



UGR Universidad
del Gran Rosario

TESINA

presentada para acceder al título de grado de la carrera de
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

Título:

**“Intervenciones basadas en el ejercicio para el tratamiento kinésico de la
diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto”**

Autoras:

Jaime, Sofía. Legajo N.º 44291812

Reynoso, Ludmila María. Legajo N.º 44863415

Director:

Lic. Ezequiel Plaza

Lugar y Fecha de presentación:

Rosario, 3 de julio de 2026

Resumen

Introducción: La diástasis de los rectos abdominales es la separación mayor a 2 cm del borde medial de los músculos rectos del abdomen de la línea alba que los une, pudiendo suceder durante el embarazo o en el parto. Debido a esta diástasis, los músculos rectos abdominales pierden su adecuado funcionamiento y las mujeres postparto pueden sentirse inseguras e inestables al realizar actividades de la vida cotidiana. Si bien el tratamiento quirúrgico es recomendado, muchas mujeres deciden no optar por una cirugía y prefieren un tratamiento conservador basado en ejercicios controlados por un profesional, por esta razón, la pregunta de investigación del presente trabajo es: ¿Qué modalidad de ejercicio terapéutico es más efectiva para disminuir la diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto?

Objetivo general: Analizar, a partir de una revisión bibliográfica sobre la evidencia científica más reciente, qué modalidad de ejercicio terapéutico es más efectiva para disminuir la diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto.

Materiales y Métodos: Se llevó a cabo una revisión bibliográfica a partir de una búsqueda de la literatura, artículos científicos como ensayos clínicos, entre 2015 y 2025, que implementan diferentes modalidades de ejercicios en mujeres postparto que presenten una diástasis de los rectos abdominales. Se incluyeron artículos en idioma inglés, español y/o portugués. Las palabras claves utilizadas fueron: (pregnant people[MeSH Terms]), (diastasis, muscle[MeSH Terms]), (Exercise Therapy[MeSH Terms]), (mh: "ejercicio físico") y (mh: "modalidades de fisioterapia").

Resultados: Se recolectaron 13 artículos científicos que cumplen con los criterios de inclusión.

Conclusión: En función de los datos obtenidos en la presente investigación, se concluye que los ejercicios abdominales podrían disminuir la diástasis de los rectos del abdomen en las mujeres postparto y favorecer la calidad de vida. Las intervenciones que realizaron ejercicios de estabilidad central, abdominales tradicionales, técnicas respiratorias, soporte abdominal y gimnasia hipopresiva sugieren resultados favorables. La combinación de estos ejercicios junto con la NMES, el biofeedback o la electroacupuntura, podrían potenciar dichos efectos, evidenciando mejores resultados en comparación con la aplicación aislada de una única intervención.

Índice:

I. Introducción	1
II. Objetivos	3
II. a. Objetivo general:	3
II. b. Objetivos específicos:	3
III. Marco teórico	4
III. a. Anatomía de la Pared Abdominal	4
III. a. 1. Músculo Recto Abdominal	4
III. a. 2. Línea Alba	5
III. a. 3. Músculo Oblicuo Externo	5
III. a. 4. Músculo Oblicuo Interno	5
III. a. 5. Músculo Transverso del Abdomen	6
III. b. Función de los músculos abdominales	7
III. c. Embarazo y Relaxina	8
III. d. Diástasis de rectos abdominales	8
III. d. 1. Influencia sobre la Presión Intraabdominal	9
III. d. 2. Impacto de la diástasis en la mujer	10
III. e. Factores de Riesgo	11
III. f. Métodos de Medición	11
III. f. 1. Método manual:	11
III. f. 2. Calibrador Digital de Nylon:	12
III. f. 3. Ecografía:	12
III. f. 4. Tomografía Computarizada:	12
III. f. 5. Resonancia Magnética:	12
III. g. Tratamiento Quirúrgico	13
III. g. 1. Cirugía abierta:	13
III. g. 2. Cirugía Laparoscópica:	13
III. g. 3. Cirugía Asistida por Robot:	14
III. h. Tratamiento conservador	14
III. h. 1. Ejercicios terapéuticos	15
III. h. 2. Fisioterapia	16
IV. Justificación	19
V. Material y métodos/Metodología/Procedimientos	20
V. a. Términos de búsqueda:	20
V. b. Combinación de términos:	21
V. c. Recolección de datos:	22
VI. Resultados	23
VII. Análisis de resultados	41
VIII. Discusión	54
IX. Conclusiones	61
X. Referencias Bibliográficas	63

I. Introducción

El embarazo es un proceso fisiológico que consiste en el crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero. Este proceso es importante en la vida de la persona gestante, la cual va a transitar cambios fisiológicos, bioquímicos, anatómicos, metabólicos y psicológicos; que pueden estar acompañados de riesgos gestacionales como anemia, hipertensión arterial, infección del tracto urinario y diabetes gestacional. Durante el puerperio pueden darse complicaciones hemorrágicas, infecciosas, tromboembólicas, quirúrgicas, anestésicas, psíquicas y musculoesqueléticas, dentro de las cuales se encuentra la diástasis de rectos abdominales.^{1, 2}

La diástasis de los rectos abdominales es la separación mayor a 2 cm del borde medial de los músculos rectos del abdomen de la línea alba que los une; esta diástasis puede suceder durante el segundo o tercer trimestre de gestación o en la segunda etapa del parto si hay apnea prolongada durante los esfuerzos de pujar. Durante el embarazo se produce la liberación de la hormona relaxina; esta hormona genera un aumento en la relajación y distensibilidad de las estructuras ligamentosas y fasciales, dentro de las cuales se encuentra la línea alba, por esta razón se va a encontrar afectada su integridad.^{3, 4}

Debido a la diástasis de los rectos abdominales, los músculos rectos del abdomen pierden su adecuado funcionamiento, y no van a poder realizar el correcto vector de fuerza ni la apropiada presión intraabdominal (PIA) que se requiere en las funciones corporales. Al encontrarse en esta situación, los músculos rectos abdominales están en desventaja biomecánica, por esta razón las personas con diástasis suelen sentirse inseguras e inestables al realizar las actividades de la vida cotidiana, como alzar al recién nacido o amamantarlo en el caso de las mujeres postparto. También pueden llegar a sentir miedo de ejecutar acciones que impliquen aumentar la presión intraabdominal, como por ejemplo toser o estornudar.^{5, 7}

Se han descrito múltiples opciones de tratamiento quirúrgico que se pueden realizar en aquellas mujeres postparto con diástasis de los rectos abdominales que opten por esta intervención. Se recomienda la realización de un tratamiento quirúrgico entre los 6 y 12 meses luego del parto cuando los síntomas son graves, la distancia entre rectos es mayor o igual a 5 cm, cuando se observa la presencia de un abultamiento excesivo de la pared abdominal, de una hernia epigástrica o umbilical. Los procedimientos disponibles incluyen cirugía abierta, laparoscópica y asistida por robot.^{8, 9}

Tomando en consideración lo mencionado, los ejercicios abdominales van a generar un aumento en la capacidad de realizar fuerza y por consiguiente mejorar aquellas actividades que impliquen el aumento de la PIA. A pesar de que se conocen estos beneficios aún no se ha determinado qué modalidad de ejercicio produce una reducción en la separación de los rectos abdominales. Asimismo, es importante considerar el uso de distintas modalidades de fisioterapia, como la electroestimulación muscular. Esta técnica se ha empleado desde hace tiempo con el propósito de fortalecer la musculatura, ya que provoca contracciones involuntarias mediante la aplicación de corrientes eléctricas a través de electrodos.^{5,6}

La diástasis de rectos abdominales que prevalece en mujeres luego del parto resulta una problemática desde el punto de vista clínico y físico-psico-social, por lo que es importante poder prescribir una propuesta de programa que se adapte a lo que cada mujer busca, para que de esta manera puedan volver a las actividades que realizaban con anterioridad.⁷

Si bien el tratamiento quirúrgico es muy recomendado, muchas mujeres deciden no optar por una cirugía y prefieren un tratamiento conservador basado en ejercicios controlados por un profesional, por esta razón, la pregunta de investigación del presente trabajo es: ¿Qué modalidad de ejercicio terapéutico es más efectiva para disminuir la diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto?

II. Objetivos

II. a. Objetivo general:

Analizar, a partir de una revisión bibliográfica sobre la evidencia científica más reciente, qué modalidad de ejercicio terapéutico es más efectiva para disminuir la diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto.

II. b. Objetivos específicos:

1. Detallar las modificaciones en la distancia intra-rectos pre y post intervención de las modalidades de ejercicios.
2. Describir el impacto que tienen los ejercicios abdominales sobre la calidad de vida de las mujeres con diástasis de los rectos abdominales después del parto.
3. Analizar los efectos que genera realizar una sola modalidad de ejercicio comparado a la combinación de dos modalidades terapéuticas conservadoras.

III. Marco teórico

III. a. Anatomía de la Pared Abdominal

La pared anterolateral del abdomen se encuentra compuesta por los músculos rectos del abdomen, transverso del abdomen, oblicuos internos del abdomen y oblicuos externos del abdomen.⁵

III. a. 1. Músculo Recto Abdominal

Los músculos rectos del abdomen (figura N.º 1) forman el plano muscular más superficial de la pared abdominal anterior y constituyen dos bandas musculares extendidas longitudinalmente a ambos lados de la línea media. Sus inserciones superiores van desde el quinto al séptimo arco anterior costal, cartílagos costales y apófisis xifoides, por debajo del ombligo el vientre muscular va disminuyendo su tamaño de forma progresiva para dar nacimiento a un potente tendón que se inserta en el borde superior del pubis en la sínfisis púbica. Estos músculos son poligástricos debido a la presencia de intersecciones aponeuróticas cuyo número varía de dos a cinco, siendo lo normal dos o tres intersecciones que se disponen: dos por encima del ombligo, una a la altura de este y otra por debajo del ombligo cuando hay una cuarta intersección. Los dos músculos rectos del abdomen están separados en la línea media por la línea alba.

5, 10

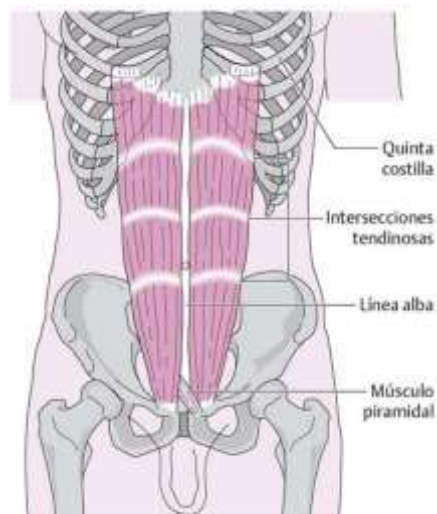


Figura N.º 1- Pared anterior del abdomen donde se observa el músculo recto del abdomen y la línea alba. Imagen extraída del libro “Anatomía funcional para fisioterapeutas” de Jutta Hochschild.

III. a. 2. Línea Alba

La línea alba (figura N.º 1) es una banda formada por tejido conectivo, tendinoso y fibroso, que se extiende desde la apófisis xifoides del esternón hasta la sínfisis del pubis. Su diámetro transversal es mayor desde la apófisis xifoide hasta uno o dos traveses de dedo por debajo del ombligo donde se estrecha. Desde el punto de vista estructural, las fibras de colágeno que conforman la línea alba presentan la misma disposición que las fibras musculares de los músculos profundos de la pared abdominal anterior, adoptando orientaciones transversales y oblicuas en ambas direcciones. En sentido cráneo-caudal, la línea alba puede dividirse en diferentes regiones: la porción supraumbilical, la zona de transición y la porción infra-arcuata.^{10, 11}

III. a. 3. Músculo Oblicuo Externo

El músculo oblicuo externo (figura N.º 2) compone la capa más superficial de los músculos de la pared anterolateral del abdomen. Presenta inserciones desde la pared torácica hasta la línea alba, el pubis, el ligamento inguinal y la cresta ilíaca; con una dirección oblicua de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro. Superiormente sus digitalizaciones musculotendinosas se insertan en la cara externa y el borde inferior de las últimas siete u ocho costillas; mientras que la última digitalización nace del cartílago de la duodécima costilla. Inferiormente se inserta en la mitad anterior de la cresta iliaca, las fibras que se originan de la digitación de la novena costilla se insertan en el pubis y las que proceden de la décima costilla se insertan en el arco inguinal.^{5, 10}

III. a. 4. Músculo Oblicuo Interno

Este músculo forma la capa intermedia de los músculos de la pared anterolateral del abdomen. El músculo oblicuo interno (figura N.º 2) se origina en el ligamento inguinal, la cresta ilíaca y la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar. A partir de estos puntos de origen, sus fibras se disponen en forma de abanico para insertarse desde las últimas costillas hasta el pubis, atravesando la línea alba. Las fibras presentan una dirección oblicua, orientándose de abajo hacia arriba y de lateral a medial.^{5, 10}

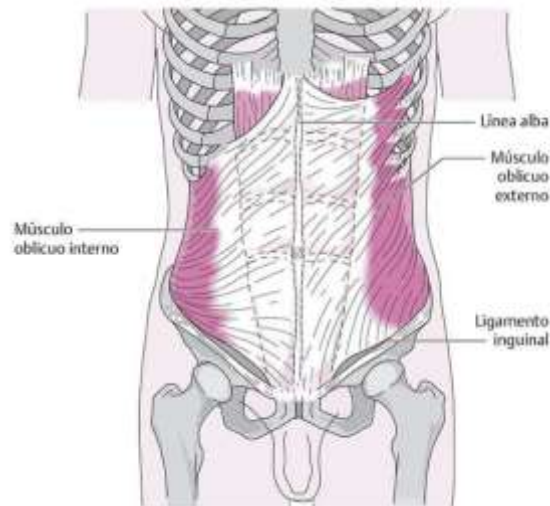


Figura N.º 2- Pared anterior del abdomen donde se observa a la izquierda el músculo oblicuo interno y a la derecha el músculo oblicuo externo. Imagen extraída del libro “Anatomía funcional para fisioterapeutas” de Jutta Hochschild.

III. a. 5. Músculo Transverso del Abdomen

Presenta inserción en las apófisis transversas de las vértebras lumbares, conformando la capa más profunda de los músculos de la pared abdominal; sus fibras presentan una dirección de adentro hacia afuera y hacia adelante. El músculo transverso del abdomen (figura N.º 3) cuenta con una parte muscular en la parte media y termina con sus dos extremos por tendones aponeuróticos. Su inserción proximal va desde la cara superointerna de los últimos seis arcos costales y las apófisis costales de las cuatro primeras vértebras lumbares a través de una lámina tendinosa denominada tendón de origen del músculo transverso, distalmente sus inserciones se realizan en el labio interno de la cresta ilíaca y en el tercio lateral del ligamento inguinal, ocupando en altura todo el espacio comprendido entre las inserciones costales e ilíacas. En su trayecto, el músculo pasa por detrás del recto del abdomen en la mayor parte de su región superior y por delante en su parte inferior.^{5, 10}

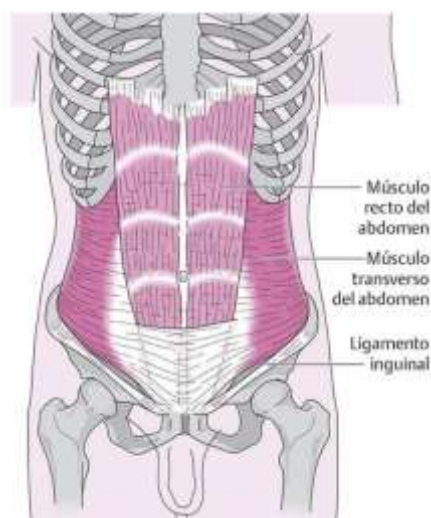


Figura N.º 3- Pared anterior del abdomen donde se observa el músculo recto del abdomen y el músculo transverso del abdomen. Imagen extraída del libro “Anatomía funcional para fisioterapeutas” de Jutta Hochschild.

III. b. Función de los músculos abdominales

La tensión de la línea alba resulta fundamental para mantener una adecuada aproximación entre los músculos abdominales, en particular los rectos del abdomen, optimizando así la función de los músculos de la pared abdominal para el soporte de las vísceras y en la generación de movimientos toraco-pélvicos. Esta estructura actúa como punto de unión entre ambos rectos y como sitio de inserción medial para los músculos oblicuo interno, oblicuo externo y transverso del abdomen, contribuyendo además a la distribución de las fuerzas generadas por estos grupos musculares. Asimismo, junto con los músculos rectos del abdomen, constituye una de las principales estructuras responsables de la estabilidad biomecánica de la pared abdominal anterior.¹¹

La contracción de los músculos del abdomen genera la compresión de las vísceras abdominales, ayudando en la micción, defecación, espiración forzada, el vómito y el parto.¹⁰

Por su parte, el músculo recto del abdomen desempeña un papel fundamental en la flexión del tronco, la cual se ve reforzada por la participación de los músculos oblicuo interno y oblicuo externo. Además, debido a sus inserciones en la apófisis xifoides y en el pubis, la contracción de los rectos abdominales, en sinergia con el músculo glúteo mayor, contribuye a la corrección de la hiperlordosis lumbar. Esta postura es frecuente en mujeres con embarazo avanzado, como consecuencia tanto de la distensión de la

musculatura de la pared abdominal como del desplazamiento del centro de gravedad asociado al desarrollo fetal. ¹¹

La contracción unilateral del músculo oblicuo externo del abdomen genera un movimiento de rotación de tronco al lado opuesto, por el contrario, la contracción unilateral del músculo oblicuo interno del abdomen genera un movimiento de rotación de tronco al lado del músculo que se contrae. El músculo transverso del abdomen atrae las costillas hacia medial, estrechando el tórax, esta acción ayuda a la espiración. ¹⁰

III. c. Embarazo y Relaxina

A lo largo del proceso gestacional el cuerpo atraviesa una serie de cambios y adaptaciones metabólicas, anatómicas y fisiológicas fundamentales para el desarrollo intrauterino del feto. Estos cambios pueden presentarse acompañados de riesgos como diabetes gestacional, anemia, preeclampsia e infecciones urinarias. ²

La integridad de la línea alba se ve afectada durante el embarazo por la liberación de la relaxina; esta es una hormona peptídica pleiotrópica de la familia del factor de crecimiento insulínico que se produce por el cuerpo lúteo, también por la placenta y el endometrio. En el primer trimestre de gestación se produce un aumento de las concentraciones de relaxina hasta llegar a un pico aproximadamente en la semana 12 de gestación, a continuación, se genera un descenso en torno a la semana 17; luego de este periodo las concentraciones de relaxina se mantienen estables durante todo el embarazo. Esta hormona genera un aumento en la relajación y distensibilidad de las estructuras ligamentosas y fasciales, dentro de las cuales se encuentra la línea alba. Una exposición prolongada a la relaxina, como la que se produce durante el embarazo, ocasiona una disminución de la resistencia de la línea alba facilitando su ensanchamiento progresivo a medida que continúa el proceso de gestación; esto aumenta las posibilidades de desarrollar una diástasis de los músculos rectos del abdomen. ^{4, 12}

III. d. Diástasis de rectos abdominales

La diástasis de los rectos abdominales se define como la separación mayor a 2 centímetros de los bordes mediales de dichos músculos respecto a la línea alba (figura N° 4). Este fenómeno clínico suele manifestarse durante el segundo o tercer trimestre de gestación, o bien, durante la segunda etapa del parto como consecuencia de apneas prolongadas durante los esfuerzos expulsivos, lo cual compromete la integridad

mecánica de la pared abdominal. La alteración estructural resultante conlleva una disfunción muscular significativa, impidiendo la generación de vectores de fuerza óptimos y dificultando la regulación de la presión intra-abdominal (PIA) necesaria para diversas funciones fisiológicas. ^{4, 5}



Figura N.º 4- En la imagen se observa una vista anterior y lateral de la diástasis de rectos abdominales. Imagen extraída del artículo “Diagnostic techniques for diastasis recti”.



