

Effectiveness of perineal massage in preventing muscle plane tearing and the need for episiotomy in patients with term pregnancy

Efectividad del masaje perineal para prevenir desgarro de plano muscular y requerimiento de episiotomía en pacientes con embarazo a término

Myrthala García-Salazar,¹Claudia Elena Dáctor-Palma,²Luis Ramón Pérez-Medrano,²

¹Universidad La Salle, Ciudad de México, México.

²Hospital Nuevo Sanatorio Durango, Durango, México.

***Autor de correspondencia:** Myrthala García-Salazar. Dirección: Tuxpan 16 Col. Roma Sur C.P. 06760, Ciudad de México, México. Correo electrónico: dra.myrthalagarcia@gmail.com

Citación: García-Salazar M., Dáctor-Palma C. E., Pérez-Medrano L. R. *Efectividad del masaje perineal para prevenir desgarro de plano muscular y requerimiento de episiotomía en pacientes con embarazo a término*. Rev. Sanid. Milit. 2026;80(1): 1-11.

Abstract:

Objective: to evaluate the effectiveness of antenatal perineal massage for preventing muscular plane tears and episiotomy requirement in patients with term pregnancy.

Design, methodology or approach: observational, retrospective, cross-sectional, and analytical study conducted with information from patients with vaginal delivery. A total of 72 patients with term pregnancy were included and divided into two groups: 36 who received perineal massage from week 32-35 until term and 36 who did not. Demographic, obstetric, and neonatal variables were analyzed, as well as the presence and degree of perineal tear and episiotomy.

Results: there were no significant differences in maternal and perinatal characteristics between groups. The proportion of patients without perineal tears was higher in the massage group (42.9 % vs. 27.3 %). Muscular plane tears (grades II-IV) were significantly less frequent in the massage group than in the non-massage group (34.3 % versus 60.6 %; p=0.030). Perineal massage reduced the probability of muscular plane tears by 66.1 % (OR:0.339, 95 % CI 0.126-0.910, p=0.030).

Limitations of the study or implications: the modest sample size and retrospective nature of the study do not allow control of variables such as specific technique, frequency and duration of perineal massage, or the therapeutic adherence of patients to this intervention.

Originality or value: this study provides significant evidence on the benefits of perineal massage during the third trimester in a Mexican hospital setting, using a standardized protocol based on international guidelines.

Findings or conclusions: prenatal perineal massage is an effective intervention for preventing perineal tears of the muscular plane, representing a simple, safe, and cost-effective preventive strategy to reduce morbidity associated with perineal trauma during childbirth.

Keywords: Perineal massage, perineal tear, episiotomy, term pregnancy, vaginal delivery



Resumen

Objetivo: evaluar la efectividad del masaje perineal antenatal para prevenir desgarros de plano muscular y requerimiento de episiotomía en pacientes con embarazo a término.

Diseño, metodología o aproximación: estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico realizado con información de pacientes con parto vaginal. Se incluyeron 72 pacientes con embarazo a término divididas en dos grupos: 36 que recibieron masaje perineal desde la semana 32-35 hasta el término y 36 que no lo recibieron. Se analizaron variables demográficas, obstétricas y neonatales, así como la presencia y grado de desgarro perineal y episiotomía.

Resultados: no hubo diferencias significativas en las características maternas y perinatales entre grupos. La proporción de pacientes sin desgarro perineal fue mayor en el grupo con masaje (42.9 % vs 27.3 %). Los desgarros de plano muscular (grados II-IV) fueron significativamente menos frecuentes en el grupo con masaje que en el grupo sin masaje (34.3 % versus 60.6 %; p=0.030). El masaje perineal redujo en 66.1 % la probabilidad de desgarros de plano muscular (OR:0.339, IC 95 % 0.126-0.910, p=0.030).

Limitaciones del estudio o implicaciones: el tamaño de muestra modesto y la naturaleza retrospectiva del estudio no permiten controlar variables como la técnica específica, frecuencia y duración del masaje perineal, o la adherencia terapéutica de las pacientes a esta intervención.

Originalidad o valor: Este estudio aporta evidencia significativa sobre los beneficios del masaje perineal durante el tercer trimestre en un contexto hospitalario mexicano, utilizando un protocolo estandarizado basado en guías internacionales.

