

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

“ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Fisioterapia

Modalidad: Artículo Científico

Autor: Caicedo Proaño, Victoria Sarahi

Tutor: Lic.Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Ambato – Ecuador

Febrero 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Artículo Científico sobre el tema:

“ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA” desarrollado por Caicedo Proaño Victoria Sarahi, estudiante de la Carrera de Fisioterapia, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, febrero 2025

LA TUTORA

Firmado electrónicamente por:
PAOLA GABRIELA ORTIZ VILLALBA

…….

Lic.Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo Científico **"ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA",** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, febrero 2025

LA AUTORA



.....

Caicedo Proaño, Victoria Sarahi

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic.Mg. Ortiz Villalba. Paola Gabriela con CC: 1803224888 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA",** autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, febrero 2025

Firmado electrónicamente por:
PAOLA GABRIELA
ORTIZ VILLALBA

.....

Lic.Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

CC: 1803224888

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Caicedo Proaño Victoria Sarahi con CC: 1850726157 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA"**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, diciembre 2024



…….

Caicedo Proaño, Victoria Sarahi

CC: 1850726157

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban el informe del Trabajo de Investigación, sobre el tema **"ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA"** , de Caicedo Proaño Victoria Sarahi, estudiante de la carrera de Fisioterapia.

Ambato, febrero 2025

Para constancia firman:

……

Presidente/a

…… **……**

1er Vocal 2do Vocal

CARTA DE ACEPTACIÓN

EDITORIAL
SALUD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Autonomous City of Buenos Aires, December 6, 2024

Dear authors:

We hereby certify the acceptance, after peer review, of the manuscript ***"Pelvic floor muscle training after childbirth: A systematic review"*** submitted by *Victoria Sarahi Caicedo Proaño, Paola Gabriela Ortiz Villalba,* in the Journal ***Salud, Ciencia y Tecnología***.

The article is published on our journal website with the following persistent identifier: https://doi.org/10.56294/saludcyt20251234.

When the scientific paper layout is made available on the journal website, you may freely share the PDF in your scientific social networks, blogs, and/or institutional repositories, given that the article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license.

Salud, Ciencia y Tecnología is a scientific journal, indexed in Scopus and CAB Abstracts, peer-reviewed, with double-blind review system. Its purpose is to promote the dissemination of scientific publications derived from both national and foreign research.

On behalf of the editors of this journal, we cordially greet you and extend our congratulations for this academic achievement.

EDITORIAL
SALUD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

William Castillo-González
Firmado digitalmente por William Castillo-González
Fecha: 2024.12.06 19:18:04 -03'00'

Dr. William Castillo González
Editor-in-Chief - Revista Salud, Ciencia y Tecnología
https://sct.ageditor.ar/index.php/sct
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3007-920X

Journal indexed in: Scopus, CAB ABSTRACTS, Crossref

EDITORIAL
SALUD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SALUDCYT

DEDICATORIA

El presente Articulo científico fue dedicado a DIOS, mi creador y mi guía que me ha dado la fuerza y sabiduría para cumplir esta promesa.

A mí, por haber perseverado y creído en mis sueños. Por haber trabajado arduamente y haber superado los obstáculos. Por haberme atrevido a soñar y a luchar por mis objetivos.

A mis padres; Milton y Narciza que me han enseñado el valor de la perseverancia y el amor. Su apoyo y sacrificio han sido fundamentales en mi vida y crecimiento personal.

A mi hermana Emilia por su amor, ha sido mi compañera y confidente, no existen palabras suficientes para agradecerte todo su amor hacia mí.

A mis Abuelos paternos y maternos, que me han enseñado la importancia de la familia. Su legado vive en mí y me inspira a seguir adelante.

A ti que siempre me apoyaste y estuviste a mi lado, por escucharme y por saber estar en los buenos y malos momentos

Caicedo Proaño, Victoria Sarahi

AGRADECIMIENTO

A DIOS por no dejarme sola y darme la fuerza necesaria para superar las adversidades, gracias por tu amor y misericordia infinitos.

A mis padres, por todo el sacrificio durante estos años de estudio, por creer en mí y por guiarme con palabras de amor y alentarme a continuar con mis sueños.

A mi hermana gracias por ser mi inspiración, mi roca y mi guía. Tu amor y tu apoyo han sido fundamentales en mi éxito.

A mi querido amigo de cuatro patas, que me enseño que el amor y la lealtad no tienen fronteras, quien, aunque ya no este conmigo, siempre estará en mi corazón; tu presencia constante esperándome después de clases fue un motivo de inspiración y consuelo durante mis horas largas de estudio A mis abuelitos paternos y maternos, su amor y paciencia han sido mi guía durante este largo camino, gracias por su sabiduría y por su cálido abrazo siempre.

A mi tía Jesenia que me ha brindado un amor y cuidado incondicional, gracias por siempre estar a mi lado y guiarme en cada paso.

A mi tío Eli por, un alma libre y autentica que me ha enseñado a seguir mi corazón y a hacer lo que amo, ha sido un ejemplo inspirador para mí.

A mi tío Isaac, un mentor y guía en este campo de la fisioterapia, gracias por compartir tu conocimiento y experiencia conmigo, gracias por guiarme a ser una gran profesional.

A mi tío Javier gracias por tu dedicación y por cuidarme desde que era un bebe, tu amor y dedicación han sido fundamentales en mi vida.

A mis increíbles amigas Samantha, Paula, Camila y Paola , gracias por ser mi equipo , por ser parte de mi viaje académico, juntas hemos creado una amistad que trasciende tiempo y espacio

A mis amigos que conocí en la universidad, gracias por su amistad pura y leal, por su apoyo y confianza

A la Lic. Mg. Grace Moscoso y Lic. Paola Ortiz por su constante ayuda durante el proceso del trabajo de titulación.

Caicedo Proaño, Victoria Sarahi

“ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN SISTEMÁTICA”

RESUMEN

Introducción: el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico es una estrategia recomendada para mejorar la calidad de vida de las mujeres en el período posparto, abordando problemas frecuentes como la incontinencia urinaria y el prolapso de órganos pélvicos. Esta revisión sistemática evaluó la efectividad de diferentes intervenciones, incluyendo programas supervisados, biofeedback, estimulación eléctrica y ejercicios de estabilización del core.

