

Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e multíparas

Prevalence of diastasis of the rectus abdominis muscles immediately postpartum: comparison between primiparae and multiparae

Rett MT^{1,2}, Braga MD², Bernardes NO^{1,2}, Andrade SC²

Resumo

Objetivos: Verificar a prevalência da diástase dos músculos retoabdominais (DMRA) em primíparas e multíparas no pós-parto vaginal imediato, comparar a DMRA supraumbilical e infraumbilical e correlacioná-las com a idade materna, o índice de massa corporal (IMC), a idade gestacional (IG) e o tempo de trabalho de parto (TTP). **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, sendo registradas informações pessoais, antecedentes obstétricos e a DMRA supra e infraumbilical. Os pontos de medida foram 4,5 cm acima e abaixo da cicatriz umbilical, sendo graduada pelo número de dedos entre as bordas mediais dessa musculatura. Para cada dedo, foi estimado 1,5 cm. A DMRA foi considerada presente e relevante quando houvesse um afastamento >2 cm na região supra e/ou infraumbilical. **Resultados:** Foram analisadas 467 fichas de dados, sendo a prevalência da DMRA supraumbilical >2 cm de 68% e infraumbilical de 32%. A prevalência supraumbilical entre as primíparas e multíparas foi idêntica (68%) e infraumbilical maior nas multíparas (19,8% e 29,2%). As médias da DMRA foram 2,8 ($\pm 1,2$) cm supraumbilical e 1,5 ($\pm 1,1$) cm infraumbilical, apresentando diferença significativa ($p=0,0001$) e fraca correlação ($r=0,461$). A média da DMRA infraumbilical foi significativamente maior nas multíparas ($p<0,018$). Não houve correlação com a idade materna, IMC, IG e TTP. **Conclusões:** A prevalência e a média da DMRA foram maiores na região supraumbilical tanto nas multíparas quanto nas primíparas. Na região infraumbilical, a média DMRA foi significativamente maior nas multíparas. A DMRA infraumbilical apresentou fraca correlação com a supraumbilical.

Palavras-chave: puerpério; diástase; reto do abdome; fisioterapia; parto.

Abstract

Objectives: To investigate the prevalence of diastasis of the rectus abdominis muscles (DRAM) among primiparae and multiparae immediately after vaginal delivery, and to compare DRAM above and below the umbilicus and correlate these with the mother's age, body mass index, gestational age and duration of labor. **Methods:** A cross-sectional study was carried out. Personal information, obstetric history and DRAM measurements 4.5 cm above and below the umbilicus were recorded. DRAM was graded by the number of fingerbreadths (approximately 1.5 cm each) between the medial edges of this muscle. DRAM was considered present and relevant if the separation was > 2 cm at any measurement point. **Results:** Data from 467 women were analyzed. Above the umbilicus, the prevalence of DRAM >2 cm was 68%. Below the umbilicus, the prevalence of DRAM > 2 cm was 32%. The prevalence of DRAM above the umbilicus among primiparae and multiparae was identical (68%), and the prevalence below the umbilicus was greater among multiparae (19.8% and 29.2%). The mean DRAM above the umbilicus was 2.8 cm (± 1.2) and the mean DRAM below the umbilicus was 1.5 cm (± 1.1), representing a significant difference ($p=0.0001$) and a weak correlation ($r=0.461$). The mean DRAM below the umbilicus was significantly greater among the multiparae ($p<0.018$) and there was no correlation with the mother's age, body mass index, gestational age or duration of labor. **Conclusions:** The prevalence of DRAM and mean DRAM were greater above the umbilicus both among multiparae and primiparae. Below the umbilicus, the mean DRAM was significantly greater among multiparae. DRAM below the umbilicus presented a weak correlation with DRAM above the umbilicus.

Key words: postpartum period; diastasis; rectus abdominis; physical therapy; delivery.

