

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JEFFERSON AMANCIO DA SILVA VITOR
THYALLE MARIA CORREIA DE MELO
VANESSA ROBERTA DOS SANTOS SILVA**

**EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DIÁSTASE ABDOMINAL
NO PUERPÉRIO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**RECIFE
2021**

**JEFFERSON AMANCIO DA SILVA VITOR
THYALLE MARIA CORREIA DE MELO
VANESSA ROBERTA DOS SANTOS SILVA**

**EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DIÁSTASE ABDOMINAL
NO PUERPÉRIO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso Fisioterapia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Espec. Hayala Thayane Santos da
Penha Amorim.

RECIFE
2021

V845e

Vitor, Jefferson Amancio da Silva

Eficácia da fisioterapia no tratamento da diástase abdominal no puerpério: uma revisão narrativa./ Jefferson Amancio da Silva Vitor; Thyalle Maria Correia de Melo; Vanessa Roberta dos Santos Silva. - Recife: O Autor, 2021.

24 p.

Orientador: Esp. Hayala Thayane Santos da Penha Amorim.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA .Bacharelado em Fisioterapia , 2021.

1. Fisioterapia. 2. Puerpério. 3. Diástase. 4. Tratamento. 5.Musculatura Abdominal. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 615.8

**JEFFERSON AMANCIO DA SILVA VITOR
THYALLE MARIA CORREIA DE MELO
VANESSA ROBERTA DOS SANTOS SILVA**

**EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DIÁSTASE ABDOMINAL
NO PUERPÉRIO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Hayala Thayane Santos da Penha Amorim - Especialista em Fisioterapia
Dermatofuncional

Rubenyta Martins Podmelle – Mestra em Gerontologia

Thiago Daniel Eloi da Hora – Mestre em Engenharia Biomédica

Nota: _____

Data: ___/___/___

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus que apesar de algumas dificuldades que surgiram no caminho soubemos com maturidade e sabedoria superá-las. Sem ele nada seria possível.

À nossa orientadora, os professores, coordenadores, preceptores de estágio do qual foram responsáveis por nos guiar até aqui nos instruindo da melhor forma com os seus conhecimentos.

A nossa família, em especial aos nossos pais, este trabalho é inteiramente dedicado a eles. Que são os maiores incentivadores das realizações dos nossos sonhos. Muito obrigado. . .

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”(Paulo Freire)

RESUMO

A diástase abdominal é uma alteração fisiológica que ocorre no corpo da mulher durante a gestação e pós parto, também chamado de puerpério, ocasionando assim algumas alterações biomecânicas favorecendo a separação dos músculos retos abdominais. O tratamento fisioterapêutico da diástase proporciona a mulher melhorias na qualidade de vida, principalmente da musculatura abdominal e pélvica. O objetivo deste estudo é averiguar a contribuição da intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato quanto à redução da diástase. O estudo trata-se de uma revisão narrativa realizada no período entre agosto e outubro de 2021 com levantamento nas bases de dados PubMed, LILACS, PEDRO e SciELO. Para este levantamento foram usados os descritores em Ciência e Saúde: “puérperas”, “parturientes”, “DMRA”, “musculatura abdominal”, “puerpério” e “fisioterapia”. De acordo com o Medical Subject Headings (Mesh), os descritores foram: “physiotherapy”, “puerperium” e “diastases”. De acordo com os critérios adotados foram incluídos artigos de pesquisas originais relacionados ao tema abordado, publicados no período de 2016 a 2021, em português e inglês. Foram excluídos artigos pagos ou que fugissem do tema. Os resultados concluem que a fisioterapia na diástase é de grande importância durante e após todo o período gestacional. É através da avaliação e de seus protocolos de tratamento que se tem a recuperação as diástases dos músculos retos do abdômen, assim também, trazendo benefícios tanto físicos quanto psicológico para essas mulheres. Tornam-se evidentes os benefícios da fisioterapia no tratamento da diástase, porém são necessárias novas publicações já que a literatura internacional dialoga de forma ampla sobre o tema.

Palavras-chave: Fisioterapia. Puerpério. Diástase. Tratamento. Musculatura Abdominal.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Abdominal diastasis is a physiological change that occurs in a woman's body during pregnancy and postpartum, also called puerperium, thus causing some biomechanical changes favoring the separation of the rectus abdominis muscles. The physiotherapeutic treatment of DRAM provides women with improvements in their quality of life, especially in the abdominal and pelvic muscles. The aim of this study is to investigate the contribution of physical therapy intervention in the immediate postpartum period in terms of reducing DRAM. The study is a narrative review carried out between August and October 2021 with a survey in the PubMed, LILACS, PEDRO and SciELO databases. For this survey, the following descriptors were used in Science and Health: "puerperal women", "parturient women", "DMRA", "abdominal musculature", "puerperium" and "physiotherapy". According to the Medical Subject Headings (Mesh), the descriptors were: "physiotherapy", "puerperium" and "diastases". According to the criteria adopted, original research articles related to the topic addressed, published from 2016 to 2021, in Portuguese and English, were included. Paid articles or articles that escaped the topic were excluded. The results conclude that physical therapy in DRAM is of great importance during and after the entire gestational period. It is through the evaluation and its treatment protocols that there is recovery from diastasis of the rectus muscles of the abdomen, as well, bringing both physical and psychological benefits to these women. Becomes evident the benefits of physiotherapy in the treatment of diastase, but they are necessary new publications because international literature dialogues broadly on the topic.

