

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL NO PUERPÉRIO: REVISÃO INTEGRATIVA

PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN DIASTASIS OF THE RECTUS ABDOMINAL MUSCLE IN THE PUERPERUM: INTEGRATIVE REVIEW

*Thaciellen Mariana Carvalho Campos¹
Veronica Jocasta Cassaroto²*

RESUMO

A gestação gera profundas mudanças anatômicas, fisiológicas e biomecânicas e que podem perdurar no organismo materno. Avaliar a atuação de tratamentos fisioterapêuticos no puerpério de pacientes que desenvolveram a diástase do músculo reto abdominal. Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa com artigos buscados na base de dados Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS), MEDLINE, Scientific Electronic Library Online Scielo (SciELO), United States National Library of Medicine (PubMed) e Cochrane Library. Foram encontrados 19 artigos, com os descritores Physiotherapy and Diastasis and Postpartum Period, sendo 15 excluídos por título, resumo, tipo de estudo e 4 selecionados pelo título e resumo e tipo de estudo. Através dos achados científicos foi possível perceber que há evidências favoráveis ao uso da fisioterapia no tratamento da DMRA.

Palavras-chave: Fisioterapia; Diástase; Período Pós-Parto.

ABSTRACT

Pregnancy generates profound anatomical, physiological and biomechanical changes that can last in the maternal organism. To evaluate the performance of physiotherapeutic treatments in the puerperium of patients who developed diastasis of the rectus abdominis muscle. This research is an integrative review with articles searched in the Caribbean Health Sciences database (LILACS), Virtual Health Library Brazil (BVS), MEDLINE, Scientific Electronic Library Online Scielo (SciELO), United States National Library of Medicine (PubMed) and Cochrane Library. Nineteen articles were found, with the descriptors Physiotherapy and Diastasis and Postpartum Period, 15 of which were excluded by title, abstract, study type and 4 selected by title and abstract and study type. Through the scientific findings, it was possible to perceive that there is evidence favorable to the use of physical therapy in the treatment of AMD.

Keywords: Physiotherapy; Diastasis; Postpartum Period.

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena-AJES. Juína-Mato Grosso/ Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso. E-mail: thaciellen.carvalho.acad@ajes.edu.br

²Doutora em Gerontologia Biomédica. Professora Orientadora e Coordenadora do Curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína-Mato Grosso/ Brasil. E-mail: coord.fisio.jna@ajes.edu.br

INTRODUÇÃO

A gravidez gera profundas mudanças anatômicas, fisiológicas e biomecânicas que auxiliam no desenvolvimento e crescimento fetal. As adaptações do corpo materno começam logo após a concepção e permanecem durante toda a gestação. É uma carga grande de modificações em um curto período de tempo que acabam trazendo riscos ou agravamento de doenças, e outras alterações estéticas funcionais (PONZIO *et al.*, 2018).

As principais modificações no corpo feminino podem ser classificadas em adaptações Hormonais e Mecânicas. As alterações hormonais inicialmente geram uma grande elevação de estrogênio, progesterona, beta Gonadotrofina coriônica humana (HCG), prolactina e mais uma série de hormônios e mediadores, o qual causa uma série de adaptações no organismo. As alterações mecânicas, é onde ocorre a mudança no centro de gravidade materno, ampliação da base de sustentação decorrente do crescimento do útero e ganho de peso, modificação de postura acontecendo uma hiperlordose (BARACHO, 2018).

Entre 30% a 70% das mulheres durante a gestação é acometida por um aumento na distância entre os músculos retos do abdome devido ao alongamento e afinamento da linha alba abdominal e que acabam perdurando em até 60% das mulheres no pós-parto (BENJAMIN *et al.*, 2014). Esse afastamento é chamado de Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA) que deve ser avaliado, sendo que para diagnosticar se há presença de DMRA é necessário medir a distância inter-recti (DIR) (GLUPPE *et al.*, 2021), e para isso é utilizado alguns métodos de mensuração, o ultrassom, pinça, palpação e paquímetro (BENJAMIN *et al.*, 2014).