Recebido: 17/12/2007 – **Revisado:** 16/06/2008 – **Aceito:** 12/12/2008

¹ Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas (SP), Brasil

² Curso de Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim (MG), Brasil

Correspondência para: Mariana Tirolli Rett, Centro Clínico de Fisioterapia - PUC Minas Betim – Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia, Rua Santos Dumond, s/n, Bairro: Angola, CEP 32630-000, Betim (MG), Brasil, e-mail: maritrett@yahoo.com.br; mariana@fcm.unicamp.br

Introdução ::::

O período após o parto é chamado de puerpério, momento em que as modificações locais e sistêmicas provocadas pela gravidez e parto retornam à situação do estado pré-gravídico. O puerpério tem duração de 6 a 8 semanas após o parto e é classificado em imediato (1º ao 10º dia após o parto), tardio (do 11º ao 45º dia) e remoto (além de 45 dias)¹.

Durante a gestação, alterações hormonais provocadas pela relaxina, progesterona e estrógeno, associadas ao crescimento uterino, podem provocar o estiramento da musculatura abdominal¹, atingindo principalmente os músculos retoabdominais. Ainda durante a gestação, é comum que haja uma anteversão pélvica acompanhada ou não de uma hiperlordose lombar¹⁻³. Tais alterações posturais podem provocar mudanças do ângulo de inserção dos músculos abdominais e pélvicos, influenciando a biomecânica postural, além de gerar um déficit na função de sustentação dos órgãos pélvico-abdominais. Assim, com a progressão da gravidez e alongamento dos músculos abdominais, há um prejuízo do vetor de forças desses músculos, podendo haver uma diminuição na força de contração³⁻⁶.

Dessa forma, tanto alterações biomecânicas como o estiramento desta musculatura, facilitam o aparecimento da diástase dos músculos retoabdominais (DMRA). A DMRA é definida como a separação ou afastamento dos feixes desses músculos ao longo da linha alba⁴⁻⁸. A ocorrência da DMRA é mais comum na gestação e no pós-parto imediato⁷, tendo como principais fatores predisponentes a obesidade, multiparidade, macrosomia fetal, flacidez de musculatura abdominal, polihidrânio e gestações múltiplas⁸. É percebida mais facilmente a partir do segundo trimestre gestacional, apresentando diminuição no puerpério tardio⁶. Pode ser uma situação transitória^{5,6} ou pode permanecer ao longo da vida da mulher^{4,9,10}.

Na literatura, existem diversas maneiras de definir e avaliar a DMRA e, portanto, sua prevalência é variável. Isso dificulta a comunicação entre os pesquisadores e não há um consenso em relação aos valores considerados relevantes, aceitáveis e/ou prejudiciais. Alguns autores a consideram como qualquer afastamento entre os retoabdominais⁴, outros a consideram como um afastamento superior a 1cm⁷, 2 dedos¹¹ ou 3 cm⁸. A maneira mais simples de avaliar a DMRA é mensurar a quantidade de polpas digitais que cabem entre as bordas mediais dos músculos, porém a utilização de equipamentos específicos como paquímetros tem sido recomendada⁸.

Sabe-se que a DMRA não provoca diretamente desconforto ou dor; entretanto, com a distensão excessiva, pode haver interferência na capacidade da musculatura abdominal na estabilização do tronco, gerando maior predisposição ao desenvolvimento de dor lombar^{9,10}. Assim, fisioterapeutas que trabalham na área obstétrica, têm dúvidas do que considerar

como DMRA em suas gestantes/puérperas, e isso também dificulta a conduta a ser adotada. Investigações epidemiológicas no contexto da fisioterapia obstétrica são relevantes, pois fornecem ferramentas para justificar a necessidade da abordagem precoce e fundamentada. Desse modo, investigar a DMRA em puérperas atendidas em um serviço público é importante para estabelecer referências do que considerar como DMRA, conhecer o perfil das mulheres atendidas e, assim, elaborar estratégias de prevenção e tratamento no período gravídico-puerperal.

Alguns estudos avaliam gestantes¹⁰ ou puérperas em diferentes períodos pós-parto⁹, e nenhum avaliou separadamente primíparas e/ou múltiparas. Assim, como trabalhos nessa área são escassos na literatura nacional, os objetivos deste estudo foram verificar a prevalência de diástase dos músculos retoabdominais (DMRA) supra e infraumbilical no pós-parto vaginal imediato, comparar a média dessa diástase em primíparas e múltiparas e correlacioná-las com a idade materna, o índice de massa corporal (IMC), a idade gestacional (IG) e o tempo de trabalho de parto (TTP).

