
A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DA DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL EM GESTANTES

PHYSICAL THERAPY PREVENTION OF DIASTASIS OF RECTIS ABDOMINIS IN PREGNANT

ELIANE CRISTINA DE ALVARENGA MELO^{1#}; LAÍSA CAVALCANTE FERREIRA¹

¹Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil
#Autor correspondente: [enailecris@gmail.com]

Recebido em 21/março/2014
Aprovado em 20/maio/2014
Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

RESUMO

A gestação é um período em que ocorrem diversas mudanças. A diástase do músculo reto abdominal (DMRA) é definida como uma separação dos músculos reto abdominal, ocorrendo, em sua maioria, no período gestacional, devido ao crescimento uterino que é indispensável durante a gestação; a diástase pode ocasionar desconforto e dores lombares. Esse estudo visa analisar a intervenção fisioterapêutica na prevenção da DMRA em gestantes durante o 2º e o 3º trimestre. Fizeram parte desse estudo seis gestantes com faixa etária entre 23 e 31 anos, foram realizadas 10 sessões de fisioterapia, mais a avaliação e a reavaliação. Foram realizados ainda exercícios de fortalecimento do músculo reto abdominal e exercícios respiratórios. Como resultado, o grupo experimental, após as intervenções fisioterapêuticas, obteve uma separação significativamente menor quando comparada ao grupo controle. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a fisioterapia mostra-se muito eficaz na prevenção da DMRA quando se realizam exercícios respiratórios e de fortalecimento abdominal adequados à gestante.

PALAVRAS-CHAVE: Diástase do músculo reto abdominal. Gestantes. Intervenção fisioterapêutica.

ABSTRACT

Pregnancy is a period where many changes occur. The diastasis of the rectus abdominis (DMRA) is defined as a separation of the rectus abdominis, occurring mostly during pregnancy due to intrauterine growth that is essential during pregnancy, diastasis can cause discomfort and back pain. Objective: This study aims to analyze the physical therapy intervention in the prevention of DMRA in pregnant women during the 2nd and 3rd quarters. Method: In this study were part six pregnant women aged between 23 and 31 years, were conducted over 10 sessions of physiotherapy assessment and reassessment, exercises were conducted to strengthen the rectus abdominis muscle and breathing exercises. Results: The experimental group received physical therapy interventions after the separation significantly small when compared to the control group. Conclusion: Physical therapy proves to be very effective in preventing DMRA when performing breathing exercises and abdominal strengthening suitable for pregnant women.

Keywords: rectus abdominis diastasis, pregnant women, physical therapy intervention.

1 INTRODUÇÃO

Durante a gestação é indispensável o estiramento da musculatura abdominal para permitir o crescimento uterino, ocorrendo, na maioria das vezes, a separação dos feixes dos músculos reto abdominais¹.

A diástase do músculo reto abdominal é definida como a separação dos músculos retos da parede abdominal que ocorre, na maioria das vezes, no período da gravidez. Apesar de geralmente

detectada pela palpação, a diástase pode ser visível através de uma linha separadora, definindo a cavidade no abdome². Essa separação ocorre por diversos motivos, os mais comuns são: as mulheres que têm uma pelve estreita, múltiparas, estresse mecânico, obesidade, macrosomia fetal, polihidrâmnio, flacidez da musculatura abdominal pré-gravídica e partos múltiplos^{3,4}.

As mulheres que durante a gravidez passam por atividades que exigem alongamento excessivo, ou uso de força excessiva dos músculos abdominais (MA), também estão sujeitas a uma separação maior³. A “maior separação entre os MRA ocorre durante o terceiro trimestre ou no período de puerpério imediato, devido à maior tensão imposta aos MRA”⁵.

A Diástase do Músculo Reto Abdominal (DMRA) é um fenômeno bastante comum que acomete cerca de 66% das mulheres durante o terceiro trimestre de gestação. Ocorre mais frequentemente na região umbilical, sua incidência é de 52% dos casos, enquanto que a diástase supraumbilical (DSU) é de 36% e a diástase infraumbilical (DIU) de 11%⁴.

