library, PubMed y Web of Science, filtrando por los artículos publicados entre los años 2015 al 2025. Se seleccionó cinco artículos en total.

7.3. Palabras claves

Este estudio compara la implementación de intervenciones fisioterapéuticas en mujeres embarazadas, específicamente el masaje perineal y ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico, con un cuidado prenatal sin estas intervenciones.

Se revisaron varios artículos con la implementación del MP y/o PFMT como tratamiento fisioterapéutico prenatal y se evaluó su impacto sobre los parámetros de las tasas de episiotomías y desgarros perineales.

Para realizar las búsquedas en cada base de datos, se utilizaron los operadores booleanos 'AND' y 'OR'. El operador 'AND' ayudó a filtrar los artículos que incluyeron múltiples términos relevantes simultáneamente, mientras que 'OR' sirvió para ampliar las variables necesarios.

La búsqueda incluyó parámetros relacionados con las palabras "Pelvic Floor Muscle Training", "Pelvic Floor Exercise", "Kegel Exercise" para describir el entrenamiento del suelo pélvico y "Perineal Massage" para el masaje perineal. Para los descriptores de trauma perineal se usaron las palabras "Perineal Trauma", "Perineal Tear", "Perineal Laceration" y "Episiotomy".

7.4. Criterios de inclusión y exclusión

Para garantizar la relevancia de esta revisión sistemática, se establecieron criterios específicos de inclusión y exclusión para la selección de los artículos. A continuación, se presenta una tabla que detalla estos criterios.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Artículos publicados entre 2015-2025 - Artículos publicados en inglés, español o francés - Ensayos clínicos aleatorios controlados (RCT) y cuasi-RCT - Mujeres embarazadas mayor de edad (>18 años), multíparas o nulíparas, con embarazos de bajo riesgo - Intervención fisioterapéutica prenatal con masaje perineal (MP) y/o ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico (PFMT) 	<ul style="list-style-type: none"> - Artículos una puntuación menor de 5/10 en la escala PEDro - Implementación de MP y PFMT durante el parto, no en la fase prenatal

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión para esta revisión sistemática

Fuente: Elaboración propia

7.5. Ecuaciones de búsquedas

La siguiente tabla especifica la estrategia de búsqueda realizada para este estudio. En ella se especifican las bases de datos consultadas, las ecuaciones de búsqueda empleadas en cada una y los filtros aplicados. De este modo se garantiza la transparencia y reproducibilidad de la búsqueda.

BASE DE DATOS	ECUACIONES DE BÚSQUEDA	FILTROS	RESULTADOS	ARTÍCULOS ELEGIDOS
Cochrane Library	"Perineal massage" OR "pelvic floor muscle training" AND "perineal tears rate" AND "episiotomy" AND "prenatal care"	Reviews 2015-2025 English	n=100	n=3
PubMed	Perineal Massage AND Perineal Trauma	RCT 2015-2015	n=14	n=0
	((("Perineum/injuries"[Mesh] OR "Perineum/physiopathology"[Mesh])) AND "Massage"[Mesh]) AND "Lacerations"[Mesh] AND ("Prenatal Care"[Mesh] OR "Prenatal Education"[Mesh])		n=2	n=0
Web of Science	(((((ALL=(Pelvic floor muscle training)) OR ALL=(Perineal massage)) AND ALL=(Parturition)) OR ALL=(childbirth))) AND ALL=(Perineal tear)) OR ALL=(Episiotomy)) OR ALL=(Perineal trauma)	Trial Article Open Access 2015-2025	n=159	n=2

Tabla 4. Bases de datos con las ecuaciones de búsquedas correspondientes

Fuente: Elaboración propia

Artículos seleccionados de Cochrane Library: (n=3)

- Perineal massage and training reduce perineal trauma in pregnant women older than 35 years: a randomized controlled trial. Dieb AS, et al., 2020
- Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: a quasi-randomised controlled trial. Leon-Larios F, et al., 2017
- Effectiveness of prenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: a randomized controlled trial. Ugwu EO, et al., 2018

Artículos seleccionados de Web of Science: (n=2)

- Prevalence of perineal tear peripartum after two antepartum perineal massage techniques: a non-randomised controlled trial. Álvarez-González et al., 2021
- Influence of a virtual exercise program throughout pregnancy during the COVID-19 pandemic on perineal tears and episiotomy rates: a randomised clinical trial. Silva-Jose et al., 2021

7.6. Diagrama de flujo

A continuación, se presenta un diagrama de flujo que describe el proceso de selección de los artículos incluidos en esta revisión sistemática. Este esquema detalla las diferentes etapas de cribado, desde la identificación de las fuentes en las tres bases de datos hasta la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, asegurando una selección rigurosa y fundamentada de la literatura relevante para el estudio.

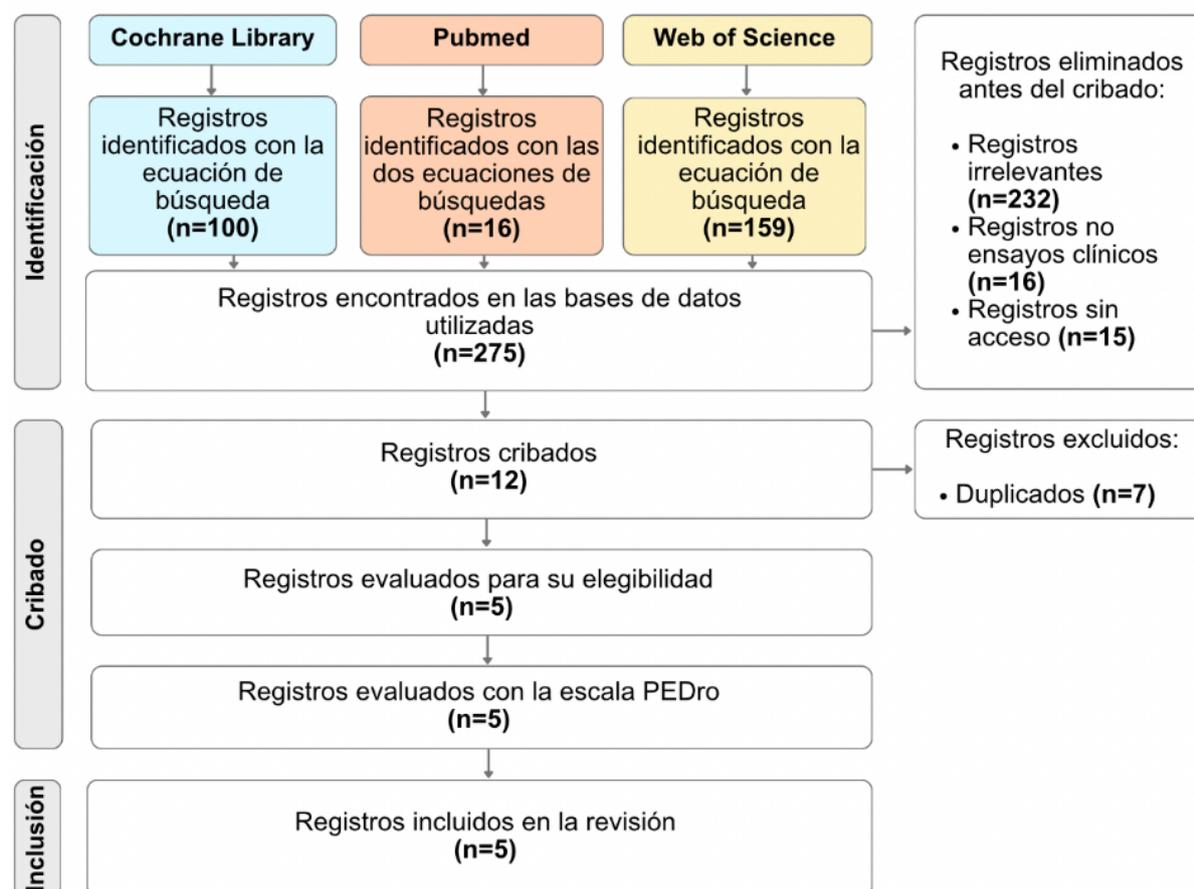


Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos incluidos en esta revisión sistemática