Materiais e métodos ::::

Foi realizado um estudo transversal no período de maio a novembro de 2006, envolvendo puérperas atendidas na Maternidade Pública Municipal de Betim (MPMB). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Minas (CAAE 0303.0.213.000-06) e todas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Nessa maternidade, são realizados, em média, 120 partos por mês, e ela é considerada referência de humanização na região periférica da cidade de Betim. Também é o local de realização do estágio supervisionado de Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia.

Os dados das puérperas atendidas pela equipe de fisioterapia na MPMB foram coletados rotineiramente pelos acadêmicos devidamente treinados pelos docentes responsáveis. Antes de iniciar o atendimento e a coleta de dados, as puérperas foram esclarecidas quanto aos objetivos, procedimentos e termo de consentimento livre e esclarecido. Todas que aceitaram participar, além de serem avaliadas, receberam o atendimento de rotina dos estagiários, que consiste na realização de alguns exercícios específicos e orientações. Os dados utilizados para este estudo foram transcritos para uma ficha individual de dados, previamente elaborada pelos docentes responsáveis. Nessa ficha, os acadêmicos registravam informações provenientes dos prontuários, como idade, estado civil, IMC, profissão, tabagismo, etilismo, antecedentes obstétricos, incluindo: paridade, IG e TTP. Na mesma ficha, foram registradas a diástase dos músculos retoabdominais (DMRA) supra e infraumbilical.

A mensuração da DMRA foi realizada com as puérperas na posição supina com quadris e joelhos fletidos a 90°, pés apoiados e braços estendidos ao longo do corpo. Nessa posição, era solicitada a flexão anterior do tronco até que o ângulo inferior da escápula estivesse fora do leito. Os pontos de referência das medidas da DMRA foram 3 dedos (4,5 cm) acima e abaixo da cicatriz umbilical^{8,10} e, no momento em que a puérpera realizava a flexão anterior do tronco, os avaliadores colocavam os dedos perpendicularmente entre as bordas medias dos músculos retoabdominais. A diástase foi graduada pelo número de dedos (polpas digitais) que coubessem entre as bordas mediais dos músculos retoabdominais nos pontos de referência das medidas. Para cada dedo, foi estimado 1,5 cm, conforme encontrado na literatura⁴. A DMRA foi considerada presente e relevante quando houvesse um afastamento >2 cm entre as bordas mediais dos reto-abdominais⁹. As avaliações foram realizadas pelos acadêmicos que realizam o estágio curricular na referida maternidade e, durante o período de estudo, todos foram devidamente treinados.

Foram incluídos para o presente estudo dados de puérperas primíparas (somente um parto) e múltíparas (no mínimo 2 partos) submetidas exclusivamente ao parto vaginal e que fossem atendidas no mínimo 6 horas após o parto. Assim, foram excluídos os dados de puérperas que tivessem sido submetidas a cirurgias abdominais anteriores (cesárea) e cuja ficha de dados estivesse incompleta.

Para o cálculo amostral, foi utilizado o software EPIINFO 6.0, e foi calculada uma amostra aleatória simples para estudos de prevalência. Considerando um universo de 750 mulheres, precisão desejada de 3%, prevalência estimada de 66%⁴ e nível de confiança de 95%, a amostra estimada foi de 407 mulheres. Para análise descritiva dos dados, foram realizadas medidas de tendência central (média), dispersão (desvio-padrão), frequência e porcentagem. Adicionalmente foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov para verificar distribuição de probabilidade das variáveis quantitativas, teste *t* de Student para as variáveis independentes e o teste de correlação de Pearson. Os dados foram analisados com o programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Science), versão 13.0, e considerou-se o nível de significância de $p < 0,05$ em todas as análises.

Resultados

Foram selecionadas 525 fichas de dados de puérperas, sendo incluídas para análise 467 fichas. Das 88 fichas excluídas, 71 indicavam antecedentes de partos cesáreos, e as outras fichas estavam incompletas. Das 467 fichas incluídas, 227 (48,6%) mulheres eram primíparas e 240 (51,3%) eram múltíparas. Em relação ao estado civil, 199 (42,6%) eram casadas, seguidas de

126 (27%) solteiras, 20 (4,3%) divorciadas e 122 (26,1%) declararam o estado marital como "outros". Com relação à ocupação, 328 (70,2%) eram do lar, 24 (5,1%) eram estudantes e as outras 115 (24,6%) tinham atividades distintas. Quanto aos hábitos sociais, 58 (12,4%) eram fumantes e 18 (3,9%) etilistas.