Uma DMRA é considerada no parâmetro de 2 cm, sem quaisquer questionamentos, sendo considerada patológica quando a largura chega a aproximadamente 3 cm ou dois dedos. A sua localização pode estar acima, abaixo e/ou ao nível do umbigo (THEODORSEN *et al.*, 2019). Podendo ser dividida também em: Normal: 2,5 cm ou menos acima, abaixo ou ao nível do umbigo, sem protrusão abdominal. Leve: Separação inferior a 2,5 cm acima, abaixo ou no umbigo, com protrusão abdominal, ou 2,5 a 3,5 cm, com ou sem distensão abdominal. Moderado: Qualquer separação maior que 3,5 cm e igual ou menor que 5 cm, com ou sem protrusão abdominal. Grave: Qualquer separação maior que 5 cm, com ou sem protuberância abdominal (LEMOS, 2014).

A DMRA pode acarretar outros danos a ela, causando principalmente a modificação na biomecânica causada pela separação e fraqueza dos músculos retos abdominais, levando a dores lombares e tensão lombar sacral. Por isso vem a importância da atuação da fisioterapia trazendo formas de tratamento, como o fortalecimento desses músculos os quais fazem a estabilização do tronco e da pelve, trazendo redução da DMRA e qualidade de vida (COSTA *et al.*, 2021). Que pode ser utilizada fisioterapia logo após o fim da gestação, quando já foi finalizado o trabalho de parto e quando termina o estado involutivo dos fenômenos promovidos pela gravidez, podendo atuar no *puerpério*, *pós-parto* ou *sobreparto* (PONZIO *et al.*, 2018).

Podendo utilizar por exemplo a cinesioterapia com exercícios de contração isométrica dos músculos abdominais, exercícios respiratórios focados também na melhora da musculatura que engloba assoalho pélvico, abdômen, lombar e o diafragma; inclui-se também a eletroestimulação e a ginástica abdominal hipopressiva como recursos mais utilizados no tratamento da DMRA no pós parto (SOUZA *et al.*, 2017). Esta pesquisa tem como objetivo descrever a atuação de tratamentos fisioterapêuticos no puerpério de pacientes que desenvolveram a DMRA.

METODOLOGIA

Esta pesquisa compreende uma revisão integrativa, onde foram utilizados os seis passos para a construção que são: Pergunta norteadora, Amostragem, Coleta de dados, Análise da crítica do estudo incluído, Discussão e resultados e Apresentação revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A Fisioterapia contém inúmeras formas de tratamento para diferentes patologias disfunções, e quando se trata da diástase abdominal no pós-parto essa questão não muda. Sendo assim, qual atuação e tratamentos fisioterapêuticos no puerpério de pacientes que desenvolveram a DMRA?

Os descritores foram selecionados a partir da aplicação da estratégia PICO (problema, intervenção e contexto) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

Quadro 1 – Estratégia PICO

IDENTIFICADOR	ESTRATÉGIAS	DESCRITOR
P	População / Problema	Puérperas com Diástase Reto Abdominal
I	Intervenção	Diástase Reto Abdominal
Co	Controle / Comparação Desfecho Clínico	Tratamento da Fisioterapia relação às Diástase Reto Abdominal Busca-se que o desfecho clínico seja benéfico para a recuperação da DMRA das puérperas que usaram recursos fisioterapêuticos.

Fonte: Autoria própria, 2022.