Hallazgos o conclusiones: El masaje perineal prenatal es una intervención efectiva para la prevención de desgarros perineales de plano muscular, representando una estrategia preventiva sencilla, segura y costo-efectiva para reducir la morbilidad asociada al trauma perineal durante el parto.

Palabras clave: Masaje perineal, desgarro perineal, episiotomía, embarazo a término, parto vaginal

INTRODUCCIÓN

El trauma perineal se define como el daño espontáneo (desgarro) o requerimiento de una episiotomía durante el trabajo de parto.⁽¹⁾ Se estima que cerca del 85 % de las mujeres experimentan trauma perineal durante el parto, por lo que el trauma perineal representa un problema significativo de salud pública debido a sus consecuencias a corto y largo plazo.⁽²⁾

Los desgarros perineales se clasifican según su gravedad y extensión en cuatro grados, estos se describen en el cuadro 1.⁽³⁾

Cuadro 1. Clasificación de desgarros perineales según su gravedad y extensión

Grados	Descripción	
Grado I	Afecta la horquilla, piel y vagina sin lesionar el plano muscular	 Grado 1
Grado II	Incluye lesiones del plano muscular, bulbo cavernoso y transverso superficial.	 Grado 2
Grado III	Comprende lesiones del esfínter anal, subclasificados en: Desgarro grado 3a: Compromiso de menos del 50 % del espesor del esfínter anal externo (EAE). Desgarro grado 3b: Compromiso de más del 50 % del espesor del EAE. Desgarro grado 3c: Compromiso tanto del EAE como del esfínter anal interno (EAI).	 Grado 2
Grado IV	Corresponde a lesiones que incluyen la rotura de la pared anterior del recto	 Grado 4

Basado en Lallemand *et al.*⁽³⁾

La mayoría de estas laceraciones corresponden a desgarros de primer o segundo grado y, por lo general, requieren sutura. Los desgarros de grado II a IV son considerados desgarros de plano muscular y están asociados con mayor morbilidad materna.⁽⁴⁾ Se estima que 78-80 % de las mujeres experimentan desgarros de segundo grado y 5-7 % de tercer y cuarto grado.⁽⁵⁾ Sin embargo, las laceraciones graves, en particular las lesiones obstétricas del esfínter anal, que se presentan en aproximadamente entre el 4 % y el 11 % de los partos vaginales, pueden ocasionar complicaciones significativas como disfunción del suelo pélvico e incontinencia.⁽⁶⁾

En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Secretaría de Salud en México promueven una atención del trabajo de parto con baja intervención, para favorecer que sea un proceso fisiológico.⁽⁶⁾ Esta tendencia incluye el uso selectivo de episiotomía y la implementación de medidas preventivas como el masaje perineal prenatal para prevenir el trauma perineal y sus complicaciones asociadas.⁽⁷⁾ Conocer y prevenir esta complicación es importante ya que es la complicación más frecuente de una laceración perineal es la hemorragia. En la mayoría de los casos, el sangrado puede controlarse rápidamente mediante presión y reparación quirúrgica.⁽⁸⁾

El masaje perineal prenatal se ha propuesto como una intervención preventiva que busca evitar disfunciones posteriores del suelo pélvico que afectan la calidad de vida de las mujeres en aspectos estructurales, funcionales, sociales y psicológicos.⁽⁹⁾ Entre los beneficios reportados del masaje perineal se encuentran: aumento de la elasticidad de los músculos perineales, mejoría de la circulación sanguínea local, disminución de la resistencia muscular facilitando la relajación durante el parto, reducción de la incidencia de episiotomías y dolor posparto, facilidad de aplicación con mínimos recursos, la posibilidad de participación de la pareja y ausencia de efectos adversos.^(10,11)

Aunque no existe claridad sobre la semana de gestación en que debe iniciarse el masaje perineal,⁽¹²⁾ una revisión sistemática de la Colaboración Cochrane encontró que la implementación del masaje perineal a partir de las 34-35 semanas de gestación reduce la incidencia de traumatismos perineales que requieren sutura (principalmente episiotomías), reportando una reducción estadísticamente significativa del 16 % en la incidencia de episiotomías en mujeres que realizan masaje perineal digital durante el embarazo, adicionalmente se reportó que las mujeres presentan menor probabilidad de referir dolor perineal a los tres meses posparto.⁽¹³⁾