Método: se identificaron trece estudios mediante búsquedas en PubMed, Cochrane y Google Scholar.

Resultados: los resultados indicaron que las intervenciones supervisadas, en especial aquellas apoyadas por tecnologías como aplicaciones móviles y dispositivos de retroalimentación, muestran mejoras significativas en la fuerza muscular, reducción de síntomas y calidad de vida, superando a los métodos no supervisados. Sin embargo, algunas investigaciones no encontraron diferencias significativas en aspectos como el alivio del dolor o la recuperación del prolapso, lo que sugiere la importancia de personalizar los protocolos. Además, la variabilidad en los diseños y en las metodologías limita la generalización de los resultados.

Conclusiones: el entrenamiento supervisado del suelo pélvico, complementado con tecnologías innovadoras, es una herramienta eficaz en la rehabilitación postparto, pero es necesario estandarizar los protocolos y evaluar los efectos a largo plazo para optimizar las intervenciones futuras.

PALABRAS CLAVES: SUELO PÉLVICO; POSPARTO; ENTRENAMIENTO; BIOFEEDBACK; CALIDAD DE VIDA.

“PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING AFTER CHILDBIRTH: A SYSTEMATIC REVIEW”

ABSTRACT

Introduction: the training of pelvic floor muscles is a recommended strategy to improve the quality of life in postpartum women, addressing common issues such as urinary incontinence and pelvic organ prolapse. This systematic review evaluated the effectiveness of various interventions, including supervised programs, biofeedback, electrical stimulation, and core stabilization exercises.

Method: thirteen studies were identified through searches in PubMed, Cochrane, and Google Scholar.

Results: the results indicated that supervised interventions, especially those supported by technologies like mobile applications and feedback devices, show significant improvements in muscle strength, symptom reduction, and quality of life, outperforming unsupervised methods. However, some studies did not find significant differences in aspects such as pain relief or prolapse recovery, highlighting the importance of personalizing protocols. Additionally, variability in study designs and methodologies limits the generalization of the findings.

Conclusions: supervised pelvic floor training, complemented by innovative technologies, is an effective tool for postpartum rehabilitation. However, it is necessary to standardize protocols and evaluate long-term effects to optimize future interventions.

KEYWORDS: PELVIC FLOOR; POSTPARTUM; TRAINING; BIOFEEDBACK; QUALITY OF LIFE.

INTRODUCCIÓN

La disfunción del suelo pélvico es una afección prevalente que impacta significativamente la calidad de vida de las mujeres en el posparto, especialmente tras un parto vaginal.(1) Este tipo de parto está asociado con una mayor incidencia de trastornos como la incontinencia urinaria de esfuerzo y el prolapso de órganos pélvicos.(2)Tanto el embarazo como el parto constituyen factores de riesgo para el desarrollo de incontinencia urinaria, con una prevalencia que puede alcanzar hasta el 58 % durante el embarazo y persistir en aproximadamente el 30 % de las mujeres en los primeros tres meses posparto.(3,4,5) La laxitud vaginal posparto es el síntoma de malestar más común, reportado por el 60,7 % de las mujeres,(6) y el soporte de los órganos pélvicos disminuye significativamente tras el primer parto, incrementando el riesgo de prolapso.(7)

Factores obstétricos como la episiotomía, la analgesia epidural, el parto instrumental, la primiparidad y una segunda etapa del parto prolongada aumentan el riesgo de retención urinaria posparto.(8) Además, las madres primerizas pueden experimentar incontinencia fecal durante el embarazo, con síntomas que persisten hasta tres meses después del parto en un porcentaje significativo de mujeres.(9,10,11) A pesar de estos desafíos, el músculo elevador del ano puede recuperarse durante los primeros seis meses posparto, y los cambios inducidos por el embarazo tienden a no persistir un año.(12)

Si bien otras intervenciones como las psicológicas y psicosociales han mostrado eficacia en la reducción de síntomas de depresión posparto,(13,14) y tratamientos médicos como el ácido tranexámico y el masaje uterino pueden ser efectivos para manejar la hemorragia posparto,(15,16) es la fisioterapia la que ofrece soluciones directas para las disfunciones del suelo pélvico. Una menor fuerza pasiva y una mayor resistencia de los músculos del suelo pélvico antes del tratamiento son predictores del éxito de la fisioterapia en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo posparto persistente.(17)

La fisioterapia desempeña un papel crucial en la rehabilitación posparto, mejorando la independencia funcional y el rendimiento físico.(18) El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico ha demostrado ser efectivo para prevenir y tratar la incontinencia urinaria y, en menor medida, la incontinencia fecal en mujeres posnatales.(19,20) De este modo, se busca contribuir al bienestar integral de las madres y reducir la prevalencia de trastornos del suelo pélvico asociados al parto, fortaleciendo así la importancia de la fisioterapia en el cuidado postnatal.

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar los métodos de entrenamiento del suelo pélvico en mujeres posparto y evaluar su efectividad para mejorar la función muscular y la calidad de vida. Mediante esta investigación, se pretende

determinar cómo el entrenamiento pélvico influye positivamente en el bienestar de las madres después del parto.