Fuente: Elaboración propia

7.7. Escala PEDro

Se ha elaborado la siguiente tabla para mostrar la evaluación de la calidad metodológica de los artículos seleccionados mediante la escala de PEDro. Esta escala sirve para valorar la validez interna y calidad de los ensayos clínicos incluidos en la revisión para asegurar un análisis objetivo de la evidencia disponible.

ARTÍCULO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RESULTADOS
Álvarez-González et al. (2021)	Sí	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6/11
Dieb et al. (2020)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	8/11
Leon-Larios et al. (2017)	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No	6/11
Silva-Jose et al. (2021)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8/11
Ugwu et al. (2018)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	8/11

Tabla 5. Escala PEDro detallando los artículos seleccionados para esta revisión sistemática
 Leyenda: A partir de esta tabla se seleccionó los artículos con una puntuación >5 para esta revisión sistemática
 Fuente: Elaboración propia

7.8. Variables y escalas

A partir de los artículos seleccionados, se han extraído las variables específicas para realizar esta investigación sistemática. Estas variables han sido escogidas en función de su relevancia para el estudio y permiten un análisis estructurado de los resultados de los artículos investigados. Se centran en las variables claves relacionados con el trauma perineal y la salud materno-infantil.

7.8.1. Variables del trauma perineal

- Desgarro perineal (presencia de desgarro)

Un desgarro perineal es una lesión que ocurre en los tejidos y estructuras del periné durante el parto vaginal. Puede ser leve afectando a la piel y a las mucosas, o ser más grave afectando a músculos y esfínteres (Rodríguez et al., 2019). Sucede de forma espontánea, y requiere puntos de sutura (Frohlich & Kettle., 2015).

- Periné intacto (ausencia de desgarro)

Un periné intacto tras el parto indica que los tejidos perineales no han sufrido lesión, como desgarro perineal o episiotomía. Según Leon-Larios et al. (2017), las mujeres que dan la luz con el periné intacto refieren menos dolor perineal tras el parto y así una mejor recuperación.

- Grados de desgarro perineal

Los desgarros perineales pueden dañar a varias estructuras anatómicas, por lo tanto, se clasifican según su gravedad para determinar el tratamiento indicado. La estratificación más utilizada clínicamente es la Clasificación Sultan lo cual divide los desgarros en 4 grados primarios según la severidad (Tabla 1) (Ramar et al, 2025).

- Episiotomía

La episiotomía es la incisión quirúrgica del orificio vaginal y periné para facilitar la salida de la cabeza del bebé durante el coronamiento en el parto vaginal (Garner et al., 2021). Existen dos tipos de incisión: mediana y medio-lateral (Figura 2B).

VARIABLES DE TRAUMA PERINEAL							
Artículo	Desgarro Perineal	Periné Intacto	Episiotomía	Grado de desgarro			
				1	2	3	4
Álvarez-González et al. (2021)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dieb et al. (2020)	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Leon-Larios et al. (2017)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Silva-Jose et al. (2021)	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Ugwu et al. (2018)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No

Tabla 6. Variables de trauma perineal evaluadas en los artículos seleccionados
Fuente: Elaboración propia

7.8.2. Variables de la salud materno-infantil

- Dolor perineal posparto

El dolor perineal afecta a la mayoría de las mujeres que dan la luz mediante un parto vaginal, incluso aquellas con un periné intacto (East et al., 2012). Se define como cualquier molestia o dolor localizado en la región del periné que aparece tras el parto vaginal, cuya intensidad y duración varían según el grado del trauma perineal y la percepción individual. A corto plazo, el dolor perineal afecta a la comodidad de la mujer al realizar actividades de la vida diaria como puede ser caminar, sentarse, cuidar al recién nacido, así como influye en los patrones del sueño y bienestar general (Amorim Francisco et al., 2011). Esto resalta la importancia de atender el cuidado materno en el posparto e

implementar intervenciones eficaces que reduzcan el dolor perineal, favoreciendo así la recuperación y calidad de vida de la mujer tras el parto.

Dado que el dolor es una variable subjetiva, los estudios implementaron diferentes escalas para cuantificarlo. Un de ellos utilizó la escala visual analógica (EVA), una de las escalas de la intensidad del dolor más utilizadas en la investigación para medir la intensidad del dolor agudo o crónico (Figura 6) (Jensen et al., 2003; Delgado et al., 2018). Otro estudio implementó una escala verbal de la intensidad de dolor para cuantificar en 'no dolor', 'leve', 'moderado' y 'severo', y un tercer estudio utilizó los registros médicos de las mujeres para reportar la presencia o ausencia del dolor sin cuantificar su intensidad.

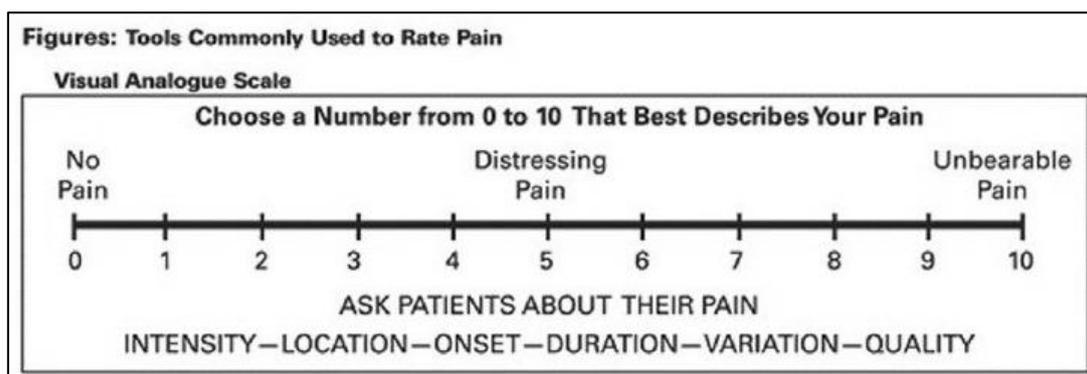


Figura 6. Escala EVA (Visual Analogue Scale: VAS) para valorar la intensidad de dolor
Fuente: (Ghaderi et al., 2013)

- La puntuación APGAR a los 5 minutos del parto

La puntuación APGAR es un examen estandarizado para valorar el estado neonatal del recién nacido y la respuesta a la reanimación. Se indica el uso de la puntuación APGAR en todos los recién nacidos a 1 minuto y 5 minutos del parto y debe estar registrado en el expediente clínico (Simon et al., 2024). En esta revisión sistemática, se analizó la puntuación APGAR a los 5 minutos ya que era el valor reportado de forma consistente en todos los artículos que incluyeron esta variable.