Na grande maioria das gestantes, a separação do músculo reto abdominal é nítida, chegando a variar de 2 a 10 cm. Uma DMRA de até três centímetros é considerada fisiológica, maior que 3 cm poderá causar problemas significativos⁶. A DMRA é subestimada no período do pré-natal e, se não receber uma supervisão adequada, pode agravar-se nas gestações subsequentes e interferir na função dos músculos da parede anterolateral do abdome, tais como auxiliar no trabalho de parto espontâneo, contenção das vísceras e participar na biomecânica do tronco⁷. A DMRA apresenta uma diminuição no puerpério tardio, porém, pode não desaparecer completamente até um ano após o parto¹.

O tratamento preventivo para redução da diástase do reto abdominal consiste na realização de atividades para fortalecimento da parede abdominal, tanto no período pré-natal como no pós-natal. Portanto, a intervenção fisioterapêutica no puerpério é capaz de contribuir para a redução da diástase, quando realizada o mais precocemente possível⁸.

A fisioterapia, como recurso na prevenção e no tratamento da DMRA, é de fundamental importância para a melhora da qualidade de vida da gestante, pois com ela observam-se os seguintes resultados: redução e prevenção das lombalgias, melhora da imagem corporal na gestação, melhora do condicionamento físico, restrição do ganho de peso sem comprometer o crescimento do bebê, facilitando na recuperação física no pós-parto. Já os exercícios respiratórios contribuem para melhor relação entre a musculatura abdominal e o assoalho pélvico, musculatura lombar e o diafragma, resultando em um equilíbrio entre estas cadeias^{5,3}.

Esse estudo tem como objetivo analisar a intervenção fisioterapêutica na prevenção da DMRA em gestantes durante o 2º e o 3º trimestre.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo experimental e quantitativo na Clínica Adventista, da Faculdade Adventista da Bahia, localizada na cidade de Cachoeira – BA, no período de agosto a setembro de 2010. A amostra foi constituída de seis gestantes escolhidas por conveniência, sendo três para o grupo controle e três para o grupo experimento. Tendo como critério de inclusão gestantes primigestas ou secundigestas que, no segundo trimestre de gestação, não apresentassem DMRA e que estivessem inscritas no PSF de Capoeiruçu.

Os critérios de exclusão foram mulheres não gestantes ou que tivessem presença de DMRA ou que possuísem gestação de risco, como, por exemplo, miocardiopatia ativa, insuficiência cardíaca congestiva, cardiopatia reumática (classe II ou mais), tromboflebite, embolia pulmonar recente, doença infecciosa aguda, risco de trabalho de parto prematuro, incompetência cervical, gestações múltiplas, hemorragia uterina, bolsa rota, crescimento intrauterino retardado ou macrosomia, isoimunização grave, doença hipertensiva grave, sem assistência pré-natal, suspeita de sofrimento fetal, hipertensão arterial, anemia e outras hematopatias, doenças de tireoide, diabetes mellitos, apresentações pélvicas no último trimestre, obesidade excessiva ou baixo peso extremo⁹.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Adventita da Bahia (CAAE: 0432.0000.070-10, aprovado no dia 12 de março de 2010). Todas as gestantes assinaram o Temo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para garantia do sujeito da pesquisa e respeito aos seus direitos, segundo a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

2.1 PROCEDIMENTOS

Primeiro foram selecionadas as gestantes que iriam participar do estudo, todas assinaram o TCLE e receberam as orientações completas de como seria realizado o estudo. Os dois grupos foram divididos por conveniência, sendo o G1 grupo experimental e G2 grupo controle. A pesquisa teve início no dia 13 de agosto e seu término no dia 06 de outubro de 2010.

Foi realizado o total de 12 sessões, sendo a primeira avaliação e a última reavaliação. Totalizando 10 sessões de intervenção, com frequência semanal, de duas vezes (segundas e quartas), com duração de 45 minutos. Em todas as sessões os sinais vitais foram observados, tanto no início como no final do atendimento.

