

Universidade de Taubaté
Josiene Emiliana da Silva Faria

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA DIÁSTASE ABDOMINAL PÓS-
GESTAÇÃO: revisão narrativa**

Taubaté-SP

2020

Josiene Emiliana da Silva Faria

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA DIÁSTASE ABDOMINAL PÓS-
GESTAÇÃO: revisão narrativa**

Trabalho de graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Prof. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira.

Taubaté-SP

2020

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

F224a Faria, Josiene Emiliana da Silva
Atuação da fisioterapia na diástase abdominal pós-gestação:
revisão narrativa / Josiene Emiliana da Silva Faria. – 2020.
30 f.

Monografia (Graduação) – Universidade de Taubaté,
Departamento de Fisioterapia, 2020.

Orientação: Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira,
Departamento de Fisioterapia.

1. Diástase reto abdominal. 2. Gravidez. 3. Período pós-parto.
4. Fisioterapia. 5. Exercício terapêutico. I. Título.

CDD – 615.82

Josiene Emiliana da Silva Faria

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA DIÁSTASE ABDOMINAL PÓS-GESTAÇÃO:
revisão narrativa**

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira

Data:01/10/2020

Resultado: Aprovado (10,0)

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira

Universidade de Taubaté


Assinatura _____



Profa. Dra. Alex Sandra Oliveira de Cerqueira Soares

Universidade de Taubaté

Assinatura _____



Profa. Dra. Máyra Cecilia Dellú

Universidade de Taubaté

Assinatura _____



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me fortaleceu dia após dia, renovou minhas esperanças e me deu a coragem de seguir.

Aos meus pais João e Vera, que acreditaram e investiram no meu sonho, e que sem eles, esse sonho não se tornaria possível, meu esposo Kelvin que teve muita paciência e companheirismo. Vocês me deram a coragem de lutar e seguir novamente, quando eu achei que já não tinha forças, foi por vocês que estou nessa reta final, e com o coração cheio de alegria e gratidão.

Aos professores que ajudaram a me tornar quem eu sou hoje, as grandes amizades que fizeram a caminhada ser mais leve, onde compartilhamos de muitas lutas e alegrias.

A minha orientadora e professora Wendry, pelo suporte, paciência e carinho, minha gratidão.

'Referi-vos essas coisas para que tenhais a paz em mim. No mundo haveis de ter aflições. Coragem! Eu venci o mundo. ' João16: 33

RESUMO

A Diástase do Músculo Reto Abdominal é caracterizada como um comprometimento pela separação da linha média do músculo reto abdominal ao longo da linha alba, condição essa comum na gestação, que ocorre devido a alterações hormonais, tensões mecânicas na parede abdominal pelo crescimento do feto e deslocamento dos órgãos abdominais. O objetivo deste estudo foi discorrer sobre a atuação fisioterapêutica no tratamento na diástase abdominal pós-gestação. Trata-se de uma revisão bibliográfica nas bases de dados Cochrane, Lilacs, Scielo, PEDro e PubMed, a pesquisa realizada no período entre dezembro de 2019 a junho de 2020, onde foram incluídos artigos nas línguas inglesa e portuguesa, sendo utilizados nos descritores as palavras-chave Diástase Reto Abdominal, Gravidez, Período Pós-Parto, Fisioterapia e Exercício Terapêutico. Foram selecionados tanto de revisões de literatura, como estudos randomizados e de casos publicados. O estudo apresentou diversos recursos para seu tratamento, onde alguns métodos demonstram efeitos positivos para a diminuição da Distância Inter-Reto, como os exercícios / cinesioterapia. Mas ainda são necessários mais estudos para se comprovar a eficácia destes.

Palavras chave: Diástase Reto Abdominal. Gravidez. Período Pós-Parto. Fisioterapia.

ABSTRACT

Diastasis of the Rectus Abdominal Muscle is characterized as a compromise by the separation of the midline of the rectus abdominis muscle along the alba line, a condition that is common in pregnancy, which occurs due to hormonal changes, mechanical stresses in the abdominal wall due to fetal growth and displacement abdominal organs. The aim of this study was to discuss the physiotherapeutic role in the treatment of post-pregnancy abdominal diastasis. This is a bibliographic review in the Cochrane, Lilacs, Scielo, PEDro and PubMed databases, the research carried out between December 2019 and June 2020, where articles in English and Portuguese were included, using the descriptors as keywords Rectus Abdominal Diastasis, Pregnancy, Postpartum Period, Physiotherapy and Therapeutic Exercise. They were selected from both literature reviews, randomized studies and published cases. The study presented several resources for its treatment, where some methods demonstrate positive effects for the reduction of the Inter-Straight Distance. But more studies are still needed to prove their effectiveness.

Keywords: Rectus Abdominal Diastasis. Pregnancy. Postpartum Period. Physiotherapy.