Figura N.º 5- En la imagen se observan las diferentes variantes de diástasis de rectos abdominales que se pueden encontrar y se comparan con la anatomía normal de los rectos (imagen de la punta a la izquierda). Imagen extraída de: <https://dreamplasticsurgery.com/medical-surgery/diastasis-recti/>

III. d. 1. Influencia sobre la Presión Intraabdominal

La PIA es la presión dentro de la cavidad abdominal y está determinada por el índice de masa corporal de la persona, la posición del individuo y la resistencia ejercida por la pared abdominal. Se debe tener en cuenta que la PIA está determinada por el continente

abdominal y por su contenido; el continente hace referencia a que el abdomen es una cavidad cerrada, parcialmente rígida y parcialmente flexible (pared abdominal y diafragma), por otro lado, el contenido es el volumen de los órganos sólidos o de las vísceras huecas. Esta PIA se ve alterada en el embarazo, porque hay un aumento en el contenido ya que aumenta el volumen por el desarrollo del feto dentro del útero materno y, además, la liberación de la hormona relaxina produce una afectación a nivel del continente haciendo que la pared abdominal sea mucho más flexible. Este aumento del volumen dentro del abdomen sumado a la mayor flexibilidad de la pared abdominal puede llevar a una diástasis de los rectos abdominales. Al momento del parto hay una disminución del contenido abdominal, sin embargo, la separación de los rectos perdura luego del mismo. ¹³

III. d. 2. Impacto de la diástasis en la mujer

Debido a la alteración biomecánica descrita, las personas afectadas suelen experimentar una percepción de vulnerabilidad física persistente. En mujeres en etapa de postparto, la diástasis suele manifestarse como una sensación de inestabilidad estructural durante las actividades de la vida diaria (AVD), tales como la bipedestación prolongada o la carga del neonato. Asimismo, es frecuente la aparición de conductas evitativas ante maniobras que incrementan la presión intra-abdominal (maniobras de Valsalva), tales como la tos o el estornudo, debido a la falta de soporte de la pared anterior. ⁷

Esa inestabilidad e inseguridad se produce porque los músculos rectos abdominales actúan en sinergia con los demás músculos del abdomen (transverso y oblicuos), y tienen una gran participación en la estabilidad lumbopélvica, la cual se va a ver afectada en la diástasis. El miedo a generar un aumento de la presión espiratoria se debe a que la realización de esta acción requiere de una activación de los músculos rectos abdominales y transverso del abdomen para que se produzca un aumento de la PIA al desplazar la masa de las vísceras hacia arriba y ascender el centro frénico; estos músculos también tienen un papel importante en la inspiración porque actúan como una “cincha abdominal” que le impide al contenido abdominal ir hacia abajo y adelante permitiendo que el centro frénico tenga un punto fijo y de esta manera el diafragma se contraiga adecuadamente. ⁵

Además, se ha comprobado que las mujeres con diástasis, incluso luego de 1 año después del parto, tienen menor capacidad de generar rotación de tronco y un rendimiento inferior en la prueba de abdominales respecto al grupo sin DRA. ³⁸

III. e. Factores de Riesgo

En la literatura científica se encuentran discrepancias en relación con los factores de riesgo asociados a la diástasis de rectos abdominales. Algunos autores establecen que no hay relación entre la edad y la altura materna, el índice de masa corporal previo al embarazo, el aumento de peso durante el embarazo, el peso del bebé al nacer, si el parto fue por cesárea, la circunferencia abdominal, el síndrome de hipermovilidad articular benigna, la fuerza de los músculos del suelo pélvico y abdominales, con la diástasis abdominal. Por el contrario, otros autores concluyeron que una mayor edad materna, el índice de masa corporal, los partos múltiples, un menor nivel educativo y la cesárea, son factores de riesgo relacionados con la diástasis de rectos abdominales postparto. ^{14, 15, 16, 17, 18}

III. f. Métodos de Medición

La medición de la diástasis de los rectos abdominales constituye un paso fundamental para su diagnóstico, seguimiento evolutivo y tratamiento. Para ello, se han desarrollado distintos métodos de evaluación, tanto clínicos como imagenológicos. Los métodos más utilizados son: Método manual, Calibrador Digital de Nylon, Ecografía, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética.

^{4, 19, 21}

III. f. 1. Método manual:

Paciente ubicada en decúbito supino con cadera y rodillas flexionadas, realiza una elevación de cabeza y hombros, de manera tal que el cuello quede a unos 20 cm de distancia de la camilla, el mentón en dirección hacia el esternón y los brazos en flexión de 90° de hombro y codos extendidos. Se pone en evidencia la diástasis cuando los músculos rectos del abdomen se separan y generan un abultamiento en la zona central del abdomen. El evaluador colocará sus dedos en sentido horizontal, paralelos a la brecha, 5 cm por encima y 5 cm por debajo del ombligo. Una separación mayor a dos dedos de ancho indica que hay una diástasis abdominal. ⁴

III. f. 2. Calibrador Digital de Nylon:

El paciente se encuentra ubicado en decúbito supino, el examinador palpa los bordes mediales de los músculos recto abdominal derecho e izquierdo. Las mordazas de medición internas del calibrador digital de nylon se posicionan donde se encontraban colocados los dedos palpadores, en sentido perpendicular a la dirección de los músculos, 4,5 cm por arriba y 4,5 cm por debajo del ombligo, y se ajustan al ancho percibido de distancia intra-rectos. La medición se puede realizar con los músculos relajados o en contracción (la paciente coloca sus brazos sobre el pecho y eleva cabeza y hombros).¹⁹

III. f. 3. Ecografía:

Utiliza ultrasonidos para crear una imagen a partir de un efecto piezoeléctrico, se puede observar adecuadamente tejido blando como lo es el músculo. La ecografía es un método de medición y diagnóstico económico, accesible, fiable y válido; el cual tiene una dependencia interoperador debido a que cada examinador determina la ubicación del borde medial de los músculos rectos del abdomen, y una vez colocado el cabezal del ecógrafo en el lugar establecido, realiza una medición de la distancia intra-rectos en su pantalla. La medición de la distancia intra-rectos se ejecuta 4,5 cm por encima y 4,5 cm por debajo del ombligo.^{19, 20, 21}

III. f. 4. Tomografía Computarizada:

Es la técnica más útil para evaluar la diástasis de rectos abdominales y detectar hernias asociadas. La misma no requiere contraste para el diagnóstico y evaluación. La TC brinda información sobre la línea alba y la amplitud del músculo recto abdominal.²¹

III. f. 5. Resonancia Magnética:

Este método de evaluación no se realiza comúnmente debido a que es de difícil acceso y costoso. Al momento de solicitar la resonancia magnética se debe especificar que sea sin contraste, porque de lo contrario se observarán con mayor precisión los órganos internos que el tejido blando de la pared abdominal, dejando la zona a evaluar mal visualizada.²¹

III. g. Tratamiento Quirúrgico

Se sugiere el abordaje quirúrgico como opción terapéutica cuando la diástasis abdominal es mayor o igual a 5 cm, cuando la paciente presenta una hernia ventral sintomática o un abultamiento abdominal significativo independientemente de la amplitud de la diástasis. Se recomienda el tratamiento conservador como primera línea terapéutica durante 6 a 12 meses después del parto; en el caso de no evidenciar efectos positivos dentro del tiempo determinado, se considera la intervención quirúrgica.⁸

Las opciones de tratamiento quirúrgico incluyen: cirugía abierta, laparoscópica y asistida por robot; en todas estas técnicas se realiza una plicatura de la fascia del recto y, además, al momento de la intervención la línea alba se puede reforzar con una malla. A pesar de sus beneficios, estos procedimientos pueden asociarse a determinadas complicaciones, de las cuales podemos destacar la formación de seroma, infección de la herida, dolor crónico, e incluso una lesión nerviosa que genere una pérdida persistente de la sensibilidad.^{8,9}

III. g. 1. Cirugía abierta:

La abdominoplastia clásica es el abordaje abierto más utilizado. Hay diversas incisiones que se pueden llevar a cabo en este procedimiento, sin embargo, comúnmente se realiza la incisión suprapúbica transversal con una extensión lateral hacia las crestas ilíacas anteriores para obtener una correcta visualización de los músculos rectos del abdomen y de la línea alba. Otras estrategias de incisiones son: incisión supraumbilical en la línea media (utilizada cuando la diástasis se asocia a otras afecciones), incisión suprapúbica izquierda e incisión ventral en la línea media.⁹

Este procedimiento se lleva a cabo mediante la plicatura de la fascia anterior del recto, utilizando sutura de una o dos capas, de forma ininterrumpida o continua, y con suturas absorbibles, de absorción lenta o permanentes. La plicatura se puede realizar con refuerzo de malla, la cual se puede utilizar en caso de hernia coexistente.^{8,9}

Se pudo evidenciar que este tipo de intervención tiene una tasa de éxito alta, con una tasa de recurrencia del 0% a los 6 meses de la cirugía.⁹

III. g. 2. Cirugía Laparoscópica:

Esta técnica puede utilizarse para el tratamiento de la diástasis de rectos abdominales de manera aislada, como también, en combinación con una hernia ventral. Existen

múltiples puntos de acceso, entre ellos los más utilizados son el suprapúbico y el periumbilical o suprapúbica y en ambas fosas ilíacas.⁹

Al igual que en el abordaje a cielo abierto, se puede realizar este procedimiento con o sin refuerzo de malla cuando coexiste la diástasis con una hernia. Contrario al mismo, el abordaje laparoscópico realiza la plicatura en la fascia posterior del recto del abdomen, las técnicas que se pueden utilizar son plicatura de capa simple o doble, interrumpida o continua, con sutura absorbible, de absorción lenta y permanente.⁹

En los últimos años se han desarrollado otras técnicas para el abordaje quirúrgico como: la reparación subcutánea mini endoscópica o menos abierta (EMILOS) y la aponeuroplastia intracorpórea laparoscópica del recto (LIRA). Se ha demostrado que estas nuevas técnicas tuvieron bajas tasas de complicaciones y menos dolor.⁹

III. g. 3. Cirugía Asistida por Robot:

Es un abordaje mínimamente invasivo donde, al igual que en abordaje laparoscópico, se plica la fascia posterior del recto del abdomen. Como ventaja de esta técnica quirúrgica se ha evidenciado que la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes es menor en comparación con el abordaje a cielo abierto. A pesar de ello, el tiempo operatorio mediante este abordaje fue mayor en comparación con la cirugía a cielo abierto y laparoscópica, lo que presenta una desventaja de esta técnica quirúrgica.⁹

Se deben realizar más investigaciones que estudien la eficacia y eficiencia de la cirugía asistida por robot en pacientes con diástasis de rectos abdominales.⁹

III. h. Tratamiento conservador

La diástasis de rectos abdominales puede abordarse mediante un tratamiento conservador, bajo la condición de que la misma no esté asociada a una hernia ventral o la diástasis sea mayor o igual a 5 cm. Esta intervención se basa principalmente en un programa de ejercicios y fisioterapia.⁸

La activación de la musculatura abdominal mediante terapia de ejercicios constituye una intervención eficaz para mejorar los déficits funcionales. Dentro del programa de ejercicios, para el tratamiento de la diástasis de rectos abdominales, los más implementados son: fortalecimiento de los músculos transversos del abdomen o rectos abdominales, entrenamiento de la postura, técnicas de movilidad funcional y

levantamiento de objetos que sean adecuadas, entrenamiento del suelo pélvico y ejercicios de core.^{22, 23, 24}

Las técnicas de fisioterapia más utilizadas en la práctica clínica son: faja abdominal, terapia manual, biofeedback con electromiografía de superficie, kinesiotaping y otras modalidades terapéuticas, como la electroestimulación.^{22, 23}

III. h. 1. Ejercicios terapéuticos

- Fortalecimiento de los músculos transversos del abdomen o rectos abdominales:

Se considera que el entrenamiento de la fuerza es fundamental, debido a que activa un gran número de unidades motoras y favorece el aumento de la masa muscular. Como consecuencia, se produce una mejora significativa de la fuerza y la resistencia muscular. Estos efectos repercuten positivamente en la calidad de vida y en el desempeño eficiente de las actividades de la vida diaria.²⁵

La literatura actual no establece un acuerdo claro sobre qué método es más eficaz en la reducción de la diástasis, en relación a la activación de los músculos transversos o rectos abdominales.²⁴

- Entrenamiento del suelo pélvico:

El suelo pélvico se encuentra conformado por diferentes músculos, ligamentos y tejido aponeurótico. Es una estructura fundamental para la estabilidad y soporte, su entrenamiento se utiliza usualmente para el tratamiento de la incontinencia urinaria.²⁶

Hay tres mecanismos de entrenamiento del suelo pélvico: El principal mecanismo utilizado es el “Fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico”, o también denominados “Ejercicios de Kegel”, estos se basan en el aumento del área transversal de los músculos del suelo pélvico a través de contracciones repetitivas del músculo elevador del ano; el segundo mecanismo es la “Conciencia Máxima del Tiempo”, el cual busca mejorar la presión de cierre uretral, mediante el entrenamiento del músculo estriado uretral, para optimizar su contracción en las actividades cotidianas; el tercer y último mecanismo es el “Fortalecimiento de los Músculos del Core”, el cual se basa en la teoría de que la contracción del músculo transverso del abdomen genera una co-contracción refleja de los músculos del suelo pélvico.²⁷

Actualmente no hay evidencia suficiente que respalde estos mecanismos teóricos, asimismo no se ha determinado cuál de ellos es más efectivo ya que sus resultados varían según cada paciente.^{26, 27}

- Ejercicios de core:

El core está constituido por estructuras musculares y osteoarticulares que pertenecen a la columna dorso-lumbar, la pelvis, las estructuras abdominales y la zona proximal de las extremidades inferiores. Se encuentra delimitado superiormente por el diafragma e inferiormente por la musculatura del suelo pélvico, incluyendo los músculos de la pared anterolateral del abdomen, los multífidos y el cuadrado lumbar.²⁸

Estas estructuras proporcionan la estabilidad proximal necesaria para la generación de movimiento en las extremidades superiores e inferiores, a su vez, genera y transfiere las fuerzas desde el centro del cuerpo hacia las extremidades.²⁸

Los ejercicios para el entrenamiento de core más utilizados son curl up, bicho muerto, superman, bird dog, puente lateral y puente glúteo. Estos deben ser acompañados de una correcta respiración, ya que se encuentran directamente relacionados con el músculo diafragma, para aumentar la estabilidad en el core.^{29, 30, 31}

- Educación postural y del movimiento funcional:

La literatura actual recomienda que la educación se debe realizar en conjunto con los programas de entrenamiento para obtener mejores resultados.²³

Si bien no se ha establecido qué modalidad de ejercicio ofrece mayores beneficios en el tratamiento de la diástasis de rectos abdominales, sí se han identificado determinadas actividades que podrían resultar contraproducentes, entre ellas, ejercicios que generan una activación de los músculos oblicuos abdominales, que requieran elevar las extremidades inferiores estando en decúbito supino, que provoquen un abultamiento de la pared abdominal, abdominales tipo crunches y levantamiento de objetos pesados.^{23,}

²⁴

III. h. 2. Fisioterapia

- Faja abdominal:

Si bien esta estrategia se utiliza en el postoperatorio del parto por cesárea, diversos autores recomiendan su implementación al momento de realizar ejercicios terapéuticos para mayor soporte. ^{22, 23, 32}

La faja abdominal es una banda elástica suave que se coloca alrededor del abdomen y se ajusta en relación a la comodidad de la puérpera, fijándose con velcro. Existen diversas teorías sobre la función de esta técnica en relación al dolor, una de ellas sugiere que la faja genera una compresión circunferencial que reduce la tensión en la herida, controlando el dolor; la otra teoría propone que el dolor disminuye debido a que la faja genera un estímulo sensorial en la piel, el cual anula las señales nociceptivas que viajan desde la médula espinal hacia el cerebro, este mecanismo se conoce como “Teoría de la Compuerta”. ³²

- Terapia manual:

Esta modalidad terapéutica consiste en manipular los tejidos blandos a través del contacto directo con la piel. Comúnmente se utiliza para disminuir el dolor, aliviar el estrés y generar relajación. Existe una limitada cantidad de estudios que respalden esta práctica durante el embarazo y el postparto, no obstante, se ha demostrado que la terapia manual ayuda con la ansiedad, depresión, dolor de piernas y espalda, en las mujeres embarazadas. ³³

La terapia miofascial, en relación a la diástasis de rectos abdominales, produce una estimulación en las neuronas motoras de los nervios periféricos reactivando a los receptores propioceptivos de los músculos afectados, logrando una mejora en la contracción de las fibras musculares y optimizando la elasticidad del recto abdominal elongado. ³⁴

- Biofeedback con electromiografía de superficie:

La correcta activación de los músculos es fundamental para un tratamiento efectivo. El biofeedback o biorretroalimentación es una herramienta terapéutica de autorregulación que le enseña a las pacientes el control consciente de la contracción de los músculos. Su aplicación requiere un dispositivo especializado capaz de medir la presión muscular o la actividad eléctrica del músculo, transformando estas señales en estímulos visuales o auditivos que guíen a la paciente en la realización de contracciones musculares voluntarias; la electromiografía de superficie es tal vez el indicador histológico más frecuente en la monitorización mediante biofeedback. ^{35, 36}

Cabe señalar que esta técnica funciona como un proceso de entrenamiento para el control muscular voluntario, no como un tratamiento directo.³⁵

- Kinesiotaping:

El kinesiotape fue creado por Kenzo Kase. Está compuesto por un material que tiene la misma densidad y elasticidad que la piel natural, es flexible longitudinalmente y genera una función mecánica cutánea dada por su adhesivo ondulado, a su vez, es sensible al calor y resistente al agua. Se plantea que este tipo de vendaje reduce el dolor, disminuye el desequilibrio muscular y entrena la propiocepción reforzando la estructura del movimiento, además mejora el drenaje linfático.³⁷

Para el tratamiento de la diástasis de rectos abdominales, el kinesiotaping se coloca en tiras de 2,5 cm de ancho perpendicularmente al recto abdominal, cruzando la línea alba, con una tensión entre 75-100%.³¹

Se evidenció que la aplicación de este tipo de vendaje genera una reducción significativa de la diástasis abdominal, favoreciendo una mayor estabilidad lumbopélvica y fuerza de los músculos abdominales. No obstante, no se observaron diferencias en la activación electromiográfica con la utilización del kinesiotape.^{37, 38}

- Electroestimulación (EENM):

La electroestimulación neuromuscular usualmente se utiliza como un método de entrenamiento complementario, debido a que aumenta la adherencia al programa de ejercicios. Para su aplicación se utilizan electrodos locales en el músculo a estimular que, mediante una corriente eléctrica de baja intensidad, producen una contracción muscular involuntaria.⁶

Esta técnica permite el reclutamiento sincrónico de fibras musculares favoreciendo las adaptaciones neuromusculares, el control motor, la fuerza y la masa muscular. Se ha demostrado que, en personas no entrenadas, la aplicación de EENM, activa los músculos abdominales superficiales, mejora el área de sección transversal de la pared anterolateral del abdomen y el control lumbopélvico.⁶

IV. Justificación

Las personas embarazadas durante el proceso de gestación atraviesan numerosos cambios físicos y fisiológicos. Además, durante y luego del parto, pueden presentarse diversas complicaciones, entre ellas la diástasis de los rectos abdominales.

Cuando esta condición persiste durante varios meses después del parto y comienza a generar consecuencias físicas, psicológicas y sociales, es fundamental implementar un enfoque adecuado de rehabilitación que le permita a las mujeres retomar las actividades cotidianas que solían realizar antes del embarazo.

Este estudio aportará, a partir de una revisión bibliográfica, mayor información a los licenciados en kinesiología, que deban realizar un plan de rehabilitación a una mujer que luego del parto continúe con diástasis abdominal y decida evitar una intervención quirúrgica, optando por un enfoque conservador basado en la realización de un plan de ejercicio abdominal. Cabe destacar que, si bien hay una amplia variedad de ejercicios terapéuticos y métodos de entrenamiento, no todos han demostrado ser beneficiosos; por el contrario, una indicación inadecuada podría limitar la recuperación y además agravar la disfunción.

Este material también resulta útil para los profesionales de la salud que acompañan a estas mujeres en su búsqueda por comprender la situación que están atravesando y cómo abordarla, ya que representa una gran limitación a la hora de realizar actividades de la vida diaria y relacionarse con su entorno.