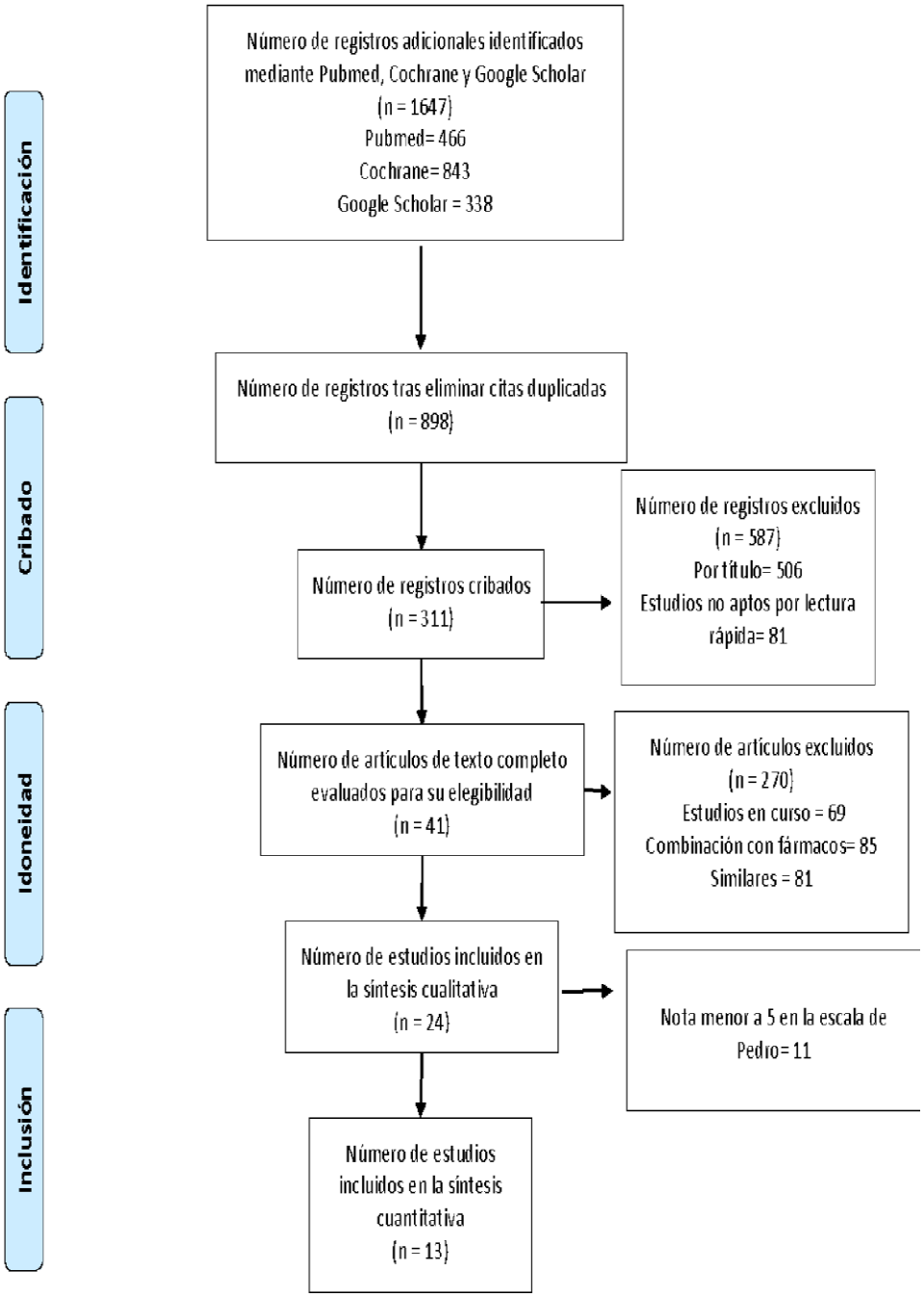
MÉTODOS

Para llevar a cabo esta revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo el PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses),(21) se establecieron criterios específicos de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios pertinentes. Se incluyeron ensayos controlados aleatorizados (RCT) que evaluaron el PFMT en mujeres posparto. La población objetivo consistió en mujeres que habían dado a luz recientemente por vía vaginal. Las intervenciones consideradas abarcaban programas de PFMT, incluyendo variantes como ejercicios de estabilidad del core, biofeedback, estimulación eléctrica y uso de fajas abdominales. Se excluyeron estudios observacionales, revisiones, investigaciones enfocadas exclusivamente en cesáreas y aquellos que no proporcionaron datos específicos sobre los resultados de interés.

La estrategia de búsqueda se realizó de manera exhaustiva en varias bases de datos electrónicas reconocidas, incluyendo PubMed, Cochrane Library y Google Scholar. Se utilizaron términos de búsqueda combinados y términos MeSH relevantes como “Pelvic Floor Muscle Training”, “Postpartum”, “Urinary Incontinence”, “Pelvic Organ Prolapse”, “Diastasis Recti”, “Fisioterapia” y “Ejercicio Postparto”. Además, se revisaron las referencias de los estudios incluidos para identificar artículos adicionales que pudieran ser relevantes para la revisión.

Se identificaron inicialmente 1647 registros en bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus, Cochrane y Google Scholar. Posteriormente, tras eliminar duplicados y aplicar estrictos criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron 13 estudios que cumplían con los estándares metodológicos y los objetivos de la revisión. El proceso de selección, detallado en el diagrama de flujo (figura 1) ilustra las etapas clave de identificación.

Figura 1. Diagrama de Flujo



FUENTE: Elaboración propia

La calidad metodológica de los estudios incluidos en esta revisión se evaluó mediante la escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro), que consta de 11 criterios para valorar el diseño del estudio, la validez interna y la calidad de los datos reportados. Los estudios fueron clasificados según su puntuación, considerando la inclusión en el estudio si tenían una puntuación mayor o igual a 5.(22,23)

Tabla 1. Evaluación con Escala de Pedro

Estudio	Criterios											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Schütze et al. (24)	+	+	?	+	-	?	+	+	?	+	+	6/10
Wang et al. (25)	+	+	+	?	-	-	+	+	?	+	?	5/10
Hilde et al. (26)	+	+	+	+	-	-	+	+	?	+	+	7/10
Johannessen et al. (27)	+	+	?	+	-	-	?	+	?	+	+	5/10
Thabet & Alshehri, (28)	+	+	?	+	?	-	+	+	+	+	?	6/10
Keshwani et al. (29)	+	+	+	+	?	-	+	+	+	+	+	8/10
Sigurdardottir et al. (30)	+	+	+	?	-	-	?	+	?	+	+	5/10
Yin et al. (31)	+	+	?	+	-	-	+	+	?	+	?	5/10
Ehsani et al. (32)	+	+	+	+	-	-	+	+	?	+	+	7/10
X. Wang et al. (33)	+	+	+	?	-	-	?	+	?	+	+	5/10
Artymuk et al. (34)	+	+	?	+	-	-	+	+	?	+	?	5/10

Liu Jiaojiao et al. (35)	+	+	+	+	-	-	+	+	?	+	+	7/ 10
H. Wang et al. (36)	+	+	?	+	-	-	?	+	?	+	+	5/ 10
Si cumple = + No cumple= - No se especifica =?												