LISTA DE ABREVIATURAS

CM Centímetro

DMRA Diástase do Músculo Reto Abdominal

DIR Distância Inter-Reto

FES Estimulação Elétrica Neuromuscular

MAP Músculos do Assoalho Pélvico

TC Tomografia Computadorizada

US Ultrassonografia

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 OBJETIVO | 12 |
| 3 MÉTODO | 13 |
| 4 REVISÃO DA LITERATURA | 14 |
| 4.1 Diástase gestacional | 14 |
| 4.2 DMRA associado a dor lombo pélvica | 15 |
| 4.3 Distância Inter-Reto | 16 |
| 4.4 Tempo de recuperação (resolução natural) | 17 |
| 4.5 Métodos de avaliação | 18 |
| 4.6 Tratamento Fisioterapêutico | 19 |
| 5 DISCUSSÃO | 22 |
| 6 CONCLUSÃO | 26 |
| REFERÊNCIAS | 27 |

1 INTRODUÇÃO

A gestação e o parto resultam em diversos efeitos fisiológicos e alterações hormonais que provocam modificações no organismo feminino.¹ Durante esse período, o corpo sofre diversas alterações pelo aumento do útero e ação hormonal da relaxina, progesterona e estrogênio, que são liberadas e podem ter influência sobre os ligamentos do corpo. A ação hormonal, principalmente a relaxina é o que causa o relaxamento dos ligamentos e articulações, tornando-as mais flexíveis e instáveis.²

As alterações biomecânicas, hormonais e vasculares ocasionadas pela gravidez possivelmente serão causas de alterações músculo esqueléticas.⁹ Em razão a estas alterações, pode se destacar a Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA) que é caracterizada pela separação dos feixes dos músculos reto abdominais como resultado do aumento da linha alba e o aumento do volume do útero.² A linha alba é a costura central que liga a fáscia que cobre os músculos retos abdominais, bem como os oblíquos e o transversos, sendo o ponto de inserção central do m. reto abdominal.³

É uma condição comum na gestação, pois a incidência no terceiro trimestre é de 66%, da qual 30 a 60% persistem no pós-parto.⁴ A separação do músculo reto abdominal sobre a linha alba resulta na formação de um espaço referido como Distância Inter-Reto (DIR).⁵

De acordo com Gluppe et al.⁶ um aumento maior que 2,7 cm no nível do umbigo é considerado uma DMRA. Já para Demartine et al.² separações maiores que 2,5 cm podem ser consideradas prejudiciais, pois interferem na musculatura abdominal em não executar com eficiência a estabilização do tronco e da coluna lombar e em funções como postura e sintomas uroginecológicos. Entretanto, Michalska et al.⁸ relataram que não existe acordo quanto ao tamanho da largura do inter-reto para ser considerado patológico e os parâmetros fisiológicos da largura da linha alba chegam a 15 mm na altura do processo xifoide, 22 mm a três cm supra umbilical e 16 mm a dois centímetros infra umbilical.

Fatores como idade, multiparidade, cesariana, múltipla gestação, ganho de peso durante a gestação, alto peso do bebê ao nascer e etnia podem estar

relacionados aos fatores de risco para o desenvolvimento de DMRA durante a gestação e no pós-parto.^{5,6}

Como método de avaliação estão inclusos a Tomografia Computadorizada (TC) e a Ultrassonografia (US), porém de uma maneira prática, os fisioterapeutas mensuram a DMRA nos períodos pré e pós-natal com o toque bidigital que estimam o afastamento dos músculos reto abdominais através da largura dos dedos.³

Contudo, Kesikburun et al.⁹ sugerem que para evitar variações entre os examinadores, pode ser utilizado um paquímetro que é considerado um instrumento simples, de baixo custo e objetivo.

A atuação fisioterapêutica no tratamento conservador da DMRA será realizada nos casos de persistência da separação dos músculos reto abdominais, com programas de exercícios abdominais, educação postural, a fim de promover melhor qualidade de vida e percepção corporal^{6,8}, o que leva a uma melhora do tônus dos músculos abdominais e pélvicos, e busca esclarecer a importância da continuidade dos exercícios durante o período de pós-parto.^{1,10}

Contudo, se torna de grande relevância evidenciar as melhores intervenções fisioterapêuticas mais comumente empregadas no tratamento da diástase abdominal pós-parto.

2 OBJETIVO

Discorrer sobre a atuação fisioterapêutica no tratamento na diástase abdominal pós-gestação.

3 MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem ampla realizada no período entre dezembro de 2019 a junho de 2020 nas bases de dados Cochrane, Lilacs, Scielo, PEDro e PubMed, onde foram considerados artigos dos anos de 2010 a 2020 nas línguas inglesa e portuguesa.

Para tanto, foram utilizados nos descritores às palavras-chaves Diástase Reto Abdominal (*Diastasis Recti Abdominis*); Gravidez (*Pregnancy*); Período Pós-Parto (*Postpartum Period*); Fisioterapia (*Physical Therapy*) e Exercício Terapêutico (*Exercise Therapy*). Estes foram selecionados tanto de revisões de literatura, como estudos randomizados e de casos publicados.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Foram pesquisados 45 artigos, variados em publicações e estudos em que foram analisados e utilizados de acordo com a sua relevância. Foram excluídos 12 artigos em que não se referiam à diástase reto abdominal, à fisioterapia e sua abordagem no período pós-parto.