V. Material y métodos/Metodología/Procedimientos

La investigación en este trabajo se desarrolló mediante una revisión bibliográfica a partir de una búsqueda de la literatura, artículos científicos como ensayos clínicos, que implementan diferentes modalidades de ejercicios en mujeres postparto que presenten una diástasis de los rectos abdominales. Las bases de datos que se utilizaron para esta búsqueda son la Biblioteca Virtual de Salud (BVS), PubMed y Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MinCyT.

Los criterios de inclusión de artículos fueron: artículos publicados entre 2015 y 2025, realizados en mujeres, en los cuales se utilicen diferentes modalidades de ejercicio, también aquellos combinados con fisioterapia, que presenten como variable de resultado la diástasis en mujeres postparto. En la búsqueda se incluyeron artículos de los que se pueda conseguir el texto completo, en idioma inglés, español y/o portugués.

V. a. Términos de búsqueda:

Palabras Claves	Término DeCS	Término MeSH	Términos libres
Mujeres posparto	Personas Embarazadas, Embarazo	Pregnant People, Pregnancy	pregnant woman
Diástasis de los rectos abdominales	Diástasis Muscular	Diastasis Muscle	Diastasis Recti Abdominis
Terapia basada en ejercicio	Ejercicio físico, Terapia por ejercicio	Exercise, Exercise Therapy	Postpartum Exercise Ejercicio posparto
Modalidades Terapéuticas	Modalidades de Fisioterapia	Physical Therapy Modalities	Agentes físicos

V. b. Combinación de términos:

Las estrategias de búsqueda serán realizadas a partir de la combinación de los términos de búsqueda y de los operadores lógicos “AND” y “OR”:

PUBMED:

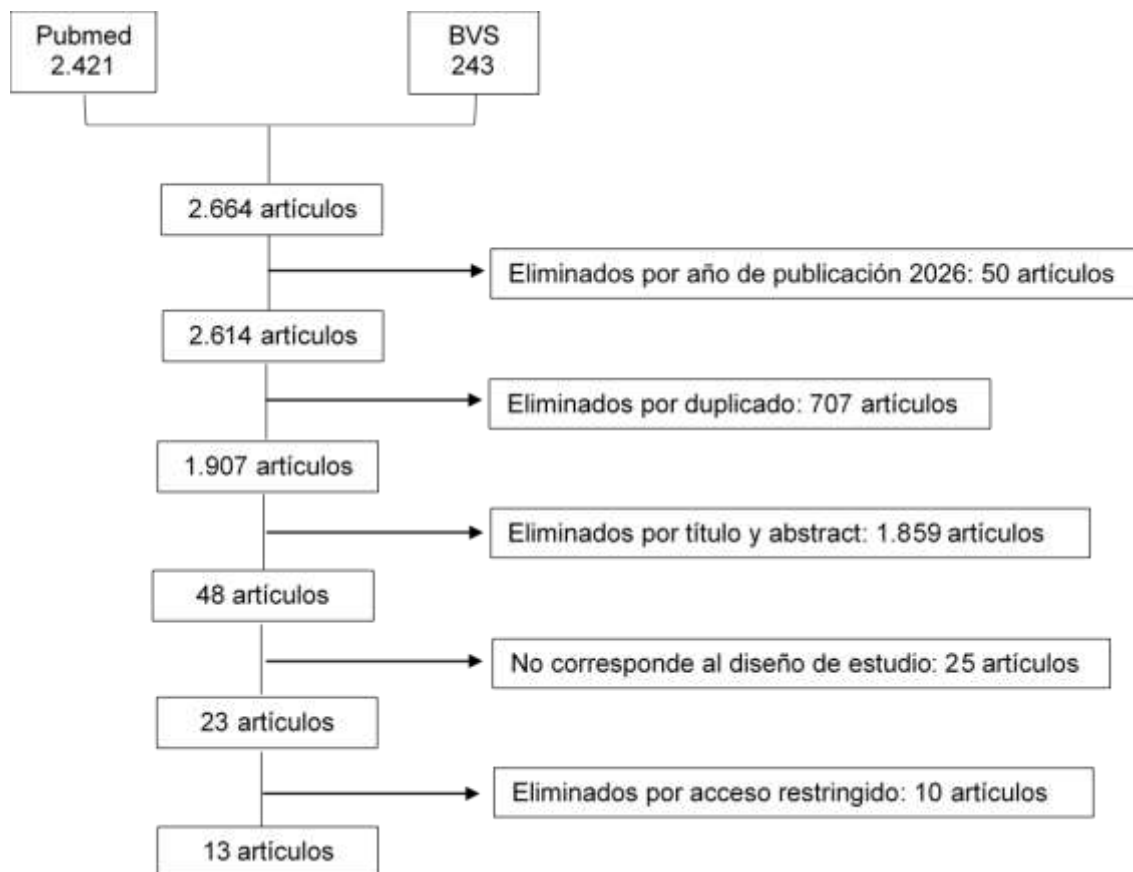
1. (((pregnant people[MeSH Terms]) OR (pregnancy[MeSH Terms])) OR (pregnant women)) AND (diastasis, muscle[MeSH Terms]) OR (Diastasis Recti Abdominis)
2. (Pregnant People[MeSH Terms]) AND (Exercise[MeSH Terms])
3. (((pregnant people[MeSH Terms]) OR (pregnancy[MeSH Terms])) OR (pregnant woman)) AND (physical therapy modalities[MeSH Terms])
4. (((((((Pregnant People[MeSH Terms]) OR (Pregnancy[MeSH Terms])) OR (pregnant woman)) AND (Exercise[MeSH Terms])) OR (Exercise Therapy[MeSH Terms])) OR (Postpartum Exercise)) AND (Diastasis Muscle[MeSH Terms])) OR (Diastasis Recti Abdominis)
5. (((((((pregnant people[MeSH Terms]) OR (pregnancy[MeSH Terms])) OR (pregnant woman)) AND (diastasis, muscle[MeSH Terms])) OR (diastasis recti abdominis)) AND (physical therapy modalities[MeSH Terms])
6. (((((((Pregnant People[MeSH Terms]) OR (Pregnancy[MeSH Terms])) OR (pregnant woman)) AND (Exercise[MeSH Terms])) OR (Exercise Therapy[MeSH Terms])) OR (Postpartum Exercise)) AND (Diastasis Muscle[MeSH Terms])) OR (Diastasis Recti Abdominis) AND (physical therapy modalities [MeSH Terms])

BVS:

1. ((mh:"embarazo") OR (mh:"personas embarazadas")) AND ((mh:"diastasis muscular") OR (diastasis recti abdomini))
2. (mh:"embarazo") AND (mh:"modalidades de fisioterapia")
3. ((mh:"embarazo") OR (mh:"personas embarazadas")) AND ((mh:"diastasis muscular") OR (diastasis recti abdomini)) AND ((mh: "ejercicio físico") OR (mh:"terapia por ejercicio") OR ("ejercicio posparto") OR ("ejercicios hipopresivos"))

4. ((mh:"embarazo") OR (mh:"personas embarazadas")) AND ((mh:"diastasis muscular") OR (diastasis recti abdomini)) AND ((mh:"modalidades de fisioterapia") OR ("agentes físicos"))
5. ((mh:"embarazo") OR (mh:"personas embarazadas")) AND ((mh:"diastasis muscular") OR (diastasis recti abdomini)) AND ((mh: "ejercicio físico") OR (mh:"terapia por ejercicio") OR ("ejercicio posparto") OR ("ejercicios hipopresivos")) OR ((mh:"modalidades de fisioterapia") OR ("agentes físicos"))

V. c. Recolección de datos:



VI. Resultados

Autor y Año	Diseño	Intervención	Muestra	Tratamiento	Dosificación	Variables	Resultados
Sandra B Gluppe ³⁹ 2023.	ECA	G1: Grupo Entrenamiento <u>Tiempo por día:</u> 10'. <u>Frec. sem.:</u> 5 días. <u>Duración del tto:</u> 12 sem. G2: Grupo Control No recibió ninguna intervención y se le desaconsejó realizar ejercicios abdominales específicos.	G1: n=35 DIR: $\geq 2,8$ cm en reposo o $\geq 2,5$ cm durante una flexión 2 cm por encima o 2 cm por debajo del ombligo. 35 (4) años de edad (media). G2: n=35 DIR: $\geq 2,8$ cm en reposo o $\geq 2,5$ cm durante una flexión 2 cm por encima o 2 cm por debajo del	G1: Head lift, Oblique Curl-up (beth right and left side), Curl-up.	G1: 1 a 2 semanas: 1x8 repeticiones, 3 a 4 semanas 1x10 repeticiones, 5 a 6 semanas 2x10 repeticiones, 7 a 8 semanas 2x12 repeticiones, 9 a 10 semanas 3x10 repeticiones, 11 a 12 semanas 3x12 repeticiones.	DIR (ecografía) Cambio percibido de la condición (Global Rating of Change scale) Fuerza (dinamometría) Resistencia (repeticiones) Grosor del RA (ultrasonido). Trastornos del suelo pélvico (Pelvic Floor Distress Inventory-short form 20).	G1: aumentó el grosor y la fuerza de los músculos abdominales (ES), disminuyó la diástasis de rectos abdominales (NES).

			ombigo. E= 33 (3) a.			Dolor lumbar (Índice de discapacidad de Owestry). Dolor de cintura pélvica (The Pelvic Girdle Questionnaire) Dolor abdominal (Escala de VAS).	
Ali A Thabet 40 2019.	ECA	G1: Entrenamiento de core <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem. G2: Ejercicios abdominales	G1: n=20 IMC: ≤ 29 kg/m². Entre 3 y 6 meses después del parto vaginal. Presencia de diástasis de músculos RA E= entre 22 y 35 a.	G1: Entrenamiento de core (incluyó el uso de un soporte abdominal, respiración diafragmática, contracción del suelo pélvico, plancha y contracción abdominal isométrica, sumado a un programa tradicional de ejercicios	Ambos grupos: 3 series de 20 repeticiones.	DIR (calibrador digital de nylon). Calidad de vida (PF10).	G1: disminuyó la DIR y mejoró la Calidad de vida (ES), obteniendo mejores resultados que en G2. G2: disminuyó la DIR y mejoró la Calidad de vida (ES).

		tradicionales <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem.	G2: n=20 IMC: ≤ 29 kg/m² Entre 3 y 6 meses después del parto vaginal. Presencia de diástasis de músculos RA E= entre 22 y 35 a.	abdominales). G2: Programa tradicional de ejercicios abdominales (contracciones abdominales estáticas, inclinación pélvica posterior, ejercicio de abdominales inversos, torsión del tronco y ejercicio de torsión del tronco inverso).			
Mercedes Soto-González⁴¹ 2024	ECA	G1: Ejercicios Convencionales <u>Tiempo por día:</u> 1 h. <u>Frec. sem.:</u> 2	G1: n= 14. 8 sem postparto, Parto vaginal. E= 33.35 (3.52) a. G2: n=14. 8 sem	G1: Abdominales, abdominales inversos, elevación bilateral de piernas, inclinaciones pélvicas, ejercicios de natación, ejercicios en cuadrupedia, ejercicios abdominales de pie y planchas abdominales (fase espiratoria +	G1: entre 1 y 3 series de 10 repeticiones por ejercicio. El número de series y el nivel de dificultad se ajustaron progresivamente con el tiempo.	DIR (ecografía).	G1: reducción de la diástasis mayormente durante el reposo (ES). G2: reducción de la diástasis mayormente durante la contracción

		veces. <u>Duración del</u> <u>tto</u>: 6 sem. G2: Ejercicios Hipopresivos <u>Tiempo por</u> <u>día</u>: 1 hs. <u>Frec. sem.:</u> 2 veces <u>Duración del</u> <u>tto</u>: 6 sem.	postparto, Parto vaginal. E= 35,07 (3.73) a.	contracción de músculos de suelo pélvico). G2: Realizan tres ciclos respiratorios normales con inspiración diafragmática lenta, seguida de una espiración completa del aire, y posteriormente contienen la respiración después de la expansión de la caja torácica. En las sesiones posteriores, los participantes realizaron ejercicios hipopresivos en diferentes posiciones. Cada posición incorporó varias variaciones de ejercicio.	G2: 3 repeticiones.		muscular (ES).
Faith C Laframb	ECA	G1: Grupo Ejercicio	G1:	G1: Contracciones isométricas sumado a	-	DIR (calibrador	G1: disminuyó la DIR (NES),

oise ⁴² 2021.		Recibieron acceso al “estudio en línea” de The Bloom Method, de su programa “CoRehab”. <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 12 sem. G2: Grupo Control Continuaron con su vida normal.	n=4. E= $35,6 \pm 3,2$ a. 13.8 ± 7.7 meses postparto. Sin antecedentes de cirugía abdominal o hernia No cumplen con las recomendaciones de actividad física aeróbica. No afirman ninguna pregunta en el PAR-Q. G2: n= 4 E= $35,6 \pm 3,2$ a. 13.8 ± 7.7 meses	la contracción de los músculos del suelo pélvico. Se incluyen: planchas; elevaciones/marchas de piernas mientras se está en un puente de glúteos; y bichos muertos. Aumentando en complejidad a medida que los participantes progresaban en el estudio.		digital de Nylon). Actividad física por semana (IPAQ). Estabilidad y funcionalidad de tronco (UHBE).	UHBE se produjo un cambio (NES).
-----------------------------	--	---	---	--	--	--	---

			postparto. Sin antecedentes de cirugía abdominal o hernia. No cumplen con las recomendaciones de actividad física aeróbica. No afirman ninguna pregunta en el PAR-Q.				
Sandra L Gluppe⁴³ 2018.	ECA	G1: Grupo de Ejercicios. <u>Tiempo por día:</u> 45'. <u>Frec. sem.:</u> 1	G1: n=87 E =29,8 ± 4,1 a. Diástasis de ≥2 anchos de dedos. Parto vaginal. G2:	G1: Ejercicios de fortalecimiento de suelo pélvico (5 posiciones diferentes), los músculos abdominales (contracción abdominal en	G1: Ejercicios del suelo pélvico: 8 a 12 intentos de contracción máxima. En casa 3 series de 8 a 12 contracciones máximas. Ejercicios	DIR (palpación de la DIR utilizado el ancho de dedos). Actividad física por semana (Cuestionario)	G1: no se observaron diferencias significativas entre los grupos en la prevalencia de DRA al inicio del estudio,

		vez. <u>Duración del tto:</u> 12 sem. G2: Grupo Control No recibió ninguna intervención más allá de la instrucción inicial sobre cómo contraer correctamente los músculos del suelo pélvico.	n=88 E= 29,8 ± 4,1 a. Diástasis de ≥2 anchos de dedos. Parto vaginal.	cuadrapedia, contracción abdominal boca abajo, media plancha, plancha lateral, abdominales oblicuos, abdominales rectos), de la espalda, de los brazos y de los muslos, estiramientos y relajación.	abdominales: 3 series de 8 a 12 repeticiones.	electrónico).	inmediatamente después del período de intervención a los 6 meses postparto, ni en el seguimiento a los 12 meses postparto.
Chao Chen ⁴⁴ 2025.	ECA	G1: Grupo Intervención Entrenamiento de respiración orientado a la estabilidad y	G1: n= 53. E= 31.86 ± 2.68 a. Una DIR mayor a 2 cm. G2:	G1: Sem 1: entrenamiento de respiración estática. Sem 2: entrenamiento respiratorio estático. Sem 3-4: entrenamiento respiratorio con banda	G1: Sem 1 y 2: 3 series, 2' de descanso entre series. Sem 3 a 6: 8 repeticiones, 3 series, 2' de descanso entre series.	DIR (palpación de la DIR utilizado el ancho de dedos). Fuerza (Evaluación)	Al comparar la fuerza los cambios luego de la intervención (NES) entre G1 y G2 diferencias

		fortalecimiento de la musculatura central. <u>Tiempo por día</u>: -. <u>Frec. sem.</u>: 3 veces. <u>Duración del tto</u>: 6 sem. G2: Grupo Control Se sometió a un seguimiento postparto rutinario y participó en un entrenamiento de rehabilitación autodirigido. <u>Tiempo por</u>	n= 53. E= 31.89 ± 2.54 a. Una DIR mayor a 2 cm.	de resistencia. Sem 5-6: entrenamiento respiratorio dinámico. G2: Entrenamiento abdominal de rodillas y entrenamiento abdominal de pie.	G2: 10 a 15 repeticiones x 2 series.	manual).	estadísticamente significativas. G1: la DIR disminuyó en relación a los tres puntos evaluados (ES). G2: la DIR disminuyó a nivel del ombligo y por debajo del ombligo (ES).
--	--	--	---	--	--	------------------------	--

		<u>día: -.</u> <u>Frec. sem.: 3</u> veces. <u>Duración del</u> <u>tto: 6 sem.</u>					
Yan Liu ⁴⁵ 2022.	ECA	G1: Grupo Control Sin intervención de electroacupuntura, solo ejercicio físico. <u>Tiempo por</u> <u>día: 20'.</u> <u>Frec. sem.: 5</u> veces. <u>Duración del</u> <u>tto: 2 sem.</u> G2: Grupo de Electroacupuntura más	G1: n=55. E=32.77 ± 3.58 a. DIR ≥2 cm en reposo. G2: n= 55. E=32.56 ± 4.27 a. DIR ≥2 cm en reposo.	G1: Respiración abdominal fascial (contracción de abdomen y suelo pélvico al mismo tiempo), entrenamiento de la cabeza en decúbito supino, rotación de pierna izquierda y derecha, ciclismo en decúbito supino. G2: Exponiendo el abdomen y se seleccionaron los puntos de acupuntura Zhongwan (RN12), Xiawan (RN10), Tianshu bilateral (ST25), Dai Mai bilateral (GB26), Qi	Ambos grupos: Respiración abdominal fascial y entrenamiento de la cabeza en decúbito supino: 10 repeticiones x 3 series. Rotación de pierna izquierda y derecha: El paciente debía repetir este movimiento alternando ambos lados y hacerlo 10 veces cada uno. Ciclismo en decúbito supino: El paciente debía completar el movimiento de	DIR (ecografía). Mejora general y Dolor lumbar (SF-MPQ, VAS y PPI). Calidad de vida (SF-36). Actividad eléctrica muscular (Creative Medical Biofeedback System). Elasticidad de la línea alba (elastografía	G1: PPI, MBIS, HerQLes, WHR, elasticidad de la, DIR (a la altura del ombligo) (ES). G2: Mejoras en SAT paraumbilical, VAS, PPI, EPDS, MBIS y HerQLes, Electromiografía , WHR, elasticidad de la LA, DIR y síntomas relacionados (ES). Mejoras en la calidad de vida.

		ejercicio físico. <u>Tiempo por día:</u> 30'. <u>Frec. sem.:</u> 5 veces. <u>Duración del tto:</u> 2 sem.		Hai (RN6) y Guanyuan (RN4).	ciclismo 10 rep 3 series. G2: perilla de sintonización de onda continua (CW) de frecuencia de pulso "2". La intensidad se ajustó a 4–6 mA, que era apropiado si los músculos abdominales se contraen sin sentir dolor.	de deformación). Índice de masa corporal (IMC). Medición del tejido adiposo subcutáneo paraumbilical (SAT). Porcentaje de grasa corporal (F%). Síntomas de Dispepsia (LDQ). Síntomas menstruales (Cuestionario de Malestar Menstrual). Depresión postparto (EPDS).	
--	--	---	--	------------------------------------	---	--	--

						Autoimagen (MBIS). Calidad de Vida Relacionada con la Hernia (HerQLes).	
Jianqi Fang ⁴⁶ 2025	EC	G1: Grupo Control No recibieron ninguna intervención, se les aconsejó evitar ejercicios abdominales y actividades de alta intensidad. G2: Grupo intervención Recibieron NMES.	G1: n=37. E= 31.68 ± 4.11 a. Dentro de las 8 semanas postparto, cuya DIR > 2 cm y < 7 cm en cualquier punto. G2: n=37. E= 32.92 ± 3.10 a. Dentro de las 8 semanas postparto,	G2: Se colocaron cuatro electrodos bilateralmente a lo largo de los músculos rectos del abdomen y cuatro electrodos bilateralmente sobre los músculos oblicuos del abdomen.	G2: <u>Frecuencia:</u> Recto abdominal: 30 Hz; Oblicuos abdominales: 2 Hz. <u>Onda:</u> rectangulares y simétricas. <u>Ancho de pulso:</u> RA: 400 µs; Oblicuos: 170 µs. <u>Intensidad:</u> provocar una contracción muscular visible sin causar molestias. <u>Tiempo ON:</u> 15 ". <u>Tiempo OFF:</u> 10". <u>Tiempo total:</u> 30'.	DIR (ecografía). Circunferencia abdominal (centímetro).	G2: la aplicación temprana de NMES en el período posnatal puede reducir la DIR (ES).