Keywords: Physiotherapy. Puerperium. Diastasis. Treatment. Abdominal musculature.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 Anatomia e Biomecânica.....	10
2.2 Diástase	11
2.3 Tratamento Fisioterapêutico	13
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	13
4 RESULTADOS.....	15
5 DISCUSSÃO	18
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

Diástase do Reto Abdominal (DRA) é a separação dos músculos retos abdominais que ocorre na linha alba (EISENBERG et al.; 2020). As suas causas não são claras, mas uma crença geral. As supostas consequências funcionais da separação dos músculos retos abdominais incluem alteração da mecânica do tronco, dor lombar, dor abdominal e na região pélvica e disfunção do assoalho pélvico (KIRK; ELLIOTT-BURKR, 2021).

Os músculos do assoalho pélvico (MAP) precisam suportar o peso do útero e podem ser distendidos ou rompidos durante o processo do nascimento. O centro de gravidade (CG) da mulher desvia-se para cima e para frente devido ao alargamento do útero e das mamas, o peso transfere-se para os calcanhares para trazer o CG para uma posição mais posterior, o que requer compensações posturais para o equilíbrio e estabilidade (GONÇALVES; CORRÊA; FURTUNATTO, 2020).

Os músculos abdominais desempenham importantes funções na postura e na estabilidade do tronco e da pelve, e a presença de diástase do músculo reto abdominal (DMRA) pode resultar em desvantagem biomecânica para esses músculos. Essa condição, associada ao relaxamento ligamentar próprio da gestação, predispõe a puérpera a desenvolver lombalgia, além de aumentar o risco de tensão lombossacral (SALEEM et al., 2021).

Os principais fatores de risco para diástase do reto abdominal são obesidade, multiparidade, macrossomia fetal, músculos abdominais flácidos. (FEI, H., LIU, Y., LI, M. et al, 2021). Outros fatores de risco para DRA incluem também: bebês maiores, maior ganho de peso, parto por cesariana e levantamento de peso ≥ 20 vezes por semana (KIRK; ELLIOTT-BURKR, 2021).

A DMRA deve ser avaliada acima ou abaixo do nível umbilical, bem como no mesmo nível. Como critério diagnóstico, consideram-se valores de afastamento dos músculos retos abdominais com mais de 3 cm de largura como acima dos padrões de normalidade, contudo ainda não há consenso sobre esse valor de referência, podendo variar de 2 a 3 cm (GONÇALVES; CORRÊA; FURTUNATTO, 2020).

Na maioria dos casos, é possível avaliar a DMRA facilmente obtendo-se o diagnóstico por meio da história clínica e do exame físico, já que os músculos retos abdominais se encontram posicionados superficialmente. A viabilidade clínica de uma ferramenta é importante na escolha de um método de medição. Métodos palpatórios

como paquímetro e polpas digitais são técnicas clinicamente viáveis para determinar a DMRA (BOBOWIK e DABEK., 2018).

Descobriram que a prevalência e a magnitude da DRA foram maiores em não praticantes de exercícios do que em gestantes que realizaram fortalecimento muscular abdominal, exercícios para o assoalho pélvico e receberam educação em mecânica corporal no pré-natal (KIRK; ELLIOTTt-BURKE, 2021).

A intervenção fisioterapêutica é um importante aliado e tem como foco o tratamento das alterações prévias vivenciadas no período gestacional, na melhora da consciência corporal e reeducação da musculatura do assoalho pélvico e dos músculos abdominais, bem como a recuperação do pós-parto imediato (PAMPOLIM ET AL, 2021).

Programas de tratamento abdominal podem ser de grande valia para que seja possível comprovar o quanto essa modalidade, tanto física quanto terapêutica, pode acrescentar na prevenção de disfunções causadas após a gravidez. (GONÇALVES; CORRÊA; FURTUNATTO, 2020). Dito isso, o objetivo do presente estudo foi averiguar a contribuição da intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato quanto à redução da diástase do músculo reto do abdômen.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Anatomia e Biomecânica

O complexo do core é composto pelos músculos oblíquos interno e externo, reto do abdome, transverso, entre outros. São encarregados de garantir a estabilidade da coluna vertebral atuando juntamente com o diafragma, músculos do assoalho pélvico e o multífido lombar que sustentam todos os órgãos abdominais e pélvicos protegendo a lombar das sobrecargas internas e externas.

Das alterações tanto fisiológicas como anatômicas que ocorrem no corpo da grávida geram mudanças significativas em vários sistemas do corpo tais como lordose lombar, aumento da mobilidade sacro ilíaca, aumento do débito cardíaco e do trabalho respiratório. (PAMPOLIM et al; 2021).