No primeiro encontro, tanto as participantes do G1 como do G2, participaram de uma palestra informativa sobre a DMRA, em que foi abordada a fisiologia, o seu desenvolvimento e formas preventivas de evitá-la. Foram ensinados exercícios respiratórios adequados para serem realizados na hora do parto, capazes de evitar sobrecarga do MRA. Após esse momento, iniciou-se a avaliação, através do preenchimento de uma ficha que continha informações pessoais, sobre a gravidez e parto. Para a avaliação física, utilizou-se uma fita métrica e um lápis demográfico, objetivando a verificação da presença ou ausência da diástase. A gestante foi posicionada em decúbito dorsal, com o quadril e joelhos fletidos, com os pés apoiados na maca e os braços estendidos ao longo do corpo. Foi avaliada a Diástase Supraumbilical (DSU), umbilical (DU) e Diástase Infraumbilical (DIU); para tanto foram demarcados três pontos: 4,5 cm acima e abaixo da cicatriz umbilical e um na própria região umbilical. Foi solicitada a cada gestante a realização de uma flexão anterior do tronco até que as bordas inferiores da escápula saíssem da maca e no momento da flexão a pesquisadora colocou os dedos perpendicularmente entre as bordas mediais do músculo reto abdominal, as participantes foram orientadas a não realizar manobra de Valsalva, o teste teve duração média de 2 minutos. (ver figura 1). A diástase foi estimada pelo número de dedos que coubessem entre as bordas médias do músculo reto abdominal nos pontos demarcados, sendo estimados para cada dedo 15 mm^{8,10}.

Figura 1: Avaliação do Músculo Reto Abdominal



O protocolo de atendimento foi realizado em dez sessões. Da primeira à quinta sessão de atendimento foram realizados alongamentos da musculatura lombar e do tronco, exercícios de fortalecimento abdominal com intensidade moderada; sendo para cada um dos exercícios, quatro séries com cinco repetições cada, com intervalo de dois minutos para descanso entre cada série. Foram realizados exercícios abdominais, sapinho (ver figura 2), contração abdominal e do assoalho pélvico (ver figura 3)^{11,12,13} e exercícios respiratórios, como respiração diafragmática, respiração torácica alta e respiração peitoral lenta^{14,15}.

Figura 2: Exercício do sapinho



Da sexta à décima sessão, foram realizados alongamentos da musculatura lombar e do tronco, exercícios de fortalecimento abdominal com a intensidade leve, sendo quatro séries de cinco repetições para cada exercício, com intervalo de três minutos para descanso de cada sessão. Foram realizados exercícios de contração abdominal, inclinação pélvica^{11,12,13} e exercícios respiratórios como respiração abdominal, fôlego purificador e respiração diafragmática^{14,15}.

Após as 10 sessões, foi realizada a reavaliação do músculo reto abdominal de cada gestante, tanto do G1 quanto do G2.

Figura3: Exercício de contração abdominal e do assoalho pélvico

2.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise foi realizada através do programa Microsoft Excel 2007 para verificação da tendência central (média) e a dispersão (desvio padrão) da DMRA entre os dois grupos. Para a comparação entre os dois grupos, controle e experimental, utilizou-se o teste t para determinar o nível de variação entre os grupos. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$); para tal, foi elaborada a seguinte hipótese: H0: há diferença entre as médias da DMRA antes e após avaliação.

3 RESULTADOS

Na tabela 1, observa-se a caracterização da amostra individualmente, a média da idade no G1 foi de 26,66 anos e no G2 foi de 29,33 anos; da paridade foi no G1: 0,333 e no G2: 0,666 e da idade gestacional foi no G1: 5,33 meses e no G2: 4,33 meses.

Tabela I: Caracterização da amostra

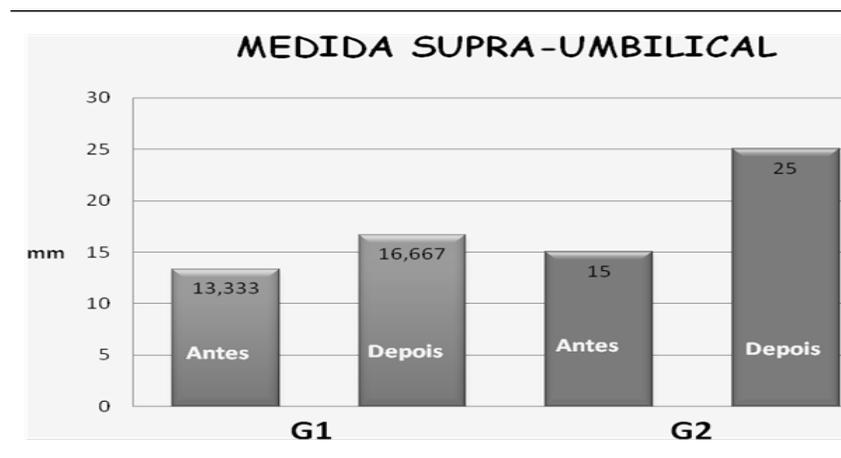
		Idade	Paridade	Idade Gestacional	Prática de atividade física
G1	1	31	0	6 meses	Sedentária
	2	23	0	5 meses	Sedentária
	3	26	1	5 meses	Praticante
G2	1	30	1	4 meses	Sedentária
	2	27	0	5 meses	Sedentária
	3	31	1	4 meses	Sedentária