Si bien cada vez es más aceptado la necesidad de implementar intervenciones para prevenir el trauma perineal, en particular la lesión obstétrica del esfínter anal,⁽¹⁴⁾ aún es motivo de controversia la eficacia del masaje perineal dada la heterogeneidad de los reportes existentes hasta el momento.⁽¹⁵⁾

Por tal motivo, se requieren estudios que contribuyan a clarificar la utilidad del masaje perineal para prevenir desgarros de plano muscular y del esfínter anal. El objetivo de este estudio retrospectivo es analizar la efectividad del masaje perineal para prevenir desgarros de plano muscular y requerimiento de episiotomía en pacientes con embarazo a término.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño, población de estudio y criterios de selección

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico para evaluar la efectividad del masaje perineal en la prevención de desgarros de plano muscular y requerimiento de episiotomía en pacientes con embarazo a término atendidas en el Hospital Nuevo Sanatorio Durango de la Ciudad de México. Se incluyeron pacientes con embarazo de 37 a 41.6 semanas de gestación y resolución del embarazo por parto fisiológico que fueron atendidas del primero de junio de 2019 al 30 de junio del 2020. Se excluyeron pacientes con embarazo múltiple, partos fortuitos, parto instrumentado, pacientes con embarazo pretérmino o postérmino; pacientes con indicación de interrupción del embarazo urgente y aquellas con datos incompletos en el expediente clínico.

Las pacientes que cumplieron criterios de selección fueron divididas en dos grupos: 36 pacientes que recibieron masaje perineal y 36 que no lo recibieron como parte del protocolo. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido al tamaño poblacional. En el Hospital Sanatorio Durango se recomienda a las pacientes el masaje perineal prenatal a partir de la semana 32-35 de gestación, aunque no todas lo llevan a cabo, de manera que se cuenta con pacientes que recibieron dicha intervención y no la recibieron. La técnica del masaje perineal que se indica a las pacientes sigue las guías RCOG (*Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*), la técnica consiste inicialmente en el uso de un lubricante, como aceite de vitamina E, aceite de almendra o aceite de oliva, posteriormente la gestante debe colocar uno o ambos pulgares en la posición indicada y mantenerlos aproximadamente durante un minuto, hasta percibir una sensación de estiramiento, procurando mantener una respiración relajada. Posteriormente, se aconseja realizar un masaje suave en la porción inferior de la vagina mediante un movimiento en forma de “U”, durante dos a tres minutos, repitiendo la maniobra entre dos y tres veces. Esta práctica se recomienda realizar de manera diaria o con la mayor frecuencia posible, para este estudio fue presentada esta técnica durante la consulta ginecológica prenatal en las semanas 32-35 y posteriormente durante el ingreso hospitalario al momento del parto se realizó la pregunta dirigida sobre si se había realizado o no este masaje, (respuesta dicotomizada si/no), y cuál había sido la frecuencia de los masajes (una vez al día, 2-3 veces por semana, una vez por semana), para fines del estudio no se evaluó la calidad del mismo.

De los expedientes de las pacientes se recopilaron los siguientes datos: variables demográficas (edad, peso, talla e índice de masa corporal), variables obstétricas (edad gestacional, antecedente de parto previo), variable de intervención (realización de masaje perineal de inicio entre las semanas 32 y 35 de embarazo y hasta el final del embarazo), variables de resultado (presencia y grado de desgarro perineal, realización de episiotomía) y variables perinatales (peso del recién nacido).

Los desgarros perineales se clasificaron según su gravedad en: Grado I (laceración que afecta a la horquilla, piel y vagina, sin lesionar el plano muscular), Grado II (lesiones del plano muscular, bulbo cavernoso y transverso superficial), Grado III (lesión del esfínter anal) y Grado IV (rotura de la pared anterior del recto). Se consideraron como desgarros de plano muscular aquellos de grado II a IV.