4.1 Diástase gestacional

A Diástase do Músculo Reto Abdominal é caracterizada como um comprometimento pela separação da linha média do músculo reto abdominal ao longo da linha alba. A incidência se encontra prevalente durante o último trimestre da gravidez⁷ e no puerpério.⁶ A DMRA ocorre devido a alterações hormonais do tecido conjuntivo, tensões mecânicas na parede abdominal pelo crescimento do feto e deslocamento dos órgãos abdominais. Sabe-se ainda que a DMRA supra-umbilical é a mais frequente.¹¹

A distância inter-reto aumenta aproximadamente durante a 14^a semana gestacional sendo continua até o parto. A resolução natural da DMRA ocorre entre o 1^o dia e a 8^a semana pós-parto.⁷ O papel funcional dos músculos abdominais durante a gravidez parece ser semelhante ao estado não gestacional sendo importante para o movimento do tronco (durante a respiração), estabilização pélvica e suporte visceral abdominal.^{10,15}

No entanto, a morfologia musculoesquelética muda à medida que a gravidez progride, o diâmetro torácico inferior materno é aumentado, bem como as dimensões anterior e lateral do abdômen, onde o peso e as dimensões do útero e sua capacidade aumentam de 40 para 1000 gramas e de 4 ml para 4000 ml ao final da gestação, respectivamente.¹⁵

Durante o período de gestação, ocorre uma anteversão pélvica que pode ser acompanhada ou não de uma hiperlordose lombar. Além disso, ocorre uma mudança do ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, fora uma

separação dos feixes musculares do reto abdominal em que este se torna indispensável para permitir o crescimento uterino.^{10,12}

4.2 DMRA associado a dor lombo pélvica

Algumas alterações que ocorrem durante a gravidez afetam principalmente o músculo reto abdominal, que começa a se alongar devido ao crescimento do útero. Isso faz com que a integridade, o controle mecânico e a força funcional da parede abdominal diminuam em razão da DMRA e que pode ocasionar as alterações na postura, mecânica do tronco, estabilidade pélvica deixando a coluna lombar e a pelve mais vulneráveis a lesões que por sua vez, pode causar a dor lombar e a instabilidade pélvica.¹⁶ Além disso, pode acarretar complicações durante o parto, e também limitações na flexão e rotação do tronco, suporte das vísceras abdominais, podendo resultar ainda em irregularidades estéticas.^{15,17}

Como já afirmamos, a DMRA pode causar complicações de saúde, como a ocorrência de dores lombares persistentes em mulheres no pós-parto. No estudo de Thabet e Alshehri¹⁵ apontaram que mulheres com DMRA pós-parto são mais propensas a ter um maior grau de dor na região abdominal e pélvica, sendo que diversos autores ratificaram que a dor lombar é muito comum durante a gravidez e estima-se que afeta 50 a 75% das mulheres grávidas.^{15,18}

Acredita-se que está relacionada a alterações fisiológicas esperadas durante a gestação, as alterações hormonais e aumento da massa corporal.¹⁹ Além disso, o aumento do útero durante a gravidez associado a uma hiperlordose compensatória e a mudança do centro de gravidade podem causar um estresse mecânico da coluna lombar, bem como aumentar a tensão nos ossos, músculos e ligamentos da região lombar.⁹

Com o objetivo de examinar o pressuposto clínico de que a presença de DMRA causa dor ou disfunção lombo-pélvica, Parker et al.¹⁷ estudaram mulheres com histórico de laparoscopia, bem como um grupo de mulheres que procuravam tratamento médico ou fisioterapêutico para dor pélvica, abdominal, costas, e concluiu que uma mulher com DMRA terá maior índice de dor na região lombo-pélvica.

Entretanto, para Rett et al.²⁰ a DMRA não provoca dor ou desconforto durante a gestação toda via pode existir relação na capacidade da musculatura abdominal estar interligada à estabilização do tronco gerando uma predisposição a dor lombar. Já Kesikburun et al.⁹ na tentativa de fazer um efeito compensatório os músculos paraespinhais necessitam realizar toda a função de controle postural uma vez que o músculo reto abdominal se encontra relaxado, tornando-os assim uma causa de dor lombar.

Em contradição, Mota et al.²¹ realizaram um estudo com 84 mulheres primíparas, cujo teve um dos seus objetivos de investigar a relação entre a DMRA e a dor lombo-pélvica por meio dada medição da DIR em mulheres com seis semanas pós-parto onde concluiu-se que mulheres com DMRA não apresentam probabilidade de apresentar dor lombo-pélvica aos seis meses pós-parto.