Em um estudo⁸ observou-se que as mulheres mais jovens (entre a faixa etária de 16 a 20 anos) apresentaram um alto índice de diástase do reto abdominal, sendo que das 14 mulheres avaliadas, quatro apresentaram uma DMRA superior a 3 cm, enquanto as mulheres com faixa etária de 36 a 38 anos foi a população mais regular, pois ninguém apresentou diástase do reto abdominal superior a 3 cm. Em outras pesquisas^{7,16}, verificaram que não houve relação entre a variável idade com a presença da DMRA.

Estudos⁷ mostram em seus resultados quanto à paridade da mulher, sugere apenas uma tendência à correlação positiva ($p=0,055$) entre a DMRA e número de gestações na história obstétrica da mulher. A média de idade das múltiparas foi significativamente maior¹⁶. Sendo que os resultados apontaram que a DMRA supraumbilical tem prevalência semelhante entre as primíparas e múltiparas, em relação à infraumbilical, a prevalência e média da DMRA foram maiores nas múltiparas, apresentando diferença significativa ($p=0,018$).

O gráfico abaixo elucida a medida supraumbilical, tanto no G1 quanto no G2. Observa-se que no G1 há um crescimento de 25% da avaliação inicial para a avaliação final, já no G2 observa-se um crescimento de 66,66% da avaliação inicial para a avaliação final.

Gráfico 1: Medida Supraumbilical

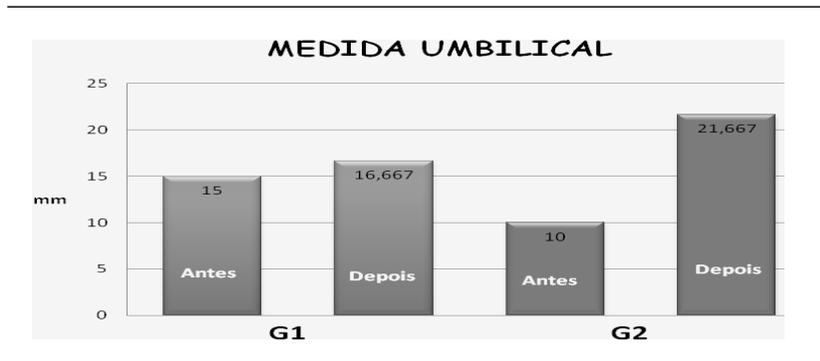


Autores¹⁶ observaram que entre todas as puérperas a média da DMRA supra-umbilical foi de 2,8 cm e verificou que a prevalência da DMRA na região SU foi de 68% com valores maiores que 2 cm e 32% com valores menores ou iguais a 2 cm. A medida da região supraumbilical é superior, comparada com a medida infraumbilical. Uma pesquisa¹⁷, verificou que o grupo em que gestantes praticavam exercícios físicos apresentou média da região supraumbilical de 9,6 mm ($\pm 6,6$) e o grupo que não praticava exercícios, a média foi de 38,9 mm ($\pm 17,8$).

Ao aplicar o teste “t student” nas médias da região supraumbilical, foi observado que o grupo controle apresentou significância ($p=0,03$), aceitando, assim, a hipótese H0, enquanto o grupo experimental não apresentou significância ($p=0,18$), rejeitando, assim, a hipótese H0, o que é o ideal, pois não houve um aumento significativo da separação do músculo reto abdominal.

O gráfico 2 elucida a medida umbilical tanto no G1 quanto no G2. Observa-se que no G1 há um crescimento de 11,11% da avaliação inicial para a avaliação final, já no G2 observa-se um crescimento de 116,67% da avaliação inicial para a avaliação final.