Durante o período gestacional, a expansão do útero afeta a forma do abdome e a geometria dos músculos abdominais, aumentando a distância entre os músculos retos e pode repercutir de forma negativa tanto estética quanto funcionalmente na puerpera. (GONÇALVES; CORRÊA; FURTUNATTO, 2020) Com isso, durante a

gravidez e o pós-parto imediato, é comum o desenvolvimento da diástase dos músculos retos abdominais (DMRA), condição caracterizada pelo afastamento desses músculos na linha média, também conhecida como linha alba, e que pode causar consequências negativas para a saúde.

Esse afastamento decorre da ação de hormônios como a relaxina, o estrógeno e a progesterona sobre o tecido conectivo e do estresse mecânico na parede abdominal ocasionado pelo crescimento do feto. (PITENGUI et al, 2016.) Associados ao crescimento do útero podendo ocasionar o estiramento dos músculos abdominais, principalmente no músculo reto do abdômen. Na maioria das gestantes há uma tendência de horizontalização do osso sacro. (PAMPOLIM et al, 2021).

Essas alterações determinam uma mudança do ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, resultando numa distensão excessiva deles, com consequente prejuízo do vetor de força destes músculos, com uma diminuição na força de contração. Essas alterações biomecânicas observadas no puerpério são decorrentes das modificações físicas pertinentes à gravidez (PAMPOLIM et al; 2021).

2.2 Diástase

A DRA é determinada pelo afastamento das duas paredes paralelas do reto abdominal ocorre pelo estiramento do músculo ao longo do segundo trimestre de gestação (KESHWAN; MATHUE; MCLEAN, 2018).

Para estabelecer a DRA usa-se como critério 2 cm de distância em um ou mais pontos ao longo da linha alba. (THABET E ASHEHRI, 2019). A mesma trata-se de uma faixa de tecido conjuntivo que une as duas paredes do reto abdominal, se estende desde o processo xifóide na base do esterno até a sínfise púbica. Toda essa estrutura é responsável em manter a parede abdominal estável. (BARUUTH; LAFRAMBOISE; SCHLAFF, 2021).

Idade avançada, cesariana e multiparidade tem sido proposta como fatores de risco da DRA. Além de reduzir a estabilidade pélvica e lombar, causando dor e disfunções do assoalho pélvico como incontinência urinária e fecal, prolapso; também se trata de motivo de inquietação para muitas mulheres por questões estéticas. O diagnóstico da DRA consiste na palpação da separação ao longo da linha alba > 2 dedos ou se for possível observar a protrusão abdominal mesmo se o afastamento for <2 dedos. A classificação é feita de acordo com a largura dos dedos

sendo grave (> 4 cm), moderada (3 – 4 cm), leve (2 – 3) e normal (< 2 cm). (GLUPPE et al, 2018).

A mensuração da DMRA é realizada com as puérperas na posição supina com os quadris flexionados e joelhos fletidos a 90° , pés apoiados e membros superiores estendidos ao longo do corpo. Em seguida, é solicitada uma flexão de tronco até que as espinhas das escápulas estivessem fora da superfície. Nesta posição, os dedos do avaliador são introduzidos de maneira perpendicular às bordas mediais dos músculos reto abdominais e o espaço percebido entre os dedos é imediatamente medido com o paquímetro. Os pontos de referência para avaliação são demarcados com uma régua de 9 cm, sendo o ponto central localizado na cicatriz umbilical (borda superior do umbigo) e as duas extremidades 4,5 cm acima e abaixo da cicatriz umbilical. (BELO et al, 2020).

Para a mensuração da DRA a literatura expõe vários métodos entre eles: a palpação, paquímetros digitais, tomografia computadorizada considerado exame padrão ouro, porém é contraindicada para gestantes por expor a paciente a radiação. Então a ultrassonografia é a melhor opção para avaliação e diagnóstico da DRA, sendo mais exato em relação ao local e tamanho da separação. (BELO et al, 2020).

O ultrassom tem o coeficiente de correlação intraclasse e intra e inter examinadores, que mede a correlação entre amostras quantitativas de uma variável examinadas entre dois ou mais avaliadores. (GLUPPE et al, 2018). No exame 4 locais são marcados ao longo da linha alba para a medição: borda superior do umbigo, 3 cm acima da borda superior do umbigo, 5 cm acima da borda superior do umbigo e 3 cm abaixo da borda superior do umbigo. (KESHWAN; MATHUE; MCLEAN, 2018).

Numerosos estudos descreveram que a prevalência de DRA foi entre 27 e 100% no meio e no final da gravidez, respectivamente, 30-68% no período pós-parto, sendo ela comum em gestantes e mulheres no pós-parto. Algumas investigações mostraram que ela leva a uma série de complicações, incluindo condição anormal, dor lombo-pélvica e defeitos externos que resultam em insatisfação na parte inferior do corpo (FEI, H., LIU, Y., LI, M. et al, 2021).