FUENTE: Elaboración propia

RESULTADOS

En términos de diseño, la mayoría de los estudios fueron ensayos controlados aleatorizados (RCT), con tamaños de muestra que varían de 32 a 722 participantes. Los estudios incluyeron tanto mujeres primíparas como multíparas, con tiempos de inclusión postparto que oscilaron entre unas semanas hasta seis meses tras el nacimiento. Algunos estudios incluyeron tanto partos vaginales como cesáreas, mientras que otros no especificaron el modo de parto. Las intervenciones abarcaban entrenamientos de intensidad variada, desde sesiones supervisadas hasta ejercicios en casa, en combinaciones que evaluaban efectos sobre la fuerza del suelo pélvico, la función sexual y la incontinencia urinaria.

Tabla 2. Análisis de los estudios

Estudio	Métodos y Materiales	Intervención	Resultados
Schütze et al. (2022, Alemania)	RCT, 200 mujeres primíparas (G1: n = 100, G2: n = 100) 100) y G2 (n = 100) Evaluaciones a los 6 y 12 meses postparto Medidas: Escala de Oxford para fuerza muscular, FSFI para función sexual, POP-Q para prolapso	G1: entrenamiento del suelo pélvico supervisado (45 minutos, una vez a la semana durante 6 semanas) G2: grupo control (ejercicios en casa sin supervisión)	Mejora significativa de la fuerza del suelo pélvico en G1 (p = 0,005) Sin diferencias significativas en función sexual ni en prolapso entre G1 y G2
Wang et al. (2021, China)	RCT, 96 mujeres con dolor lumbopélvico persistente postparto (G1: n = 48, G2: n = 48) Primíparas y multíparas (63,5 % con dos partos)	G1: entrenamiento del suelo pélvico asistido por biofeedback + estimulación eléctrica neuromuscular (NMES) (12 semanas) G2: NMES sin entrenamiento del suelo pélvico (12 semanas)	G1 mostró una reducción significativa del dolor en comparación con G2 después de 12 semanas (p = 0,000) Mejoras significativas en la discapacidad funcional en G1 a las 6 y 12 semanas (p = 0,009 y p = 0,015)
Hilde et al. (2023, Noruega)	RCT, 175 mujeres primíparas con parto vaginal	G1: entrenamiento muscular del suelo pélvico supervisado una vez por semana durante 16 semanas, más ejercicios en casa diarios G2: control sin intervención	No hubo diferencias significativas entre los grupos en la reducción de la avulsión completa del LA (p > 0,05). El área del hiato elevador también se redujo en ambos grupos sin diferencias entre ellos (p > 0,05), lo que sugiere que la recuperación natural del suelo pélvico

			postparto es similar en mujeres con entrenamiento supervisado y sin intervención.
Johannessen et al. (2021, Noruega)	RCT, 722 mujeres evaluadas a los 3 meses postparto (primíparas y multiparas) evaluadas a los 3 meses después del parto. divididas en grupo de ejercicio (n = 383) y grupo control (n = 339)	G1: programa de ejercicio moderado entrenamiento de 12 semanas, incluyendo muscular del suelo pélvico (PFMT) supervisado por fisioterapeuta G2: cuidado prenatal estándar	El grupo de ejercicio tuvo una menor prevalencia de IU a los 3 meses posparto (29 %) en comparación con el grupo control (38 %) (p = 0,01). Las mujeres con incontinencia previa redujeron más su prevalencia en el grupo de intervención (44 % vs. 59 %, p = 0,014).
Thabet & Alshehri (2019, Egipto y Arabia Saudita)	RCT, 40 mujeres postparto con diástasis de los músculos rectos del abdomen (DRA), multíparas.	G1: ejercicios de estabilidad del "core" (músculos centrales como abdominales y espalda) + ejercicios abdominales tradicionales, 3 veces por semana durante 8 semanas G2: solo ejercicios abdominales tradicionales, 3 veces por semana durante 8 semanas.	G1 mostró una reducción significativamente mayor de la separación de los músculos abdominales (inter-recti) en comparación con G2 (p < 0,0001). Mejora significativa en la calidad de vida en G1 en comparación con G2 (p < 0,0001).
Keshwani et al. (2019, Canadá)	RCT, 32 mujeres primíparas con diástasis de los músculos rectos del abdomen (DRA) confirmada postparto.	G1: terapia de ejercicios (12 semanas). G2: uso de faja abdominal. G3: combinación de ejercicios y faja. G4: control	G1: mejora significativa en la fuerza del tronco y la imagen corporal G2: mejora en imagen corporal, pero sin mejoras en la fuerza del tronco G3: mejores resultados en fuerza del tronco y

			satisfacción corporal G4: no se observaron cambios significativos
Sigurdardottir et al. (2019, Islandia)	RCT 84 mujeres primíparas con incontinencia urinaria y anal postparto, divididas en grupo de intervención (n = 41) y grupo control (n = 43) Evaluación a los 6 y 12 meses postparto.	G1: Entrenamiento supervisado de 12 semanas del suelo pélvico, una vez a la semana con ejercicios en casa (10 contracciones 3 veces al día) G2: Grupo control sin intervención específica	G1: mejora significativa en la fuerza del suelo pélvico (+5 hPa, p = 0,003) y en la resistencia (+50 hPa/seg, p = 0,001) Mejora en la fuerza del esfínter anal (+10 hPa, p = 0,01) y resistencia (+95 hPa/seg, p = 0,02) G2: no se observaron mejoras significativas.
Yin et al. (2022, China)	RCT, 60 mujeres con prolapso de órganos pélvicos (POP-Q I-II)	G1: rehabilitación del suelo pélvico (biofeedback, estimulación eléctrica, ejercicios de Kegel) durante 12 semanas G2: control (sin intervención, solo educación postparto).	G1: aumento significativo en el espesor del elevador del ano (+0,7 cm a 3 meses, p < 0,05) Reducción del diámetro perineal (p < 0,05) Mejora en la fuerza del suelo pélvico (+3,37 N a 3 meses, p < 0,05) G2: no se observaron mejoras significativas
Ehsani et al. (2019, Irán)	RCT doble ciego 68 mujeres primíparas con dolor lumbopélvico postparto Evaluación mediante ecografía del transverso abdominal y base de la	G1: ejercicios de estabilización (activación del transverso abdominal y suelo pélvico) G2: ejercicios generales (sin énfasis en el transverso abdominal) Duración: 8 semanas, 3 veces por semana.	G1: mejora significativa en la activación del transverso abdominal y suelo pélvico (p < 0,05) No hubo diferencias significativas en la reducción del dolor. G2: mejoras menores en activación muscular, sin significancia estadística en comparación con G1.