Gráfico 2: Medida umbilical

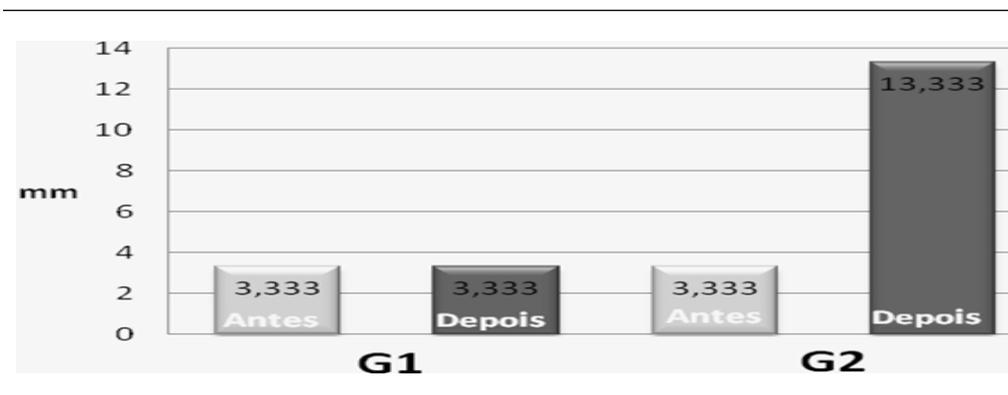


Chiarello et al⁷, em sua pesquisa, verificou que a média localizada na região umbilical foi de 11,4 mm ($\pm 3,82$) para o grupo de gestantes que praticavam exercícios físicos e 59,5 mm ($\pm 23,6$) para o grupo de gestantes que não praticavam exercícios físicos.

Ao aplicar o teste “t student” nas médias da região umbilical, foi observado que o grupo controle apresentou significância ($p= 0,01$), aceitando assim a hipótese H0, enquanto que o grupo experimental não apresentou significância, rejeitando a hipótese H0 que era proposta, pois não houve um aumento significativo da separação do músculo reto abdominal.

O gráfico 3 mostra a medida infraumbilical tanto no G1 quanto no G2. Observa-se que no G1 não houve nenhum crescimento da avaliação inicial para a avaliação final, já no G2 observa-se um crescimento de 300,30% da avaliação inicial para a avaliação final. Verifica-se que a porção inferior do músculo reto abdominal tem o valor menor em comparação às outras medidas avaliadas.

Gráfico 3: Medida infra-umbilical



Ao aplicar o teste “t student” nas médias da região infraumbilical foi observado que tanto o grupo controle como o experimental não apresentou significância, rejeitando, assim, a hipótese H0. Mas dados verificados estão em concordância com a “disposição anatômica dos músculos retos abdominais em “V” no nível em que se realiza esta medida”¹.

A porção final dos músculos retos abdominais torna-se menos distensível, o que é explicado pela diferença anatômica existente entre as disposições das fâscias as quais recobrem o reto abdominal. A constituição da bainha do reto varia de acordo com o nível considerado na parede do abdome. A área de mudança está situada aproximadamente no meio da distância entre a cicatriz umbilical e a sínfise púbica e, geralmente, é marcada pela linha arqueada. Acima da linha arqueada, a bainha tem um folheto anterior (formado pela aponeurose de inserção do músculo oblíquo externo e pela delaminação anterior da aponeurose do oblíquo interno) e um posterior (formado pela delaminação posterior da aponeurose do oblíquo interno e pela aponeurose de inserção do transversos) e abaixo da linha arqueada só existe o folheto anterior, formado pelas aponeuroses dos três músculos. Assim, na porção final desses músculos, a disposição aponeurótica é diferente, evitando o afastamento²⁰.

4 DISCUSSÃO

Durante o período gestacional é muito comum o aparecimento da diástase do músculo reto abdominal, mas o que não é necessariamente normal. No presente estudo foi observado que 100% da população estudada não tinham conhecimentos sobre a DMRA. Esses números levantados por essa pesquisa implicam a necessidade de educação no pré-natal sobre o desenvolvimento da DMRA, evitando complicações durante o período gestacional e no puerpério.

Os profissionais da área da saúde são estimulados a gerar protocolos de atendimento e prevenção para evitar ou diminuir a DMRA, pois a educação e o tratamento só trarão benefícios às gestantes³.