2.3 Tratamento Fisioterapêutico

Para prevenção da DRA é importante mostrar as puérperas como treinar seus movimentos, fortalecer os músculos e regular a pressão intra-abdominal e adequando a respiração, envolvendo todo o complexo do core para deter as bordas da linha alba diminuindo a largura da diástase, também podem ser utilizados exercícios respiratórios com o objetivo de melhorar a relação entre a musculatura abdominal, o assoalho pélvico, a musculatura lombar e o diafragma. (BARUTH; LAFRAMBOISE; SCHLAFF, 2021).

Sendo assim, a intervenção fisioterapêutica é importante no tratamento das alterações prévias vivenciadas no período gestacional, na melhora da consciência corporal e reeducação da musculatura do assoalho pélvico e dos músculos abdominais. Trabalhando também a recuperação do pós-parto imediato, tendo o objetivo em averiguar a contribuição da intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato e também a redução da diástase no musculo reto do abdômen (PAMPOLIM et al, 2021).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo se trata de uma revisão narrativa realizada no período entre agosto e outubro de 2021 com levantamento nas bases de dados US National Libery of Medicine National Institutes of Health (PubMed), Centro Lationo-Americano e do Caribe de Informação em Ciência da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Eletronic Libery (SciELO).

Para o levantamento de dados foram usados os descritores em Ciência e Saúde (Decs) com as seguintes palavras: “puérperas”, “parturientes”, “DMRA”, “musculatura abdominal”, “puerpério” e “fisioterapia”. De acordo com o Medical Subject Headings (Mesh), os descritores foram: “physiotherapy”, “puerperium” e “diastases”. Objetivando buscar, diversificar e abranger o maior número de publicações, utilizou o operador booleano “AND”.

De acordo com os critérios adotados foram incluídos artigos de pesquisas originais relacionados ao tema abordado, publicados no período de 2016 a 2021, disponíveis em português e inglês. Foram excluídos artigos que fugissem do tema conforme observado no quadro 2.

Quadro 1 – Estratégia de busca utilizando os descritores

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
PUBMED via Mesh	("Physiotherapy" AND "puerperium" AND "diastases")
LILACS via DECS	("Puerperium AND Physiotherapy")
PEDro	("Diastases" AND "Puerperium" AND "diastases")
SCIELO	("Diástase" AND "fisioterapia" AND "puerpério")