SIGNO		2	1	0
A	Aspecto (coloración de la piel)	Totalmente rosado	Rosado con extremidades azules	Azul, pálido
P	Pulso cardíaco	>100/min	<100/min	Ausente
G	Irritabilidad refleja (Grimace en inglés)	Llanto, tos, estornudo o retirada activa	Muecas	Sin respuesta
A	Actividad (tono muscular)	Movimiento activo, resiste la extensión	Ligero tono y flexión	Flácido
R	Respiración (ritmo y esfuerzo respiratorio)	Llanto energético, llorando	Irregular, débil, llantos	Ausente

Tabla 7. Puntuación APGAR de recién nacidos
Fuente: Elaboración propia basada en (Simon et al., 2024)

- Duración de segunda fase del parto

El proceso del parto se divide en tres fases: la dilatación, la expulsión y el alumbramiento. La segunda fase del parto, o fase de expulsión, comienza con la dilatación cervical completa de 10 cm y concluye con el nacimiento del neonato. Se subdivide en una fase pasiva, que abarca el periodo desde la dilatación cervical completa hasta el inicio de los empujes expulsivos maternos, y una fase activa, durante la cual la madre empuja en coordinación con las contracciones uterinas (Hutchison et al., 2025).

En mujeres nulíparas, se ha observado que la duración media de la segunda fase es de aproximadamente 36 minutos sin epidural y 1 hora 6 minutos con epidural. En mujeres multíparas, dura entre 6 a 12 minutos sin epidural, y entre 18 a 24 minutos con epidural (Hutchison et al., 2025).

- Número de días ingresados

El número de días de hospitalización tras el parto se refiere al tiempo que una mujer permanece ingresada en el hospital tras llegar al hospital para dar la luz. Este tiempo varía según el tipo de parto y sus complicaciones. Se incluyó esta variable con el objetivo de considerar también el impacto económico asociado al parto y así obtener una visión más global de los beneficios potenciales de las intervenciones analizadas. Se midió en número de días.

VARIABLES DE SALUD MATERNO-INFANTIL				
Artículo	Dolor perineal	Puntuación APGAR a los 5 minutos	Duración de la segunda fase del parto	Número de días ingresados
Álvarez-González et al. (2021)	Sí	No	No	No
Dieb et al. (2020)	Sí	Sí	Sí	Sí
Leon-Larios et al. (2017)	Sí	Sí	Sí	Sí
Silva-Jose et al. (2021)	No	No	No	No
Ugwu et al. (2018)	No	Sí	Sí	No

Tabla 8. Variables de salud materno-infantil evaluadas en los artículos seleccionados
Fuente: Elaboración propia

8. RESULTADOS

8.1. Descripción de los artículos

Álvarez-González et al. (2021) llevaron a cabo un ensayo controlado con el objetivo de evaluar la eficiencia del masaje perineal como medida preventiva frente al desgarro perineal, así como identificar posibles diferencias en función de su modo de aplicación. Para ello, se seleccionaron 90 mujeres embarazadas, quienes fueron distribuidas en tres grupos de 30 participantes según sus preferencias. El primer grupo de intervención (GIM) recibió masaje perineal y uso del dispositivo EPI-NO®, aplicados por un fisioterapeuta. El segundo grupo de intervención (GIA) fue instruido en la

realización del automasaje perineal en el domicilio. Por último, el grupo control (GC) recibió la atención obstétrica convencional. El grupo GIM recibió MP en sesiones de 30 minutos de la semana 34 de gestación hasta el día del parto, mientras que en el GIA el auto MP se realizó dos veces a la semana durante 10 minutos igualmente desde la semana 34 de gestación hasta el parto.

El ensayo clínico aleatorizado de Dieb et al. (2020), tuvo como objetivo evaluar la efectividad del masaje perineal (MP), del fortalecimiento del suelo pélvico (PFMT) y de la educación a través de un programa preventivo. Estas intervenciones se aplicaron en una población de mujeres embarazadas sanas mayores de 35 años, con el fin de prevenir desgarros perineales y episiotomías. Para ello, el estudio incluyó un grupo experimental (n=200), que recibió formación en MP, PFMT y el programa educativo de prevención, y un grupo control (n=200), al que únicamente se le ofreció dicho programa educativo. Las participantes del grupo experimental fueron instruidas para realizar el MP tres veces por semana durante 5 minutos. Además, se les enseñó un programa de fortalecimiento del suelo pélvico que consistía en tres series diarias de 8 a 12 contracciones, en posiciones de reposo, con una duración progresiva de hasta 8 segundos por contracción.

El ensayo cuasi-aleatorizado llevado a cabo por Leon-Larios et al. (2017) evaluó el impacto de un programa de fortalecimiento del suelo pélvico (PFMT) y un masaje perineal (MP) sobre la incidencia de trauma perineal en mujeres primíparas. Las participantes del grupo intervención (GI: n=254) recibieron instrucciones detalladas y material explicativo para realizar MP desde la semana 32 de gestación hasta el parto. Las pautas fueron realizar MP diario durante aproximadamente ocho minutos, practicado por la propia mujer o su pareja. Además, llevaron a cabo PFMT dos veces al día, consistentes en 10 a 15 contracciones voluntarias de 5 segundos, con técnicas de progresión de intensidad. El grupo control por su parte recibió únicamente atención obstétrica convencional. El estudio contempló tanto variables relacionadas con el trauma perineal como con la salud materno infantil.

El estudio controlado aleatorizado conducido por Silva-Jose et al. (2021), tuvo como objetivo evaluar la influencia de un programa de ejercicios supervisado virtualmente durante la pandemia de COVID-19 sobre la incidencia de traumas perineales en mujeres embarazadas. Para ello, se analizaron las tasas de desgarros perineales y de episiotomías. Un total de 98 gestantes sanas sin contraindicación para la actividad física fueron asignadas al azar a un grupo de intervención (GI: n=48) o a un grupo control (GC: n=50). Las participantes del GI siguieron un programa de ejercicio desde las semanas 8-10 hasta las semanas 38-39 de gestación, consistente en tres sesiones semanales de 55-60 minutos, que incluían ejercicios de Kegel, fortalecimiento de las piernas y movilidad pélvica. Por su parte, el GC recibió un seguimiento obstétrico habitual sin instrucción adicional.

Ugwu et al. (2018) realizaron un ensayo clínico aleatorizado con el propósito de evaluar la eficacia del MP en la reducción del trauma perineal y de las comorbilidades postparto. Por lo tanto, reclutaron a 108 mujeres primíparas sin factores de riesgo, las cuales fueron asignadas aleatoriamente a un grupo de intervención (GI: n=53) que recibió masaje perineal, y a un grupo control (GC: n=55) sometido a atención obstétrica convencional. A las participantes del GI se les indicó realizar un MP de 10 minutos diarios, desde la semana 34-36 de gestación hasta el momento del parto.

8.2. Evaluación de las variables de trauma perineal

A continuación, se presentan los resultados de las variables de trauma perineal recogidos en cada estudio, los cuales se detallan posteriormente en la Tabla 9.