		<u>Tiempo por día:</u> 30'. <u>Frec. sem.:</u> 2 a 3 veces con intervalo de al menos 1 día. <u>Duración del tto:</u> 10 tto en 42 días.	cuya DIR > 2 cm y < 7 cm en cualquier punto.				
Dalia M Kamel ⁴⁷ 2017	ECA	G1: Grupo de ejercicios abdominales más NMES. <u>Tiempo por día:</u> 30'. <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem. G2: Grupo de	G1: n=30. E=29.33± 2.9 8 a. 42 días después del parto con una DIR mayor a 2 cm. IMC menor de 30 kg/m2, relación cintura/cadera (RCC) mayor de 0,85. G2:	G1 y G2: Abdominales, abdominales inversos, giros de tronco inversos y ejercicios de asiento en U (bolita). Además, se realizó una maniobra de rehabilitación respiratoria para involucrar los músculos abdominales, esta consistió en inspiración profunda seguida de espiración profunda	Ambos grupos: 20 veces, 4 repeticiones por sem. en ejercicios abdominales. La maniobra respiratoria comenzó con 1 serie de 5 veces, luego se incrementó en una serie cada semana hasta el final de la intervención de 8 semanas.	DIR (ecografía). Fuerza (máquina isocinética). Circunferencia de la cintura y la cadera (Índice cintura cadera).	G1: disminución significativa del ICC (ES). Aumento de la fuerza (ES). Reducción IRD mayor que el G2 (ES). G2: disminución de la IRD (ES).

		ejercicios abdominales. <u>Tiempo por día:</u> 30'. <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem.	n=30. E=29.50± 3.00 a. 42 días después del parto con una DIR mayor a 2 cm. IMC menor de 30 kg/m2, relación cintura/cadera (RCC) mayor de 0,85.	acompañada de contracción isométrica de los músculos abdominales. G1: NMES - Un electrodo se colocó en el origen del músculo y el otro electrodo se colocó en la inserción del mismo músculo.	G1: Frecuencia: 80 pulsos/min Ancho de pulso: 0,1-0,5ms. Intensidad: se aumentó gradualmente hasta que se observó una buena contracción muscular y se sintió cómoda. Tiempo ON: 5". Tiempo OFF: 10". Tiempo total: 30'.		
Suhaila Shohaimi ⁴⁸ 2023	ECA	G1: Grupo Intervención módulo STEP. <u>Tiempo por día:</u> -.	G1: n=28. E=27±2.96 a. diagnóstico de DRA entre las 34 y 40 sem de gestación, que dieron a	G1: Módulo STEP- tres fases: facilitación, integración y fortalecimiento de los músculos abdominales. Primera fase: ejercicio abdominal isométrico más movimientos de	G1: 3 series de 10 repeticiones cada una.	DIR (ecografía).	G1: Reducción de la DIR (NES). Comparado con G2 disminución de la DIR a favor de G1 (ES).

		<u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem. G2: Grupo de ejercicio abdominal. <u>Tiempo por día:</u> -. <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem.	luz mediante parto vaginal. G2: n=29. E=29±4.06 a. diagnóstico de DRA entre las 34 y 40 sem de gestación, que dieron a luz mediante parto vaginal.	MMSS y MMIL. Durante la quinta y sexta semana postparto: inclinaciones pélvicas posteriores, giros pélvicos y ejercicios de puente. Semanas 7 y 8 postparto: abdominales, planchas y giros rusos. G2: Ejercicios posnatales rutinarios en la sala, que consistían en ejercicios generales y deambulación.			
Eloise Simpson ⁴⁹ 2023	ECA	G1: Grupo de tto estándar Realizaron ejercicios de activación del transverso del	G1: n=21. E=31 (4.5) a. DRA de dos dedos de ancho o más después del parto	G1: Programa de ejercicios de activación domiciliaria para el músculo transverso del abdomen (TrA). G2: Programa de	Ambos grupos: 1 a 10 repeticiones al inicio y de entre 1 a 20 a las 6 semanas.	DIR (ecografía). Trastornos del suelo pélvico (APFQ).	G2: A las 6 semanas mostró una reducción de la DIR en el ombligo y 2 cm por debajo (ES). A las 12 semanas: logró

		abdomen (5"). <u>Tiempo por día:</u> 2 veces. <u>Frec. sem.:</u> 5 días. <u>Duración del tto.:</u> 12 sem. G2: Grupo experimental Recibieron ejercicios crunch del recto abdominal (1"). <u>Tiempo por día:</u> 2 veces. <u>Frec. sem.:</u> 5 días. <u>Duración del tto.:</u> 12 sem.	vaginal. G2: n=23. E=30 (4.5) a. DRA de dos dedos de ancho o más después del parto vaginal.	ejercicios de activación en casa para el músculo recto abdominal (RA).		una reducción de la DIR en los tres puntos de medición (ES). G1: mostró una mejora en el APFQ (NES).
--	--	--	---	---	--	---

Xin He 50 2024	ECA	G1: Grupo control Realizaron ejercicios de core. <u>Tiempo por día:</u> 30 a 45', 2 veces al día. <u>Frec. sem.:</u> 4 veces. <u>Duración del tto:</u> 5 sem. G2: Grupo experimental biofeedback <u>Tiempo por día:</u> 30 a 45 minutos. <u>Frec. sem.:</u> 4 veces.	G1: n=15. E= 30.00 ± 2.65 a. DRA > 20mm medida, síntomas del recto abdominal después del embarazo y Fuerza del músculo recto abdominal II-IV. G2: n=15. E= 30.47 ± 2.07 a. DRA > 20mm medida, síntomas del recto abdominal después del embarazo y Fuerza del músculo recto	G1: Ejercicios de estabilización del tronco, que incluyeron entrenamiento de respiración abdominal, ejercicios de puente y ejercicios de retracción abdominal de rodillas. G2: Entrenamiento de estabilización del tronco basado en biorretroalimentación. Se colocaron cuatro electrodos en el vientre del músculo recto abdominal separado alrededor del ombligo.	G1: 10 repeticiones 2 series. G2: 10' cada ejercicio. Colocaron cuatro electrodos en el vientre del músculo recto abdominal separado alrededor del ombligo, la intensidad de la corriente de estimulación se ajustó gradualmente hasta lograr una contracción significativa de los músculos abdominales del paciente sin dolor.	DIR (ecografía). Circunferencia abdominal y de la cintura (centímetro).	G1 y G2: reducción de la DIR (ES), menor circunferencia abdominal y de cintura (ES). G2 obtuvo mejores resultados en las variables medidas post intervención.
--------------------------	-----	--	--	---	---	---	--

		<u>Duración del tto</u> :5 sem.	abdominal II-IV.				
Linan Zheng ⁵¹ 2025	ECA	G1: Grupo control Realizaron terapia de ejercicios. <u>Tiempo por día</u>: -. <u>Frec. sem.</u>: 3 veces. <u>Duración del tto</u> :8 sem. G2: Grupo tratamiento. Realizaron NMES más terapia de ejercicios.	G1: n=42. E= 34.0 ± 3.44 a. Mujeres postparto con DRA y un ancho M3 de ≥3 cm, > 3 meses y < 12 meses después del parto. G2: n=42. E= 32.6 ± 3.09 a. Mujeres postparto con DRA y un ancho M3 de ≥3 cm, > 3 meses y < 12 meses	Ambos grupos: Ejercicios de respiración para activar el músculo transverso del abdomen (TrA), ejercicios de estabilidad del tronco y entrenamiento de estiramiento. G2: Los seis electrodos rectangulares (números 1-6) utilizados para la estimulación se aplicaron bilateralmente para el músculo oblicuo externo (OE), RA superior e inferior.	Ambos grupos: 20 repeticiones. G2: <u>Frecuencia:</u> 5-35 Hz. <u>Corriente alterna bifásica.</u> <u>Ancho de pulso:</u> 600 µs. <u>Intensidad:</u> corriente de salida de 30-50 mA. aumentó gradualmente hasta que se pudo observar una buena contracción muscular, y los participantes no sintieron molestias.	DIR (ecografía). Fuerza (Escala Janda). Dolor lumbar (NRS). Calidad de vida (SF-36). Calidad de vida relacionada con la hernia (HerQLes).	G1: menor dolor lumbar (NES), mejoras en la escala de Janda, SF-36 y HerQLES (ES). G2: reducción de la DIR en el sector M3 (ES), menor dolor lumbar (ES), aumento de la fuerza muscular superior a G1 (ES), SF-36 mejores resultados especialmente en los dominios de dolor y rol emocional (ES), HerQLes mayor disminución en sus ítems en

		<u>Tiempo por día:</u> -. <u>Frec. sem.:</u> 3 veces. <u>Duración del tto:</u> 8 sem	después del parto.		<u>Relación ON:OFF:</u> 2:1. <u>Tiempo total:</u> 30'.		relación a G1 (ES).
--	--	--	--------------------	--	---	--	---------------------

G1: Grupo 1; G2: Grupo 2; ECA: Ensayo Clínico aleatorizado; EC: Ensayo Clínico; DIR: distancia intra-rectal; E: edad; a (años); Frec. Sem.: Frecuencia Semanal; Duración del Tto: Duración del Tratamiento; RA: Recto Abdominal; ES: Estadísticamente Significativo; NES: No Estadísticamente Significativo; DRA: Diástasis de Rectos Abdominales; Sem: semana; EA: Electroacupuntura; NMES: Electroestimulación Neuromuscular; ICC: Índice cintura-cadera; MMSS: Miembros Superiores; MMII: Miembros Inferiores.

VII. Análisis de resultados

A partir del examen detallado de los resultados presentados en los 13 artículos seleccionados (Gluppe S. y cols.³⁹, Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Laframboise F. y cols.⁴², Gluppe S. y cols.⁴³, Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵, Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸, Simpson E. y cols.⁴⁹, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹) en base a la aplicación de diferentes modalidades de tratamiento para la reducción de la diástasis de rectos abdominales en mujeres postparto, se encontró que la totalidad de los autores evaluó la distancia intra-rectal.

En cuanto a la evaluación de la distancia intra-rectal en 8 artículos se utilizó la ecografía transabdominal (Gluppe S. y cols.³⁹, Soto-González M. y cols.⁴¹, Liu Y. y cols.⁴⁵, Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹), en 3 artículos se midió con un calibrador digital de Nylon (Thabet A. y cols.⁴⁰, Laframboise F. y cols.⁴² y Simpson E. y cols.⁴⁹), y en 2 artículos se realizó la palpación de la distancia intra-rectal según el ancho de dedos (Gluppe S. y cols.⁴³ y Chen C. y cols.⁴⁴).

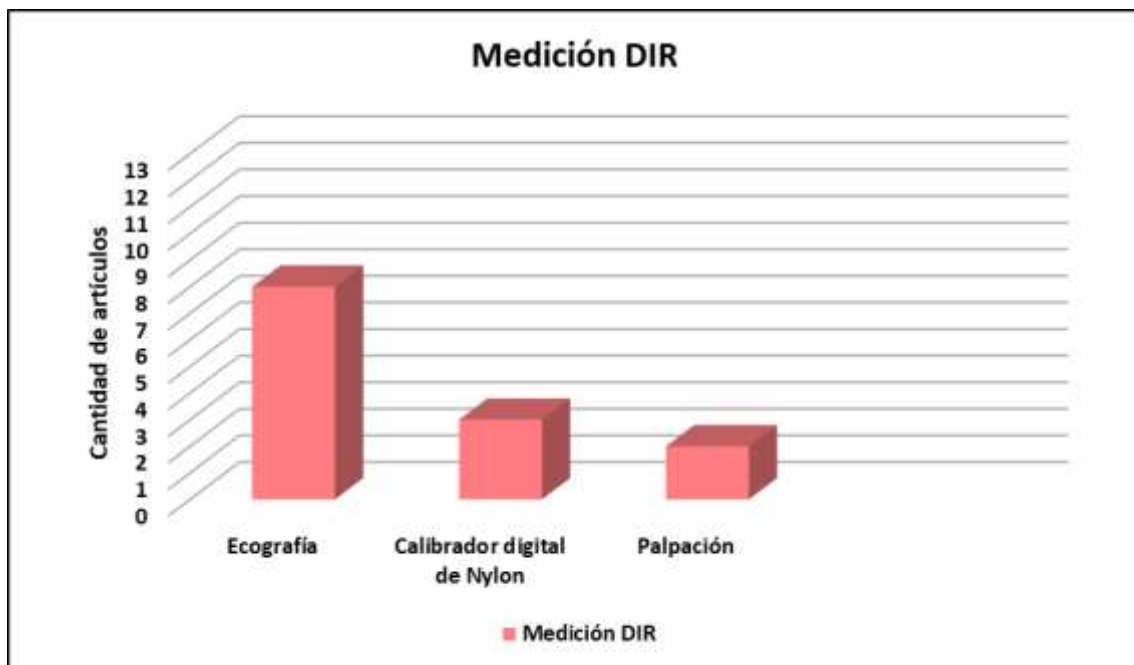


Figura N.º 6- Métodos de medición utilizados para evaluar la DIR.

En relación con las variables vinculadas con la diástasis de los rectos abdominales, 3 artículos midieron la circunferencia abdominal (Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷ y He X. y cols.⁵⁰), 2 de los cuales utilizaron el centímetro (Fang J. y cols.⁴⁶ y He X. y cols.⁵⁰) y

1 artículo el Índice Cintura-Cadera (Kamel D. y cols.⁴⁷); en 1 artículo se analizó el cambio percibido utilizando la Global Rating of Change Scale (Gluppe S. y cols.³⁹) y en 1 artículo se evaluó la estabilidad y funcionalidad del tronco mediante The Unilateral Hip Bridge Endurance Test (UHBE) (Laframboise F. y cols.⁴²).

Con respecto a las variables analizadas en los ensayos seleccionados, se encontró que la fuerza de los músculos abdominales se evaluó en 4 artículos (Gluppe S. y cols.³⁹, Chen C. y cols.⁴⁴, Kamel D. y cols.⁴⁷ y Zheng L. y cols.⁵¹), de los cuales 1 artículo de ellos se realizó mediante dinamometría (Gluppe S. y cols.³⁹), 1 con evaluación manual (Chen C. y cols.⁴⁴), 1 artículo a través de una máquina de isocinesia (Kamel D. y cols.⁴⁷) y 1 con la Escala Janda (Zheng L. y cols.⁵¹). La resistencia y el grosor del Recto Abdominal fueron valorados en 1 artículo (Gluppe S. y cols.³⁹) por medio del número de repeticiones en una prueba y medición por ultrasonido respectivamente. Se registró la actividad física por semana en 2 artículos (Laframboise F. y cols.⁴² y Gluppe S. y cols.⁴³) con el uso de The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Laframboise F. y cols.⁴²) y un Cuestionario Electrónico (Gluppe S. y cols.⁴³). La variable calidad de vida relacionada con la Hernia fue evaluada por medio de la escala Hernia-related Quality of Life Survey (HerQLes) en 2 artículos (Liu Y. y cols.⁴⁵ y Zheng L. y cols.⁵¹).

En lo que concierne a la variable trastornos del suelo pélvico, se identificó en 2 artículos (Gluppe S. y cols.³⁹ y Simpson E. y cols.⁴⁹) mediante el Pelvic Floor Distress Inventory-short form 20 (Gluppe S. y cols.³⁹) y el Australian Pelvic Floor Questionnaire (APFQ) (Simpson E. y cols.⁴⁹). Por su parte, el dolor se evaluó en 3 artículos (Gluppe S. y cols.³⁹, Liu Y. y cols.⁴⁵ y Zheng L. y cols.⁵¹), entre ellos dolor lumbar en los 3 artículos mediante Índice de discapacidad de Oswestry (Gluppe S. y cols.³⁹), el cuestionario corto de dolor de McGill (SF-MPQ) (Liu Y. y cols.⁴⁵) y la escala numérica (NRS) (Zheng L. y cols.⁵¹); el dolor de cintura pélvica y abdominal en 1 artículo (Gluppe S. y cols.³⁹) a través de The Pelvic Girdle Questionnaire y Escala Visual Analógica del Dolor (VAS), respectivamente.

En solo 1 de los artículos (Liu Y. y cols.⁴⁵) se consideró y midió las siguientes variables: Índice de masa corporal, medición del tejido adiposo subcutáneo paraumbilical (SAT), porcentaje de grasa corporal (F%), síntomas de Dispepsia mediante el Cuestionario de Dispepsia de Leeds (LDQ), síntomas menstruales utilizando el Cuestionario de Malestar Menstrual, depresión postparto con la Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), autoimagen empleando la Modified Body Self-Image Scale (MBIS), actividad eléctrica muscular por medio de Creative Medical Biofeedback System y la elasticidad de la línea alba con la aplicación de elastografía de deformación.

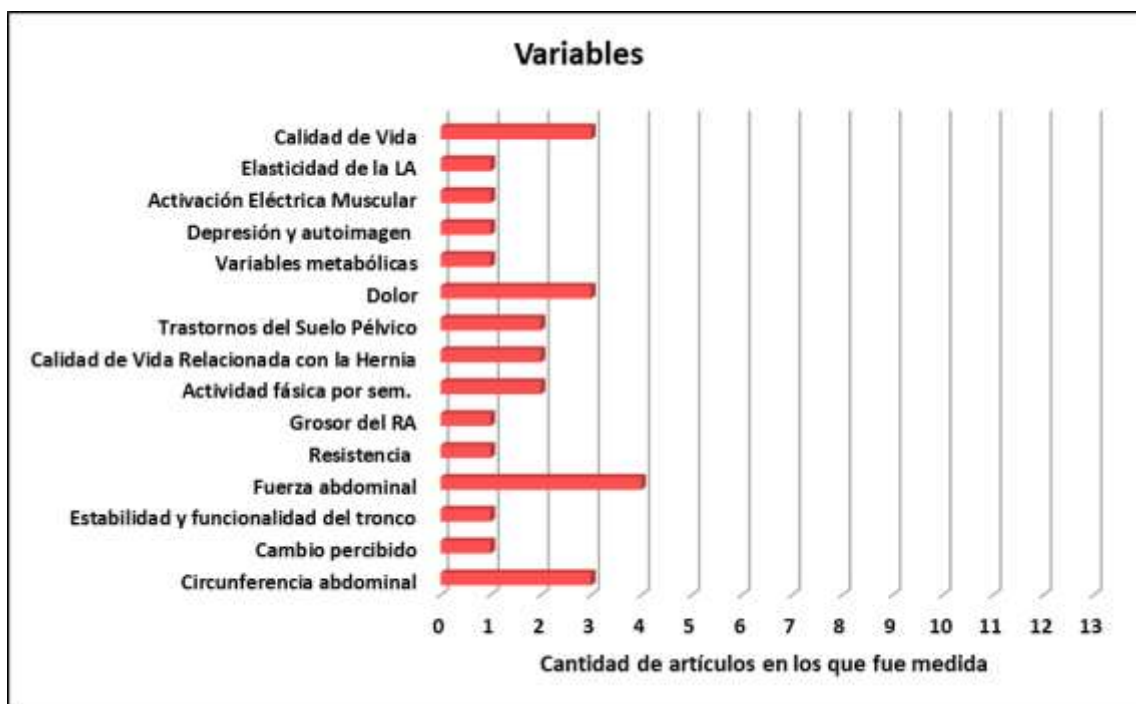


Figura N.º 7- Variables evaluadas en los artículos.