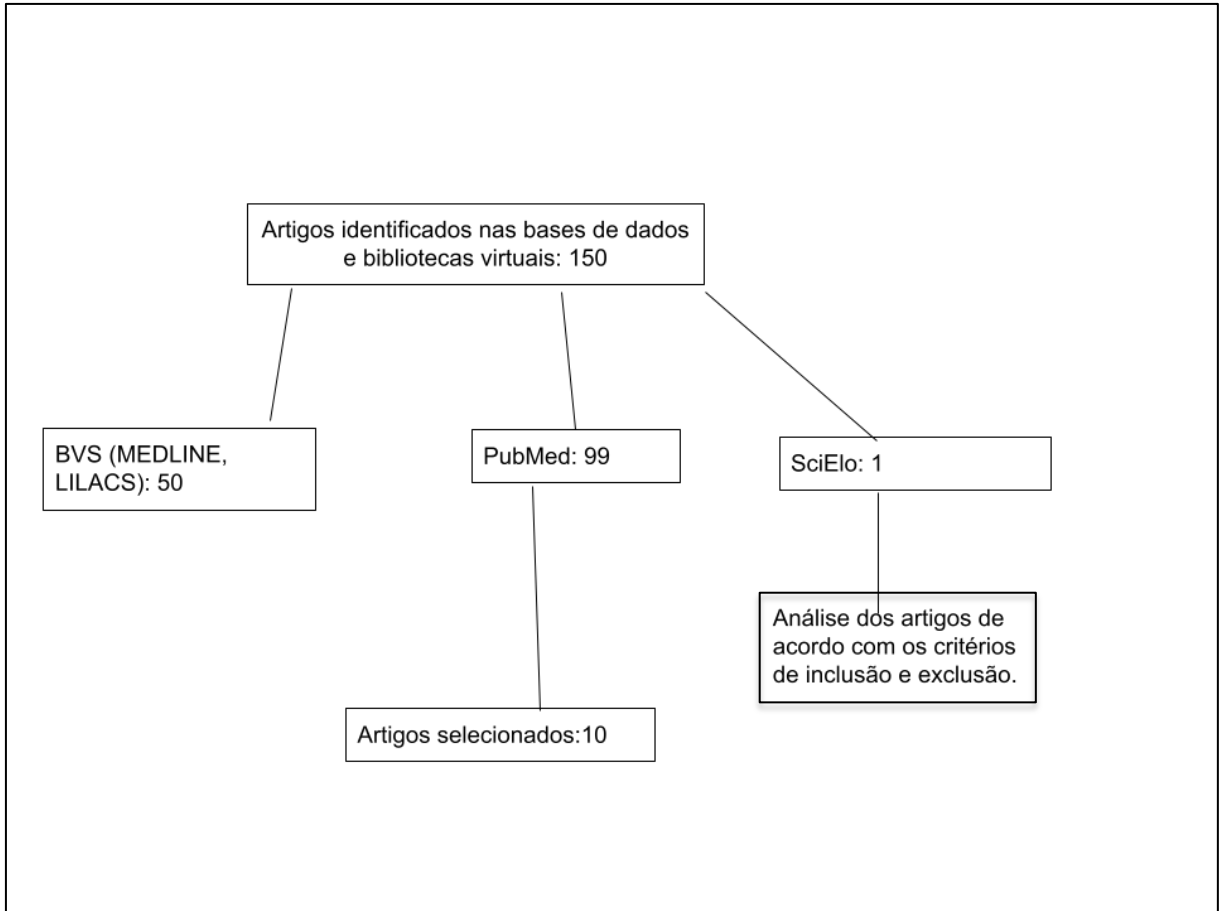
Quadro 2 – Critérios de elegibilidade

CRITÉRIOS	INCLUSÃO	EXCLUSÃO
P (população)	Puérperas com diástase	-
I (intervenção)	exercícios, eletroestimulação	Cirurgias
C (controle)	puerpério imediato	-
O (desfecho "outcome")	redução da diástase	-

4 RESULTADOS

A partir do levantamento nas bases de dados, foram encontrados 150 artigos de caráter original, analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, chegando ao final, apenas 10 artigos que contemplaram integralmente a pesquisa (figura 1).

Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos



Nesta revisão, foram examinados qualitativamente 10 estudos por se adequarem ao propósito desta pesquisa sobre a eficácia do tratamento fisioterapêutico na redução da diástase do reto abdominal (tabela 1). Se enquadram nos critérios prescritos, organizados segundo o autor.

Tabela 1. Dados na literatura sobre eficácia do tratamento fisioterapêutico na redução da diástase do reto abdominal.

Autor/ano	Título	Tipo de estudo	Objetivo	Principais resultados
KIRK e ELLIOTTE-BURKE.; 2020	O efeito da manipulação visceral (MV) na Diastasis Recti Abdominis (DRA):	Observacional	Descrever o uso da MV para tratar DRA em três pacientes.	A VM diminuiu o IRD, diminuiu os escores numéricos de classificação da dor e melhorou as atividades funcionais em três mulheres com DRA. Melhorias também foram observadas nos sintomas da bexiga e intestinos.
BOBOWIK e DABEK., 2018	Fisioterapia em mulheres com diástase dos músculos reto abdominais	Estudo randomizado	Determinar a eficácia de um novo programa fisioterapêutico em um grupo de mulheres com DRAM.	A análise de dados mostrou 95% de eficácia do programa terapêutico proprietário.
KAMEL, et al., 2017	Estimulação elétrica neuromuscular e recuperação da força da diástase pós-natal Músculos retos abdominais	Randomizado	Avaliar o efeito da estimulação elétrica neuromuscular (NMES) na recuperação da força muscular abdominal em mulheres pós-natais com diástase dos músculos retos abdominais (DRAM).	Ambos os grupos apresentaram melhora altamente significativa ($p < 0,05$) em todos os resultados. Além disso, as comparações intergrupos mostraram melhora significativa ($p < 0,05$) em todos os parâmetros em favor do grupo A, exceto para o IMC
KESHWANI et al., 2019	O impacto da terapia com exercícios e da amarração abdominal no manejo da diástase do reto abdominal no período pós-parto inicial	Estudo piloto randomizado controlado	Investigar a eficácia de duas intervenções de fisioterapia, enfaixamento abdominal e / ou terapia por exercício, administradas no período pós-parto inicial, para o manejo do DRA.	Foram observados efeitos positivos (d (d) de Cohen = 0,2– 0,5) na imagem corporal, tanto na ligação abdominal isolada quanto nos grupos de terapia combinada. Um efeito positivo na força de flexão do tronco ($d = 0,7$) foi observado no grupo de terapia combinada.