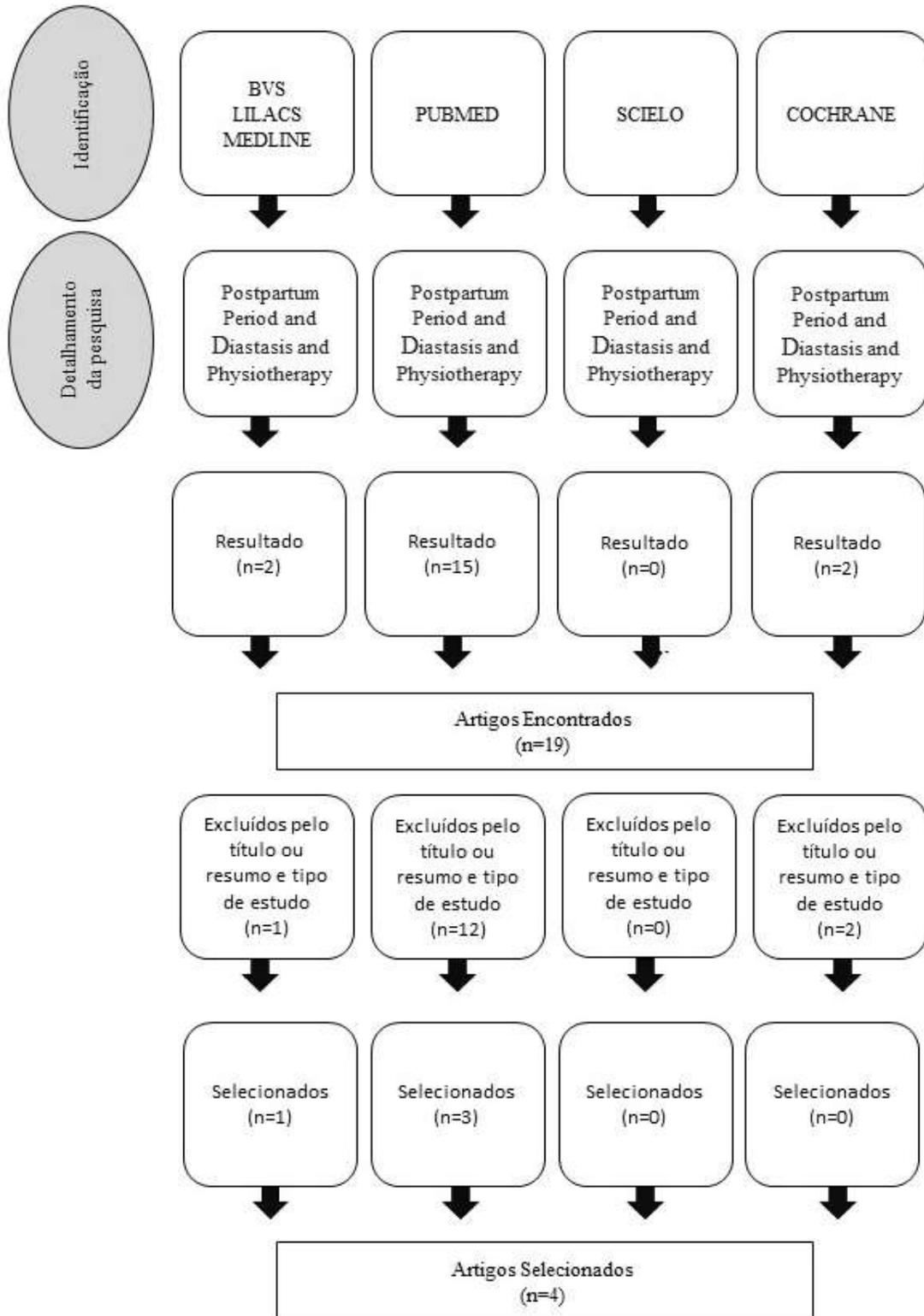
A pesquisa foi realizada nas seguintes bases científicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS), MEDLINE, Scientific Electronic Library Online Scielo (SciELO) , United States National Library of Medicine (PubMed) e Cochrane Library, por meio dos DeCs Postpartum Period, Diastasis, Physiotherapy, no período de busca de Janeiro de 2018 a Agosto de 2022. Para proporcionar uma maior delimitação na busca, foi realizada uma intercessão entre os DeCs com o operador booleano “AND”.

Os critérios de inclusão definidos foram: estudos publicados entre 2018 a 2022 na língua portuguesa ou na inglesa; ser artigo original; com disponibilidade do texto completo nas bases de dados selecionadas; parto vaginal, gemelar ou não, múltíparas e primíparas. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, monografias, dissertações, teses, artigos que não se encaixam com o tema abordado e artigos de revisões.