Todas las variables fueron recolectadas a través de una hoja de recolección de datos diseñada específicamente para este estudio mediante el programa Microsoft Excel.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentaron como media ± desviación estándar (SD) y las variables cualitativas como porcentaje y frecuencia. Para comparar las variables entre grupos se utilizó la prueba t de Student para variables cuantitativas con distribución normal y chi-cuadrada para variables cualitativas. Se calculó la razón de momios (odds ratio, OR) con intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %) para evaluar la asociación entre el masaje perineal y la presencia de desgarro/episiotomía de cualquier grado, así como para desgarros de plano muscular. Se consideró significativo un valor de p<0.05. Los datos fueron analizados mediante el software estadístico especializado SPSS v.26.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Nuevo Sanatorio Durango. Por tratarse de un estudio retrospectivo con revisión de expedientes clínicos, se solicitó exención del consentimiento informado. Se mantuvo la confidencialidad de los datos de las pacientes conforme a las normativas nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos.

RESULTADOS

Se incluyeron 72 pacientes con embarazo a término, divididas en dos grupos: 36 que recibieron masaje perineal y 36 que no lo recibieron. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a las características maternas generales y peso neonatal (Cuadro 2). La edad materna promedio fue de 32.8 ± 3.9 años en el grupo con masaje y 32.3 ± 4.7 años en el grupo sin masaje ($p=0.645$). El IMC, edad gestacional y peso neonatal tampoco mostraron diferencias significativas entre grupos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características generales maternas y peso neonatal

Característica	Masaje perineal (n=36)	No masaje (n=36)	Valor de p
Edad (años), media±SD	32.8 ± 3.9	32.3 ± 4.7	0.645
Peso (Kg), media±SD	78.9 ± 8.4	79.3 ± 8.1	0.834
Talla (m), media±SD	1.62 ± 0.03	1.62 ± 0.03	0.645
IMC (Kg/m ²), media±SD	30.1 ± 3.2	30.3 ± 3.2	0.712
Edad gestacional (sem), media±SD	39.1 ± 1.0	39.0 ± 1.0	0.909
Peso neonatal (g), media±SD	$3114.9 \pm 0.287.1$	3187.2 ± 329.1	0.325
Parto previo, %(n)			
Si	25.0(9)	22.2(8)	
No	75.0(29)	77.8(28)	0.781

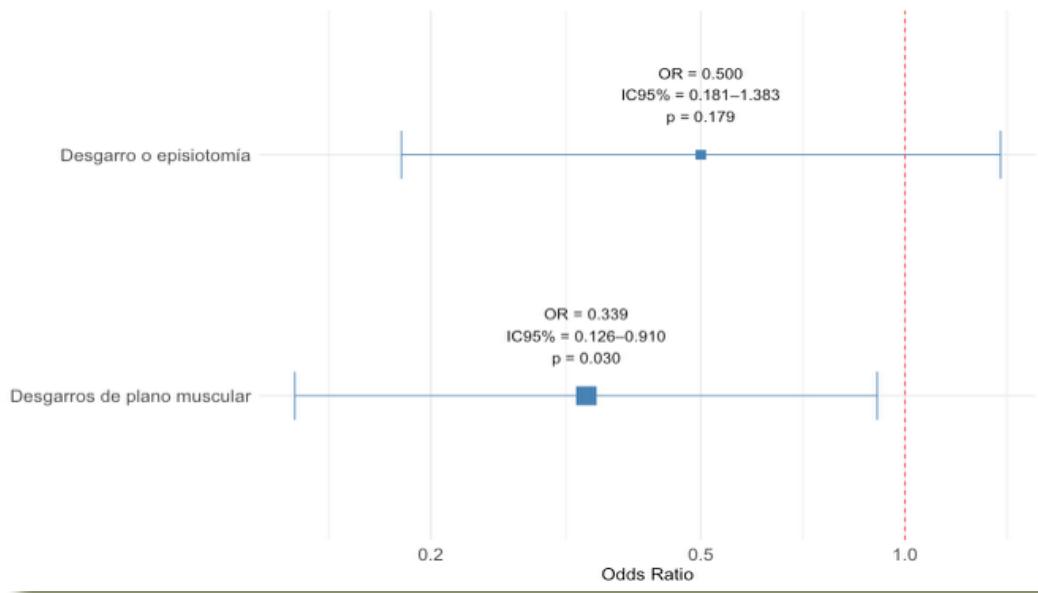
El grupo de masaje perineal mostró una menor frecuencia de desgarro perineal y requerimiento de episiotomía en comparación con las pacientes del grupo sin masaje ($p=0.179$). La proporción de pacientes sin desgarro perineal fue mayor en el grupo que recibió masaje versus el que no recibió (42.9 % vs 27.3 %). Además, los desgarros de segundo a cuarto grado (considerados de plano muscular) fueron menos frecuentes en el grupo con masaje que en el grupo sin masaje (34.3 % versus 60.6 %; $p=0.030$) (Cuadro 3).