Los artículos encontrados abarcan el período comprendido entre 2015 y 2025. En relación con su diseño metodológico, 12 corresponden a ensayos clínicos aleatorizados (Gluppe S. y cols.³⁹, Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Laframboise F. y cols.⁴², Gluppe S. y cols.⁴³, Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸, Simpson E. y cols.⁴⁹, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹) y 1 a ensayo clínico no aleatorizado (Fang J. y cols.⁴⁶).

En relación con la cantidad de participantes, se incluyeron un total de 883 pacientes, de los cuales 543 realizaron un programa de entrenamiento de los músculos abdominales y del core, 142 recibieron otra modalidad terapéutica complementaria al ejercicio físico, 37 fueron tratados exclusivamente con electroestimulación neuromuscular y 161 no recibieron ningún tipo de intervención.

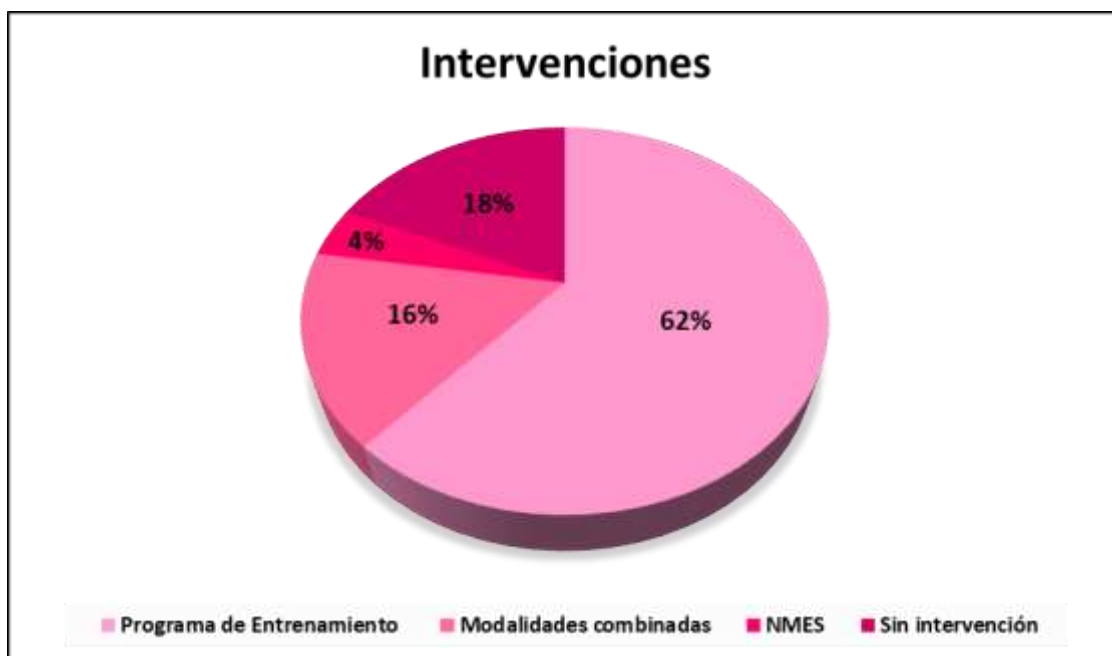


Figura N.º 8- Porcentaje de pacientes e intervenciones que recibieron.

En el marco de uno de los objetivos específicos, 12 artículos detallaron las modificaciones en la distancia intra-rectos pre y post intervención (Gluppe S. y cols.³⁹, Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Laframboise F. y cols.⁴², Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵, Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸, Simpson E. y cols.⁴⁹, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹) excepto Gluppe S. y cols.⁴³ que no ofrecieron estos datos. Los ensayos clínicos seleccionados realizaron la evaluación de la DIR en distintos puntos de medición (Figura N.º 9), Thabet A. y cols.⁴⁰ y Kamel D. y cols.⁴⁷ realizaron la medición en 1 único punto abdominal, 4 artículos llevaron a cabo la evaluación en 2 áreas anatómicas (Gluppe S. y cols.³⁹, Soto-González M. y cols.⁴¹, Shohaimi S. y cols.⁴⁸ y He X. y cols.⁵⁰ asimismo, Zheng L. y cols.⁵¹ efectuaron la valoración en 5 localizaciones distintas; y por último, el resto de los artículos realizaron el examen en 3 áreas anatómicas (Laframboise F. y cols.⁴², Gluppe S. y cols.⁴³, Chen C. y cols.⁴⁴), Liu Y. y cols.⁴⁵, Fang J. y cols.⁴⁶ y Simpson E. y cols.⁴⁹). En relación con el protocolo de medición, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸ y He X. y cols.⁵⁰ efectuaron la evaluación en reposo, 4 artículos solicitaron una contracción abdominal para la valoración (Thabet A. y cols.⁴⁰, Gluppe S. y cols.⁴³ y Chen C. y cols.⁴⁴ y Simpson E. y cols.⁴⁹), y en otros 4 la medición fue realizada tanto en reposo como en contracción abdominal (Gluppe S. y cols.³⁹, Soto-González M. y cols.⁴¹, Laframboise F. y cols.⁴² y Liu Y. y cols.⁴⁵), por otro lado, en los artículos de Fang J. y cols.⁴⁶ y Zheng L. y cols.⁵¹ el protocolo de evaluación no fue especificado.

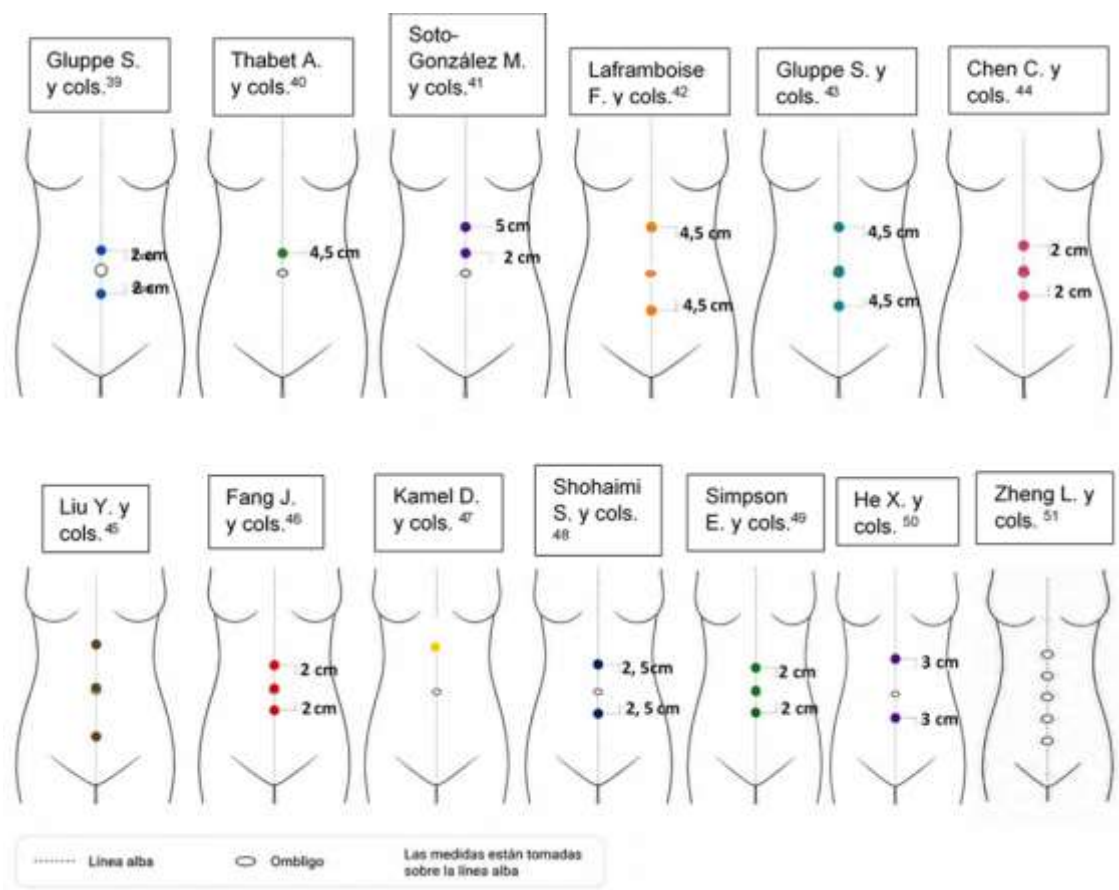


Figura N° 9- Puntos anatómicos de medición de la DIR.

Los resultados de las mediciones pre y post tratamiento evidenciaron modificaciones de la distancia intra-rectal tras la aplicación de las distintas intervenciones, aunque con variaciones en la magnitud de las diferencias y en los momentos de evaluación entre los estudios. En este sentido, Gluppe S. y cols.³⁹ (figura N.º 10) y Laframboise F. y cols.⁴² (figura N.º 13) observaron una reducción de la distancia intra-rectos en el grupo intervención; sin embargo, dichas mejoras no alcanzaron significación estadística. En el primer estudio, el grupo intervención realizó ejercicios de head lift, oblique curl-up y curl-up, mientras que en el segundo se aplicaron contracciones isométricas de la musculatura abdominal combinadas con la activación del suelo pélvico. De manera similar, Shohaimi S. y cols.⁴⁸ (figura N.º 18) encontraron diferencias significativas entre grupos a favor del grupo 1, que realizó ejercicios abdominales isométricos y de core, aunque sin cambios significativos en el análisis intragrupo.

Por su parte, Thabet A. y cols.⁴⁰ (figura N.º 11) reportaron mejoras significativas en ambos grupos, con resultados superiores en el grupo que realizó entrenamiento de core combinado con soporte abdominal, respiración diafragmática, contracción del suelo

pélvico y ejercicios abdominales tradicionales. En la misma línea, Soto-González M. y cols.⁴¹ (figura N.º 12) evidenciaron una disminución de la diástasis en reposo en el grupo que realizó ejercicios de core acompañados a la respiración y contracción del suelo pélvico, mientras que el grupo que practicó respiración diafragmática seguida de ejercicios hipopresivos presentó una reducción de la distancia intra-rectos durante la contracción.

Asimismo, Chen C. y cols.⁴⁴ (figura N.º 14) observaron una disminución significativa de la distancia intra-rectos en el grupo que realizó entrenamiento respiratorio orientado a la estabilidad y fortalecimiento del core en los tres puntos de medición, mientras que el grupo de ejercicios abdominales mostró reducciones a nivel umbilical y por debajo de este. Por otra parte, Simpson E. y cols.⁴⁹ (figura N.º 19) compararon un programa de activación del músculo transverso del abdomen con uno de activación del recto abdominal, observando una disminución de la DIR en el grupo de recto abdominal a las 6 semanas a nivel del ombligo y por debajo de este, y a las 12 semanas en los tres puntos evaluados.

Por su parte, Fang J. y cols.⁴⁶ (figura N.º 16) evidenciaron una reducción significativa de la diástasis tras la aplicación de estimulación eléctrica neuromuscular (NMES) en el periodo postnatal temprano. En relación con las intervenciones combinadas, Liu Y. y cols.⁴⁵ (figura N.º 15) obtuvieron resultados significativos mediante la aplicación de electroacupuntura asociada a la contracción simultánea del abdomen y del suelo pélvico junto con ejercicios abdominales. Del mismo modo, Kamel D. y cols.⁴⁷ (figura N.º 17), reportaron mejores resultados en el grupo que combinó NMES con ejercicios abdominales y rehabilitación respiratoria. Hallazgo que coincide con Zheng L. y cols.⁵¹ (figura N.º 21) que observaron mejoras significativas en el grupo que combinó electroestimulación con ejercicios de respiración, estabilidad del tronco y estiramientos. Finalmente, He X. y cols.⁵⁰ (figura N.º 20) reportaron resultados significativos en el grupo que realizó entrenamiento de estabilización del tronco acompañado de biofeedback.

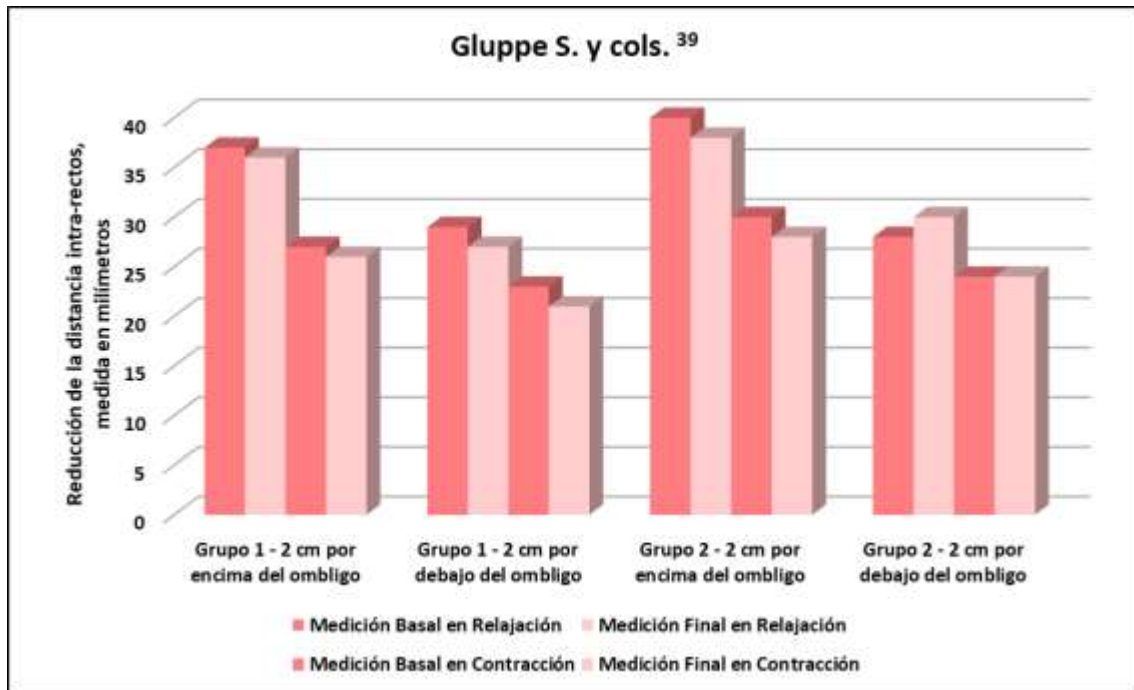


Figura N.º 10- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Gluppe S. y cols.³⁹

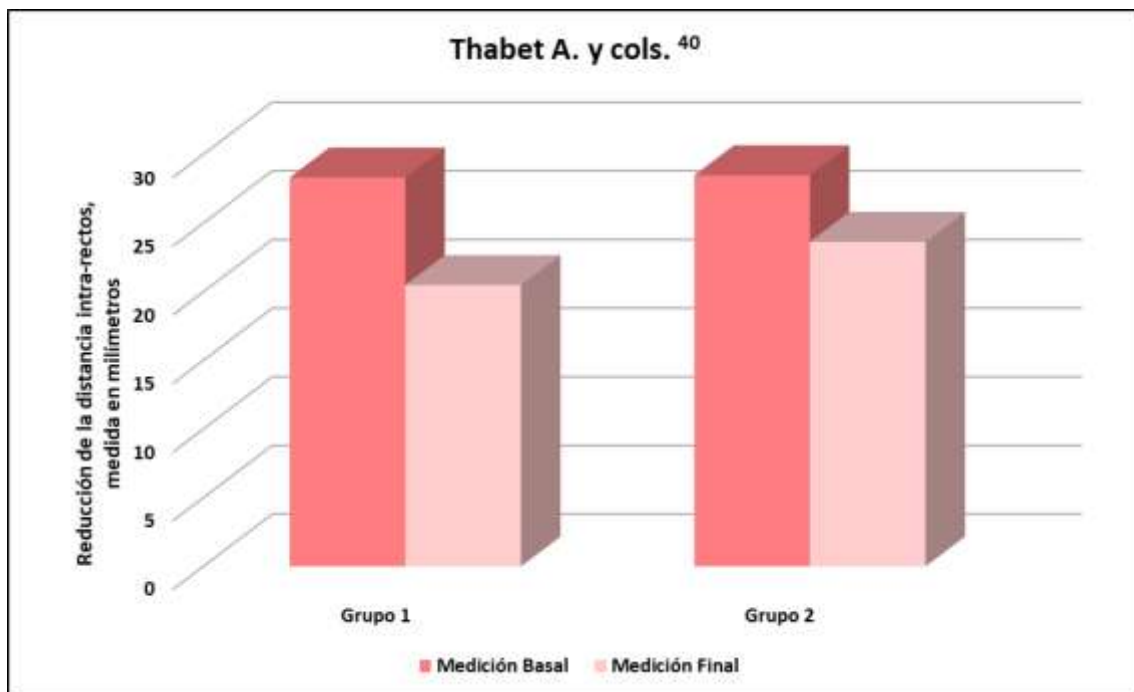


Figura N.º 11- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Thabet A. y cols.⁴⁰

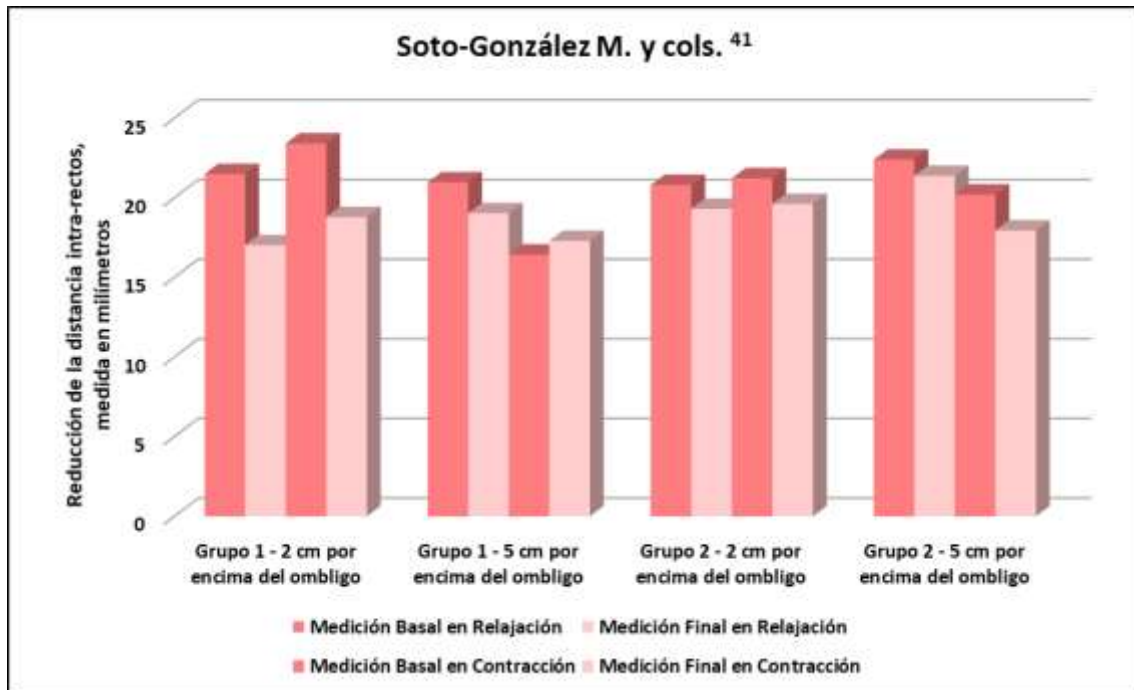


Figura N.º 12- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Soto-González M. y cols.⁴¹