Las variables de trauma perineal medidas en el estudio de Álvarez-González et al. (2021) fueron la incidencia de mujeres con el periné intacto, la incidencia de grados específicos de desgarro perineal y la incidencia de episiotomías. Este estudio incluyó tres grupos de investigación: el grupo de intervención con automasaje perineal (GIA), el grupo de intervención con masaje perineal realizado por un fisioterapeuta (GIM) y el grupo control (GC).

En cuanto al porcentaje de periné intacto, el GIA presentó un 70%, el GIM un 73,4% y el GC un 60%. Estas diferencias entre los grupos reflejan variaciones en los resultados de las intervenciones, aunque no se especificó si la diferencia fue estadísticamente significativa.

Respecto a los niveles de desgarros perineales leves, tanto el GIA como el GIM tuvieron un 23,3% mientras que el GC mostró un 26,7%. El valor p en el GIA fue mayor a 0,05, lo que indica que no hubo una diferencia estadísticamente significativa respecto a los otros grupos. Por otro lado, al analizar los niveles de desgarros moderados y severos (Grado II, III y IV), el GIA presentó un 6,7%, el GIM un 3,3% y el GC alcanzó un 13,3%, los cuales son diferencias significativas tanto para el GIM como para el GIA frente al GC (GIM: $p=0,003$, GIA: $p=0,006$). Cabe señalar que los cálculos del valor p para los diferentes grados de desgarro perineal fueron ajustados por la edad materna.

En cuanto a la incidencia de episiotomías, se observaron un mayor porcentaje de mujeres en el GIA y GC frente al GIM (GIM: 10%, GIA: 46,7%, GC: 66,7%)

Dieb et al. (2020) estudiaron el porcentaje de mujeres con presencia de desgarro perineal, el porcentaje de los grados específicos de desgarro y la incidencia de episiotomías realizadas.

Todas las variables analizadas mostraron diferencias significativas entre los grupos. La incidencia de desgarros perineales se presentó en un 13,5% de las mujeres del GI frente a un 21,5% del GC ($p=0,034$). También se encontraron diferencias significativas en los distintos tipos de desgarros ($p=0,026$), siendo la incidencia de desgarros moderados y graves menor en el GI. Los datos específicos fueron; grado I: 4% (GI) vs 2% (GC); grado II: 6% vs 9,5%; grado III: 3,5% vs 7,5%; grado IV: 0% vs 1,3%.

En cuanto a las tasas de episiotomía, fueron significativamente menores en el GI (29,5%) frente al GC (38,5%) ($p=0,045$).

Leon-Larios et al. (2017) valoraron las siguientes variables de trauma perineal: incidencia de periné intacto, incidencia de los grados específicos de desgarro e incidencia de episiotomías realizadas.

Observaron que el porcentaje de mujeres con periné intacto fue significativamente mayor en el GI (17,61%) frente al GC (0,06%) con un valor de $p=0,003$. Para analizar los grados de desgarro, se dividió la gravedad en leves/moderados (grado I y II), severos de grado III y severos de grado IV. En cuanto a los desgarros leves/moderados se encontró una mayor incidencia para el GI (44,32%) que el

GC (10,27%) con una significancia alta de $p < 0,001$. En los desgarros de grado III ocurrieron significativamente menos desgarros en el GI en comparación con el GC (5,18% vs 13,12% respectivamente; $p < 0,001$). Asimismo, hubo una menor incidencia de los desgarros de grado IV en el GI frente al GC (0,52% vs 2,5% respectivamente; $p < 0,001$).

Respecto a las episiotomías, el 50,25% de las mujeres del GI se sometieron a esta intervención, en comparación con el 81,8% del GC, con una diferencia altamente significativa ($p < 0,0001$).

Silva-José et al. (2021) analizaron el porcentaje de mujeres con desgarro perineal, el porcentaje de episiotomías y los grados específicos de desgarro (exceptuando el grado IV).

Observaron un porcentaje estadísticamente significativo menor ($p = 0,033$) de desgarros perineales en el GI que el GC (52% vs 73% respectivamente). Respecto al grado de desgarros leves (grado I), no se encontraron diferencias significativas entre grupos ($p > 0,05$). Mientras que en los desgarros leves/moderados (grado II y III), mostraron una incidencia significativamente reducida en el GI comparado con el GC (Grado II- GI: 16%, GC: 44%; Grado III- GI: 0%, GC: 4%; $p = 0,006$).

En cuanto a la episiotomía, también se observó una diferencia significativa entre los grupos (GI: 12%, GC: 38%; $p = 0,031$).

Ugwu et al. (2018) estudiaron como variables del trauma perineal la incidencia de periné intacto, los grados de desgarro leves y moderados y de la episiotomía.

En cuanto al periné intacto, se observaron diferencias significativas a favor del grupo de intervención (GI: 50,9%, GC: 29,1%; $p = 0,02$). Mostraron un mayor porcentaje de desgarros leves en el GI (11,3%) que el GC (9,1%) respectivamente), sin diferencias significativas ($p = 0,7$). De forma similar, los desgarros moderados fueron del 0% en el GI frente a 3,6% en el GC, tampoco siendo significativa la diferencia ($p = 0,5$).

Finalmente, la tasa de episiotomías fue significativamente menor en el GI frente al GC (37,7% vs 58,2% respectivamente; $p = 0,03$).

8.3. Evaluación de las variables de salud materno-infantil

A continuación, se presentan los resultados de las variables de salud materno-infantil recogidos en cada estudio, los cuales se detallan posteriormente en la Tabla 10.

La variable de salud materno-infantil analizada por Álvarez-González et al. (2021) fue el dolor perineal.

La valoración del dolor perineal postparto se realizó entre la quinta y sexta semana tras el parto utilizando la escala EVA. El resultado medio \pm desviación estándar del grupo de intervención con masaje (GIM) fue $1 \pm 1,5$ mientras que en el grupo de intervención con automasaje (GIA) fue $2,3 \pm 2,5$. El grupo control (GC) presentó una media de $2,8 \pm 3$. Estos resultados mostraron diferencias significativas, tanto entre el GIM y GC como entre el GIM y GIA ($p < 0,01$ en ambos casos).

Dieb et al. (2020) evaluó todas las variables de salud materno-infantil seleccionadas para realizar esta revisión sistemática: dolor perineal postparto, puntuación APGAR a los 5 minutos, duración de la segunda fase del parto, y número de días de hospitalización.

El dolor perineal se valoró a las 24 horas y a los 15 días postparto mediante una escala verbal categorizada en: sin dolor (N), leve (L), moderado (M) severo (S). Se calculó el porcentaje de las mujeres en cada categoría para comparar el grupo de intervención (GI) con el grupo control (GC). A las 24 horas postparto se observó que la intensidad del dolor perineal fue significativamente menor en el GI que en el GC (L: 89,5% vs 76,5%, M: 5% vs 7,5%, S: 5,5% vs 16% respectivamente; $p=0,01$). A los 15 días postparto, los resultados seguían siendo favorables para el GI, mostrando un porcentaje significativamente mayor de mujeres sin dolor además de cero mujeres con dolor moderado o severo (N: 92,5% vs 86%, L: 7,5% vs 9%, M: 0% vs 2,5%, S: 0% vs 2,5% respectivamente con $p=0,013$).