Nenhuma atenção especial é dada às gestantes e puérperas sobre a DMRA e a sua prevenção, sendo que os números apontados desse estudo comprovam que essa complicação está presente em muitas puérperas (29%) e que deve ser oferecida uma atenção especial a este problema, evitando o surgimento de problemas decorrentes da separação patológica dos músculos retos abdominais⁸.

A escolha da mensuração das medidas abdominais está em concordância com outros estudos, sendo a separação do MA verificada 4,5 cm acima do umbigo (região supraumbilical), no umbigo (região umbilical) e 4,5 cm abaixo do umbigo (região infraumbilical)^{17,14}.

A avaliação da separação do músculo reto abdominal desse estudo foi verificada manualmente, como observada em pesquisas anteriores^{8,10}. Em outros estudos, a verificação da DMRA foi feita através de um instrumento mais fidedigno: o paquímetro.

Estudiosos relatam que para aferição da DMRA, o método frequentemente mais utilizado era por meio da palpação e da quantidade de dedos que o examinador conseguia colocar entre os bordos mediais dos MRA⁵. Após serem discutidas as falhas desse método, padronizou-se a medição a partir de 4,5 cm acima ou abaixo da cicatriz umbilical, tomando-se a linha alba como referência longitudinal.

De modo que a mensuração passou a ser feita com a utilização de paquímetro, instrumento largamente utilizado na engenharia e que obedece aos padrões internacionais de medidas.

Existe necessidade de oferecer à gestante, cuidados especiais no decorrer de todos os trimestres gestacionais, incluindo atividades físicas orientadas por profissionais qualificados⁴.

A prática de atividade física tem-se mostrado de grande importância no auxílio à saúde da gestante. A ciência reconhece os benefícios da atividade física, os programas para gestantes, quando bem orientados, têm evidenciado melhora na postura, alívio de dores articulares, cansaço muscular, melhora da autoestima, restrição do ganho de peso sem comprometer o crescimento do bebê, melhora da oxigenação do feto, prevenção da lombalgia, tratamento ou prevenção para controle de diabetes gestacional; contribui ainda para que a mulher tenha um parto facilitado, uma melhor recuperação no pós-parto, além de favorecer um comportamento mais tranquilo e confiante da parturiente durante toda a gestação e no momento do parto^{11,3}.

O exercício físico durante o período gestacional deve ter apenas o objetivo de conservação da aptidão física e, principalmente, de propor a manutenção da saúde e não um treinamento em busca de rendimento, pois isso poderá trazer riscos para a gravidez¹⁸. A prescrição de exercício requer conhecimento completo da fisiologia do exercício e reconhecimento dos potenciais riscos associados ao exercício na gravidez. Para que se possa prescrever um programa de atividades físicas adequado às necessidades da gestante, é de essencial importância que se respeite a condição especial em que ela se encontra e se tenha em mente suas características particulares¹¹.

Os exercícios físicos para a gestante devem ser orientados e planejados por um profissional da área da saúde especializado, além do acompanhamento do médico da gestante¹⁸.

Todas as gestantes que não apresentam contraindicações devem ser incentivadas a realizar atividades aeróbicas, de resistência muscular e alongamento¹⁹. Exercícios aeróbicos e anaeróbicos provocam significativas alterações e adaptações estruturais, funcionais e metabólicas sobre as fibras musculares esqueléticas, tornando o músculo mais eficiente em sua capacidade e funcionalidade³.

A intensidade dos exercícios sugerida é a moderada, mas com o progredir da gestação, ou no caso de alguma intercorrência, deve-se assumir atividades mais leves¹¹.

Exercícios para a região abdominal contribuem para que o músculo reto abdominal e a linha alba não sofram uma separação muito grande, de forma que evite a distensão dos tecidos e auxilie durante o parto¹⁸.

Em pesquisas, utilizou como protocolo de exercícios físicos de duas a três séries de 10 a 20 repetições de exercícios abdominais nas primeiras seis horas após o parto¹⁶. Outros realizaram estimulação proprioceptiva, exercícios isométricos e isotônicos dos músculos abdominais (oblíquos, retos e transversos)¹. Pesquisadores compararam a avaliação da DMRA entre os grupos das puérperas praticantes de atividade física e das puérperas sedentárias, comprovando-se que os menores valores de diástase dos músculos retos abdominais eram em mulheres praticantes de atividade física³. Estudos mostram que um grupo de gestantes submetidas a um protocolo de exercícios abdominais apresentou uma DMRA significativamente menor quando comparadas com gestantes sedentárias¹⁷.