	vejiga antes y después de 8 semanas de intervención.		
X. Wang et al. (2020, China)	RCT 108 mujeres primíparas con incontinencia urinaria de esfuerzo leve o moderada, seguidas durante 6 meses postparto.	G1 (App, n = 54): entrenamiento del suelo pélvico guiado por app con audio G2 (Control, n = 54: Entrenamiento convencional en casa Duración: 6 meses, con recordatorios regulares mediante la app.	G1: reducción significativa en la movilidad del cuello vesical (16,5 mm vs. 19,5 mm, p = 0,020) Mejora significativa en la fuerza del suelo pélvico (p = 0,012) y función sexual (p = 0,007) G2: menor mejora en comparación con G1.
Artymuk et al. (2020, Rusia)	Estudio prospectivo aleatorizado, abierto 70 mujeres postparto (primíparas y multíparas) con disfunción del suelo pélvico	G1: EmbaGYN (n = 34): dispositivo neumático para medir y entrenar la fuerza del suelo pélvico. Ejercicios de contracción durante 20 minutos diarios por 4 semanas. G2: Magic Kegel master (n = 36): dispositivo digital con retroalimentación para entrenar la fuerza del suelo pélvico. ejercicios de 20 minutos diarios por 4 semanas.	G1 (EmbaGYN): mejora significativa en la fuerza del suelo pélvico (de 59,5 ± 0,7 mmHg a 65,8 ± 0,7 mmHg, p < 0,001) Reducción de incontinencia urinaria y prolapso (p < 0,05) G2 (Magic Kegel Master): Mejora en la fuerza del suelo pélvico (p < 0,001) y reducción significativa en la disfunción sexual (p = 0,001)
Liu et al. (2022, China)	RCT 108 mujeres postparto con disfunción del suelo pélvico: SUI (Incontinencia Urinaria de Esfuerzo) y POP (Prolapso de Órganos Pélvicos) Evaluación pre y	G1 (n = 58): entrenamiento propioceptivo combinado con biofeedback y estimulación eléctrica G2 (n = 50): biofeedback y estimulación eléctrica sin entrenamiento	G1: mejora significativa en la fuerza, resistencia y contracciones del suelo pélvico (p < 0,05) Reducción en la tasa de SUI y mejora en POP (p < 0,05) G2:

	post intervención a las 4 semanas.	propioceptivo. Duración: 1 mes, sesiones de 30 min día por medio.	mejora en las variables, pero menos pronunciada comparada con G1.
H. Wang et al. (2020, China)	RCT 124 mujeres postparto (primíparas y multíparas), divididas en 2 grupos (n=62 en cada grupo), con evaluación 6 meses después de la intervención.	G1: biofeedback con estimulación eléctrica combinado con entrenamiento individualizado del suelo pélvico (3 veces por semana, 20 minutos por sesión, durante 4 semanas) G2: entrenamiento rutinario del suelo pélvico (Kegel).	G1: mejora significativa en la fuerza de las fibras musculares tipo II ($p = 0,018$) y en el prolapso de órganos pélvicos (POP-Q, $p = 0,038$) G2: mejora en la fuerza de las fibras tipo I, pero menor que en G1 ($p = 0,049$).

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 2. Plan de entrenamiento en mujeres postparto

Estudio	Tipo de Entrenamiento	Intensidad	Tiempo (min)	Frecuencia (x/semana)	Volumen
Schütze et al. (24)	PFMT para función pélvica y sexual	Moderada	45	1	6 semanas
Wang et al. (25)	PFMT con estimulación eléctrica neuromuscular para dolor lumbo-pélvico	Moderada, ajustada según tolerancia	40	4 (primer mes), 2 (segundo mes), 1 (tercer mes)	12 semanas
Hilde et al. (26)	PFMT temprano en el posparto para avulsión	Moderada	45	1 (supervisado) + diario en casa	16 semanas

	del músculo elevador del ano				
Johannessen et al. (27)	Aeróbico moderado, fuerza y PFMT	Moderada	30-35 (aeróbico), 20-25 (fuerza), 5-10 (relajación)	3	12 semanas
Thabet & Alshehri (28)	Estabilidad profunda del core con ejercicios abdominales tradicionales	Moderada	30-40	1 supervisada, 2 en casa	8 semanas
Keshwani et al. (29)	Terapia combinada de ejercicios abdominales y faja para diástasis abdominal	Moderada	45	1 supervisada + 3 series diarias en casa	12 semanas
Sigurdardottir et al. (30)	PFMT para reducir incontinencia urinaria y anal	Moderada	45-60	1 supervisada + 3 veces/día en casa	12 semanas
Yin et al. (31)	Electroestimulación y Biofeedback; PFMT	Moderada	30 (electroestimulación) y 10-15 (PFMT)	2 (electroestimulación) + 3-8 veces/día (PFMT)	8 semanas
Ehsani et al. (32)	Ejercicio de estabilización para mejorar la función del	Moderada	10-15 x 2 semanas, 30 min de la semana 3 a 5, tiempo variable	3	8 semanas

	transverso del abdomen y piso pélvico		a partir de la semana 6		
X. Wang et al. (33)	PFMT guiado por aplicación para incontinencia urinaria de esfuerzo	Moderada	15	2	6 semanas
Artymuk et al. (34)	Programa de ejercicios con dispositivos para el manejo de disfunción pélvica postparto	Moderada	20	7	4 semanas
Liu et al. (35)	Entrenamiento propioceptivo combinado con biofeedback y estimulación eléctrica	Moderada	30	3-4	4 semanas
H. Wang et al. (36)	Biofeedback de estimulación eléctrica combinado con entrenamiento personalizado	Moderada	20	3 (biofeedback) + sesiones diarias en casa	3 (biofeedback) + sesiones diarias en casa