4.3 Distância Inter-Reto

Segundo Gustavsson e Crommert¹³, a prevalência da distância dos inter-reto varia entre os estudos devido diferentes valores para diagnóstico e métodos de medição. A medição da DIR em mulheres com DMRA é utilizada para monitorar às alterações em volta à gravidade da DMRA ao longo do tempo, que ocorrem naturalmente ou em resposta ao tratamento fisioterapêutico.¹⁸

Com o objetivo de comparar a DMRA supra-umbilical e infra-umbilical, Rett et al.²¹ analisaram 467 fichas de mulheres com antecedentes obstétricos e a DMRA supra e infra-umbilical, em que concluiu que a separação do reto abdominal é mais predominante na região supra-umbilical, podendo estar ligada ainda a fatores como à idade da mãe e ao índice de massa corporal. A anatomia do m. reto abdominal é menor abaixo da cicatriz umbilical, o que sugere ser uma justificativa para que os critérios da DMRA abaixo da cicatriz umbilical serem menores.^{17,22,24}

A determinação da DMRA é realizada utilizando como critério, três centímetros de largura de afastamento do músculo reto abdominal, mas este pode variar entre dois a três cm da linha alba e também inclui o nível do umbigo com 4,5 cm acima ou abaixo dele, e ainda uma proeminência visível na linha alba quando realizado um esforço na região abdominal.^{13,15,25}

A DIR pode estar variada de entre dois a três cm de largura, de dois a cinco cm de comprimento e a 20 cm de largura.^{26,28} Em um estudo com cadáveres, Rath et al.²⁹ definiram a DMRA como um afastamento da DIR, mais de dez mm acima dos cicatriz do umbigo, 2,7 cm no nível da cicatriz umbilical e 9 mm abaixo da cicatriz umbilical, para mulheres com menos de 45 anos e 1,5 cm, 27 mm e 14 cm, respectivamente para mulheres acima de 45 anos.

4.4 Tempo de recuperação (resolução natural)

Puerpério ou pós-parto é um período variável transitoriamente, no qual as modificações locais e sistêmicas causadas no organismo da gestante retornam ao estado pré-gravídico. Apresenta como funções: involução e a recuperação da musculatura uterina e da mucosa vaginal, com duração em média de seis a oito semanas. Começa após a expulsão da placenta e de membranas ovulares, e dura até o momento em que todos os órgãos reprodutivos retornam ao normal, sendo dividido em imediato (1º ao 10º dia), tardio (11º ao 45º dia) e remoto (retorno às condições pré-gravídicas).¹

A incidência da DMRA é maior no terceiro trimestre da gestação e no pós-parto imediato.¹¹ É percebida inicialmente no segundo trimestre da gestação, apresentando diminuição no pós-parto tardio, porém não desaparecendo completamente até um ano após o nascimento do bebê.²⁰ Porém, para Coldron et al.²⁵ a DIR pode atingir seu pico em oito semanas após o parto, podendo ainda persistir por décadas em muitas mulheres.

Para Mota et al.¹⁹ e Gustavsson et al.¹³ a prevalência de DIR aumentada foi de 100% no final da gravidez, porém teve uma diminuição de 39% aos seis meses após o parto. Entretanto, no estudo de Sperstad et al.⁵ encontraram a presença de DIR aumentada em 45% nos seis meses após o parto e 33% nos 12 meses após o parto, sendo um dado sugestivo de que a DIR pode persistir após a gravidez.⁵

Em um estudo de Hsia e Sue²⁴ foi levantada a hipótese de que haveria uma diminuição natural da DRI desde a gravidez até os 12 meses após o parto, porém observou-se que há uma diminuição da DIR quando comparada em relação ao período da gravidez e o pós-parto. O mesmo estudo retrata ainda que a prevalência

da DMRA é alta aos seis meses pós-parto sugerindo que o período de recuperação ainda está em andamento.

4.5 Métodos de avaliação

A DMRA deve ser avaliada acima ou abaixo do nível umbilical, e também no mesmo nível podendo ser identificada clinicamente ou até mesmo pela autoavaliação da paciente. Sendo que a avaliação clínica pode ser dificultada quando há uma camada de tecido altamente espessa.^{12,20,30}

Como critério de diagnóstico, utiliza-se três centímetros de largura de afastamento do músculo reto abdominal, mas este pode variar entre dois a três centímetros pois ainda não existe um consenso de valor de referência na literatura, como também consta no estudo de Gustavsson et al.¹³

Porém, métodos palpatórios como o uso do paquímetro estão sendo utilizados a fim de tentar uma padronização. O paquímetro é um medidor preciso cuja avaliação é de alta confiabilidade para medidas objetivas, sendo uma das técnicas clinicamente viável para determinar a DMRA.¹² Este método de avaliação pode ser realizado tanto com a paciente em repouso, tanto com a mesma sob contração do abdômen em que pode ser realizada tanto acima, quanto abaixo ou no mesmo nível da cicatriz umbilical.^{12,27}

Além disso, utiliza-se ainda a técnica das polpas digitais que é de fácil execução e bastante utilizada pelos avaliadores. Contudo, por conta da variação anatômica dos dedos dos avaliadores, este método pode tornar-se questionável por se tratar de um método subjetivo.^{12,31}

O método é realizado à partir de uma palpação perpendicular entre as bordas medias do m. reto abdominais, com a paciente posicionada em decúbito dorsal com os pés apoiados na superfície, joelhos e quadris em 90° e os membros superiores ao longo do corpo. Após, é solicitado a paciente que realize a flexão anterior do tronco até que desprenda as escápulas da superfície onde então era mensurado o afastamento dos m. reto abdominais.^{27,28}

O ultrassom é frequentemente utilizado para a avaliação e monitoramento de disfunções da parede abdominal anterior, por se tratar de uma modalidade de exames de imagem não invasiva. Além disso, é um método bastante confiável por

demonstrar imagens detalhadas sobre a largura da DIR, sendo considerado então uma modalidade para a avaliação inicial da DMRA e para acompanhamento da resposta de seu tratamento. ^{6,18,20}

Para Corvino et al.²² para a realização da avaliação por meio da US, é necessário que seja realizado com a paciente em um posicionamento de repouso de tal maneira que às medidas sejam retiradas com o abdômen neutro, imediatamente após a expiração. O mesmo estudo ressalta ainda que deve evitar de maneira precisa que haja o pressionamento do transdutor para que se evite contração muscular reflexa associada à pressão.