O número de mulheres com diástase maior que 30 mm e que não praticavam atividade física antes da gestação é quatro vezes maior do que as mulheres que praticavam atividade física⁵. Relatos mostram que a atividade física contribui de forma altamente significativa para o fortalecimento dos MRA, o que reflete em uma diástase de menor valor, além do retorno mais rápido desta diástase aos valores próximos às condições pré-gravídicas³.

Destaques em seus estudos que o número de gestantes que praticavam atividade física antes da gestação foi de 9 (32,1%) e das que praticaram atividade física durante a gestação foi de 3 (10,3%). Esse estudo indica uma diminuição de 21,8% da atividade física entre antes e durante a gestação. Nesse aspecto, esta redução pode estar relacionada com a falta de conhecimento das gestantes acerca da possibilidade dessa prática nesse período, faltando-lhes informações mais adequadas, já que estudos recentes comprovam os benefícios da atividade física para gestantes e para o desenvolvimento do feto⁵.

O que se torna necessário fazer é conscientizar mulheres sedentárias de que a prática da atividade física e o fortalecimento dos músculos abdominais, acima de tudo, podem prevenir e diminuir a separação do MRA³.

Apesar dos benefícios decorrentes do exercício físico na gestação serem inúmeros e estarem relacionados com a melhoria de diversas alterações, os mesmos não estão bem relacionados com a DMRA, conseqüentemente há a necessidade de correlacionar a incidência, duração e complicações a curto, médio e longo prazo do exercício na DMRA. Essa escassez de dados pode dificultar o serviço de saúde quanto a medidas de prevenção e orientação na saúde das gestantes^{20,5}.

5 CONCLUSÃO

Ao compararmos a avaliação da diástase do músculo reto abdominal entre os grupos das gestantes intervenção e controle, observamos que os menores valores das medidas abdominais foram das gestantes que passaram pela intervenção fisioterapêutica. Isso mostra que os exercícios de fortalecimento podem ajudar significativamente às gestantes, prevenindo e tratando a DMRA.

Durante a realização da pesquisa, foi possível notar que as participantes, em todos os momentos, estavam dispostas e animadas com a progressão dos resultados e com os benefícios que estavam sendo proporcionados e nenhuma delas hesitou em participar dessa pesquisa.

O fisioterapeuta é indispensável na prescrição de exercícios físicos durante o período gestacional, devido ao conhecimento que tem da fisiologia, gestação, anatomia feminina e dos benefícios que a prática da atividade física terapêutica pode proporcionar à gestante.

O que se torna necessário fazer é conscientizar as gestantes, acima de tudo, sobre a prevenção e incentivá-las a fortalecerem os músculos abdominais, praticarem exercícios respiratórios e atividade física terapêutica orientada durante o período gestacional.

Para a realização desse projeto, houve algumas limitações, como a falta de um instrumento mais confiável para a avaliação da DMRA e um número pequeno de participantes da pesquisa. Vale salientar a necessidade de serem feitos estudos que analisem com mais fidedignidade os dados, utilizando o aparelho paquímetro e que haja um grupo maior de participantes no estudo para que os dados sejam mais significativos.