Cuadro 3. Comparación de la incidencia de desgarro – episiotomía entre grupos

<i>Característica</i>	<i>Masaje perineal (n=36)</i>	<i>No masaje (n=36)</i>	<i>Valor de p</i>
Desgarro o episiotomía			
Si	57.1(20)	72.7(24)	0.179
No	42.9(15)	27.3(9)	
Grado de desgarro			
Ninguno	42.9(15)	27.3(9)	
I	22.9(8)	12.1(4)	
II	31.4(11)	51.5(17)	0.249
III	2.9(1)	6.1(2)	
IV	0.0(0)	3.0(1)	
Desgarro de plano muscular [II-IV]	34.3(12)	60.6(20)	0.030

El masaje perineal mostró una menor probabilidad de desgarro/episiotomía de cualquier grado (OR 0.500, IC 95 % 0.181-1.383, $p=0.179$) y redujo 66.1 % la probabilidad de desgarros de plano muscular ($p=0.030$) [Figura 1].

Figura 1. Odds ratio para desgarro/episiotomía y desgarros de plano muscular



DISCUSIÓN

Las lesiones perineales obstétricas pueden provocar dolor prolongado, disfunción sexual y vergüenza, y pueden ocurrir en cerca del 80 % de los partos vaginales.⁽⁸⁾ Por ello, es fundamental contar con medidas que reduzcan su ocurrencia. En este estudio, encontramos que el masaje perineal aplicado a partir de las 32-34 semanas y hasta el término del embarazo reduce en un 66.1 % la probabilidad de presentar desgarros de plano muscular (grados II a IV). Estos hallazgos contribuyen al cuerpo de evidencia creciente sobre la utilidad del masaje perineal para reducir lesiones perineales durante el parto, en especial algunos de los estudios previamente reportados son de pequeños tamaños de muestra.^(16,17)

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es la reducción significativa de desgarros de plano muscular en el grupo con masaje perineal (34.3 % versus 60.6 %; p=0.030). Esta disminución es clínicamente importante considerando que los desgarros que afectan el plano muscular (grados II-IV) están asociados con mayor morbilidad materna, incluyendo dolor perineal prolongado, dispareunia, incontinencia y otras disfunciones del suelo pélvico a mediano y largo plazo.⁽¹⁸⁾

Estudios previos como el de Shipman *et al.*, que comparan el uso o no de masaje perineal en mujeres con parto vaginal también reportaron una reducción de la incidencia de desgarros perineales.⁽¹⁹⁾ Shimada *et al.*, evaluaron la efectividad del masaje perineal encontrando una reducción significativa del requerimiento de episiotomías y desgarros perineales con el masaje.⁽²⁰⁾ Labrecque *et al.*, demostraron que el masaje perineal fue efectivo para prevenir el traumatismo perineal durante el parto.⁽²¹⁾

Es importante destacar que en el presente estudio la proporción de pacientes sin desgarro perineal fue notablemente mayor en el grupo que recibió masaje (42.9 % vs 27.3 %), lo que sugiere un posible efecto protector del masaje perineal para mantener la integridad del periné. Esto es similar a lo reportado por Labrecque *et al.*, quienes al evaluar la efectividad del masaje perineal (a partir de las semanas 34-35 de la gestación) para prevenir desgarros demostraron una mayor proporción de pacientes con perineo intacto en las que recibieron masaje perineal, lo que es similar a lo encontrado en nuestro estudio.⁽²²⁾

El mecanismo por el cual el masaje perineal iniciado en el tercer trimestre del embarazo reduce el riesgo de lesiones durante el parto es mediante el aumento de la elasticidad muscular que permite un mayor estiramiento del perineo durante el parto, reduciendo así el riesgo de desgarro y la necesidad de episiotomía.⁽²³⁾

Además, el masaje perineal podría favorecer la relajación consciente de esta musculatura durante el expulsivo, permitiendo una distensión más gradual y controlada.