FLUXOGRAMA DA PESQUISA

No quadro abaixo, foi realizado o fluxograma das pesquisas realizadas nas bases de dados, mostrando assim a quantidade de estudos encontrados em cada uma.

Quadro 2 – Fluxograma da Pesquisa



Fonte: Autoria própria, 2022

RESULTADOS

Título/ Autor	Objetivo	Método	Intervenção	Resultados	Considerações Finais
The impact of exercise and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early postpartum period: a pilot randomized controlled trial. / KESHWANI <i>et al.</i> , 2021	Explorar a viabilidade de duas intervenções fisioterapêuticas para o manejo da diástase do reto abdominal (DrA): exercícios de fixação abdominal e direcionamento do tronco	Estudo piloto de ensaio clínico randomizado	32 mulheres primíparas que apresentaram DRA no período pós-parto precoce	Terapias de exercícios e/ou vinculação abdominal X Nenhuma intervenção	As intervenções fisioterapêuticas podem impactar positivamente a imagem corporal e a força de flexão do tronco
Effect of pelvic floor and transversus abdominis muscle contraction on inter-rectus distance in postpartum women: a cross-sectional experimental study. / THEODORSE N <i>et al.</i> , 2019	Investigar o efeito da contração isométrica aguda dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e do músculo transverso do abdome (TrAM) na distância inter-reto (DIR) dos valores de repouso em puérperas com diástase do reto abdominal (DRA).	Estudo experimental transversal	38 puérperas apresentando o DRA de pelo menos dois dedos de largura	Contração dos MAP, durante a contração do TrAM e durante a contração combinada dos MAP e do TrAM	Tanto a contração de PFM e TrAM, quanto a contração combinada de PFM e TrAM aumentaram a DIR em puérperas com DRA.
Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. / THABET <i>et al.</i> , 2019	Descobrir a eficácia do programa de exercícios de estabilidade do core profundo no fechamento da diástase dos retos e na melhora geral da qualidade de vida de mulheres no pós-parto	Ensaio clínico randomizado	40 mulheres com diástase abdominal (pós-parto), com idade entre 23 e 33 anos	Fortalecimento da estabilidade do núcleo profundo X Programa de exercícios tradicional	O programa de exercícios de estabilização do core profundo é eficaz no tratamento da diástase dos retos e na melhora da qualidade de vida das puérperas

Atuação Fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no Puerpério Imediato. / PAMPOLIM <i>et al.</i> , 2021	Verificar se a intervenção fisioterapêutica no puerpério imediato contribui para a redução da diástase.	Estudo de intervenção com randomização	50 puérperas	Exercícios de tratamento fisioterápico às 06 e 18 horas após o parto	Os estudos mostraram que o atendimento fisioterápico no puerpério imediato é capaz de influenciar positivamente na redução da diástase abdominal.
--	---	--	--------------	--	---

Fonte: Autoria própria, 2022.

DISCUSSÃO

Os estudos tinham como objetivo em comum o uso de diferentes intervenções fisioterapêuticas propostas na redução da DMRA, o quadro 3 aborda os dados de cada estudo. O artigo 1 (KESHWANI *et al.*, 2021) foi um projeto piloto de ensaio clínico randomizado com 29 mulheres, sendo elas primíparas que tivessem tido parto normal e que adquiriram DMRA acima de 2 cm, na avaliação a DIR foi maior que 2 cm na borda superior do umbigo em 23 mulheres e foi acima de 3 cm acima da borda superior do umbigo de 6 mulheres, o período de intervenção foi de 6 meses. Todas as participantes, inicialmente, tiveram contato com um protocolo de avaliação de força e resistência à flexão de tronco, com intuito de otimizar o desempenho das próximas avaliações.