FUENTE: Elaboración propia

Entrenamiento del Suelo Pélvico Supervisado y en Casa

Schütze et al.(24) implementaron una intervención semanal de 45 minutos durante seis semanas, reportando mejoras significativas en la fuerza del suelo pélvico en el grupo supervisado, sin cambios en la función sexual o en el prolapso. En un programa de 16 semanas, Hilde et al.(26) combinaron sesiones supervisadas con ejercicios diarios en casa; sin embargo, no hallaron diferencias significativas en la recuperación de la avulsión del músculo elevador del ano, lo cual sugiere una posible recuperación natural. Por otro lado, el estudio intensivo de Sigurdardottir et al.(30), con sesiones de 45 a 60 minutos supervisadas durante 12 semanas y ejercicios en casa tres veces al día, mostró mejoras destacables en la fuerza del suelo pélvico y del esfínter anal. Adicionalmente, Johannessen et al.(27) evaluaron los efectos de un programa de ejercicio prenatal y postnatal en la incontinencia urinaria en madres primerizas, encontrando una menor prevalencia de esta condición en el grupo que realizó ejercicio postparto en comparación con el grupo control. En conjunto, estos estudios indican que las intervenciones supervisadas de mayor frecuencia y duración pueden optimizar la fuerza y resistencia del suelo pélvico, aunque su impacto en otras áreas varía según el tipo de intervención.

Biofeedback y Estimulación Eléctrica en la Rehabilitación del Suelo Pélvico

Wang et al.(25) y Huan Wang et al.(36) observaron que estas intervenciones no solo redujeron significativamente el dolor lumbopélvico y la incontinencia urinaria, sino que también mejoraron la fuerza muscular frente a métodos convencionales. Yin et al.(31) reportó mejoras en el espesor muscular y la fuerza del suelo pélvico en mujeres con prolapso leve. Liu et al.(35), además, empleó una combinación de biofeedback, estimulación eléctrica y entrenamiento propioceptivo, logrando avances en fuerza, resistencia y reducción de síntomas de incontinencia y prolapso. Estos estudios concluyen que el biofeedback y la estimulación eléctrica, especialmente en combinación con otros ejercicios, optimizan la funcionalidad y recuperación del suelo pélvico frente a métodos tradicionales.

Dispositivos de Retroalimentación en la Rehabilitación del Suelo Pélvico

Los dispositivos de retroalimentación para el fortalecimiento del suelo pélvico fueron evaluados por Artymuk et al.(34) y X. Wang et al.(33), mostrando resultados positivos en la adherencia y efectividad del entrenamiento. Artymuk et al.(34) compararon los dispositivos EmbaGYN y Magic Kegel Master en un programa de 28 sesiones, encontrando que ambos dispositivos mejoraron significativamente la fuerza del suelo pélvico y redujeron los síntomas de disfunción, siendo el dispositivo Magic Kegel Master más efectivo en la mejora de la función sexual ($p < 0,05$). X. Wang et al.(33) utilizaron una aplicación móvil con guía de audio para mujeres con incontinencia urinaria, logrando una mayor adherencia, mejor fuerza

muscular y menor movilidad del cuello vesical en comparación con el entrenamiento en casa sin dispositivo ($p < 0,05$). En conjunto, estos estudios sugieren que los dispositivos de retroalimentación aumentan la adherencia y efectividad en la rehabilitación del suelo pélvico en comparación con métodos convencionales.

Ejercicios de Estabilización del Core y Suelo Pélvico

Thabet y Alshehri(28) hallaron que un programa de ocho semanas de estabilidad del core redujo significativamente la diástasis de los músculos rectos del abdomen y mejoró la calidad de vida en comparación con ejercicios abdominales tradicionales ($p < 0,0001$). Ehsani et al.(32) informaron mejoras en la activación del transverso abdominal y del suelo pélvico, aunque sin reducción significativa en el dolor lumbopélvico. Keshwani et al.(29) compararon ejercicios, uso de faja y una combinación de ambos en mujeres con diástasis abdominal, concluyendo que los ejercicios de estabilidad del core y su combinación con faja mejoraron la fuerza del tronco y satisfacción corporal más que la faja sola o la ausencia de intervención.

DISCUSIÓN

El PFMT es una estrategia clave para tratar complicaciones postparto como la incontinencia urinaria, la diástasis abdominal y la disfunción del suelo pélvico. Las intervenciones supervisadas que combinan sesiones presenciales con ejercicios domiciliarios han demostrado ser efectivas al ofrecer un marco seguro y replicable para la recuperación funcional tras el parto.(24,30) Schütze et al. encontraron mejoras significativas en la fuerza del suelo pélvico en mujeres que participaron en programas supervisados. Esto subraya la importancia de la guía experta para garantizar una ejecución adecuada y fomentar la adherencia al tratamiento (24). Sin embargo, algunos marcadores estructurales como la avulsión del músculo elevador del ano parecen depender más de la recuperación natural que de intervenciones específicas, como lo observó Hilde et al.(26)

El biofeedback y la estimulación eléctrica potencian los beneficios del PFMT convencional al mejorar la funcionalidad muscular y aliviar el dolor lumbopélvico. En comparación con métodos tradicionales, estas tecnologías han mostrado resultados superiores en fuerza muscular y reducción del dolor.(25,31) Liu et al. integraron biofeedback con entrenamiento propioceptivo y reportaron mejoras significativas en la resistencia muscular junto con una reducción de síntomas de prolapso.(35) Aunque efectivas, estas herramientas enfrentan barreras relacionadas con los costos y la accesibilidad tecnológica. Modelos costo-efectivos que adapten estas tecnologías a entornos más amplios deberían priorizarse en investigaciones futuras.(25,35)

Los dispositivos de retroalimentación como Magic Kegel Master y las aplicaciones móviles son herramientas prometedoras en la rehabilitación postparto. Magic Kegel Master ha demostrado ser efectivo para mejorar la fuerza del suelo pélvico y la función sexual.(34) Las aplicaciones móviles, evaluadas por X. Wang et al., incrementaron la adherencia y la eficacia del entrenamiento mediante guías interactivas y recordatorios regulares.(33) Este enfoque alcanzó resultados comparables o superiores a los programas sin soporte tecnológico. Aunque estas herramientas tienen un gran potencial para ser escalables, es fundamental evaluar su aplicabilidad considerando las diferencias culturales y tecnológicas de las pacientes.