4.6 Tratamento Fisioterapêutico

O exercício durante no pós-parto é essencial para reduzir a DMRA e suas complicações. Além disso, tem diversos benefícios para a mãe e o bebê, incluindo melhora da função cardiovascular, perda de peso, ganho de energia, lactação e o crescimento infantil.³² Sabe-se ainda que, se o bebê for incorporado na rotina de exercícios, isto poderá promover uma melhor interação da mãe com o bebê. Além disso, os exercícios tem grande influência na redução da DIR. ^{8,32,33}

É recomendado o tratamento fisioterapêutico, com início entre seis a oito semanas após o parto, com intervenções conservadoras como exercício, educação postural, apoio com bandagens elásticas e exercícios aeróbicos, visando a melhora do tônus muscular abdominal e pélvica bem como conscientizar a puérpera sobre a importância do tratamento e dos exercícios durante este período. ^{4,8,11}

A fisioterapia é indicada ainda no pós-parto imediato e tardio, visando abordagens que centralizam o treino de fortalecimento dos Músculos do assoalho Pélvico (MAP) associado ao músculo transversal do abdômen, a fim de reduzir os prejuízos funcionais e reduzir a separação dos músculos. Assim, os exercícios musculares para o abdômen devem ser realizados com cautela e também, os exercícios que exigem torque elevado, devem ser evitados. ^{11,13,33}

Com o objetivo de determinar se intervenções não cirúrgicas, tais como o exercício impedem ou reduzem a DMRA, Benjamin et al.⁷ em uma revisão sistemática, avaliaram a eficácia do exercício durante o pré e pós-natal onde

verificou-se que a ativação do m. transversos do abdômen, melhora a integridade e tensão fascial em que permite-se melhor transferência de carga e melhor produção de torque, em que pode assim auxiliar a reduzir ou prevenir o surgimento da DMRA, bem como estimular a recuperação no pós-parto incentivando que às mulheres retornem mais brevemente às suas atividades de vida habituais.

Além disso, o mesmo estudo apresentou ainda que o exercício quando realizado durante a gestação, pode reduzir o risco de DMRA, pois ajuda a manter uma boa qualidade do tônus muscular da região, bem como a força e o controle destes músculos ali presentes, deixando assim os músculos mais condicionados e consequentemente com menos riscos de desenvolver a DMRA.⁷

Mota et al.¹⁹ realizaram um estudo com 84 mulheres primíparas, onde foram utilizados exercícios de retração e compressão abdominal com o objetivo de avaliar seus efeitos imediato em quatro momentos durante a gestação e no pós-parto. Às pacientes eram instruídas sobre a maneira correta de se executar os exercícios, onde durante a execução dos exercícios era colocado um transdutor de ultrassom para que fossem verificadas as alterações da espessura do m. reto abdominal sendo realizada a contração por três a cinco segundos. O estudo apresentou resultados significativos para a realização dos dois exercícios para o tratamento da DMRA, sendo que o exercício de compressão foi o que houve melhores mudanças em relação à largura da DIR.

Recentemente, Michalska et al.⁸ realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de apresentar os métodos de tratamento para DMRA, sendo considerado os recursos que resultaram em potencial diminuição da DIR. Entretanto, no estudo de Gluppe et al.⁶ utilizaram somente três intervenções, ditas como mais utilizadas, sendo elas o fortalecimento dos m. transversos abdominal, treinamento da MAP e a técnica de Elizabeth Noble, que envolve a manipulação das fibras do músculo reto do abdômen, com a aproximação manual destes músculos associado a outros recursos.

Segundo Michalska et al.⁸ os que podem ser aplicados para o tratamento da DMRA são um programa de exercícios abdominais, que incluem o fortalecimento dos m. transversos do abdômen e os m. reto abdominais, bem como outros recursos como Pilates, treinamento funcional e técnica de Tupler que consiste na utilização de faixas abdominais.

Assim como Thabet e Alshehri¹⁵ incluíram em seu estudo exercícios contrações abdominais estáticas, inclinação pélvica posterior, exercícios abdominais reversos, torção do tronco, respiração diafragmática, prancha e contração abdominal isométrica.

Kamel e Yousif¹⁰ investigaram o uso de Estimulação Elétrica Neuromuscular (FES) na recuperação da DMRA pós-gestacional dos músculos abdominais juntamente a um protocolo de exercícios abdominais em que um grupo realizava somente os exercícios abdominais e o outro realizava o mesmo protocolo, porém com a utilização do FES antecedentemente aos exercícios abdominais. Os resultados do estudo foram promissores com relação aos dois grupos, entretanto o grupo que recebeu o protocolo de exercícios abdominais em associação ao uso do FES obteve uma diminuição significativamente maior que o outro grupo.