Al analizar nuestros resultados, observamos que, aunque no se alcanzó significancia estadística en la reducción global de desgarros perineales y episiotomías (57.1 % en el grupo con masaje versus 72.7 % en el grupo sin masaje; p=0.179), sí existe un posible efecto protector hacia el grupo que recibió masaje perineal, con un OR de 0.500 (IC 95 % 0.181-1.383). Este posible efecto protector concuerda con lo reportado por Beckmann y Stock en su revisión sistemática, donde encontraron que el masaje perineal antenatal reduce significativamente la probabilidad de trauma perineal que requiere sutura, particularmente en mujeres sin parto vaginal previo.

En cuanto a las características demográficas y obstétricas, nuestro estudio no encontró diferencias significativas entre los grupos en variables como edad materna, IMC, edad gestacional y peso neonatal, lo que refuerza la validez interna de nuestros hallazgos al descartar estos factores como posibles confusores.

Cabe señalar que, en nuestro estudio, la proporción de pacientes con parto previo fue similar en ambos grupos (25.0 % en el grupo con masaje y 22.2 % en el grupo sin masaje; $p=0.781$), lo que sugiere que el efecto protector del masaje perineal podría ser independiente de la paridad. Pero, ello debería evaluarse en estudios futuros de mayor tamaño de muestra, ya que se ha sugerido que el beneficio del masaje perineal es más pronunciado en mujeres nulíparas.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el modesto tamaño de muestra y su naturaleza retrospectiva, que no permite controlar variables como la técnica específica del masaje perineal, su frecuencia y duración, o el grado de adherencia de las pacientes a esta intervención. Asimismo, no fue posible evaluar otros desenlaces relevantes como el dolor perineal posparto, dispareunia o satisfacción de las pacientes con la intervención. Estudios prospectivos tipo ensayo clínico de un tamaño de muestra apropiado podrían proveer información más precisa y superar estas limitaciones y proporcionar evidencia adicional sobre la efectividad del masaje perineal.

A pesar de estas limitaciones, nuestros resultados aportan evidencia favorable sobre los beneficios del masaje perineal durante el tercer trimestre en la prevención de desgarros perineales que afectan el plano muscular. Por lo que considerando la simplicidad, bajo costo y ausencia de efectos adversos de esta intervención, se podría considerar su implementación sistemática como una estrategia costo-efectiva para reducir la morbilidad asociada al trauma perineal durante el parto. Además, esta intervención se alinea con las recomendaciones actuales hacia una atención del parto menos intervencionista y podría contribuir a mejorar la experiencia del parto y la calidad de vida posparto de las mujeres.

CONCLUSIONES

El masaje perineal antenatal realizado a partir de la semana 32-35 de gestación sugiere ser una intervención efectiva para la prevención de desgarros perineales de plano muscular en pacientes con embarazo a término, reduciendo significativamente su incidencia en un 66.1 % comparado con el grupo control.

Los resultados de este estudio sugieren que el masaje perineal antenatal podría constituir una estrategia preventiva sencilla, segura y costo-efectiva para reducir la morbilidad asociada al trauma perineal durante el parto.

Se recomienda considerar la incorporación del masaje perineal antenatal en los protocolos de atención prenatal a partir del tercer trimestre del embarazo. Así mismo, se sugiere la implementación de programas educativos dirigidos tanto al personal de salud como a las pacientes sobre la técnica adecuada del masaje perineal y sus beneficios potenciales.

REFERENCIAS

1. **Abedzadeh-Kalahroudi M, Talebian A, Sadat Z, Mesdaghinia E.** Perineal trauma: incidence and its risk factors. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2019;39(2): 206–211. <https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1476473>.