Após a primeira sessão de avaliação, o estudo 1 (KESHWANI *et al.*, 2021) designou aleatoriamente 8 puérperas para cada um dos quatro grupos de intervenção fisioterapêutica, sendo eles: 1) terapia de exercícios sozinho; 2) ligação abdominal sozinha; 3) terapia de exercícios e enfaixamento abdominal (terapia combinada); e 4) controle (sem intervenções). Após 12 semanas no período de intervenção as participantes foram avaliadas e após 6 meses, ao final do período de intervenção.

Os resultados foram de modo geral que a fisioterapia pode impactar positivamente nas queixas de imagem corporal e função músculo abdominal de mulheres com DMRA. Sendo que a intervenção 1 não trouxeram efeitos positivos e clinicamente significativos, no entanto a 2 teve efeitos clinicamente significativos positivo relacionando ao físico e a satisfação com a aparência do estômago/cintura dessas mulheres, e a intervenção 3 trouxe resultados positivos, não apenas nos resultados de imagem corporal, mas também na força de flexão de tronco (KESHWANI *et al.*, 2021).

O resultado do artigo 1 (KESHWANI *et al.*, 2021) relaciona-se com os de Michelowski *et al.*, (2014), sendo positivos ao que diz respeito ao tratamento da DMRA, sendo um estudo experimental, aleatório, com 20 puérperas, com idade entre 18 a 40 anos. Um grupo controle (n=10) e um grupo intervenção (n=10), onde inicialmente foram avaliados e reavaliados com um questionário de Saúde da Mulher, 6 a 18 horas após o parto. Apenas o grupo de intervenção recebeu atendimento fisioterapêutico, onde foi realizada a cinesioterapia por contrações abdominais, controle respiratório e também o fortalecimento do assoalho pélvico, em duas sessões.

Os resultados do estudo de Michelowski *et al.*, (2014), foram comparados antes e após o tratamento nos grupos de intervenção e controle, fazendo uma média entre as medidas supraumbilicais, umbilicais e infra umbilicais. As diferenças do uso das intervenções fisioterapêuticas no puerpério imediato causaram uma redução clinicamente significativa da DMRA, sendo muito positiva no tratamento deste quadro.

O artigo 2 (THEODORSEN *et al.*, 2019), realizou um estudo experimental transversal, o qual contava com uma amostra de 38 puérperas com DMRA de pelo menos 2cm supra umbilical e infra umbilical, sendo primípara e/ou múltíparas com menos de 6 meses pós-parto. A intervenção utilizada tinha como foco principal a redução da distância através de exercícios que abordam a força e a função do músculo transversal do abdome (TrAM) e os músculos do assoalho pélvico (MAP), foi realizada as intervenções separadas e combinadas.

O estudo 2 (THEODORSEN *et al.*, 2019) utilizou um Ultra-som bidimensional para verificar as imagens da DIR, durante a contração dos MAP, durante a contração do TrAM e durante a contração combinada dos MAP e do TrAM. Houve um aumento significativo do DIR durante a contração do MAP e do TrAM em comparação com o DIR em repouso. Sendo a 2 cm acima do umbigo, a MAP média foi de 26,9mm vs repouso 25,7mm com diferença média 1,2 e TrAM médio foi de 28,4mm vs repouso 25,7 mm com diferença média de 2,8.

Da mesma forma, 2 cm abaixo do umbigo, a MAP média foi de 22mm vs repouso 21mm com diferença média de 0,9; e TrAM médio foi de 23,3mm vs descanso 21mm com diferença média de 2,3mm. A contração combinada de TrAM e MAP medida 2 cm acima do umbigo causou o maior aumento na DIR: média MAP + TrAM 29,6mm vs repouso 25,7mm; diferença média 3,9mm (THEODORSEN *et al.*, 2019).

Diferente dos resultados do artigo 2 (THEODORSEN *et al.*, 2019) o estudo realizado por Franchi e Rahmeier (2016) traz diferentes desfechos com sua pesquisa, o qual avaliou duas

puérperas que realizaram parto vaginal, as mesmas foram submetidas a duas sessões de aplicação do protocolo de ginástica abdominal hipopressiva (GAH).