Los resultados de la puntuación APGAR de Dieb et al. (2020) fueron superiores en el GI ($9,88\pm 0,59$) en comparación con el GC ($9,48\pm 1,14$), con una diferencia significativa ($p<0,01$) a pesar de que ambas medias fueron elevadas. En cuanto a la duración de la segunda fase del parto, no encontraron diferencias significativas entre los grupos (GI: $44,20\pm 15,88$ minutos vs GC: $44,96\pm 20,43$ minutos; $p=0,67$). Respecto al número de días hospitalizados, las mujeres del GI estuvieron ingresados significativamente menos tiempo que las del GC ($1,23\pm 0,65$ vs $1,58\pm 1,42$ respectivamente; $p=0,02$).

Leon-Larios et al. (2017) también analizaron todas las variables seleccionadas para esta revisión sistemática.

El dolor perineal se valoró a las 24 horas del parto, registrando desde los documentos médicos el porcentaje de mujeres que presentaban dolor en cada grupo. Se encontró una diferencia significativa ($p=0,01$) con un 24,35% de las mujeres del GI refiriendo dolor frente a un 36,25% en el GC.

En cuanto a la puntuación APGAR media a los 5 minutos, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos (GI: $9,9\pm 0,4$ vs GC: $9,85\pm 0,27$ respectivamente; $p=0,26$). En cambio, la duración de la segunda fase del parto fue significativamente menor en el GI ($53,31\pm 42,62$) comparado con el GC ($73,27\pm 51,28$) con un valor $p<0,01$. Finalmente, no se mostró diferencias significativas en el tiempo de entre los grupos (GI: $2,02\pm 0,13$, GC: $2,08\pm 0,53$; $p=0,33$).

Silva-Jose et al. (2021) no presentaron los datos de ninguna de las variables de salud materno-infantil incluidas en esta revisión sistemática.

Ugwu et al. (2018) evaluaron tres de las variables de salud materno-infantil: puntuación APGAR a los 5 minutos y duración de la segunda fase del parto.

En este caso, la puntuación APGAR se clasificó en <7 y ≥ 7 en lugar de la puntuación media \pm desviación estándar. En el GI un 84,9% de los recién nacidos obtuvieron una puntuación ≥ 7 frente a un 89,1% del GC. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p=0,52$). La duración media de la segunda fase del parto tampoco mostró diferencias significativas entre el GI y GC (75 ± 24 vs $79,8\pm 28,8$ respectivamente; $p=0,35$).

VARIABLES DE TRAUMA PERINEAL															
Artículo	Desgarro Perineal (%)		Perineo Intacto (%)		Episiotomía (%)		Grado de desgarro perineal (%)								
							1		2		3		4		
	GI	GC	GI	GC	GI	GC	GI	GC	GI	GC	GI	GC	GI	GC	
Álvarez-González et al. (2021)	-	-	GIA 70	GIM 73,4	60	GIA 46,7	GIM 10	66,7	GIA 23,3	GIM 23,3	26,7	GIA: 6,7 GIM: 3,3 GC: 13,3			
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P								
	-		-		-		GIA: >0,05*		GIA: 0,006*						
	-		-		-		GIM: 0,03*		GIM: 0,003*						
Dieb et al. (2020)	13,5	21,5	-	-	29,5	38,5	4	2	6	9,5	3,5	7,5	0	1,3	
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P								
	0,034		-		0,045		0,026								
Leon-Larios et al. (2017)	-	-	17,61	0,06	50,25	81,8	GI: 44,32 GC: 10,27				5,18	13,12	0,52	2,5	
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P								
	-		0,003		<0,0001		<0,001				<0,001		<0,001		
Silva-Jose et al. (2021)	52	73	-	-	12	38	-	-	16	44	0	4	-	-	
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P								
	0,033		-		0,031		>0,05		0,006				-		
Ugwu et al. (2018)	-	-	50,9	29,1	37,7	58,2	11,3	9,1	0	3,6	-	-	-	-	
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P								
	-		0,02		0,03		0,70		0,50		-		-		

Tabla 9. Resultados de las variables de trauma perineal de los artículos seleccionados.

Leyenda. Verde: valor *p* significativo (<0,05) Rojo: valor *p* no significativo (>0,05)

Abreviaturas. GI: Grupo intervención, GC: Grupo control, GIA: Grupo intervención (automasaje), GIM: Grupo intervención (masaje), *valores *p* calculados tras ajustar por edad materna.

VARIABLES DE SALUD MATERNO-INFANTIL									
Artículo	Dolor perineal postparto			Puntuación APGAR a los 5 minutos (mean score ± SD)		Duración de la segunda fase del parto (mean min ± SD)		Número de días ingresados (mean ± SD)	
	GI	GC		GI	GC	GI	GC	GI	GC
Álvarez-González et al. (2021)	5-6 semanas PP (EVA)								
	GIA 2,3 ± 2,5	GIM 1 ± 1,5	2,8 ± 3	-	-	-	-	-	-
	Valor P			Valor P		Valor P		Valor P	
		<0,01		-		-		-	
	<0,01			-		-		-	
Dieb et al. (2020)	24 horas PP (%)								
	L: 89,5 M: 5 S: 5,5	L: 76,5 M: 7,5 S: 16							
	Valor P								
	0,001			9,88 ± 0,59	9,48 ± 1,14	44,20 ± 15,88	44,96 ± 20,43	1,23 ± 0,65	1,58 ± 1,42
	15 días PP (%)								
	N: 92,5 L: 7,5 M: 0 S: 0	N: 86 L: 9 M: 2,5 S: 2,5							
	Valor P			Valor P		Valor P		Valor P	
0,013			<0,001		0,67		0,002		

Tabla 10. Resultados de las variables de salud materno-infantil de los artículos seleccionados

Leyenda. Verde: valor *p* significativo (<0,05) Rojo: valor *p* no significativo (>0,05)

Abreviaturas. GI: Grupo intervención, GC: Grupo control, GIA: Grupo intervención (automasaje), GIM: Grupo intervención (masaje), PP: postparto, L: leve, M: moderado, S: severo, N: sin dolor.

VARIABLES DE SALUD MATERNO-INFANTIL								
Artículo	Dolor perineal postparto		Puntuación APGAR a los 5 minutos (mean score ± SD)		Duración de la segunda fase del parto (mean min ± SD)		Número de días ingresados (mean ± SD)	
	GI	GC	GI	GC	GI	GC	GI	GC
Leon-Larios et al. (2017)	24 horas PP (%)		9,9 ± 0,4	9,85 ± 0,27	53,31 ± 42,62	73,27 ± 51,28	2,02 ± 0,13	2,08 ± 0,53
	24,35	36,25						
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P	
	0,01		0,26		<0,001		0,33	
Silva-Jose et al. (2021)	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P	
	-		-		-		-	
Ugwu et al. (2018)	-	-	Puntuación ≥ 7 (%)		75 ± 24	79,8 ± 28,8	-	-
			84,9	89,1				
	Valor P		Valor P		Valor P		Valor P	
	-		0,52		0,35		-	

Tabla 10. Resultados de las variables de salud materno-infantil de los artículos seleccionados

Leyenda. Verde: valor *p* significativo (<0,05) Rojo: valor *p* no significativo (>0,05)

Abreviaturas. GI: Grupo intervención, GC: Grupo control, GIA: Grupo intervención (automasaje), GIM: Grupo intervención (masaje), PP: postparto, L: leve, M: moderado, S: severo, N: sin dolor.