2. **Goh R, Goh D, Ellepola H.** Perineal tears - A review. *Australian Journal of General Practice*. 2018;47(1–2): 35–38. <https://doi.org/10.31128/AFP-09-17-4333>.
3. **Lallemand M, Ferdinand Ruffolo A, Kerbage Y, Garadebian C, Ghesquiere L, Rubod C, et al.** Clinical practices in the management and follow-up of obstetric anal sphincter injuries: a comprehensive review. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*. 2024;302: 362–369. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.09.042>.
4. **Aznar Galve L, Berdún Pueyo J, Alonso Arana L, Laplaza Soria B, Gonzalo Velilla L, Cebrián Rodríguez P.** Traumatismo perineal en el parto: prevención y tratamiento. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2024;5(2): 160.
5. **Opondo C, Harrison S, Sanders J, Quigley MA, Alderdice F.** The relationship between perineal trauma and postpartum psychological outcomes: a secondary analysis of a population-based survey. *BMC pregnancy and childbirth*. 2023;23(1): 639. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05950-6>.
6. **World Health Organization.** *WHO labour care guide: user's manual*. 2020.
7. **Montoya A, Fritz J, Labora A, Rodriguez M, Walker D, Treviño-Siller S, et al.** Respectful and evidence-based birth care in Mexico (or lack thereof): An observational study. *Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives*. 2020;33(6): 574–582. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.02.011>.
8. **Ramar CN, Vadakekut ES, Grimes WR.** Perineal Lacerations. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559068/> [Accessed 7th January 2026].
9. **Chen Q, Qiu X, Fu A, Han Y.** Effect of Prenatal Perineal Massage on Postpartum Perineal Injury and Postpartum Complications: A Meta-Analysis. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. 2022;2022: 3315638. <https://doi.org/10.1155/2022/3315638>.
10. **Abdelhakim AM, Eldesouky E, Elmagd IA, Mohammed A, Farag EA, Mohammed AE, et al.** Antenatal perineal massage benefits in reducing perineal trauma and postpartum morbidities: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Urogynecology Journal*. 2020;31(9): 1735–1745. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04302-8>.
11. **Álvarez-González M, Leirós-Rodríguez R, Álvarez-Barrio L, López-Rodríguez AF.** Perineal Massage during Pregnancy for the Prevention of Postpartum Urinary Incontinence: Controlled Clinical Trial. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 2022;58(10): 1485. <https://doi.org/10.3390/medicina58101485>.
12. **Yin J, Chen Y, Huang M, Cao Z, Jiang Z, Li Y.** Effects of perineal massage at different stages on perineal and postpartum pelvic floor function in primiparous women: a systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*. 2024;24(1): 405. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06586-w>.
13. **Beckmann MM, Stock OM.** Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013;2013(4): CD005123. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005123.pub3>.
14. **Cao X, Yang Q, Wang Q, Hu S, Hou L, Sun M, et al.** PFMT relevant strategies to prevent perineal trauma: a systematic review and network meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2023;308(2): 387–401. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06769-w>.
15. **Schmidt PC, Fenner DE.** Repair of episiotomy and obstetrical perineal lacerations (first-fourth). *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2024;230(3S): S1005–S1013. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.07.005>.
16. **Okeahialam NA, Sultan AH, Thakar R.** The prevention of perineal trauma during vaginal birth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2024;230(3S): S991–S1004. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.021>.
17. **Spinelli A, Laurenti V, Carrano FM, Gonzalez-Díaz E, Borycka-Kiciak K.** Diagnosis and Treatment of Obstetric Anal Sphincter Injuries: New Evidence and Perspectives. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(15): 3261. <https://doi.org/10.3390/jcm10153261>.

18. **Moura R, Oliveira DA, Parente MPL, Kimmich N, Natal Jorge RM.** A biomechanical perspective on perineal injuries during childbirth. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2024;243: 107874. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2023.107874>.
19. **Shipman MK, Boniface DR, Teft ME, McCloghy F.** Antenatal perineal massage and subsequent perineal outcomes: a randomised controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1997;104(7): 787–791. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb12021.x>.
20. **Shimada M.** A Randomized Controlled Trial on Evaluating Effectiveness of Perineal Massage during Pregnancy in Primiparous Women. *Journal of Japan Academy of Nursing Science*. 2005;25(4): 22–29. https://doi.org/10.5630/jans1981.25.4_22.
21. **Labrecque M, Marcoux S, Pinault JJ, Laroche C, Martin S.** Prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy: a pilot study. *Birth (Berkeley, Calif)*. 1994;21(1): 20–25. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536x.1994.tb00911.x>.
22. **Labrecque M, Eason E, Marcoux S, Lemieux F, Pinault JJ, Feldman P, et al.** Randomized controlled trial of prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1999;180(3 Pt 1): 593–600. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(99\)70260-7](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(99)70260-7).
23. **Hübner M, Rothe C, Plappert C, Baessler K.** Aspects of Pelvic Floor Protection in Spontaneous Delivery – a Review. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*. 2022;82(4): 400–409. <https://doi.org/10.1055/a-1515-2622>.