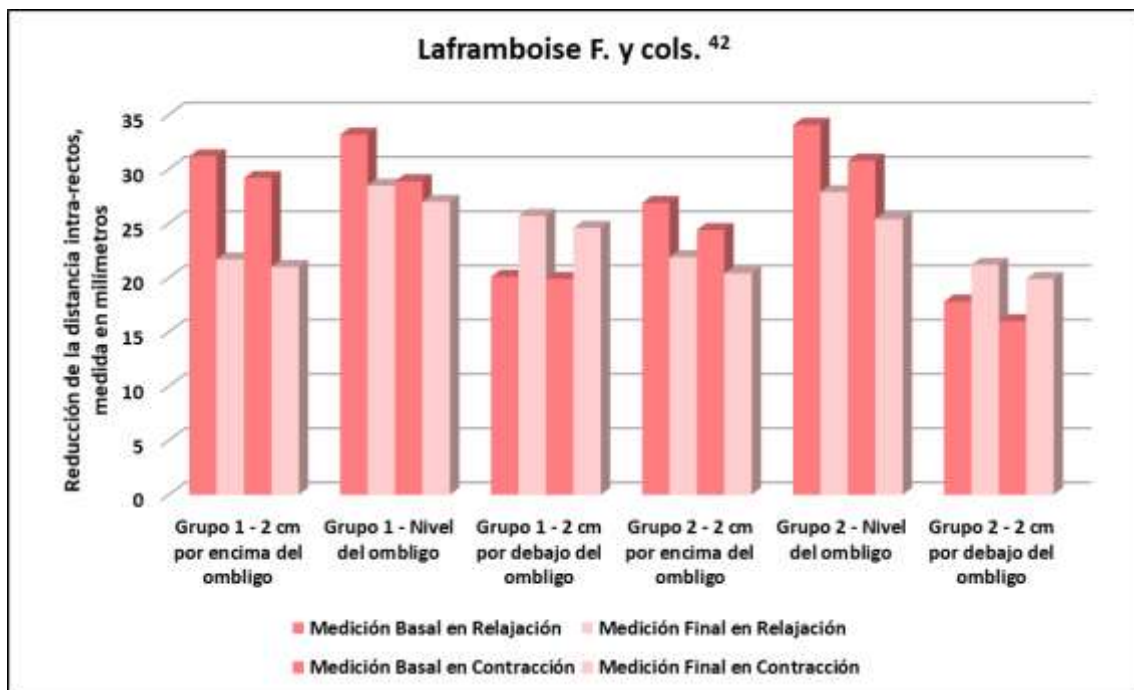


Figura N.º 13- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Laframboise F. y cols.⁴²

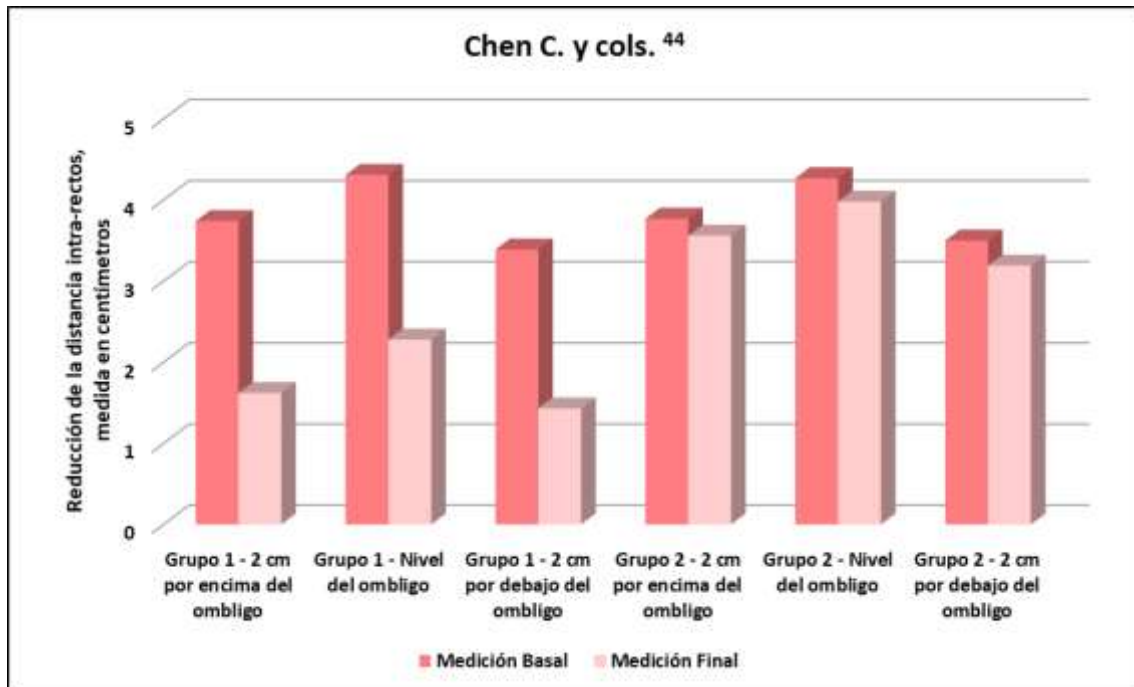


Figura N.º 14- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Chen C. y cols.⁴⁴

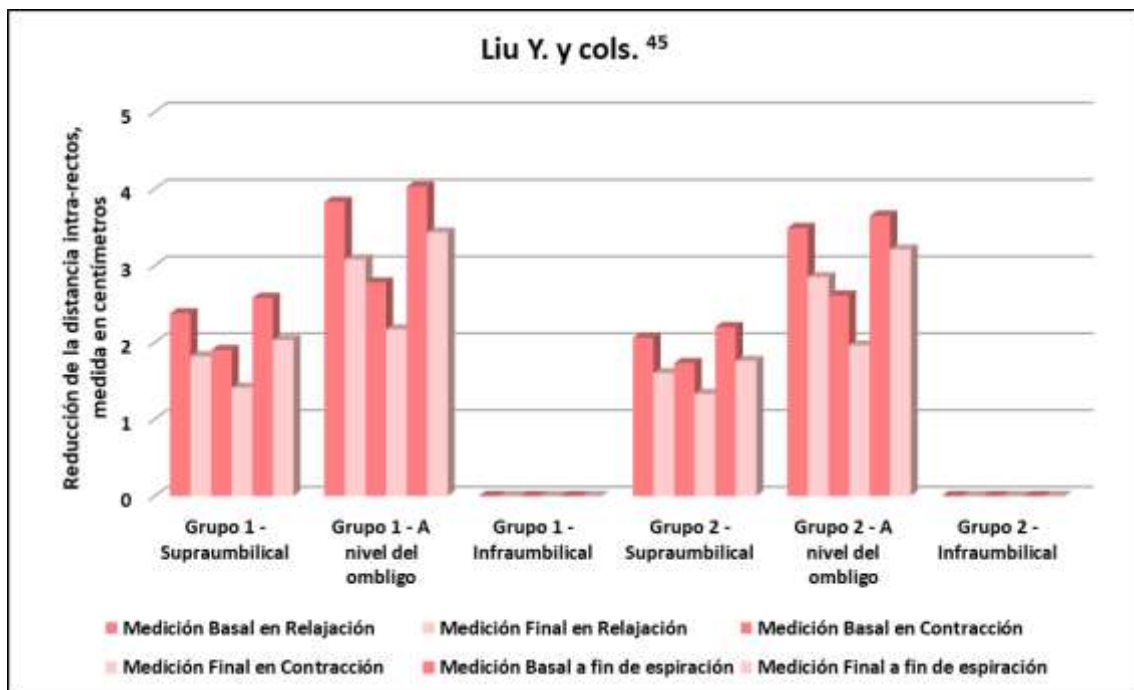


Figura N.º 15- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Liu Y. y cols.⁴⁵

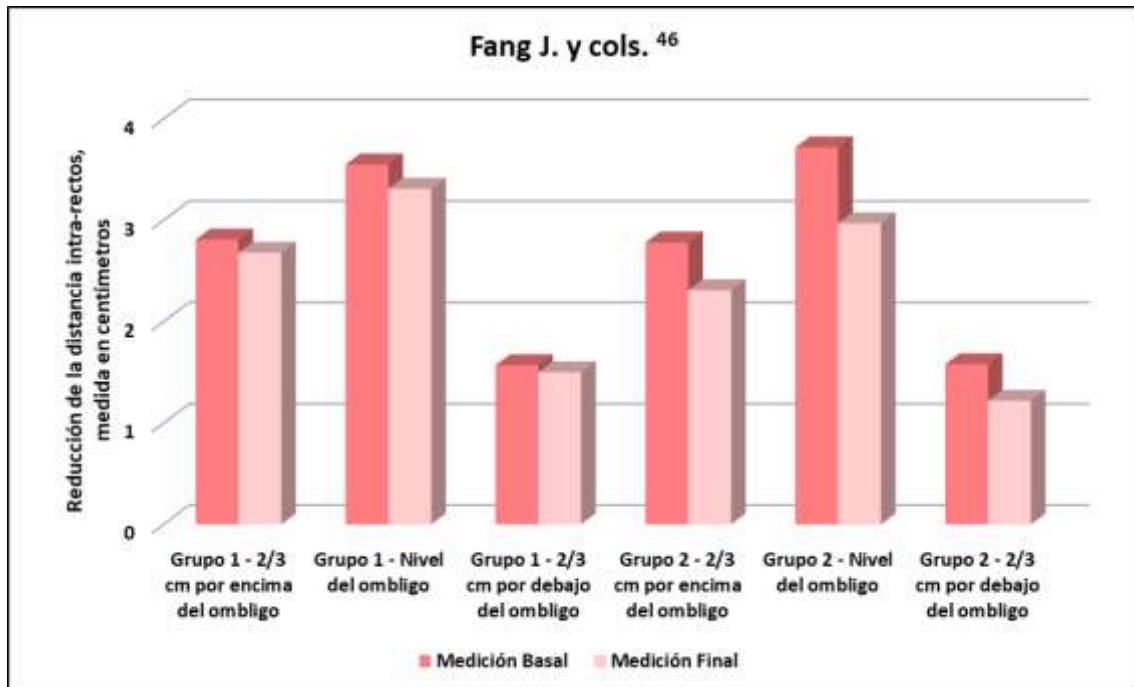


Figura N.º 16- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Fang J. y cols.⁴⁶

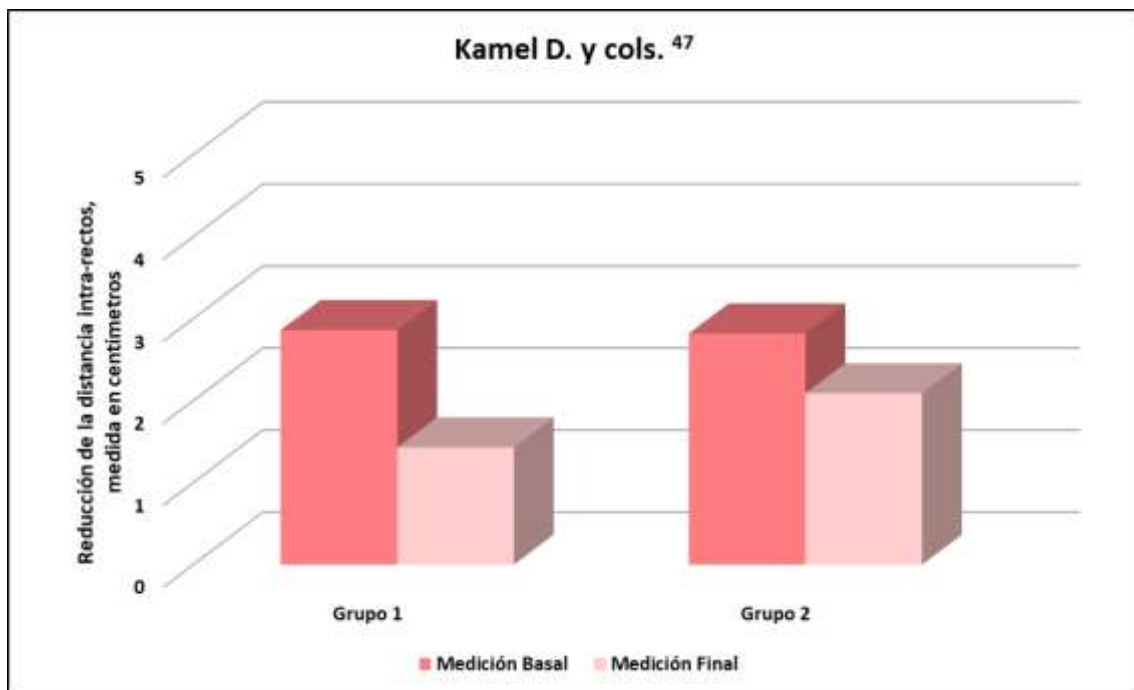


Figura N.º 17- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Kamel D. y cols.⁴⁷

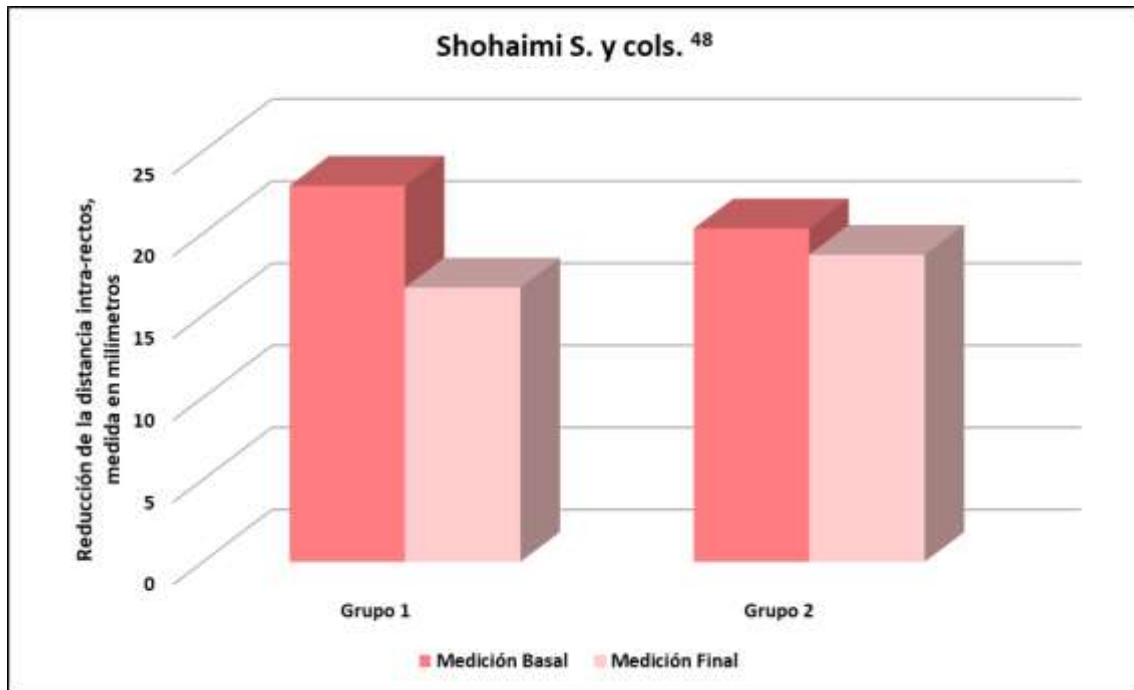


Figura N.º 18- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Shohaimi S. y cols.⁴⁸

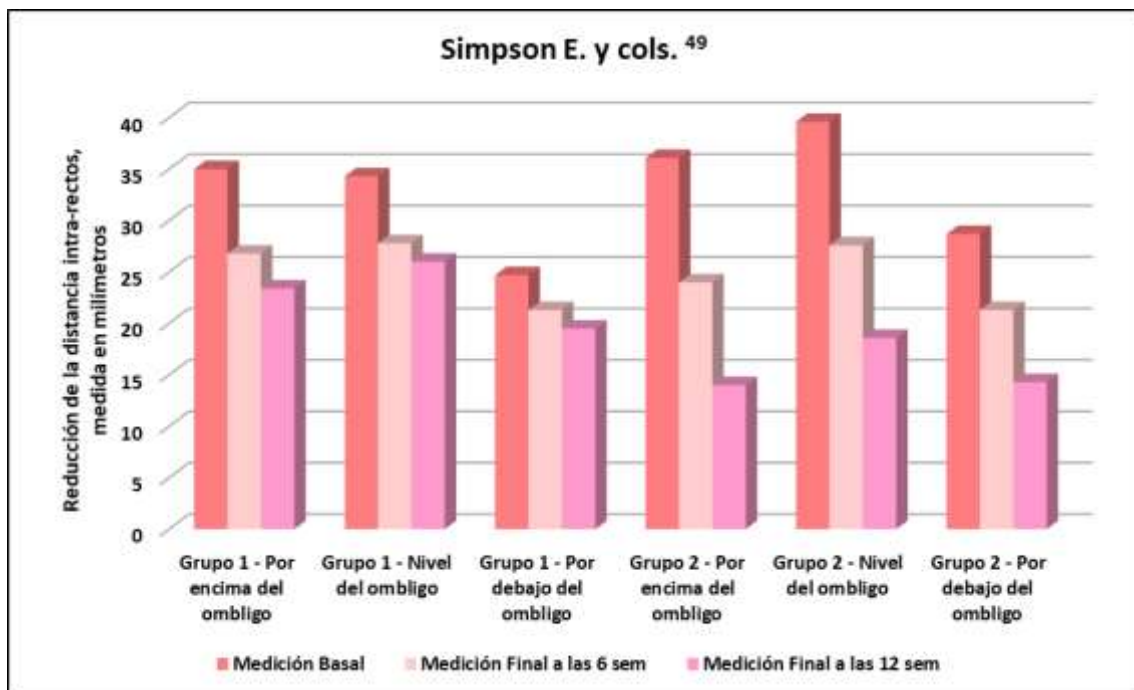


Figura N.º 19- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Simpson E. y cols.⁴⁹

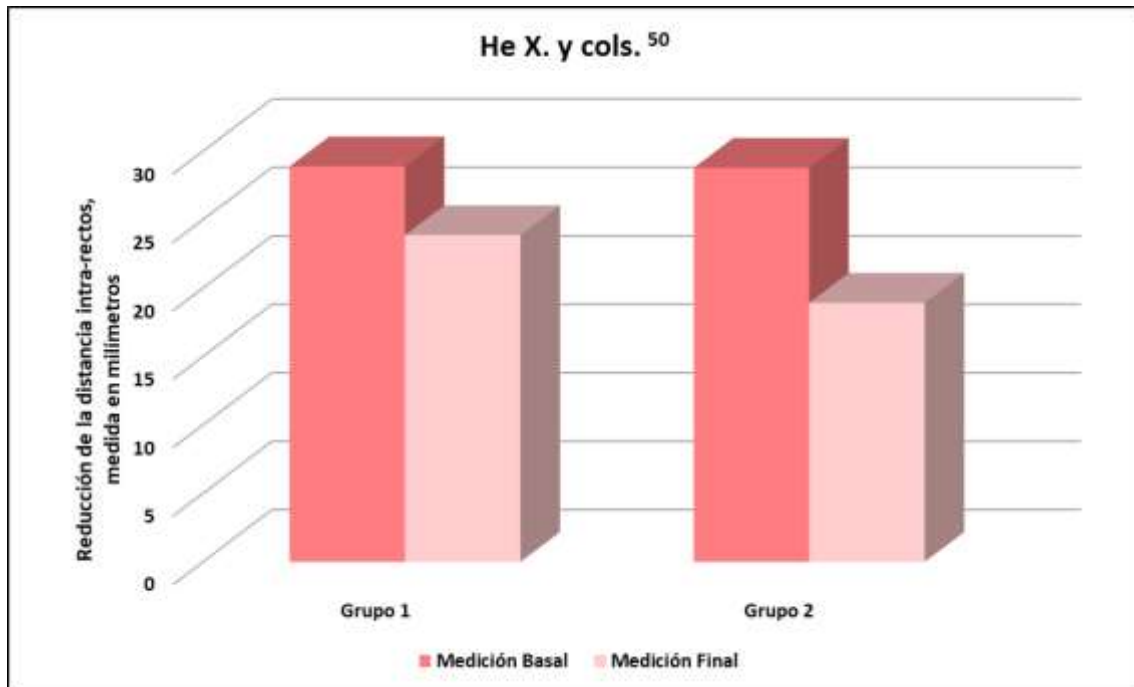


Figura N.º 20- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de He X. y cols.⁵⁰