9. DISCUSIÓN

Para valorar el trauma perineal global, todos los ensayos clínicos incluidos midieron el porcentaje de las mujeres que presentaron desgarros perineales. Dos artículos lo evaluaron mediante el porcentaje de mujeres con el periné intacto (Leon-Larios et al., 2017; y Ugwu et al., 2018), mientras otros tres utilizaron el porcentaje de mujeres con desgarramiento perineal (Álvarez-González et al., 2021; Dieb et al., 2020; y Silva-Jose et al., 2021). En todos los casos se observaron diferencias significativas entre los grupos de intervención (GI) y los grupos de control (GC), con valores de p inferiores a 0,05.

Del mismo modo, todos los estudios analizaron la realización de episiotomía y mostraron diferencias significativas ($p < 0,05$) a favor del GI. Destaca el estudio de Leon-Larios et al., donde se encontraron un valor de $p < 0,0001$.

La consistencia de estos resultados en cuanto a desgarramientos perineales y episiotomías indica una clara evidencia del efecto positivo de las intervenciones fisioterapéuticas prenatales con masaje perineal (MP) y entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (PFMT) para la prevención del trauma perineal durante el parto.

Respecto a la incidencia de desgarramientos perineales clasificados por grado (I/leve, II/moderado, III/severo, IV/severo), los resultados fueron menos homogéneos. La comparación directa entre estudios se ve limitada por diferencias en los sistemas de categorización y en la manera de reportar los datos.

El estudio de Álvarez-González et al. (2021), mostró que, el grupo de intervención con masaje perineal (GIM) tuvieron significativamente menos desgarramientos perineales leves ($p < 0,05$) y moderados/severos ($p < 0,01$) en comparación con el GC. El grupo de intervención con automasaje perineal (GIA) también mostró una reducción significativa en desgarramientos perineales moderados y severos respecto al GC ($p < 0,01$). No obstante, no hubo diferencias significativas en cuanto a desgarramientos leves entre el GIA y GC ($p > 0,05$).

Dieb et al. (2020) observaron diferencias significativas entre grupos en la gravedad de los desgarramientos perineales ($p < 0,05$), pero no calcularon el valor p específico para cada grado. Esto sugiere una diferencia significativa favorable para el GI, especialmente en desgarramientos perineales graves, aunque se limita la interpretación de los datos más finos.

Leon-Larios et al. (2017) mostraron que ocurrieron significativamente más desgarramientos leves y moderados en el GI frente al GC ($p < 0,0001$). Respecto a los desgarramientos severos tanto de grado III como IV, hubo significativamente menos desgarramientos en el GI frente al GC ($p < 0,001$). Este patrón no es necesariamente negativo ya que los desgarramientos leves y moderados no precisan intervención quirúrgica, y su aumento podría relacionarse con una menor tasa de episiotomía y una menor incidencia global de trauma perineal.

Silva-Jose et al. (2021) reportaron que no hubo diferencias significativas para desgarramientos leves entre el GI y GC ($p > 0,05$). No obstante, observaron que el GI presentó una disminución significativa en desgarramientos moderados y severos de grado III ($p < 0,01$). No evaluaron los desgarramientos de grado IV.

Ugwu et al. (2018) analizaron únicamente los desgarros leves y moderados, sin observar diferencias estadísticamente significativas entre el GI y GC ($p > 0,05$ para ambos grados de desgarro).

En resumen, tres de los cinco artículos (Álvarez-González et al., 2021; Silva-Jose et al., 2021; Ugwu et al., 2018) mostraron que no hubo diferencias significativas en la incidencia de desgarros leves en los grupos de intervención y control. Un estudio (Leon-Larios et al., 2017) observó una proporción significativamente mayor de desgarros leves en el GI frente al GC, y otro (Dieb et al., 2020) no detalló los resultados por grado. En cuanto a los desgarros moderados y severos, cuatro estudios (Álvarez-González et al., 2021; Dieb et al., 2020; Leon-Larios et al., 2017; y Silva-Jose et al., 2021) observaron diferencias significativas a favor del grupo de intervención, mientras que Ugwu et al. no encontraron diferencias significativas para los grados evaluados.

Con respecto al análisis del efecto de la intervención prenatal del fisioterapeuta en el dolor perineal postparto, tres de los cinco estudios analizados (Álvarez-González et al., 2021; Dieb et al., 2020; y Leon-Larios et al., 2017) evaluaron el dolor perineal postparto. Aunque utilizaron métodos y momentos distintos para su medición, todos reportaron una menor intensidad de dolor del GI con diferencias significativas.

Dieb et al. (2020) valoraron el dolor a las 24 horas y a los 15 días tras el parto utilizando una escala verbal para categorizar el dolor (sin dolor, leve, moderado, severo). Encontraron que en el GI hubo menos mujeres con dolor moderado o severo en comparación con el GC ($p < 0,01$ a las 24 horas y $p < 0,05$ a los 15 días).

Leon-Larios et al. (2017) evaluaron el dolor a las 24 horas postparto a partir de los registros médicos, observando una menor proporción de mujeres con dolor perineal en el GI ($p < 0,05$). No obstante, puede haber variabilidad en los resultados recolectados debido a la fuente de datos.

Álvarez-González et al. (2021) realizaron la valoración del dolor perineal entre la quinta y sexta semana postparto. A partir de esos datos, compararon el grupo de intervención con masaje (GIM) con el grupo control (GC) y con el grupo de intervención con automasaje (GIA). Observaron que el GIM presentaba una intensidad de dolor significativamente menor que ambas ($p < 0,01$). Es importante tener en cuenta que en este estudio el GIM utilizó el dispositivo EPI-NO además de recibir el masaje perineal del fisioterapeuta, lo que podría haber influido en los resultados. Por lo tanto, no es posible atribuir el efecto únicamente al masaje realizado por el fisioterapeuta.

Para resumir, la intervención fisioterapéutica obstétrica prenatal muestra una tendencia clara a reducir el dolor perineal postparto, aunque las diferencias metodológicas entre estudios impiden una comparación directa. Además, en algunos casos, no es posible aislar el efecto de cada componente de la intervención (MP vs. PFMT o EPI-NO), lo que sugiere la necesidad de más estudios que analicen cada técnica por separado.

Con respecto a las variables de salud-materno infantil, tres de los cinco estudios utilizaron la puntuación APGAR a los 5 minutos para valorar el estado del recién nacido (Dieb et al., 2020; Leon-Larios et al. 2017; y Ugwu et al., 2018). Dieb et al. (2020) observaron que el GI tuvo una puntuación significativamente mayor que el GC ($p < 0,001$). Sin embargo, los otros dos estudios encontraron que

no hubo diferencias significativas entre grupos ($p>0,05$). Esta disparidad puede deberse a diferencias en los métodos de recogida de datos o a factores contextuales no controlados.

Respecto a la duración de la segunda fase del parto, se valoró en tres de los cinco estudios (Dieb et al., 2020; Leon-Larios et al., 2017; y Ugwu et al., 2018), únicamente uno de ellos (Leon-Larios et al., 2017) reportó una reducción significativa en la duración de esta fase en el GI ($p<0,001$). Los otros demás no observaron diferencias significativas entre grupos ($p>0,05$), por lo que los datos actuales no permiten establecer una relación concluyente.