CARDAILLAC et al.; 2020	Diástase dos músculos retos abdominais no pós-parto: concordância das avaliações do paciente e do clínico, prevalência, sintomas do assoalho pélvico associados e qualidade de vida	Observacional e prospectivo	O objetivo principal foi avaliar a confiabilidade da medida de diástase do paciente.	De 253 pacientes incluídos no estudo, 139 (54,9%) completaram os questionários em 3-6 meses de acompanhamento. Houve boa correlação entre as avaliações do clínico e do paciente de diástase (coeficiente kappa 0,76 [IC 95%, 0,5-0,7]).
EISENBERG et al.; 2020	A relação entre diástase reto abdominal, trauma do assoalho pélvico e função em mulheres primíparas no pós-parto	Transversal observacional	Investigar a relação funcional e morfológica entre DRA e trauma do assoalho pélvico relacionado ao parto em mulheres primíparas.	Uma redução significativa na força e resistência abdominal foi observada no grupo DRA2-3 em comparação com o grupo DRA0-1.
SALEEM et al., 2021	Efeito do exercício na distância inter retos e associado a dor lombar entre mulheres após o parto.	Ensaio clínico randomizado	Enfatizar o treinamento de facilitação e fortalecimento dos músculos abdominais e centrais na melhora da distância entre os retos (IRD) e dor lombar (DL) associada em mulheres jovens no pós-parto.	O grupo A apresentou melhora no IRD com diferença média de $1,95 \pm 0,4$, enquanto no grupo B Encontrou-se $2,85 \pm 0,35$ quando avaliado pelo método de palpação digital.
GUSTAVSSON e ERIKSSON-CROMMERT.; 2020	Visão de fisioterapeutas e parteiras sobre o aumento da distância entre os retos abdominais e seu tratamento em mulheres após o parto	Descritivo	Descrever como fisioterapeutas e parteiras da atenção primária à saúde percebem o fenômeno do aumento da IRD e seu manejo em mulheres após o parto	Não houve consenso entre os participantes sobre se o aumento do IRD deve ser percebido como uma condição que requer atenção médica. A maioria dos participantes não tinha certeza e não tinha conhecimento sobre a relevância do aumento de IRD como um problema clínico de saúde.

GLUPPE et al., 2020	Efeito imediato dos exercícios dos músculos do assoalho pélvico e abdominal sobre a distância interreticular em mulher com diástase dos retos abdominais.	Transversal	Investigar o efeito imediato de abdominais e exercícios de MAP na distância interreticular (IRD) em mulheres com DRA que são parturientes.	Houve uma diminuição significativa da IRD durante a elevação da cabeça e enrolamento torcido em comparação com repouso, ambos a 2 cm acima e 2 cm abaixo do umbigo.
Sperstad et al.; 2016	Função muscular do assoalho pélvico, disfunção do assoalho pélvico e Diástases Reto Abdominais	Coorte Prospectivo	Comparar a pressão vaginal em repouso (PVR), a força da MAP e a resistência entre mulheres com e sem diástase reticular abdominal em mulheres primíparas da 21ª semana gestacional a 12 meses pós-parto.	Na 21ª semana de gestação, mulheres com diástase retos abdominais apresentaram maior PVR estatisticamente significativo (diferença média de 3,06 cmH ₂ O [IC 95%: 0,70; 5,42]), força PFM (diferença média 5,09 cm H ₂ O [IC 95%: 0,76; 9,42]) e resistência do músculo PFM (diferença média 47,08 cmH ₂ O seg [IC 95%: 15,18; 78,99]) do que mulheres sem diástase.

*VM: Mobilização visceral; IRD: Distância interreticular; DRA: Diástase reto abdominal; MAP: Musculatura do assoalho pélvico; VPR: Pressão vaginal em repouso; PFM: Pelvic floor muscle; DL: dor lombar.

Os resultados analisados demonstram que o auxílio fisioterapêutico na DRA traz diversos efeitos positivos e melhoras significativas à saúde da mulher através dos protocolos de tratamento durante o período pré e pós-parto, assim como seus benefícios para o bem-estar físico e psicológico.

5 DISCUSSÃO

Segundo Gustavsson e Eriksson-Crommert (2020), o puerpério é uma fase de grandes mudanças para a mulher, que necessita de cuidados e atenção da equipe de saúde que a assiste nesse período. Entretanto, a atenção frequentemente é concentrada no recém-nascido e os desconfortos vivenciados pela puérpera são negligenciados. A revisão da literatura voltada para esse tema indica alta prevalência de dor relacionada em consequência às DMRA em que maior parte das mulheres no período pós-parto enfrentam.

Para Kirk e Elliotte-Burke (2020), durante a gestação, alterações hormonais e posturais associadas ao desenvolvimento do feto e relacionadas ao crescimento uterino provocam estiramento da musculatura da parede abdominal, facilitando o aparecimento da DMRA. Essa diástase, por si só, não leva a desconforto ou dor, porém pode interferir na capacidade da musculatura abdominal em manter a postura, auxiliar na defecação, nos movimentos do tronco, na contenção de vísceras abdominais e na estabilização da coluna lombar, resultando em dor lombar.

Dados elencados por Kamel, et al. (2017), discorrem que a estimulação elétrica cada vez mais, vem ocupando seu espaço devido proporcionar aos indivíduos que são submetidos ao tratamento, diversidade e atualizações, podendo esta ser adicionada aos programas de exercícios, visando assim resultados benéficos, sem grande esforço e menos tempo. Neste estudo os parâmetros foram: frequência de 80 pulsos / min, com largura de pulso de 0,1–0,5 ms, e como relação on: off de 5s: 10s para o tempo total de estimulação de 30 minutos. A intensidade foi aumentada gradualmente até que uma boa contração muscular fosse observada. As participantes foram instruídas a relaxar seus músculos abdominais durante as aplicações de NMES.