Los ejercicios de estabilización del core han demostrado beneficios claros en la reducción de la diástasis abdominal y en la mejora de la calidad de vida, aunque su impacto en el alivio del dolor lumbopélvico ha sido menos consistente.(28,32) Esto podría deberse a que estos ejercicios se enfocan principalmente en aspectos estructurales sin abordar siempre las disfunciones funcionales. Combinaciones con el uso de fajas abdominales, como las propuestas por Keshwani et al., han mostrado beneficios adicionales y refuerzan la necesidad de enfoques integrales.(29) Ehsani et al. señalaron que aunque estos ejercicios mejoran la activación muscular no siempre generan cambios significativos en la percepción del dolor, lo que resalta la importancia de diseñar intervenciones multimodales que aborden estas limitaciones.(32)

La incontinencia urinaria, una de las complicaciones postparto más comunes, mostró una reducción significativa en su prevalencia mediante programas supervisados. Esto refuerza la importancia de incluir el PFMT como parte del cuidado estándar, mejorando tanto la funcionalidad física como el bienestar emocional de las pacientes.(27,30) Aunque estas intervenciones han demostrado efectividad, no todas lograron mejoras en variables como la función sexual. Esto sugiere que el PFMT podría no ser suficiente por sí solo y debería complementarse con otras estrategias terapéuticas.(24)

Aunque los resultados son alentadores, los estudios revisados presentan limitaciones importantes. Los tamaños de muestra pequeños y la variabilidad en los protocolos de intervención dificultan la comparación directa y la generalización de los hallazgos. Además, la falta de estandarización en las medidas de resultado complica la interpretación consistente de los datos. La mayoría de los estudios se centraron en mujeres primíparas, lo que limita la aplicabilidad a otras poblaciones como las multíparas o aquellas que tuvieron partos por cesárea.

Para abordar estas limitaciones, futuras investigaciones deberían incluir muestras más representativas y utilizar protocolos estandarizados con variables claras, como escalas específicas de funcionalidad del suelo pélvico o métodos de evaluación

uniformes como electromiografía o ultrasonido. Estos enfoques no solo garantizarían mayor consistencia en los hallazgos, sino que también mejorarían su validez externa.

Factores como la edad, el número de partos y las condiciones de salud preexistentes también merecen mayor atención. Comparar intervenciones entre primíparas y multíparas o entre partos vaginales y cesáreas podría proporcionar información clave para personalizar los tratamientos. Además, evaluar el impacto a largo plazo de estas intervenciones es esencial para entender su sostenibilidad y su capacidad para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones futuras.

Integrar el PFMT en programas multidisciplinarios que incluyan tecnologías accesibles, estrategias estructurales como la estabilización del core y enfoques psicológicos podría maximizar los beneficios al abordar las necesidades de manera integral. Este enfoque tiene el potencial de generar un impacto duradero tanto en la salud física como en el bienestar emocional de las pacientes.

CONCLUSIÓN

El PFMT es una intervención efectiva para tratar complicaciones postparto como la incontinencia urinaria, la diástasis abdominal y la disfunción del suelo pélvico. Su combinación con tecnologías como el biofeedback y dispositivos de retroalimentación ha demostrado mejorar la fuerza muscular, la funcionalidad y la adherencia al tratamiento. Sin embargo, las barreras relacionadas con la accesibilidad y la variabilidad en los protocolos limitan su implementación generalizada. Herramientas como los ejercicios de estabilización del core y las aplicaciones móviles han mostrado resultados prometedores, aunque su efectividad depende de las características individuales de las pacientes. Futuras investigaciones deberían centrarse en estandarizar las intervenciones y evaluar su impacto a largo plazo, integrando estas estrategias en programas multidisciplinarios personalizados. Implementar estas intervenciones de forma global y accesible tiene el potencial de transformar la calidad de vida de las mujeres postparto, contribuyendo a su bienestar físico, emocional y social.

BIBLIOGRAFÍA

1. Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. Womens Health (Lond) [Internet]. 2013 May [cited 2024 Nov 19];9(3):265–77. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23638782/

2. Perone N. Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth. Obstetrics and Gynecology. 2012 Jan;119(1):182.

3. Viktrup L, Rortveit G, Lose G. Risk of stress urinary incontinence twelve years after the first pregnancy and delivery. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2006 Aug [cited 2024 Nov 19];108(2):248–54. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16880292/

4. Wesnes SL, Rortveit G, Bø K, Hunskaar S. Urinary incontinence during pregnancy. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2007 Apr [cited 2024 Nov 19];109(4):922–8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17400855/

5. Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand [Internet]. 2010 Dec [cited 2024 Nov 19];89(12):1511–22. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21050146/

6. Abdool Z, Lindeque BG, Dietz HP. The impact of childbirth on pelvic floor morphology in primiparous Black South African women: a prospective longitudinal observational study. Int Urogynecol J [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2024 Nov 19];29(3):369–75. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29256001/

7. Ferreira CWS, Atan IK, Martin A, Shek KL, Dietz HP. Pelvic organ support several years after a first birth. Int Urogynecol J. 2017 Oct 1;28(10):1499–505.