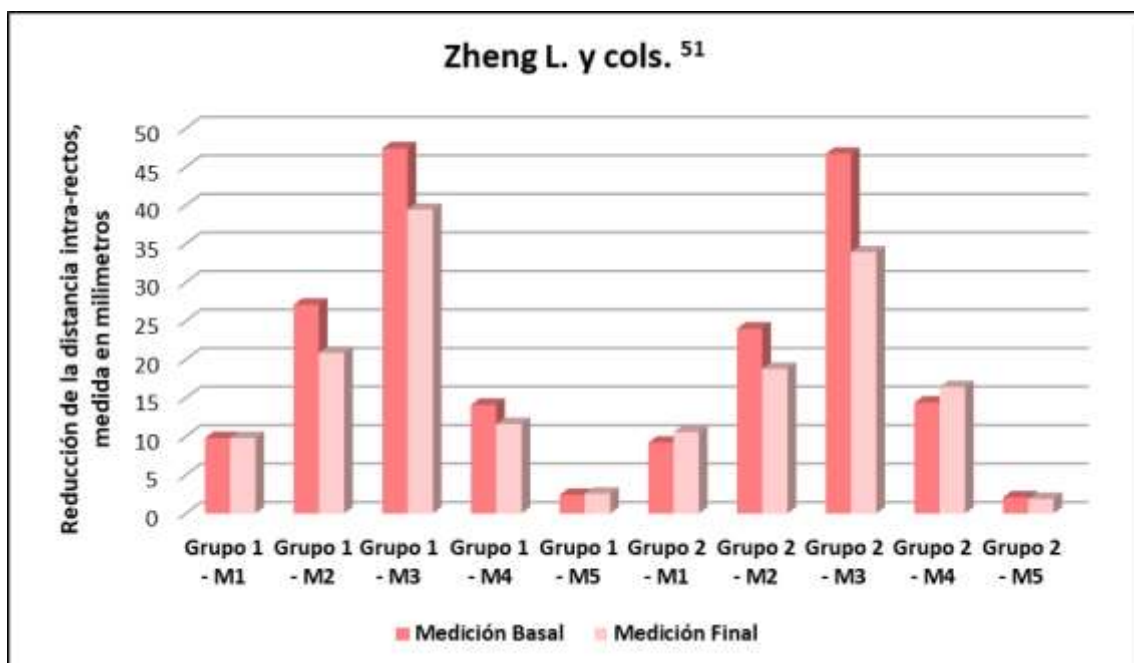


Figura N.º 21- Valores de la Medición de la Diástasis pre y post intervención en el estudio de Zheng L. y cols.⁵¹

Con respecto al objetivo específico vinculado al impacto del ejercicio físico sobre la calidad de vida, este fue evaluado en tres artículos (Thabet A. y cols.⁴⁰, Liu Y. y cols.⁴⁵ y Zheng L. y cols.⁵¹) mediante el cuestionario 36-Item Short Form Survey (SF-36). 2

estudios emplearon el cuestionario completo (Liu Y. y cols.⁴⁵ y Zheng L. y cols.⁵¹), mientras que 1 utilizó únicamente la subescala de funcionamiento físico (Thabet A. y cols.⁴⁰). En conjunto, los 3 estudios incorporaron ejercicio físico en todos los grupos analizados; el primero comparó un grupo de entrenamiento de core con otro de ejercicios abdominales, mientras que los 2 restantes evaluaron programas de ejercicio combinados con otras terapéuticas. En todos los casos se reportaron mejoras en la calidad de vida posteriores a las intervenciones. En particular, Thabet A. y cols.⁴⁰ presentaron mediciones pre y post tratamiento, evidenciando mejoras estadísticamente significativas, especialmente en el grupo de entrenamiento de core. Por su parte, Liu Y. y cols.⁴⁵ no informaron los valores basales del SF-36 debido a la superposición entre la evaluación pretratamiento y el seguimiento, aunque sí comunicaron resultados favorables a las 26 semanas. Finalmente, Zheng L. y cols.⁵¹ no aportaron los valores numéricos de la subescala de funcionamiento físico; sin embargo, describieron una mejora estadísticamente significativa en ambos grupos, con resultados superiores en el grupo de intervención.

En función al último objetivo específico, 4 artículos combinan ejercicio y otra modalidad terapéutica conservadora (Liu Y. y cols.⁴⁵, Kamel D. y cols.⁴⁷, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹). Liu Y. y cols.⁴⁵ realizaron la aplicación de electroacupuntura combinada con ejercicio físico, comparada con un grupo de ejercicio físico solo, se reportó una disminución ES en la DIR de ambos grupos, con mejores resultados en el grupo electroacupuntura y ejercicio, en cuanto a la calidad de vida se observó una mejoría en las limitaciones funcionales diarias del grupo tratado con electroacupuntura obteniendo mejores resultados en los efectos a largo plazo. Por su lado, Kamel D. y cols.⁴⁷ y Zheng L. y cols.⁵¹ implementaron un programa de NMES acompañada con ejercicios y lo compararon con terapia de ejercicios, se evidenció una reducción de la DIR estadísticamente significativa en ambos grupos, consiguiendo resultados superiores en el grupo NMES con ejercicios. Asimismo, He X. y cols.⁵⁰ llevaron a cabo un programa en el que se comparó un grupo que realizó ejercicios de core con otro grupo que realizó ejercicios de core complementados con biofeedback, se observó una reducción de la DIR de manera estadísticamente significativa en ambos grupos, documentando mayor eficacia en los ejercicios de core complementados con biofeedback.

En contraste, Fang J. y cols.⁴⁶ en su investigación aplicaron a un grupo de pacientes terapia NMES sin complemento de ejercicio físico, evidenciando que la aplicación temprana de NMES puede reducir la DIR de forma estadísticamente significativa, en comparación con un grupo control que no recibió tratamiento.

VIII. Discusión

La presente revisión bibliográfica tuvo como objetivo general analizar que modalidad de ejercicio terapéutico es más efectiva para disminuir la diástasis de los rectos abdominales en mujeres postparto. Para tal propósito, se seleccionaron un total de 13 artículos (Gluppe S. y cols.³⁹, Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Laframboise F. y cols.⁴², Gluppe S. y cols.⁴³, Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵, Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷, Shohaimi S. y cols.⁴⁸, Simpson E. y cols.⁴⁹, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹).

Con respecto al primer objetivo específico, que consistió en detallar las modificaciones en la distancia intra-rectos pre y post intervención de las modalidades de ejercicios, todos los autores reportaron sus mediciones, excepto Gluppe S. y cols.⁴³. Entre los trabajos incluidos, 8 ensayos evidenciaron resultados estadísticamente significativos en la reducción de la diástasis de rectos abdominales (Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵, Kamel D. y cols.⁴⁷, Simpson E. y cols.⁴⁹, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹).

En 5 artículos se estudió a un grupo que realizaba entrenamiento basado en ejercicios abdominales y se evaluaba qué efectos generaba sobre la DIR (Thabet A. y cols.⁴⁰, Soto-González M. y cols.⁴¹, Chen C. y cols.⁴⁴, Liu Y. y cols.⁴⁵ y Kamel D. y cols.⁴⁷). De los cuales, Chen C. y cols.⁴⁴ lo compararon con un grupo que llevaba a cabo respiraciones orientada a la estabilidad y fortalecimiento de músculos del core, evidenciando que este último fue más efectivo para la reducción de la diástasis de rectos abdominales en tres puntos anatómicos, mientras que los ejercicios abdominales solo fueron efectivos en dos puntos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que es un enfoque que requiere una alta adherencia y vigilancia de la mujer debido a que puede aumentar la diástasis si se realiza una aplicación incorrecta de fuerza o una respiración inadecuada, cabe agregar que no es posible evaluar la intensidad del entrenamiento respiratorio y, además, como método de medición de la DIR se realizó la palpación manual, la cual depende del evaluador, comprometiendo la confiabilidad de los resultados.

Liu Y. y cols.⁴⁵, compararon el entrenamiento de ejercicio físico abdominal con electroacupuntura más ejercicio físico, en sus resultados se observó una reducción de la DIR estadísticamente significativa con efectos a largo plazo en el grupo de electroacupuntura combinada con ejercicio. La mayor efectividad observada podría relacionarse con una mejor percepción de la activación muscular, lo que favorecería el

aprendizaje de la correcta ejecución de los ejercicios y el proceso de reeducación de la musculatura abdominal, de igual manera no fue posible realizar un seguimiento de 3 personas debido al COVID-19, sumado a limitaciones como errores aleatorios durante el ensayo, sesgos de selección y confusión durante el análisis de subgrupos y medios de examen, lo que podría influir en la interpretación de los resultados obtenidos. Por su parte, Kamel D. y cols.⁴⁷ dividieron dos grupos, uno de ellos recibió electroestimulación neuromuscular más ejercicios abdominales y un grupo que realizó únicamente ejercicios abdominales. Se evidenció que la aplicación de NMES combinada con ejercicios abdominales genera una reducción de la diástasis estadísticamente significativa; sin embargo, estos resultados podrían explicarse no solo por la intervención aplicada, sino también porque el estudio se realizó en mujeres con 42 días postparto, período en el cual aún ocurren procesos fisiológicos de recuperación del tejido conectivo, restablecimiento de la elasticidad de la línea alba y cambios hormonales que favorecen la reparación tisular. En este contexto, parte de la mejoría observada podría atribuirse al proceso natural de recuperación propio del postparto y no exclusivamente al tratamiento aplicado, además de que no se dispone de evidencia sobre la persistencia de estos efectos a largo plazo.

Por el contrario, Thabet A. y cols.⁴⁰ y Soto-González M. y cols.⁴¹ evidenciaron resultados estadísticamente significativos en ambos grupos al realizar ejercicios abdominales sobre la reducción de la DIR, en comparación con ejercicios de core e hipopresivos, respectivamente, por lo cual ambos abordajes podrían ser efectivos. No obstante, Soto-González M. y cols.⁴¹ observaron que los ejercicios abdominales fueron efectivos en reposo, mientras que los ejercicios hipopresivos mostraron efectividad durante la contracción. Cabe destacar que los resultados obtenidos en el estudio de Thabet A. y cols.⁴⁰ pueden deberse a que las mujeres incluidas en el estudio se encontraban entre los 3 y 6 meses posteriores al parto, periodo en el cual aún persisten los cambios fisiológicos del puerperio, además, las mediciones se realizaron antes y después del tratamiento de 8 semanas por lo cual no se sabe que efecto tiene a largo plazo un programa de ejercicios de core o abdominales. Por su lado, en el estudio de Soto-González M. y cols.⁴¹, los resultados hallados pueden deberse a que en los criterios de inclusión no se estableció un punto de corte sobre los valores iniciales de DIR y, además, no hubo una comparación con un grupo control por lo que los cambios reportados en reposo se pueden atribuir a los ejercicios abdominales realizados o a la resolución fisiológica de la mujer postparto.

De igual manera que Thabet A. y cols.⁴⁰ y Chen C. y cols.⁴⁴, 2 artículos adicionales (He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹) incluyeron en su estudio un grupo de entrenamiento de core. Por su lado, He X. y cols.⁵⁰ lo compararon con un grupo que complementó a los ejercicios de core con el biofeedback, reportando mayor eficacia en la reducción de la diástasis de rectos abdominales en el grupo que recibía biorretroalimentación combinado con ejercicios de core, pero debido a que la medición final se realizó luego de las 5 semanas de tratamiento no se puede establecer si estos resultados se mantienen a largo plazo. A su vez, Zheng L. y cols.⁵¹, lo compararon con un grupo de NMES más ejercicios de estabilidad de tronco que utilizó un dispositivo portátil en el abdomen, los resultados evidenciados sugieren que la utilización de un dispositivo NMES portátil junto con ejercicios de core puede disminuir la DIR a nivel M3 de forma estadísticamente significativa, pero no se observó una mejora en los demás niveles evaluados y no se puede determinar si los beneficios perduran en el tiempo. Asimismo, estos resultados deben interpretarse con cautela, ya que el protocolo de ejercicios consistió únicamente en ejercicios de core con un bajo volumen de entrenamiento, limitado a 20 repeticiones, lo que podría influir en los efectos observados.

Por otra parte, Simpson E. y cols.⁴⁹, en su estudio incluyeron un grupo el cual realizaba la activación del transverso del abdomen en comparación a un grupo que ejecutaba una activación del recto abdominal, siendo este último el que presentó una reducción estadísticamente significativa de la diástasis. En esta investigación se incluyeron mujeres que dieron a luz en las últimas 72 hs, correspondiente al puerperio temprano, y las intervenciones se aplicaron durante 12 semanas, circunstancia que impide conocer la evolución de la DIR a largo plazo. A ello se suman las restricciones derivadas del COVID-19, lo que generó una pérdida del seguimiento a las 6 semanas, y fundamentalmente a las 12 semanas, aspecto que debe considerarse al momento de interpretar estos hallazgos.

En conjunto, los estudios analizados sugieren que tanto los ejercicios abdominales como el entrenamiento de core, los hipopresivos y las intervenciones complementarias podrían generar beneficios sobre la reducción de la diástasis de rectos abdominales. Sin embargo, Gluppe S. y cols.⁵² realizaron una revisión en la que concluyeron que existe evidencia muy baja de que el entrenamiento del transverso del abdomen y los ejercicios abdominales sean más efectivos que ninguna intervención en el tratamiento de la DRA postparto, así como evidencia baja a muy baja respecto al entrenamiento del suelo pélvico. Esta diferencia podría explicarse por la diversidad de los protocolos de ejercicio, la variabilidad en los métodos de medición de la distancia intra-rectos, el

reducido tamaño de las muestras y las diferencias en los tiempos de seguimiento. En este sentido, la baja calidad de la evidencia señalada por esta revisión no necesariamente implica falta de resultados, sino la necesidad de estudios con intervenciones más estandarizadas que permitan confirmar estos hallazgos.

En cuanto al segundo objetivo específico, describir el impacto que tienen los ejercicios abdominales sobre la calidad de vida de las mujeres con diástasis de los rectos abdominales después del parto, solo Thabet A. y cols.⁴⁰, Liu Y. y cols.⁴⁵ y Zheng L. y cols.⁵¹ realizaron su estudio. Thabet A. y cols.⁴⁰ evaluaron la calidad de vida antes y después de 8 semanas de tratamiento en ambos grupos, utilizando la subescala de funcionamiento físico del cuestionario SF-36; el grupo entrenamiento reportó resultados iniciales de 17.6 y el grupo control de 17.35, luego de la intervención los resultados obtenidos fueron de 22.85 y 17.60 respectivamente. Considerando que la Diferencia Mínima Clínicamente Importante del SF-36 se sitúa entre 3 y 5 puntos, estos resultados indican una mejora clínicamente relevante de la calidad de vida en el grupo que realizó ejercicios de core. No obstante, los autores incluyeron mujeres entre los 3 y 6 meses postparto, por lo que las mejoras observadas podrían no atribuirse exclusivamente a la intervención, sino también a variables ajenas al tratamiento, como la mejora en la calidad del sueño, la adaptación del lactante y el proceso fisiológico de recuperación de la madre.

Por su parte, Liu Y. y cols.⁴⁵ aplicaron el cuestionario SF-36 antes del tratamiento, a las 2 semanas y a las 24 semanas posteriores a la intervención. Sin embargo, las mediciones pretratamiento y a las 2 semanas se superpusieron y fueron consideradas conjuntamente como valor inicial, pero los autores no informaron las puntuaciones obtenidas. En cambio, sí se reportaron los resultados a las 24 semanas, con valores de 6,29 en el grupo control y de 6,34 en el grupo electroacupuntura más ejercicio. La ausencia de los valores iniciales limita la interpretación de los resultados, ya que impide determinar con precisión si las mejoras en la calidad de vida fueron estadísticamente significativas.

En contraste con los estudios previos, Zheng L. y cols.⁵¹ informaron mejoras significativas en el grupo intervención en las subescalas de dolor y rol emocional del cuestionario SF-36, en comparación con el grupo control. Sin embargo, los autores no reportaron las puntuaciones numéricas de ambos grupos, sino que presentaron únicamente los valores iniciales y sus cambios mediante un gráfico de barras agrupadas con intervalos de confianza del 95%. Estas mejoras podrían estar relacionadas con el periodo de seguimiento prolongado, ya que el estudio realizó evaluaciones hasta los 12

meses postparto. En esta etapa, es esperable que las mujeres hayan atravesado gran parte del proceso de recuperación fisiológica y adaptación a la maternidad. En consecuencia, parte de los cambios observados en la calidad de vida podrían no atribuirse exclusivamente a la intervención, sino también a la evolución natural del periodo postparto y el crecimiento del lactante.

En relación al último objetivo específico, analizar los efectos que genera realizar una sola modalidad de ejercicio comparado a la combinación de dos modalidades terapéuticas conservadoras, se incluyeron los estudios de Liu Y. y cols.⁴⁵, Kamel D. y cols.⁴⁷, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹. Asimismo, se decidió incluir el estudio de Fang J. y cols.⁴⁶ centrado exclusivamente en la aplicación de NMES, debido a que sus hallazgos contribuyen a ampliar la comprensión del efecto de esta intervención cuando se aplica de forma aislada. Al comparar los parámetros de aplicación utilizados entre los estudios, se observó que todos coincidieron en una duración total de tratamiento de 30 minutos por sesión, lo que podría sugerir cierto consenso respecto al tiempo necesario para generar efectos terapéuticos sobre la diástasis de los rectos abdominales. Sin embargo, existieron diferencias relevantes en relación con la dosificación de la corriente utilizada.

Respecto a la intensidad, Liu Y. y cols.⁴⁵ aplicaron electroacupuntura con una frecuencia variable entre 4 a 6 mA ajustada según la tolerancia individual de las participantes, lo que dificulta establecer cuál de los valores empleados podría resultar más efectivo. De manera similar, Fang J. y cols.⁴⁶, Kamel D. y cols.⁴⁷, He X. y cols.⁵⁰ y Zheng L. y cols.⁵¹ regularon la intensidad hasta lograr una contracción muscular visible sin generar molestias; sin embargo, Zheng L. y cols.⁵¹ utilizaron intensidades entre 30 y 50 mA como inicio de la corriente de salida.

Por otro lado, los trabajos que emplearon NMES presentaron una importante variedad en los parámetros de estimulación, particularmente en la frecuencia, el ancho de pulso, la ubicación de los electrodos y la relación tiempo ON:OFF. Kamel D. y cols.⁴⁷ colocaron un electrodo en el origen muscular y otro en la inserción del mismo músculo, utilizando una frecuencia de 80 pulsos/min, un ancho de pulso de 0,1–0,5 ms y una relación ON:OFF de 5'':10''. En contraste, Zheng L. y cols.⁵¹ aplicaron un dispositivo portátil con seis electrodos rectangulares distribuidos bilateralmente sobre el músculo oblicuo externo y las porciones superior e inferior del recto abdominal, empleando una frecuencia de 5–35 Hz, corriente alterna bifásica, un ancho de pulso de 600 μ s y una relación ON:OFF de 2:1. De manera similar, Fang J. y cols.⁴⁶ utilizaron ocho electrodos

colocados bilateralmente sobre los músculos rectos abdominales y oblicuos, aplicando como parámetros una frecuencia de 30 Hz y un ancho de pulso de 400 μ s para el recto abdominal, y una frecuencia de 2 Hz con ancho de pulso de 170 μ s para los músculos oblicuos, mediante una onda rectangular simétrica y una relación ON:OFF de 15":10".

Por su parte, Liu Y. y cols.⁴⁵ emplearon electroacupuntura sobre los puntos Zhongwan (RN12), Xiawan (RN10), Tianshu bilateral (ST25), Dai Mai bilateral (GB26), Qi Hai (RN6) y Guanyuan (RN4), utilizando una onda continua de frecuencia "2". Finalmente, He X. y cols.⁵⁰ para la biorretroalimentación colocaron cuatro electrodos alrededor del ombligo sobre el vientre del músculo recto abdominal.

Estas diferencias metodológicas dificultan la comparación directa entre estudios y limitan la posibilidad de identificar qué combinación de parámetros podría resultar más eficaz para el tratamiento de la DRA. A pesar de ello, todos los estudios reportaron mejoras estadísticamente significativas en la reducción de la distancia intra-rectal lo que sugiere que la NMES podría constituir una herramienta terapéutica beneficiosa independientemente de las variaciones en la dosificación utilizada.