A GAH é descrita por Seleme (2011), como uma reeducação da respiração, ela ativa os músculos abdominais, fazendo uma inspiração profundamente, apneia e expiração para esvaziar completamente os pulmões, posteriormente uma inspiração e expiração curta, respirar, soltar todo o ar e contrair os músculos abdominais, ressalta que essa técnica devem ser realizadas através de posturas de auto alongamento com contrações isométricas e dinâmicas mantidas por um certo tempo.

O estudo de Franchi e Rahmeier (2016) ocorreu no primeiro e segundo dia pós-parto, onde inicialmente foi realizada uma avaliação para verificar o tamanho da DMRA antes da intervenção sendo que a primeira paciente tinha 4,9cm supra umbilical e 2,2 infra umbilical e após a intervenção os valores mudaram para 3,35cm e 1,39 respectivamente. A segunda paciente tinha 3,02 cm de DMRA supra umbilical e 1,30 DIR infra umbilical e após a intervenção os resultados foram de 1,96cm e 1,30 cm respectivamente. Enfatiza que a ginástica abdominal hipopressiva constitui um recurso de baixo custo e fácil execução e que atua de forma precoce nas alterações decorrentes da gestação e do parto (FRANCHI E RAHMEIER, 2016).

Um outro estudo realizado por Pascoal *et al.*, (2014), vem complementando os dados abordados pelo estudo de (FRANCHI E RAHMEIER, 2016) e indo contra os resultados do estudo 2 (THEODORSEN *et al.*, 2019) ; neste, o autor realizou um estudo de caso-controle preliminar com 20 mulheres sendo 10 puérperas com menos de 6 meses pós-parto com partos vaginais e 10 nulíparas (mulheres que não tiveram nenhuma gestação), onde utilizaram a contração isométrica dos músculos abdominais como forma de intervenção na distância entre os músculos reto abdominais no período puerperal. Foram avaliadas imagens de ultrassom da parede abdominal anterior sem repouso (posição supina) e durante uma contração abdominal isométrica, com o sujeito realizando ativamente um crunch abdominal (posição deitada).

Continuando o estudo, Pascoal *et al.*, (2014) realizou a comparação da DIR entre os grupos (pós-parto vs controle) e entre os níveis de ativação muscular abdominal (repouso e contração isométrica). Onde os resultados mostraram-se significativamente positivos, trazendo que a contração isométrica dos músculos abdominais foi capaz de diminuir a distância entre os músculos retos no período pós-parto. Sendo que a distância inter-reto foi significativamente maior nas puérperas em comparação com os controles, e significativamente menor durante a

contração isométrica dos músculos abdominais (abdominal crunch) em comparação com o repouso (PASCOAL *et al.*, 2014).

O artigo 3 (THABET *et al.*, 2019) realizou um ensaio clínico randomizado, o grupo de estudo foi composto por quarenta mulheres com diástase abdominal, divididas aleatoriamente em dois grupos de 20. Um grupo controle e outro de tratamento, o grupo de tratamento foi submetido a um programa de fortalecimento profundo da estabilidade do core mais um programa de exercícios abdominais tradicionais, 3 vezes por semana, por uma duração total de 8 semanas. Após este procedimento, a separação inter-reto de todas as participantes foi medida, o resultado do uso do programa de exercícios de estabilidade do core profundo teve uma alta redução estatisticamente relevante.

Unindo-se aos dados do artigo 3 (THABET *et al.*, 2019), o autor Izadi *et al.*, (2018) também realizou um ensaio clínico controlado randomizado, o qual foi realizado com 32 mulheres com DMRA com pelo menos seis meses de pós-parto. O autor dividiu-as em dois grupos, sendo um de controle e o de outro de intervenção, onde receberam o fortalecimento dos músculos oblíquos em casa durante seis semanas. Após o tratamento fez-se a medição da DIR novamente percebendo que houve redução da distância inter-retos ($p=0,001$ e $p=0,03$ em umbigo superior e inferior) e aumentou a espessura dos músculos oblíquos, bem como dos músculos transversos ($p<0,05$) abdominais em mulheres com DMRA.