Concordando com este achado, Bobowik e Dabek (2018), avaliaram um grupo de 40 mulheres entre 20-45 anos, entre 0-3 dias após o parto e DRAM maior que 2 cm três vezes por semana durante seis semanas, e utilizaram O programa consistia em três exercícios simples que combinavam uma longa expiração e o movimento dado. Cada repetição durou 10 segundos e foi realizada 10 vezes. Os participantes

pertencentes ao grupo controle não realizaram nenhum exercício e não realizaram a cinesiotapagem. O grupo controle foi observado e qualquer redução espontânea da DRAM foi registrada. Se após 6 semanas a DRAM não fosse reduzida espontaneamente, os participantes recebiam seu próprio programa de fisioterapia que incluía exercícios e gravações.

O desfecho foi observado através de fotos e palpação que o tratamento teve resultados favoráveis. Reduziu medidas pelo encurtamento do reto abdominal em sua dimensão longitudinal. Como também levou à conclusão de que existiu redução transversal da diástase entre os dois segmentos musculares testados, e no que diz respeito a tônus e trofismo muscular do MRA, comprovando assim a eficácia do método terapêutico.

Já Keshwani et al. (2019), em seu estudo que visou investigar a eficácia de duas intervenções de fisioterapia, enfaixamento abdominal e / ou terapia por exercício, administradas no período pós-parto inicial, para o manejo do DRA. Como desfecho foram observados efeitos positivos na imagem corporal, tanto na ligação abdominal isolada quanto nos grupos de terapia combinada. Um efeito positivo na força de flexão do tronco foi observado no grupo de terapia combinada.

Este dado corrobora com Saleem et al., 2021 que visou enfatizar o treinamento de facilitação e fortalecimento dos músculos abdominais e centrais na melhora da distância entre os retos (IRD) e dor lombar (DL) associada em mulheres jovens no pós-parto, neste estudo houve uma diminuição significativa da IRD durante a elevação da cabeça e enrolamento torcido em comparação com repouso, ambos a 2 cm acima e 2 cm abaixo do umbigo

Para investigar as adaptações estruturais e a capacidade funcional da musculatura reto abdominal durante a gestação e no pós-parto, Cardaillac et al. (2020), avaliaram primigestas em 9 sessões de exercícios, distribuídas a cada 4 semanas a partir da 14ª semana de gestação (até a 8ª semana de pós-parto). Em cada sessão, a avaliação morfológica da musculatura foi realizada por meio de fotografia do reto abdominal e a capacidade funcional foi testada por meio da habilidade da paciente de estabilizar a pelve contra resistência. O desfecho mostrou que a DMRA progrediu no decorrer da gestação, sendo revertida na 4ª semana de puerpério, havendo déficit funcional desta musculatura até a 8ª semana.

Sperstad et al. (2016) analisaram 467 pacientes no puerpério imediato de parto vaginal a termo e observaram que a prevalência de DMRA supra umbilical é

semelhante entre primíparas e múltiparas (68%), enquanto a diástase infra umbilical é frequente nas mulheres múltiparas (29,2% x 19,8%). Já Melo et al. selecionaram 183 puérperas, sendo 81 primíparas e 102 múltiparas. E observou que a ocorrência da DMRA supra umbilical >2 cm foi de 34,5% nas primíparas e 52,0% nas múltiparas. Na região infra umbilical, a DMRA >1 cm nas primíparas foi de 51,8% e nas múltiparas de 55,0%.

Parece que a intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato é capaz de contribuir para a redução da DMRA mais precocemente. Sperstad et al (2016) relatam que na literatura existem vários resultados satisfatórios em relação a eletroestimulação, pois ela melhora a qualidade da função muscular e descrevem os principais objetivos da técnica que são: manter a qualidade e quantidade do tecido muscular, aumentar ou manter a força muscular e estimular o fluxo de sangue no músculo.

Para testar essa hipótese, Gluppe et al. (2020), realizaram um estudo que investigou se a intervenção fisioterapêutica com reeducação respiratória associada a exercício isométrico da musculatura abdominal no puerpério imediato seria capaz de reduzir a DMRA mais rapidamente. Os autores mediram a DMRA de 50 puérperas sem decúbito dorsal e após elas realizarem flexão anterior de tronco, com paquímetro, 6 e 18 horas após o parto vaginal.

Na primeira avaliação, as pacientes foram orientadas a realizar exercícios de inspiração profunda com expiração associada à isometria da musculatura abdominal, principalmente do músculo transverso, terminando com contração isotônica dos músculos oblíquos abdominais por meio do movimento de flexão anterior combinado com rotação do tronco. A paciente realizou 10 e 20 repetições de cada exercício, na primeira e segunda avaliação, respectivamente. Observou-se que as pacientes do grupo controle (n=25) exibiram redução de 5,4% na DMRA 18 horas após o parto, enquanto as pacientes submetidas à intervenção fisioterapêutica (n=25) mostraram redução de 12,5% no mesmo período.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados obtidos na presente revisão de literatura, torna-se evidente os efeitos benéficos da eletroestimulação, cinesioterapia e exercícios de

respiração como também do papel relevante do fisioterapeuta na prevenção e tratamento das DMRA que tem grande incidência e prevalência nas puérperas.