Asimismo, los resultados indicarían que las intervenciones combinadas que asociaron ejercicio terapéutico con NMES, biofeedback o electroacupuntura, podrían generar mayores beneficios clínicos en comparación con la aplicación aislada de una sola modalidad terapéutica. No obstante, debido a las diferencias entre los protocolos y a la ausencia de seguimientos a largo plazo, aún no es posible establecer qué intervención y parámetros son más efectivos, ni qué efectos generan en el tiempo. En concordancia a esta revisión, el metaanálisis realizado por Bigdeli N. y cols.⁵³ indica que los programas integrales que trabajan simultáneamente la musculatura abdominal profunda y superficial, especialmente cuando incorporan estimulación eléctrica neuromuscular y técnicas de respiración, podrían ofrecer mayores beneficios en la reducción de la distancia intra-rectos en mujeres con diástasis postparto que las intervenciones aisladas o pasivas. Una posible explicación de estos resultados podría relacionarse con que las intervenciones combinadas facilitarían la activación y reeducación de la musculatura abdominal, optimizando el control motor y la estabilidad del tronco.

Si bien los resultados obtenidos aportan información relevante, resulta necesario considerar las limitaciones y fortalezas del presente trabajo. En relación a las limitaciones, no se encontró una gran variedad de artículos que analicen la influencia de la diástasis de rectos abdominales en la calidad de vida de las mujeres postparto, asimismo, no fue incluida la variable fuerza de la musculatura abdominal al momento de

formular los objetivos, ni se consideraron artículos que incorporan intervenciones de cirugía abdominal. También, la mayoría de los estudios seleccionados presentaron muestras reducidas de participantes e incluyeron mujeres en etapas tempranas del postparto, por lo cual los resultados obtenidos pueden deberse a cambios fisiológicos correspondientes a este periodo. A su vez, los ensayos utilizaron distintos métodos de medición de la distancia intra-rectos, diferentes puntos anatómicos y protocolos de evaluación. Finalmente, la variabilidad en modalidades de tratamientos con diversas intervenciones, programas de ejercicios, parámetros de dosificación y duración de las terapéuticas, dificulta la comparación de los resultados y la identificación de un protocolo de tratamiento adecuado.

A pesar de estas limitaciones, el trabajo presenta diversas fortalezas. En primer lugar, se analizaron diferentes enfoques terapéuticos, lo que permitió obtener una visión amplia e integral del abordaje conservador disponible para el tratamiento de la diástasis de los rectos abdominales. Esta diversidad de tratamientos facilita la comprensión del panorama terapéutico disponible y favorece la comparación entre distintas modalidades de intervención. De igual manera, al comparar una modalidad única con la combinación de terapias conservadoras, el estudio aporta información útil para orientar la toma de decisiones en la práctica clínica. Asimismo, esta revisión reúne y organiza la evidencia disponible sobre el tratamiento conservador de la diástasis de los rectos abdominales, condición con un impacto significativo en la funcionalidad, la estética y la calidad de vida de la mujer postparto, y puede servir como punto de partida para futuras investigaciones orientadas a profundizar y ampliar las estrategias terapéuticas disponibles.

IX. Conclusiones

En función de los datos obtenidos en la presente investigación, se concluye que los ejercicios abdominales podrían disminuir la diástasis de los rectos del abdomen en las mujeres postparto.

En cuanto a la reducción de la diástasis de los rectos abdominales, la evidencia disponible no permite establecer con certeza una modalidad de ejercicio más efectiva debido a la diversidad de los protocolos, las intervenciones y las formas de evaluación empleadas. No obstante, la evidencia disponible sugiere que las intervenciones que combinan ejercicios de activación del recto del abdomen con técnicas respiratorias podrían asociarse con resultados más consistentes en la disminución de la diástasis.

En particular, los artículos analizados sugieren resultados favorables para las intervenciones basadas en ejercicios de estabilidad central, ejercicios abdominales tradicionales, técnicas respiratorias, soporte abdominal y gimnasia hipopresiva. En contraste, el entrenamiento aislado de fortalecimiento del suelo pélvico no evidenció una relación clara con la reducción de la distancia intra-rectal, pero cuando se combina con ejercicios abdominales podría ser efectivo. Sin embargo, se requieren estudios con mayor similitud en la metodología utilizada y seguimiento a largo plazo para confirmar estos resultados y establecer con mayor certeza cuál es la modalidad de ejercicio más efectiva.

Los hallazgos de esta investigación sugieren que los ejercicios abdominales podrían favorecer la calidad de vida en mujeres con diástasis de los rectos abdominales postparto, mayormente en la subescala de funcionamiento físico del cuestionario SF-36. Sin embargo, la evidencia disponible es limitada debido al escaso número de estudios que analizaron esta variable, por lo que se requieren futuras investigaciones para confirmar estos hallazgos.

Los resultados preliminares de los estudios revisados sugieren que tanto la terapia de ejercicios como la electroestimulación neuromuscular (NMES) aplicadas de manera individual, podrían generar efectos beneficiosos. Sin embargo, la combinación de modalidades terapéuticas conservadoras, como la terapia de ejercicios junto con la NMES, el biofeedback o la electroacupuntura, podrían potenciar dichos efectos, evidenciando mejores resultados en comparación con la aplicación aislada de una única intervención.

En conjunto, la evidencia disponible indica un posible beneficio del ejercicio terapéutico como estrategia conservadora para el manejo de la diástasis de los rectos abdominales en el postparto. Debido al impacto que la DRA puede generar en la calidad de vida de las mujeres en el postparto, resulta necesario incorporar estrategias que permitan evaluar su gravedad y la integridad de la línea alba dentro de los controles de salud tras el parto. Esto favorecería la detección temprana de esta condición, con la posterior derivación y protocolo de tratamiento adecuados, con el objetivo de prevenir la cronificación de los síntomas y sus posibles repercusiones funcionales y psicosociales.

Sin embargo, la diversidad de intervenciones y protocolos de aplicación de los estudios incluidos evidencia la necesidad de futuras investigaciones con protocolos estandarizados y seguimiento a largo plazo que permitan establecer recomendaciones clínicas basadas en la evidencia. Asimismo, resulta necesario profundizar en la identificación de los componentes más efectivos de los programas de intervención y en la individualización del tratamiento según las características de cada paciente.

X. Referencias Bibliográficas

1. Cortés Gabaudan F, Ureña Bracero j. Dicciomed [sede web]. Salamanca: Francisco Cortés Gabaudan, Jesús Ureña Bracero; 1998 [actualizada año 2019; acceso 12 de mayo de 2025]. Embarazo. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/embarazo>
2. Rigol Ricardo O, Santisteban Alba SR. Obstetricia y Ginecología. 4ª. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023
3. Hernández-Granados P, Henriksen NA, Berrevoet F, Cuccurullo D, López-Cano M, Nienhuijs S, et al. European Hernia Society guidelines on management of rectus diastasis [Internet]. 2021 [citado el 28 de septiembre de 2025];108(10):1189-1191. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/bjs/znab128>
4. Stephenson Rebecca G, O'Connor Linda J.; traducción de Pilar Campos del Saz. Fisioterapia en obstetricia y ginecología. 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana de España; 2003.
5. A.I. Kapandji; versión española de María Torres Lacomba. Fisiología articular: esquemas comentados de mecánica humana. 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2008.
6. Yoo HJ, Park S, Oh S, Kang M, Seo Y, Kim B.G, et al. Effects of electrical muscle stimulation on core muscle activation and physical performance in non-athletic adults: A randomized controlled trial. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2023 [citado el 28 de septiembre de 2025];102(4):p e32765. Disponible en: [10.1097/MD.00000000000032765](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032765)
7. Eriksson Crommert M, Petrov Fieril K, Gustavsson C. Women's experiences of living with increased inter-recti distance after childbirth: an interview study. BMC Women's Health [Internet]. 2020 [citado el 15 de mayo de 2025];20(260). <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01123-1>
8. Carlstedt A, Bringman S, Theodorsson E, et al. Management of diastasis of the rectus abdominis muscles: recommendations for swedish national guidelines. Scandinavian Journal of Surgery [Internet]. 2020 [citado el 28 de septiembre de 2025];110(3):452-459. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1457496920961000>

9. Jessen ML, Öberg S, Rosenberg J. Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis. *Front. Surg* [Internet]. 2019 [citado el 23 de julio de 2025];6(65). Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2019.00065>
10. Rouvier Henri, Delmas Andre. Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. 11ª ed. Barcelona: Elseiver; 2005.
11. Mota P, Gil Pascoal A, Bo K. Diastasis Recti Abdominis in Pregnancy and Postpartum Period. Risk Factors, Functional Implications and Resolution. *Current Women's Health Reviews* [Internet]. 2015 [citado el 20 de enero de 2026];11(1):59-67. Disponible en: <https://doi.org/10.2174/157340481101150914201735>
12. Thorell E, Goldsmith L, Wess G, Kristiansson Per. Physical fitness, serum relaxin and duration of gestation. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2015 [citado el 20 de enero del 2026];15(168). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0607-z>
13. Carrillo-Esper R, Sosa-Garcia JO. Presión intraabdominal: su importancia en la práctica clínica. *Med Int Mex*. 2010;26(1):48-62
14. Fernandes da Mota PG, Pascoal AG, Carita AI, Bø K. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Manual Therapy* [Internet]. 2015 [citado el 12 de febrero del 2026];20(1):200-205. Disponible en: [10.1016/j.math.2014.09.002](https://doi.org/10.1016/j.math.2014.09.002)
15. Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, Ellström-Engel M, Bø K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med* [Internet]. 2016 [citado el 12 de febrero del 2026];50:1092-1096. Disponible en: [10.1136/bjsports-2016-096065](https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096065)
16. Kaufmann RL, Reiner CS, Dietz UA, Clavien PA, Vonlanthen R, Käser SA. Normal width of the linea alba, prevalence, and risk factors for diastasis recti abdominis in adults, a cross-sectional study. *Hernia* [Internet]. 2022 [citado el 12 de febrero del 2026];26(2):609-618. Disponible en: [10.1007/s10029-021-02493-7](https://doi.org/10.1007/s10029-021-02493-7)
17. He X, Lin Y, He S, Lin J. Risk factors of diastasis recti abdominis, and relationship with surface electromyography characteristics of pelvic floor muscles in early

- postpartum: a retrospective study. PeerJ [Internet]. 2025 [citado el 12 de febrero del 2026];13:e20299. Disponible en: [10.7717/peerj.20299](https://doi.org/10.7717/peerj.20299)
18. Fei H, Liu Y, Li M, He J, Liu L, Li J, et al. The relationship of severity in diastasis recti abdominis and pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study. BMC Womens Health [Internet]. 2021 [citado el 12 de febrero del 2026];21(68). Disponible en: [10.1186/s12905-021-01194-8](https://doi.org/10.1186/s12905-021-01194-8)
 19. Cynthia M, Chiarello J, Adrienne McAuley. Concurrent Validity of Calipers and Ultrasound Imaging to Measure Interrecti Distance. J Orthop Sports Phys Ther [Internet]. 2013 [citado el 27 de enero de 2026];43(7):495-503. Disponible en: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2013.4449>
 20. Mota P, Gil Pascoal A, Sancho F, Carita AI, Bø K. Reliability of the inter-rectus distance measured by palpation. Comparison of palpation and ultrasound measurements. Manual Therapy [Internet]. 2013 [citado el 12 de febrero del 2026];18(4):294-298. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.math.2012.10.013>
 21. Tung RC, Towfigh S. Diagnostic techniques for diastasis recti. Hernia [Internet]. 2021 [citado el 12 de febrero del 2026];25:915–919. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02469-7>
 22. Du Y, Huang M, Wang S, Yang L, Lin Y, Yu W, et al. Diastasis recti abdominis: A comprehensive review. Hernia [Internet]. 2025 [citado el 19 de febrero del 2026];29(1):222. Disponible en: [10.1007/s10029-025-03417-5](https://doi.org/10.1007/s10029-025-03417-5)
 23. Crithley Claire JC. Physical Therapy Is an Important Component of Postpartum Care in the Fourth Trimester. Physical Therapy [Internet]. 2022 [citado el 19 de febrero del 2026];102(5). Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzac021>
 24. Michalska A, Rokita W, Wolder D, Pogorzelska J, Kaczmarczyk K. Diastasis recti abdominis — a review of treatment methods. Ginekol Pol [Internet]. 2018 [citado el 19 de febrero del 2026];89(2):97-101. Disponible en: [10.5603/GP.a2018.0016](https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0016)
 25. Marcos Becerro J.F. Ejercicio físico y antienvjecimiento. En: Martinez de Haro V. Actividad Física, salud y calidad de vida. 2010. Madrid: Fundación Estudiantes; 2010. p.7-31.
 26. Curillo-Aguirre CA, Gea-Izquierdo E. Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training on Quality of Life in Women with Urinary Incontinence: A Systematic

- Review and Meta-Analysis. Medicina [Internet]. 2023 [citado el 19 de febrero del 2026];59(6):1004. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina59061004>
27. Kibler WB, Joel Press J, Sciascia A. The Role of Core Stability in Athletic Function. Sports Med. 2006; 36(3):189-198.
28. Cavaggioni L, Ongaro L, Zannin E, Iaia FM, Alberti G. Effects of different core exercises on respiratory parameters and abdominal strength. J Phys Ther Sci[Internet]. 2015 [citado el 19 de febrero del 2026];27(10):3249-3253. Disponible en: [10.1589/jpts.27.3249](https://doi.org/10.1589/jpts.27.3249)
29. Akuthota V, Nadler SF. Core Strengthening. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation [Internet].2004 [citado el 19 de febrero del 2026];85(1):86-92. Disponible en: [10.1053/j.apmr.2003.12.005](https://doi.org/10.1053/j.apmr.2003.12.005)
30. Fetanat S, ShahAli S, Dadgoo M, Noorizadeh Dehkordi S, Naghian Fesharaki M. Effect of motor control training and breathing exercises on pain, disability and core muscle activity in women with postpartum lumbopelvic pain: a study protocol for randomised controlled trial study. BMJ Open [Internet]. 2025 [citado el 19 de febrero del 2026];15(3):e093691. Disponible en: [10.1136/bmjopen-2024-093691](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093691)
31. Gustafson JL, Dong F, Duong J, Kuhlmann ZC. Elastic Abdominal Binders Reduce Cesarean Pain Postoperatively: A Randomized Controlled Pilot Trial. Kans J Med [Internet]. 2018 [citado el 19 de febrero del 2026];11(2):48-53. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5962320/>
32. Pachtman Shetty SL, Fogarty S. Massage During Pregnancy and Postpartum. Clin Obstet Gynecol [Internet]. 2021 [citado el 19 de febrero del 2026];64(3):648-660. Disponible en: [10.1097/GRF.0000000000000638](https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000638)
33. Zhang J, Pang T, Yao J, Li A, Dong L, Wang Y,et al. Clinical application of myofascial therapy in the treatment of postpartum pain-related functional disorders: A review. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2024 [citado el 19 de febrero del 2026];103(40):e39869. Disponible en: [10.1097/MD.00000000000039869](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039869)
34. Frank DL, Khorshid L, Kiffer JF, Moravec CS, McKee MG. Biofeedback in medicine: who, when, why and how? Ment Health Fam Med [Internet]. 2010 [citado el 19 de febrero del 2026];7(2):85-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22477926/>

35. Herderschee R, Hay-Smith EJC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011 [citado el 19 de febrero del 2026];7(CD009252). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009252>
36. Jobanputtra Y, Patil S. Immediate Effect of Kinesio Taping on Lumbopelvic Stability in Postpartum Women With Diastasis Recti: A Review. *Cureus* [Internet]. 2023 [citado el 19 de febrero del 2026];15(1):e33347. Disponible en: [10.7759/cureus.33347](https://doi.org/10.7759/cureus.33347)
37. Ptazkowska L, Gorecka J, Paprocka-Borowicz M, Walewicz K, Jarzab S, Majewska-Pulsakowska M, et al. Immediate Effects of Kinesio Taping on Rectus Abdominis Diastasis in Postpartum Women—Preliminary Report. *J. Clin. Med* [Internet]. 2021 [citado el 19 de febrero del 2026];10(21):5043. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10215043>
38. Hills N, Graham R, McLean L. Comparison of Trunk Muscle Function Between Women With and Without Diastasis Recti Abdominis at 1 Year Postpartum. *Physical Therapy* [Internet]. 2018 [citado el 19 de febrero del 2026]; 98(10):891–901. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy083>
39. Gluppe S. B., Ellström Engh M., Bø K. Curl-up exercises improve abdominal muscle strength without worsening inter-recti distance in women with diastasis recti abdominis postpartum: a randomised controlled trial. *Journal of Physiotherapy*[Internet]. 2023 [citado el 22 de abril del 2026];69(3):160-167. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2023.05.017>
40. 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 [citado el 22 de abril del 2026];19(1):62-68. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6454249/>
41. Soto-González M, Da Cuña-Carrera I, Lantarón-Caeiro EM, Pascoal AG. Effect of hypopressive and conventional abdominal exercises on postpartum diastasis recti: A randomized controlled trial. *PLoS One* [Internet]. 2024 [citado el 22 de

- abril del 2026];19(12):e0314274. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314274>
42. Laframboise FC, Schlaff RA, Baruth M. Postpartum Exercise Intervention Targeting Diastasis Recti Abdominis. *Int J Exerc Sci* [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril del 2026];14(3):400-409. Disponible en: <https://doi.org/10.70252/garz3559>
 43. Gluppe S, Hilde G, Tennfjord MK, Engh ME, Bø K. Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther* [Internet]. 2018 [citado el 22 de abril del 2026];98(4):260-268. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy008>
 44. Chen C, Zhang HM, Shen L, He HP, Ma ZY, Zhu YQ, et al. Core muscle strength and stability-oriented breathing training reduces inter-recti distance in postpartum women. *Open Med (Wars)* [Internet]. 2025 [citado el 22 de abril del 2026];20(1):20251164. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/med-2025-1164>
 45. Liu Y, Zhu Y, Jiang L, Lu C, Xiao L, Wang T, et al. Efficacy of electro-acupuncture in postpartum with diastasis recti abdominis: A randomized controlled clinical trial. *Front Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 22 de abril del 2026];10:1003361. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1003361>
 46. Fang J, Weng Y, Lin Y, Wu T, Wang Y, Lin L, et al. Effect of neuromuscular electrical stimulation on diastasis recti abdominis. *Sci Rep* [Internet]. 2025 [citado el 22 de abril del 2026];16(1):1712. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31300-x>
 47. Kamel DM, Yousif AM. Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2017 [citado el 22 de abril del 2026];41(3):465-474. Disponible en: <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.3.465>
 48. Shohaimi S, Husain NRN, Zaki FM, Atan IK. Split Tummy Exercise Program for Reducing Diastasis Recti in Postpartum Primigravidae: A Randomized Controlled Trial. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril del 2026];44(2):102-108. Disponible en: <https://doi.org/10.4082/kjfm.22.0035>

49. Simpson E, Hahne A. Effectiveness of Early Postpartum Rectus Abdominis versus Transversus Abdominis Training in Patients with Diastasis of the Rectus Abdominis Muscles: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Physiother Can* [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril del 2026];75(4):368-376. Disponible en: <https://doi.org/10.3138/ptc-2021-0111>
50. He X, Liu J, Ji R. Application research of core stability training based on biofeedback in postpartum rectus abdominis muscle separation. *Am J Clin Exp Immunol* [Internet]. 2024 [citado el 22 de abril del 2026];13(5):226-232. Disponible en: <https://doi.org/10.62347/xxus7058>
51. Zheng L, Zhang Y, Jiang C, He K, Zhu Y. Effectiveness of a trunk-wearable neuromuscular electrical stimulation device in postpartum women with diastasis rectus abdominis: A prospective randomized controlled trial. *Wearable Technol* [Internet]. 2025 [citado el 22 de abril del 2026];6:e55. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/wtc.2025.10035>
52. Gluppe S, Engh ME, Bø K. What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2021 [citado el 8 de mayo del 2026]25(6):664-675. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2021.06.006>
53. Bigdeli N, Yalfani A, Doosti-Irani A, Qodraty A. An evidence-based comparison of rehabilitation strategies for diastasis recti abdominis in postpartum women: a systematic review and network meta-analysis. *Sci Rep* [Internet]. 2025 [citado el 8 de mayo del 2026]15(1):39591. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-22574-2>