São considerados ainda, recursos como a terapia manual através da mobilização de tecidos moles e liberação miofascial, uso de órteses abdominais tais como bandagens compressivas ou uso de espartilhos, e ainda, o treino postural que consiste na educação e treinamento sobre às técnicas direcionadas a mobilidade.⁸

As pacientes com diagnóstico de DMRA são orientadas a evitar exercícios que podem causar o abaulamento da parede abdominal, além de exercícios que envolvam o m. oblíquos abdominais e exercícios que exijam a elevação dos membros inferiores da superfície, tosse intensa sem apoiar o abdômen e levantar objetos pesados, bem como os que exijam altos níveis de torque.^{8,10}

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como finalidade discorrer sobre a atuação fisioterapêutica no tratamento na diástase abdominal pós-gestação. Na literatura evidenciada neste, os artigos estudados mostraram que a intervenção fisioterapêutica apresenta boa resolutividade nos casos de DMRA, entretanto necessita de mais estudos sobre padronização de dados.

Sobre a atuação fisioterapêutica no tratamento da DMRA, foram encontrados sete artigos que descreveram os recursos mais utilizados porém sabe-se que não existe ainda um protocolo de exercícios para esta finalidade. Mas, para o presente estudo na literatura estudada, encontrou-se principalmente o treino de fortalecimento da MAP associado ao m. transversal e reto do abdômen, exercícios de retração abdominal, exercício de abdominais, manipulação das fibras do m. reto abdominal (método de Elizabeth Noble), a utilização de órteses abdominais, treinamento funcional, Pilates, mobilização de tecidos moles e liberação miofascial. Todos os recursos citados foram devidamente explicados nos estudos.

A princípio, Michalska et al.⁸, teve o objetivo de apresentar os métodos de tratamento de DMRA com base em resultados de estudos recentes. Neste estudo foi verificado que ainda não se há um protocolo aceitável de exercícios terapêuticos, porém verificou-se que os mais comumente aplicados é o programa de exercícios abdominais com fortalecimento dos m. transversal do abdômen ou m. reto abdominais; treinamento postural; educação e treinamento de mobilidade; métodos de fortalecimento do m. transversal do abdômen com Pilates; treinamento funcional; técnica de Tupler e Noble; terapia manual com manipulação de tecidos moles; liberação miofascial, órteses e bandagens abdominais.

Este último não apresenta evidência que comprove sua eficácia. Durante o tratamento mostrou que os métodos opcionais são utilizados envolvendo os m. reto e transversal do abdômen, mas que ainda não há acordo sobre qual método é mais eficaz para a redução da DIR que provavelmente se dá pela escassez de conhecimentos sobre seus fatores de risco, suas possíveis consequências e métodos eficazes de tratamento efetivo.⁸

Gluppe et al.⁶ com objetivo de avaliar o efeito de um programa de treinamento pós-parto na prevalência de DMRA, estudou 165 mulheres com uma aula semanal durante 16 semanas com protocolo de exercícios para MAP, além de exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais, costas, braços e coxas, alongamentos e relaxamento. A comparação de diversos programas de exercícios, bem como sua dosagem de treinamento mostra que, seriam necessárias mais intervenções específicas de cada programa para se atingir resultados estatisticamente relevantes.

O estudo de Mota et al.¹⁹ teve como objetivo avaliar em mulheres primigestas o efeito imediato dos exercícios de retração e compressão abdominal na DIR. Foram incluídas 84 participantes primigestas. A DIR foi medida em quatro momentos: Nas 35^a à 41^a semanas gestacionais, na 6^a a 8^a, 12^a a 14^a e na 24^a a 26^a semana após o parto. As participantes foram instruídas a realizar a inspiração no posicionamento de repouso antes de iniciar o exercício de compressão e logo após, a levantar a cabeça e os ombros até que as escápulas saíssem da superfície, enquanto expiravam.

O exercício de retração iniciava a partir do posicionamento de repouso em que foram instruídas a inspirar e, após expirar, a puxar o umbigo em direção à coluna. Durante este último, a ativação do m. transversal abdominal foi confirmada pela colocação do transdutor de ultrassom. Houve um efeito adverso do exercício de compressão abdominal e dos exercícios de retração na largura da DIR o que provavelmente se deu devido à execução do exercício de compressão abdominal que levou a uma diminuição significativa da DIR, e o exercício de retração que levou a um pequeno alargamento da DIR.¹⁹

Jessen et al.⁴ baseou-se em uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de fornecer uma visão geral das opções de tratamento para DMRA. O estudo conteve um acoplado de técnicas e recursos sugestivos para o tratamento da DMRA voltadas não somente a fisioterapia, mas também ao tratamento cirúrgico.