Diferente dos estudos de 3 (THABET *et al.*, 2019) e (IZADI *et al.*, 2018), a pesquisa de Klefens *et al.*, (2013) trouxe a eletroestimulação como forma de tratamento da DMRA, onde foi realizada uma revisão literária, o autor verificou que a estimulação elétrica neuromuscular EENM de média frequência aplicada no pós-parto tardio pode trazer benefícios no que se referem à diminuição da DMRA. Relatou também que à redução do perímetro abdominal, onde houve pequena variação, com redução de 1,5 cm acima da cicatriz umbilical, de 3 cm na cicatriz e também de 3 cm abaixo do referido ponto.

E em seguida tem o estudo 4 (PAMPOLIM *et al.*, 2021) onde foi apresentado um programa de exercícios fisioterapêuticos durante 06 a 18 horas pós-parto, com dois atendimentos, um exercício por sessão. A amostra contou com um grupo controle e um grupo de tratamento, cada um com 25 puérperas. O grupo de tratamento recebeu fisioterapia durante o período relatado acima. Havendo um intervalo de 12 horas entre a primeira e a segunda avaliação no grupo controle e entre a primeira e a segunda avaliação no grupo de tratamento.

O autor 4 (PAMPOLIM *et al.*, 2021) também aborda que entre a primeira e a última avaliação (6 e 18 horas, respectivamente), houve diminuição do relaxamento abdominal em ambos os grupos separados e em ambas as variáveis de análise. No entanto, na análise entre os grupos, a redução da distensão abdominal supra umbilical foi mais proeminente no grupo de tratamento e essa diferença foi estatisticamente significativa.

Assim como no artigo 4 (PAMPOLIM *et al.*, 2021), um estudo realizado por Melo *et al.*, (2014) também foi de caso controle, o estudo foi feito com 20 puérperas que apresentaram DMRA com diâmetro superior a 3 centímetros de largura. O Grupo Controle (n=10), não receberam intervenção fisioterapêutica, apenas foram avaliadas e reavaliadas, 6 e 18 horas após o parto. O Grupo Intervenção (n=10), receberam o atendimento fisioterapêutico, 6 e 18 horas após o parto; foram duas sessões, sendo a primeira uma avaliação e tratamento, e a segunda o tratamento e a reavaliação, ao final mostrou que a cinesioterapia é eficaz na redução das medidas, quando foram comparados o antes e depois de cada uma. Porém, ao comparar a diferença nas medidas entre os grupos, não foi identificada diferença estatisticamente significativa.

Um outro estudo realizado por Coitinho *et al.*, (2019), complementa a pesquisa de 4 (PAMPOLIM *et al.*, 2021) e de (Melo *et al.*, 2014) com uma revisão literária, evidenciando que as ações desenvolvidas no tratamento da DMRI introduzem bons resultados e demonstram a importância da fisioterapia no cuidado à puérpera, nas 6 e 18 horas após o parto, o que contribui para a difusão do campo da fisioterapia na saúde da mulher.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestação pode gerar profundas mudanças no organismo feminino e que podem perdurar no organismo materno, a DMRA é uma delas, através dos achados científicos foi possível perceber que há evidências favoráveis ao uso da fisioterapia no tratamento da DMRA, contribuindo assim para a difusão do campo da fisioterapia na saúde da mulher. Sendo os recursos mais utilizados o de fortalecimento dos músculos abdominais, cinesioterapia e exercícios de reeducação respiratória, há também estudos que trazem a EENM como forma de tratamento, o qual tem resultados clinicamente positivos. Os tratamentos são já iniciados logo após as primeiras 6 a 8 horas pós-parto, sendo utilizadas as intervenções fisioterapêuticas em puérperas que tiveram partos vaginais.

REFERÊNCIAS

BARACHO, E. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**. Grupo GEN, 2018.