8. Li Q, Zhu S, Xiao X. The risk factors of postpartum urinary retention after vaginal delivery: A systematic review. Int J Nurs Sci [Internet]. 2020 Oct 10 [cited 2024 Nov 19];7(4):484. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7644563/

9. Johannessen HH, Wibe A, Stordahl A, Sandvik L, Backe B, Mørkved S. Prevalence and predictors of anal incontinence during pregnancy and 1 year after delivery: a prospective cohort study. BJOG [Internet]. 2014 [cited 2024 Nov 19];121(3):269–80. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24021090/

10. Svare JA, Hansen BB, Lose G. Prevalence of anal incontinence during pregnancy and 1 year after delivery in a cohort of primiparous women and a control group of nulliparous women. Acta Obstet Gynecol Scand [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2024 Nov 19];95(8):920–5. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26991957/

11. Brown SJ, Gartland D, Donath S, MacArthur C. Fecal incontinence during the first 12 months postpartum: complex causal pathways and implications for clinical practice. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2012 [cited 2024 Nov 19];119(2 Pt 1):240–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22270274/

12. Stær-Jensen J, Siafarikas F, Hilde G, Benth JS, BØ K, Engh ME. Postpartum recovery of levator hiatus and bladder neck mobility in relation to pregnancy. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2015 Mar 27 [cited 2024 Nov 19];125(3):531–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25730212/

13. Dennis CL, Dowswell T. Psychosocial and psychological interventions for preventing postpartum depression. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013 Feb 28 [cited 2024 Nov 19];2013(2). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23450532/

14. Dennis CL, Hodnett E. Psychosocial and psychological interventions for treating postpartum depression. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2007 [cited 2024 Nov 19];(4). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17943888/

15. Novikova N, Hofmeyr GJ, Cluver C. Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015 [cited 2024 Nov 19];2015(6):1–62. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26079202/

16. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013 Jul 1 [cited 2024 Nov 19];2013(7). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23818022/

17. Dumoulin C, Bourbonnais D, Morin M, Gravel D, Lemieux MC. Predictors of success for physiotherapy treatment in women with persistent postpartum stress urinary incontinence. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2010 Jul [cited 2024 Nov 19];91(7):1059–63. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20537314/

18. Patel P, Shah M, Parmar L. Effect of Physiotherapy Treatment in Early Postpartum Period after Lower Segment Caesarean Section (LSCS). Int J Curr Res Rev. 2021;13(12):155–9.

19. Hay-Smith J, Mørkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2008 [cited 2024 Nov 19];(4). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18843750/

20. Boyle R, Hay-Smith EJC, Cody JD, Mørkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2012 Oct 17 [cited 2024 Nov 19];10. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23076935/

21. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. The BMJ. 2021 Mar 29;372.

22. Cardoso Ribeiro C, Gómez-Conesa A, Hidalgo Montesinos MD. Metodología para la adaptación de instrumentos de evaluación. Fisioterapia. 2010 Nov;32(6):264–70.

23. Escala PEDro - PEDro [Internet]. [cited 2024 Nov 20]. Available from: https://pedro.org.au/spanish/resources/pedro-scale/

24. Schütze S, Heinloth M, Uhde M, Schütze J, Hüner B, Janni W, et al. The effect of pelvic floor muscle training on pelvic floor function and sexuality postpartum. A randomized study including 300 primiparous. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2024 Nov 20];306(3):785–93. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35377043/

25. Wang H, Feng X, Liu Z, Liu Y, Xiong R. A rehabilitation programme focussing on pelvic floor muscle training for persistent lumbopelvic pain after childbirth: A randomized controlled trial. J Rehabil Med [Internet]. 2021 Apr 12 [cited 2024 Nov 20];53(4):jrm00180. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33723616/

26. Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Engh ME, Bø K. Postpartum pelvic floor muscle training, levator ani avulsion and levator hiatus area: a randomized trial. Int Urogynecol J [Internet]. 2023 Feb 1 [cited 2024 Nov 20];34(2):413–23. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36418566/

27. Johannessen HH, Frøshaug BE, Lysåker PJG, Salvesen K, Lukasse M, Mørkved S, et al. Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum-Follow up of a randomized controlled trial. Acta Obstet Gynecol Scand [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2024 Nov 20];100(2):294–301. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32996139/

28. Thabet AA, Alshehri MA. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. J Musculoskelet Neuronal Interact [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2024 Nov 20];19(1):62. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6454249/

29. Keshwani N, Mathur S, McLean L. The impact of exercise therapy and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early post-partum period: a pilot randomized controlled trial. Physiother Theory Pract [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 20];37(9):1018–33. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31642725/

30. Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson TI, Aspelund T, Bø K. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence?: An assessor-blinded randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2024 Nov 20];222(3):247.e1-247.e8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31526791/

31. Yin P, Wang H. Evaluation of Nursing Effect of Pelvic Floor Rehabilitation Training on Pelvic Organ Prolapse in Postpartum Pregnant Women under Ultrasound Imaging with Artificial Intelligence Algorithm. Comput Math Methods Med [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 20];2022. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35509857/

32. Ehsani F, Sahebi N, Shanbehzadeh S, Arab AM, ShahAli S. Stabilization exercise affects function of transverse abdominis and pelvic floor muscles in women with postpartum lumbo-pelvic pain: a double-blinded randomized clinical trial study. Int Urogynecol J [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2024 Nov 20];31(1):197–204. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31016337/

33. Wang X, Xu X, Luo J, Chen Z, Feng S. Effect of app-based audio guidance pelvic floor muscle training on treatment of stress urinary incontinence in primiparas: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2024 Nov 20];104. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32058140/

34. Artymuk NV, Khapacheva SY. Device-assisted pelvic floor muscle postpartum exercise programme for the management of pelvic floor dysfunction after delivery. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 20];35(3):481–5. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32019378/

35. Liu J, Yan W, Tang Y, Zhou Y, Yang S, Xiang J, et al. Therapeutic effect of proprioception training combined with pelvic floor electrical stimulation biofeedback on postpartum pelvic floor dysfunction. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 20];47(9):1253–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36411709/

36. Wang H, Zhou H, Cheng L. Preventive Effect of Electrical Stimulation Biofeedback Combined with Family Individualized Pelvic Floor Rehabilitation Training on Postpartum Pelvic Floor Dysfunction. Journal of Surgery. 2020;8(2):43.