Foram citadas como intervenções fisioterapêuticas conservadoras, iniciadas na 6^a ou 8^a semanas após o parto dispostas de maneira geral com 16 semanas de exercícios progressivos do músculo reto e transversal abdominal; utilização de espartilho ou bandagem elástica, tanto no pré-natal quanto no pós-natal; exercícios com foco principal de fortalecer os músculos do assoalho pélvico; programa de exercícios de estabilidade dinâmica do núcleo ou um programa de fortalecimento da estabilidade do núcleo supino e exercícios abdominais combinados com estimulação

elétrica neuromuscular dos músculos retos abdominais. A revisão concluiu que faltam evidências sobre qual tratamento conservatório usar, e mais pesquisas precisam ser conduzidas nessa área possivelmente devido a diversidade de recursos citados para o tratamento conservador (fisioterapia) da DMRA.⁴

Para determinar se intervenções não cirúrgicas (como exercícios) evitam ou reduzem a DMRA, Benjamin et al⁷ através de uma revisão sistemática com base em oito estudos que examinaram as intervenções durante o período pré e pós-natal para reduzir o risco de desenvolver DRAM, e reduzir a largura da DRAM ajudando na recuperação, respectivamente. Todas as intervenções incluíram alguma forma de exercício.

Os exercícios prescritos visavam principalmente os músculos abdominais e seu fortalecimento. As formas de aplicação, frequência e duração dos exercícios variaram entre os estudos. Ambas formas de intervenção demonstraram eficácia na redução da DIR além de uma melhora na ativação do m. transversal do abdômen à palpação e resistência do músculo abdominal com as intervenções.⁷

No estudo de Kamel e Yousif¹⁰, teve como objetivo investigar o efeito do FES durante oito semanas na recuperação da DMRA pós-natal dos músculos abdominais. Foi realizado um estudo randomizado, em 60 puérperas, dois meses após o parto, e todas por parto normal. As mulheres foram divididas aleatoriamente em dois grupos (A e B), em que ambos os grupos realizaram exercícios abdominais, três vezes por semana durante oito semanas.

O grupo A também recebeu FES que era aplicado bilateralmente no m. reto abdominal antes da realização dos exercícios abdominais a fim de se ter melhor aproveitamento do recrutamento muscular. O grupo B realizava somente os exercícios abdominais sendo realizadas 20 repetições que foram aumentadas ao longo das intervenções. Ambos os grupos tiveram resultados positivos nas intervenções, porém o grupo A apresentou relevância estatisticamente maior na diminuição da DIR que o grupo B possivelmente devido a associação do FES associado ao programa de exercícios abdominais. O que demonstra ainda uma necessidade de se haver mais estudos para o desenvolvimento de um programa de tratamento validado para a DMRA.¹⁰

Thabet e Alshehri¹⁵ com o objetivo de descobrir a eficácia do programa de exercícios de estabilidade profunda central no fechamento da DMRA e na melhoria da qualidade de vida.

O estudo contou com a participação de 40 mulheres que foram submetidas a um programa de fortalecimento da estabilidade central profunda que envolvia o uso de órteses abdominais, respiração diafragmática, contração da MAP, prancha, contração abdominal isométrica (grupo 1), além do programa tradicional de exercícios abdominais que incluía contrações abdominais estáticas, inclinação pélvica posterior, exercícios abdominais reversos, torção do tronco e torção reversa do tronco (grupo 2), três vezes por semana durante oito semanas. Ambos os grupos tiveram resultados estatisticamente positivos para a redução da DIR, entretanto os autores relatam que há uma amostra pequena de participantes o que pôde ter resultado em uma generalização dos resultados do estudo.¹⁵

Contudo, os artigos e a literatura estudada para a execução do presente estudo apresentam resultados benéficos e positivos da atuação da fisioterapia para a diminuição da DIR em pacientes com DMRA pós-gestacional. Todos os artigos presentes nesta discussão ofereceram recursos para tal, entretanto para se ter melhores resultados se faz necessário uma pesquisa mais ampla.

Se faz necessário salientar ainda, que o presente estudo apresenta limitações, pois ainda não há presente na literatura um protocolo único de exercícios ou padrão ouro de tratamento para a DMRA, bem como a necessidade de incluir somente artigos referentes a DMRA pós-gestacional.

6 CONCLUSÃO

A literatura mostra diversos recursos para o tratamento fisioterapêutico da DMRA em casos que sua resolutividade não se execute espontaneamente. O presente estudo apresentou diversos recursos para seu tratamento, onde alguns métodos demonstram efeitos positivos para a diminuição da DIR. Mas, ainda são necessários mais estudos para se comprovar a eficácia destes, além de se fazer necessário a definição de um protocolo de tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Leite AC, Araújo KK. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. 2012; 25 (2): 389-397.
2. Demartini E, Deon KC, Fonseca EG, Portela BS. Diastasis of the rectus abdominis muscle prevalence in postpartum. 2016; 29 (2): 279-286.
3. Rett MT, Araújo FR, Rocha I, Silva RA. Diástase dos músculos reto abdominais no puerpério imediato de primíparas e múltíparas após o parto vaginal. 2012; 19 (3): 236-241.
4. Jessen ML, Oberg S, Rosenberg J. Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis. *Front Surg*. 2019; 6:65.
5. Sperstad JB, Tennfjord Mk, Hilde G, Engh M, Bo K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. 2016; 50: 1092-1096.
6. Gluppe SL, Hilde G, Tennfjord Mk, Engh ME, Bo K. Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2018; 98 (4): 260-268.
7. Benjamin DR, Water AT, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. 2014; 100(1): 1-8.
8. Michalska A, Rokita W, Wolder D, Pogorzelska J, Kaczmarczyk K. Diastasis Recti Abdominis – A Review of Treatment Methods. *Ginekologia Polska*. 2018; 89 (2), 97-101.
9. Kesikburun S, Guzelkuçuk U, Fidan U, Demir Y, Ergun A, Tan AK. Musculoskeletal pain and symptoms in pregnancy: a descriptive study. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2018; 10 (12): 229-234.