REFERÊNCIAS

1. Mesquita LA, Machado AV, Andrade AV. Fisioterapia para Redução da Diástase dos Músculos Retos Abdominais no Pós-Parto. *Revista Brasileira de ginecologia e obstetrícia*. 1999; 21(5): 267 – 272.
2. Polden M. *Fisioterapia em obstetrícia e ginecologia*. São Paulo: Santos Editora, 2002.
3. Both ACCL, Reis-Neto MM, Moreira RSC. Estudo comparativo da diástase do reto abdominal em puérperas praticantes de atividade física e sedentárias. (Monografia) 2008. Belém (PA): Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia, 2008.
4. Silva CB, Lemos A, Oliveira BDR. A diástase do músculo reto abdominal interfere na prensa abdominal no período expulsivo do parto?. Disponível: < <http://www.portalsaudebrasil.com/artigos/artpz1.pdf>>.
5. Aragão ASL, Jesus CS, Spinola F D. Prevalência da diástase dos músculos retos abdominais em gestantes em um hospital geral público do interior da Bahia. *Revista Digital*. 2009 Fev, 129(11). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>.
6. Baracho E. *Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
7. Silva MMM. *Análise Morfométrica da Diástase dos Músculos Retos do Abdome no puerpério imediato*. (Monografia de mestrado) 2003. Recife (PE): Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia, 2003.
8. Sousa CB. *Incidência de Diástase de Reto Abdominal no período de pós-parto imediato em puérperas do Alojamento Conjunto do Hnsc Tubarão/SC*. (Monografia) 2006. Tubarão (SC): Universidade do Sul de Santa Catarina, 2006.
9. Rodrigues VD, Silva AG, Câmara CS, Lages RJ, Ávila WRM. Prática de exercício físico na gestação. *Revista Digital*. 2008; 126(13).
10. Rett MT, Braga MD, Bernardes NO, Andrade SC. Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltiparas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Jul/ago 2009; 13(4): 273-279.
11. Malachias L, Berenstein E. A atividade física no ciclo gestatório puerperal. In: Vaisberg MW, Rosa LFBPC, Melo MT. *O exercício como terapia na prática médica*. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p. 191-197.

12. Grupo de Gestantes. Exercícios para gestantes. Disponível em: <<http://www.projetos.unijui.edu.br/grupodegestantes/fisioterapia/exercicios.html>>.
13. Hospital Santa Lúcia. Exercícios para grávidas. Disponível em: <<http://www.santalucia.com.br/ginecologia/gravidas-p.htm>>.
14. Burti JS. Exercícios respiratórios para gestantes. Disponível em: <<http://www.mulhersaudavel.com.br/index.php?id=48&setor=4>>.
15. Ymca. Ginástica para gestantes: guia oficial da YMCA para exercícios pré-natais. São Paulo (SP): Manole, 1999.
16. Rett MT, Bernandes NO, Santos AM, Oliveira MR, Andrade SC. Atendimento de puérperas pela fisioterapia em uma maternidade pública humanizada. *Fisioterapia e Pesquisa*. Out/dez 2008; 15(4): 361-366.
17. Chiarello CM, Falzone LA, Mccaslin KE, Patel MN, Ulery KR. The effects of as exercise program on diastasis recti abdominis in pregnant women. *Journal of Women's Health Physical Therapy*. 2005; 29(1):11-6.
18. Nogueira LF. Benefícios do exercício físico para gestantes nos aspectos fisiológicos e funcionais. (Monografia), 2009. Londrina (PR): Centro Universitário Filadélfia, 2009.
19. Lima FR, Oliveira N. Gravidez e Exercício. *Revista Brasileira de Reumatologia*. Mai/jun 2005; 45(3): 188-90.
20. Castro DMS, Ribeiro AM, Cordeiro Larissa L, Cordeiro LL, Alves AT. Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contra-indicações. *Universitas: Ciências da Saúde*. 2009; 7(1): 91-101.
21. Boente A, Braga G. Metodologia Científica Contemporânea: para universitários e pesquisadores. Rio de Janeiro: Brasport; 2004.
22. Chistófaló C, Martins AJ, Tumelero S. A prática de exercício físico durante o período de gestação. *Revista Digital*. Abril 2003; 59(9).
23. Dalfovo, MS, Lana RA, Silveira A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*. 2008; 4(2): 01-13.

24. Doria Filho U. Introdução à Bioestatística: para simples mortais. 14. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2003.
25. Freitas RS. Considerações ergonômicas no período gravídico e puerperal (monografia) 2008. Rio de Janeiro: Universidade Veiga de Almeida, 2008.
26. Lemos A, Caminha MA, Melo Jr EF, Andrade AD. Avaliação da força muscular respiratória no terceiro trimestre de gestação. Revista Brasileira de fisioterapia. 2005; 9(2): 151-156.
27. Santos, E. Mothé. Grupo de gestantes: Uma prática a ser incentivada na assistência ao pré-natal. Perspectivas Online, Campos dos Goytacazes, v.1, n.2, p.100-110, 2007.
28. Stephenson RG, O'Connor LJ. Fisioterapia aplicada a ginecologia e obstetrícia. 2. ed. Barueri (SP): Manole, 2004.