Na Tabela 1, considerando separadamente as primíparas ($n=227$) e múltíparas ($n=240$), observou-se que a média de idade das múltíparas foi significativamente maior ($p=0,0001$) e o TTP significativamente menor ($p=0,0001$). O IMC e a IG não apresentaram diferenças significativas ($p=0,674$ e $p=0,350$ respectivamente).

Na Tabela 2, verificou-se que a prevalência da DMRA na região supraumbilical foi de 68% e de 32% na região infraumbilical. Valores semelhantes foram observados para as primíparas e múltíparas, sendo a DMRA supraumbilical superior à infraumbilical. Na Tabela 3, quando comparadas as médias da DMRA das primíparas e múltíparas, observaram-se valores significativamente superiores da DMRA infraumbilical nas múltíparas ($p=0,018$).

Tabela 1. Comparação da média ($\pm$ desvio-padrão) das características gerais e obstétricas das primíparas ($n=227$) e múltíparas ($n=240$).

	Primíparas ($n=227$)	Múltíparas ($n=240$)	valor p
Idade (anos)	21,4 ($\pm 4,8$)	26,8 ($\pm 5,6$)	0,0001*
IMC (kg/m ²)	24,8 ($\pm 4,2$)	25,0 ($\pm 3,9$)	0,674
Idade gestacional (semanas)	38,9 ($\pm 1,6$)	38,8 ($\pm 1,6$)	0,350
Tempo de trabalho de parto (horas)	6,55 ($\pm 5,5$)	4,15 ($\pm 3,95$)	0,0001*

* teste *t* de Student, nível de significância $p < 0,05$; IMC=índice de massa corpórea.

Tabela 2. Distribuição da prevalência da DMRA supra e infraumbilical de todas as puérperas ($n=467$), das primíparas ($n=227$) e das múltíparas ($n=240$).

DMRA (cm)	Puérperas ($n=467$)	Primíparas ($n=227$)	Múltíparas ($n=240$)
	n (%)	n (%)	n (%)
Supraumbilical			
>2 cm	317 (68,0)	154 (67,8)	163 (67,9)
≤2 cm	150 (32,0)	73 (32,2)	77 (32,1)
Infraumbilical			
>2 cm	115 (25,0)	45 (19,8)	70 (29,2)
≤2 cm	350 (75,0)	182 (80,1)	170 (70,8)

Tabela 3. Comparação da média ($\pm$ desvio-padrão) da DMRA supra e infraumbilical entre primíparas ($n=227$) e múltíparas ($n=240$).

DMRA (cm)	Primíparas ($n=227$)	Múltíparas ($n=240$)	valor p
Supraumbilical	2,7 ($\pm 1,2$)	2,8 ($\pm 1,2$)	0,389
Infraumbilical	1,4 ($\pm 1,1$)	1,6 ($\pm 1,2$)	0,018*

* teste *t* de Student, nível de significância $p < 0,05$.

Adicionalmente, observou-se, entre todas as puérperas, que a média da DMRA supra-umbilical foi de 2,8 ($\pm 1,2$) cm e a da infraumbilical foi de 1,5 ($\pm 1,1$) cm, apresentando diferença significativa ($p=0,0001$). Não se observou associação entre a DMRA e outras variáveis, como idade da puérpera, IMC, IG e o TTP. Apenas a DMRA infraumbilical apresentou correlação positiva, porém fraca, com a DMRA supraumbilical ($r=0,461$).

Discussão

A ocorrência da diástase dos músculos retoabdominais no pós-parto imediato encontrada neste estudo está em concordância com a literatura^{4,7,8,11}, que relata uma maior prevalência no terceiro trimestre gestacional e no puerpério imediato. Porém, a sua prevalência é variável, pois há discordância na literatura quanto ao valor de DMRA considerado clinicamente relevante. Na literatura nacional, não foi encontrado nenhum estudo similar.