10. Kamel DM, Yousif AM. Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Ann Rehabil Med*. 2017; 41(3): 465-474.
11. Mesquita LA, Machado AV, Andrade AV. Fisioterapia para Redução da Diástase dos Músculos Retos Abdominais no Pós-Parto. 1999; 21(5): 267-272.
12. Pitangui ACR, Fukagawa LK, Barbosa CS, Lima AS, Gomes MRA, Araújo RC. Análise 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.
13. Gustavsson C, Crommert ME. Physiotherapists' and midwives' views of increased inter recti abdominis distance and its management in women after childbirth. *BCM Womens Health*. 2020; 20: 37.
14. Porcari JP, Miller J, Cornwell K, Foster C, Gibson M, Mc Lean K, Kernozek T. The Effects of Neuromuscular Electrical Stimulation Training on Abdominal Strength, Endurance, and Selected Anthropometric Measures. *J Sports Sci Med*. 2005; 4(1): 66-75.
15. Thabet AA, Alshehri MA. Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomized controlled trial. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2019; 19(1): 62-68.
16. Mota P, Pascoal AG, Bo k. Diastasis Recti Abdominis in Pregnancy and Postpartum Period. Risk Factors, Functional Implications and Resolution. *Current Women s Health Reviews*. 2015; 11(1):122-8.
17. Parker MA, Dugan S, Millar AL. Diastasis Rectus Abdominis and Lumbo-Pelvic Pain and Dysfunction-Are They Related?. *Journal of women's health physical therapy*. 2009; 33(2): 15-22.
18. Keshwani N, Mclean L. Ultrasound Imaging in Postpartum Women With Diastasis Rectis: Intrarater Between-Session Reliability. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2015; 45 (9): 713-718.
19. Mota P, Pascoal GP, Carita AI, Bo K. The Immediate Effects on Inter-rectus Distance of Abdominal Crunch and Drawing-in Exercises During Pregnancy

- and the Postpartum Period. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2015; 45 (10): 781-788.
20. Rett MT, Braga MD, Bernardes NO, Andrade SC. Prevalência de diastase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltíparas. 2009; 13 (4):275-80.
21. Mota PG, Pascoal AG, Carita AI, Bo K. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Manual Therapy*. 2015; 20 (1): 200-205.
22. Corvino A, Rosa DD, Sbordone C, Nunziata A, Corvino F, Varelli C, Catalano O. Diastasis of rectus abdominis muscles: patterns of anatomical variation as demonstrated by ultrasound. 2019; 84: e542-e548.
23. 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. 2019.
24. Hsia M, Jones S. Natural resolution of rectus abdominis diastasis. Two single case studies. *Australian Journal of Physiotherapy*. 2000; 46:309-313.
25. Coldron Y, Stokes MJ, Newham DJ, Cook K. Postpartum characteristics of rectus abdominis on ultrasound imaging. *Manual Therapy*. 2008; 13: 112-121.
26. Spitznagle TM, Leong FC, Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *Int Urogynecol J*. 2007; 18 (3): 321-328.
27. Chiarello CM, McAuley JA. Concurrent Validity of Calipers and Ultrasound Imaging to Measure Interrecti Distance. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2013; 43 (7): 495-503.
28. Rett MT, Almeida TV, Mendonça AC, Santana JM, Ferreira AP, Araújo KC. Fatores materno-infantis associados à diástase dos músculos retos do abdome no puerpério imediato. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2014; 14 (1): 73-80.

29. Rath AM, Attia P, Dumas JL, Goldlust D, Zhang J, Chevrel JP. The abdominal linea alba: an anatomico-radiologic and biomechanical study. *Surg Radiol Anat.* 1996; 18: 281-288.
30. Boissonnault JS, Blaschak MJ. Incidence of diastasis recti abdominis during the childbearing year. *Phys Ther.* 1988; 68 (7): 1082-1086
31. Chiarello CM, Falzone LA, McCaslin KE, Patel MN, Ulery KR. The Effects of an Exercise Program on Diastasis Recti Abdominis. *Journal of Women's Health Physical Therapy.* 2005, 29 (1): 11-16.
32. Mottola MF. Exercise in the Postpartum Period: Practical Applications. *Current Sports Medicine Reports.* 2002, 1: 362-368.
33. Gilleard WL, Brown JM. Structure and Function of the Abdominal Muscles in Primigravid Subjects During Pregnancy and the Immediate Postbirth Period. *Physical Therapy.* 1996, 76 (7): 750-762.