Finalmente, el número de días de hospitalización fue evaluado en dos de los cinco estudios (Dieb et al., 2020; y Leon-Larios et al., 2017). Dieb et al. (2020) observaron una reducción significativa en el GI ($p<0,01$), mientras que Leon-Larios et al. (2017) no encontraron diferencias ($p>0,05$). Esta disparidad podría estar influida por diferencias en los sistemas sanitarios de cada país, así como en los protocolos clínicos de atención. Para confirmar un posible efecto de la intervención en esta variable, se habría que realizar más ensayos clínicos controlados que contemplan esta medida de forma estandarizada.

En conclusión, las intervenciones fisioterapéuticas prenatales no parecen tener un impacto significativo sobre la puntuación APGAR o la duración de la segunda fase del parto. Sin embargo, se observa una tendencia hacia una reducción del dolor perineal postparto lo que tiene implicaciones positivas en la recuperación y bienestar materno. Los resultados sobre los tiempos de hospitalización no son concluyentes y requieren mayor investigación.

9.1. Limitaciones

Es fundamental reconocer tanto las fortalezas como las limitaciones de los estudios incluidos en esta revisión sistemática, ya que estos factores influyen directamente en la validez de los resultados obtenidos, así como en la posibilidad de generalizarlos a otras poblaciones.

Entre las fortalezas observadas, cabe destacar el tamaño de la muestra en algunos estudios, como los de Dieb et al. (2020) y Leon-Larios et al. (2017), que cuentan con un número elevado de participantes lo que otorga mayor solidez estadística a sus resultados. Además, los estudios elegidos presentan una estructura metodológica clara y bien definida identificada gracias a la escala PEDro (Tabla 5), lo cual favorece la comprensión del protocolo de intervención e interpretación de sus efectos. Además, el hecho de que todas las investigaciones analicen intervenciones no invasivas de bajo coste y de fácil implementación, que son el MP y el PFMT, representa una fortaleza en términos de aplicabilidad clínica.

No obstante, se identificaron diversas limitaciones metodológicas relevantes. En primer lugar, no todos los ensayos clínicos son aleatorizados, por ejemplo, el estudio de Álvarez-González et al. (2021) es un ensayo clínico no aleatorizado, y el de Dieb et al. (2020) es un ensayo clínico cuasi aleatorizado. Esta falta de aleatorización puede introducir sesgos de selección que afectan la comparación entre grupos.

Otra limitación es el tamaño reducido de las muestras en estudios como los de Silva-José et al. (2021), Álvarez-González et al. (2021) y Ugwu et al. (2018), limita la potencia estadística y la generalización de los resultados.

La falta de estandarización de los procedimientos es otra limitación significativa. Por ejemplo, en los estudios donde el MP es auto realizado o bien hecho por el marido, lo que afecta la consistencia de la intervención analizada. En el estudio de Álvarez-González et al. (2021), en el grupo de intervención del MP hecho por un fisioterapeuta (GIM) se usó además del MP un dispositivo permitiendo mejorar la elasticidad de los tejidos del SP que es el EPI-NO®, lo que dificulta identificar qué componente fue responsable de los resultados observados entre el GIM y el grupo de auto masaje perineal que no usó el EPI-NO®.

Varios estudios dependen de datos auto informados por las participantes, lo que puede afectar la objetividad de los resultados.

En conclusión, aunque los estudios ofrecen indicios importantes sobre el papel preventivo de la fisioterapia, las limitaciones metodológicas señaladas exigen precaución al interpretar los resultados. Se requieren más estudios con muestras más grandes, intervenciones estandarizadas y un diseño más riguroso para establecer conclusiones firmes y basadas en evidencia.

10. CONCLUSIONES

Los resultados de esta revisión sistemática permiten responder de forma adecuada la hipótesis y objetivos planteados. En relación con el objetivo principal, se evidencia una reducción significativa en el trauma perineal durante el parto en mujeres que recibieron intervención fisioterapéutica durante el embarazo. Según los artículos analizados, se concluye que la intervención fisioterapéutica con masaje perineal y ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico conlleva a una disminución en la incidencia de desgarros perineales y episiotomías. No obstante, debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios, no se puede determinar con certeza el impacto de cada técnica fisioterapéutica por separado.

A partir de los datos analizados, se destaca una reducción en la intensidad del dolor perineal tanto en el postparto inmediato como tardío en las mujeres de los grupos de intervención fisioterapéutica. Esto sugiere un beneficio relevante en cuanto a la recuperación y calidad de vida materna.

Con respecto a las variables de salud materno-infantil, como la puntuación APGAR, duración de la segunda fase del parto y el número de días hospitalizados, no se evidencian cambios significativos entre los grupos de intervención y los de control.

Los hallazgos permiten concluir que las intervenciones fisioterapéuticas prenatales analizadas muestran efectos beneficiosos tanto en la prevención del trauma perineal como en ciertos aspectos de la salud materno infantil.

Sin embargo, se subraya la necesidad de investigaciones futuras con mayor rigor metodológico y tamaño muestral adecuado que permitan reforzar la solidez de estas evidencias y establecer recomendaciones clínicas más firmes.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-González, M., Leirós-Rodríguez, R., Álvarez-Barrio, L., & López-Rodríguez, A. F. (2021). Prevalence of perineal tear peripartum after two antepartum perineal massage techniques: A non-randomised controlled trial. *Journal of Clinical Medicine*, 10(21), 4934. <https://doi.org/10.3390/jcm10214934>
- Amorim Francisco, A., Junqueira Vasconcellos de Oliveira, S. M., Barbosa da Silva, F. M., Bick, D., & Gonzalez Riesco, M. L. (2011). Women's experiences of perineal pain during the immediate postnatal period: A cross-sectional study in Brazil. *Midwifery*, 27(6), 660–665. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.10.012>
- Bauseman, M., Lokangaka, A., Thorsten, V., Tshetu, A., Goudar, S. S., Esamai, F., Garces, A., Saleem, S., Pasha, O., Patel, A., Manasyan, A., Berrueta, M., Kodkany, B., Chomba, E., Liechty, E. A., Hambidge, K., Krebs, N. F., Derman, R. J., Hibberd, P. L., Althabe, F., & Bose, C. L. (2015). Risk factors for maternal death and trends in maternal mortality in low- and middle-income countries: a prospective longitudinal cohort analysis. *Reproductive health*, 12 Suppl 2 (Suppl 2), S5. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-12-S2-S5>
- Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., Moreno, M. R., & Harris, J. D. (2018). Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring with a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global research & reviews*, 2(3), e088. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>
- Di Pasquale, F., Contadini, A., Loggia, M., Sala, F., Grilli, D., Campanella, L., Manganelli, F., Palazzetti, P. L., Valensise, H. C., & Schiavi, M. C. (2024). Antepartum pelvic floor muscle training (PFMT) plus perineal massage vs. postpartum PFMT alone: analysis of pelvic floor disorders, Quality of Life and sexual function. *Minerva obstetrics and gynecology*, 10.23736/S2724-606X.24.05466-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.23736/S2724-606X.24.05466-6>
- Dieb, A. S., Shoab, A. Y., Nabil, H., Gabr, A., Abdallah, A. A., Shaban, M. M., & Attia, A. H. (2020). Perineal massage and training reduce perineal trauma in pregnant women older than 35 years: a randomized controlled trial. *International urogynecology journal*, 31(3), 613–619. <https://doi.org/10.1007/s00192019-03937-6>
- Donnelly, G. M., & Moore, I. S. (2023). Sports Medicine and the Pelvic Floor. *Current sports medicine reports*, 22(3), 82–90. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000001045>
- East, C. E., Sherburn, M., Nagle, C., Said, J., & Forster, D. (2012). Perineal pain following childbirth: prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage. *Midwifery*, 28(1), 93–97. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.11.009>
- Frohlich, J., & Kettle, C. (2015). Perineal care. *BMJ clinical evidence*, 2015, 1401. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25752310/>