BENJAMIN, D. R.; VAN DE WATER, A. T. M.; PEIRIS, C. L. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. **Physiotherapy**, v. 100, n. 1, p. 1-8, 2014.

COSTA, A.S.P; JÚNIOR, P.L.D.O; ALVES, A.E.O.d.A. Fisioterapia Na Recuperação Muscular De Diástase Abdominal Em Puérperas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 11, p. 577-597, 2021.

COITINHO, L. M. F., ROCHA, P. F.d.L., MENDES, C. K. T. T., ASSIS, T. J. C. F.d. EFICIÊNCIA dos tratamentos fisioterapêuticos para a diástase do músculo reto abdominal no puerpério: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 38-50, 2019.

KLEFENS S.O.; DEON, K. C.; DE MEDEIROS, T. Uso da Estimulação Elétrica Neuromuscular no Manejo da Diástase de Reto Abdominal Pós-Gestacional: Relato de Caso. **Revista UNIANDRADE**, v. 14, n. 3, p. 241-249, 2013.

FRANCHI, E.F.; RAHMEIER, L. Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no puerpério imediato-estudo de casos. **Cinergis**, v. 17, n. 2, 2016.

GLUPPE S.; ENGH M.E.; 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**. 2021

IZADI, F.; ZAVIYEH, M.K.; BAGHBAN, A.A. Structural response of abdominal muscles to six weeks of strengthening training in women with diastasis recti. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, v. 21, n. 9, p. 71-82, 2018.

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

LEMOS, A. **Fisioterapia Obstétrica Baseada em Evidências**. Disponível em: Minha Biblioteca, MedBook Editora, 2014.

MELO, E. A.; MICHELOWSKI, A. C. S.; SIMÃO, L. R.A. Eficácia da Cinesioterapia na Redução da Diástase do Músculo Reto Abdominal em Puérperas de um Hospital Público em Feira De Santana - BA. **Revista Brasileira De Saúde Funcional**, 1(2), 5, 2014.

MICHELOWSKI, A.C.S.; SIMÃO L.R.; MELO E.C.A. A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira de Santana-BA. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 2, n. 2, p. 5-5, 2014.

PASCOAL, A. G. DIONISIO, S.; CORDEIRO, F.; MOTA, P. Inter-rectus distance in postpartum women can be reduced by isometric contraction of the abdominal muscles: a preliminary case-control study. **Physiotherapy**, v. 100, n. 4, p. 344-348, 2014.

PAMPOLIM, G.; SANTOS, B.R.D; VERZOLA, I.G.; FERRES, A.M.; SILVA, G.B.d; SARMENTO, S.S. Atuação fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no puerpério imediato. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 856-860, 2021.

PONZIO, P.E.S.M.; ANDRADE, M.A.D.; DO, A.M.T. P. **Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher, 2ª edição**: Grupo GEN, 2018.

SANTOS, C.M.d.C.; PIMENTA, C.d.M.; NOBRE, M.R.C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007.

SELEME, M. R. Ginástica hipopressiva como recurso proprioceptivo para os músculos do assoalho pélvico de mulheres incontinentes. **Fisioterapia Brasil**. 12(5):365-369, 2011.

SOUZA, M.T.D.; SILVA, M.D.D.; CARVALHO, R.D. Integrative review: what is it? How to do it?. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SOUZA, V.R.L.d.; FEITOSA, G.Z; LOURENZE, V.d.G.C.M. Intervenção fisioterapêutica no tratamento da diástase abdominal pós-parto: uma revisão de literatura. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 4, n. 2, p. 239-239, 2017.

THABET, Ali A.; ALSHEHRI, MANSOUR A. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. **Journal of musculoskeletal & neuronal interactions**, v. 19, n. 1, p. 62, 2019.

THEODORSEN, N. M.; STRAND, L. I.; BØ, K. Effect of pelvic floor and transversus abdominis muscle contraction on inter-rectus distance in postpartum women: a cross-sectional experimental study. **Physiotherapy**, v. 105, n. 3, p. 315-320, 2019.