O presente estudo pôde identificar que os recursos fisioterapêuticos não farmacológicos disponíveis hoje são capazes de aliviar nitidamente a diástase da musculatura reto abdominal no período do puerpério, como também promover melhor adaptação da mulher à nova realidade corporal que lhe acompanha na fase pós-gravídica. Contudo, na literatura nacional existem poucos estudos abordando o tema proposto neste artigo, o que precisa ser incentivado em novas publicações, uma vez que a literatura internacional dialoga de forma ampla com o tema.

REFERÊNCIAS

Belo M, Melo A, Delgado A, Costa A, Anísio V, Lemos A. O Compasso Digital Confiabilidade Interexaminadores na Medição da Distância Interreticular e Sua Precisão no Diagnóstico da Diástase do Músculo Reto Abdominal no Terceiro Trimestre de Gravidez. *J Chiropr Med* . 2020; 19 (2): 136-144.

Bobowik P, Dąbek A. Physiotherapy in women with diastasis of the rectus abdominis muscles. *Advances in Rehabilitation*. 2018;32(3):11-17.

Cardaillac C, Vieillefosse S, Oppenheimer A, Joueidi Y, Thubert T, Deffieux X. Diastasis of the rectus abdominis muscles in postpartum: Concordance of patient and clinician evaluations, prevalence, associated pelvic floor symptoms and quality of life. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020

EISENBERG, Vered H. et al. The relationship between diastasis rectus abdominus, pelvic floor trauma and function in primiparous women postpartum. **International Urogynecology Journal**, p. 1-9, 2021.

Fei, H., Liu, Y., Li, M. *et al.* A relação da gravidade na diástase do reto abdominal e disfunção do assoalho pélvico: um estudo de coorte retrospectivo. **BMC Women's Health** 21, 68 (2021).

Gluppe SB, Engh ME, Bø K. Immediate Effect of Abdominal and Pelvic Floor Muscle Exercises on Interrecti Distance in Women With Diastasis Recti Abdominis Who Were Parous. *Phys Ther.* 2020 Aug 12;100(8):1372-1383.

Gluppe SL, Hilde G, Tennfjord MK, Engh ME, Bø K. Efeito de um Programa de Treinamento Pós-parto na Prevalência de Diastase Recti Abdominis em Mulheres Primíparas Pós-parto: Um Ensaio Controlado Randomizado. **Phys Ther.** 1 de abril de 2018; 98 (4): 260-268.

Gonçalves,D.G.Correa.,Furlanetto.M.P.,Reabilitação abdominal no pós-parto. Centro Universitario Ritter dos Reis(UniRitter). **Fisioterapia Brasil** 2020;21(3):289-298

Gustavsson, Catharina, and Martin Eriksson-Crommert. "Physiotherapists' and midwives' views of increased inter recti abdominis distance and its management in women after childbirth." *BMC women's health* 20.1 (2020): 1-9.

Kamel DM, Yousif AM. Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Ann Rehabil Med.* 2017 Jun;41(3):465-474. doi: 10.5535/arm.2017.41.3.465. Epub 2017 Jun 29.

Keshwani N, Mathur S, McLean L. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women With Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. *Phys Ther.* 2018 Mar 1;98(3):182-190.

Keshwani N, Mathur S, McLean L. The impact of exercise therapy and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early post-partum period: a pilot randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract.* 2021 Sep;37(9):1018-1033.

Kirk B, Elliott-Burke T. O efeito da manipulação visceral na Diastasis Recti Abdominis (DRA): Uma série de casos. **J Bodyw Mov Ther.** Abril de 2021; 26: 471-480.

Laframboise FC, Schlaff RA, Baruth M. Postpartum Exercise Intervention Targeting Diastasis Recti Abdominis. **Int J Exerc Sci.** 2021 1 de abril; 14 (3): 400-409.

Pitangui ACR, Fukagawa LK, Barbosa CS, Lima AS, Gomes MRA, Araújo RC. Analise da confiabilidade e concordância dos métodos paquímetro e polpas digitais na

mensuração da diástase do músculo reto abdominal. **ABCS Health Sci.** 2016; 41(3):150-155

Pompolim G, Santos BR, Verzola IG, Ferres AM, Silva GBR, Sarmento SS. **Atuação fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no puerpério imediato.** 2021 jan/dez; 13:856-860.

Saleem, Zulekha, et al. "Effect of Exercise on Inter-Recti Distance and Associated Low Back Pain Among Post-Partum Females: A Randomized Controlled Trial." *Journal of Family & Reproductive Health* 15.3 (2021): 202.

Sperstad, Jorun Bakken, et al. "Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain." *British journal of sports medicine* 50.17 (2016): 1092-1096.

Thabet AA, Alshehri MA. Eficácia do programa de exercícios de estabilidade central profunda em mulheres no pós-parto com diástase abdominal: um ensaio clínico randomizado. **J Musculoskelet Neuronal Interact.** 1 de março de 2019; 19 (1): 62-68.