- Garner, D. K., Patel, A. B., Hung, J., Castro, M., Segev, T. G., Plochocki, J. H., & Hall, M. I. (2021). Midline and Mediolateral Episiotomy: Risk Assessment Based on Clinical Anatomy. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 11(2), 221. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11020221>
- Ghaderi, F., Banakar, S., & Rostami, S. (2013). Effect of pre-cooling injection site on pain perception in pediatric dentistry: A randomized clinical trial. *Dental Research Journal*, 10(6), 790–794. <https://doi.org/10.4103/1735-3327.122486>
- Goh, R., Goh, D., & Ellepola, H. (2018). Perineal tears - A review. *Australian journal of general practice*, 47(1-2), 35–38. <https://doi.org/10.31128/AFP-09-17-4333>
- Jensen, M. P., Chen, C., & Brugger, A. M. (2003). Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: A reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *Journal of Pain*, 4(7). [https://doi.org/10.1016/S1526-5900\(03\)00716-8](https://doi.org/10.1016/S1526-5900(03)00716-8)
- Kettle, C., Dowswell, T., & Ismail, K. M. (2012). Continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree tears. *The Cochrane database of systematic reviews*, 11(11), CD000947. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000947.pub3>
- He, R., Wang, X., Nian, S., Wang, X., Zhang, L., & Lu, Y. (2023). The effect of pelvic floor muscle training and perineal massage in late pregnancy on postpartum pelvic floor function in nulliparas: A randomised controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 77(102982), 102982. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102982>
- Hutchison, J., Mahdy, H., Jenkins, S. M., & others. (2025). *Normal Labor: Physiology, evaluation, and management*. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544290/>
- Lagrew, D. C., Low, L. K., Brennan, R., Corry, M. P., Edmonds, J. K., Gilpin, B. G., Frost, J., Pinger, W., Reisner, D. P., & Jaffer, S. (2018). National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Safe Reduction of Primary Cesarean Births-Supporting Intended Vaginal Births. *Obstetrics and gynecology*, 131(3), 503–513. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002471>
- Leon-Larios, F., Corrales-Gutierrez, I., Casado-Mejía, R., & Suarez-Serrano, C. (2017). Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. *Midwifery*, 50, 72–77. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.03.015>
- Marcos-Rodríguez, A., Leirós-Rodríguez, R., & Hernandez-Lucas, P. (2023). Efficacy of perineal massage during the second stage of labor for the prevention of perineal injury: A systematic review and metaanalysis. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 162(3), 802–810. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14723>
- Marshall, N. E., Fu, R., & Guise, J. M. (2011). Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *American journal of obstetrics and gynecology*, 205(3), 262.e1–262.e2628. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.06.035>

- McLennan, M. T., Melick, C. F., Alten, B., Young, J., & Hoehn, M. R. (2006). Patients' knowledge of potential pelvic floor changes associated with pregnancy and delivery. *International urogynecology journal and pelvic floor dysfunction*, 17(1), 22–26. <https://doi.org/10.1007/s00192-005-1325-2>
- Membiela Zafra, M. (2022). Intervención fisioterapéutica en obstetricia. *NPunto*, 5(55), 100–118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8949386>
- Muro, S., & Akita, K. (2023). Pelvic floor and perineal muscles: a dynamic coordination between skeletal and smooth muscles on pelvic floor stabilization. *Anatomical Science International*, 98(3), 407–425. <https://doi.org/10.1007/s12565-023-00717-7>
- O'Brien, S. M., Winter, C., Burden, C. A., Boulvain, M., Draycott, T. J., & Crofts, J. F. (2017). Pressure and traction on a model fetal head and neck associated with the use of forceps, KiwiTM ventouse and the BD Odon DeviceTM in operative vaginal birth: a simulation study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 124(S4), 19–25. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14760>
- Okeahialam, N. A., Sultan, A. H., & Thakar, R. (2024). The prevention of perineal trauma during vaginal birth. *American journal of obstetrics and gynecology*, 230(3S), S991–S1004. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.021>
- Ramar, C. N., Vadakekut, E. S., & Grimes, W. R. (2025). *Perineal lacerations*. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559068/>
- Rodríguez, S., Silva, P., Agius, A., Rocha, F., Castanheira, R., Gross, M., & Calleja-Agius, J. (2019). Intact Perineum: What are the Predictive Factors in Spontaneous Vaginal Birth?. *Materia socio-medica*, 31(1), 25–30. <https://doi.org/10.5455/msm.2019.31.25-30>
- Romero-Morante, M., & Jiménez-Reguera, B. (2010). Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto. *Fisioterapia* 32(3), 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2009.11.002>
- Ruckhäberle, E., Jundt, K., Bäuerle, M., Brisch, K.-H., Ulm, K., Dannecker, C., & Schneider, K. T. M. (2009). Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer EPI-NO for the prevention of perineal trauma. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 49(5), 478–483. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2009.01044.x>
- Saramkup. (2019, enero 7). *Cuidados durante el embarazo*. <http://www.saramkup.com/2019/01/cuidados-durante-el-embarazo.html>
- Silva-Jose, C., Sánchez-Polán, M., Díaz-Blanco, Á., Pérez-Medina, T., Carrero Martínez, V., Alzola, I., Barakat, R., Refoyo, I., & Mottola, M. F. (2021). Influence of a virtual exercise program throughout pregnancy during the COVID-19 pandemic on perineal tears and episiotomy rates: A randomized clinical trial. *Journal of Clinical Medicine*, 10(22), 5250. <https://doi.org/10.3390/jcm10225250>

- Simon, L. V., Shah, M., & Bragg, B. N. (2024, March 19). APGAR score. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470569/>
- Smith, V., Guilliland, K., Dixon, L., Reilly, M., Keegan, C., McCann, C., & Begley, C. (2017). Irish and New Zealand Midwives' expertise at preserving the perineum intact (the MEPPI study): Perspectives on preparations for birth. *Midwifery*, *55*, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.09.011>
- Sooklim, R., Thinkhamrop, J., Lumbiganon, P., Prasertcharoensuk, W., Pattamadilok, J., Seekorn, K., Chongsomchai, C., Pitak, P., & Chansamak, S. (2007). The outcomes of midline versus medio-lateral episiotomy. *Reproductive health*, *4*, 10. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-4-10>
- Ugwu, E. O., Ifeikigwe, E. S., Obi, S. N., Eleje, G. U., & Ozumba, B. C. (2018). Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, *44*(7), 1252–1258. <https://doi.org/10.1111/jog.13640>
- Woodley, S. J., Boyle, R., Cody, J. D., Mørkved, S., & Hay-Smith, E. J. C. (2017). Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *The Cochrane database of systematic reviews*, *12*(12), CD007471. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007471.pub3>
- World Health Organization. (1997). Care in normal birth: A practical guide. *Birth*, *24*(2), 121–123. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9271979/>