Contudo, os resultados apresentados estão em concordância com a literatura, que demonstra valores de prevalência de DMRA de 35% a 100%^{4,10,11}. Considerando uma separação mínima de 2 cm supraumbilical, Chiarello et al.¹⁰ encontraram uma prevalência de 12,5 a 90% numa amostra de gestantes submetidas a um protocolo de exercícios e de gestantes sedentárias, respectivamente. Em mulheres de meia-idade, encontram-se valores próximos a 66%⁴. Classificando uma DMRA relevante como uma separação maior do que dois dedos (aproximadamente 3 cm), Boissonnault e Blaschak¹¹ reportaram uma prevalência de 36% supraumbilical e 11% infraumbilical, e Bursch⁷ encontrou cerca de 85%, considerando as duas regiões. Os resultados encontrados na presente investigação são superiores aos apresentados por Boissonnault e Blaschak¹¹, entretanto esses autores avaliaram apenas primíparas num período de até 1 ano após o parto. Assim, os dados encontrados no presente estudo foram mais próximos daqueles encontrados por Bursch⁷, e isso pode ser explicado pelo fato de as puérperas também terem sido avaliadas no puerpério imediato.

A avaliação da DMRA e o valor a ser considerado são especialmente importantes entre os fisioterapeutas, pois esses profissionais preocupam-se com a funcionalidade e integridade física dos indivíduos. Uma DMRA acima de 2,5 cm pode ser considerada prejudicial^{4,5}, pois, a partir de tal valor, poderá interferir na capacidade da musculatura abdominal de estabilização do tronco e em funções como postura, parto, defecação, parturição, movimentos do tronco, além da contenção visceral^{12,13} e estabilização lombar. O prejuízo da estabilização lombar pode predispor ao desenvolvimento de dor lombar,

conforme demonstrado em um estudo com mulheres submetidas à redução cirúrgica da DMRA que obtiveram um alívio significativo da lombalgia¹³. Vale ressaltar que há contribuição relativa de toda a musculatura abdominal profunda e superficial nessa estabilização e em grau variável^{2,14,15}.

Outro fato que deve ser ressaltado é a localização da medida e a maneira de avaliá-la. Alguns autores recomendam que sejam avaliadas as regiões ao nível da cicatriz umbilical, 4,5 cm acima e 4,5 cm abaixo do umbigo^{8,9,10}. Outros estudos utilizam exames de imagem¹⁶, mas as maneiras mais simples e bastante utilizadas são o paquímetro ou os dedos do avaliador^{8,9,10}. Boxer e Jones⁹ utilizaram um paquímetro digital, tomando como referência 4,5 cm acima e abaixo do umbigo e demonstraram alta confiabilidade entre as medidas.

Foi observado que, independente da paridade, a prevalência e a média da DMRA da amostra geral é superior na região supraumbilical, quando comparada com a região infra-umbilical. Utilizando análise tridimensional, Gilleard e Brown⁵ encontraram uma maior separação supraumbilical, demonstrando valores de 6,0 cm supraumbilical e de 3,2 cm infraumbilical. Deve-se ressaltar que o fato da DMRA ser menor na região infraumbilical pode ser explicado pela diferença anatômica existente entre as disposições das fâscias que recobrem o retoabdominal. 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 músculos². Assim, na porção final desses músculos, a disposição aponeurótica é diferente, evitando o afastamento.

Contudo, acredita-se que mulheres que apresentam DMRA têm um número maior de gestações e partos⁴, entretanto, no presente estudo, os resultados apontaram que a DMRA supraumbilical tem prevalência semelhante entre as primíparas e multíparas. Tal fato pode ser hipotetizado pela fraqueza muscular abdominal decorrente da última gestação em ambos os grupos. Em relação à região infraumbilical, a prevalência e média de DMRA foi maior nas multíparas, apresentando diferença significativa ($p=0,018$). Isso pode ser explicado pela própria paridade e por múltiplas gestações, que podem contribuir para o estresse mecânico cumulativo do tecido conectivo da parede abdominal. Com o processo da gravidez, o peso e as dimensões do útero em constante aumento influenciam a morfologia musculoesquelética do tronco, aumentando as

distâncias entre as inserções musculares, produzindo acréscimos no comprimento muscular. Segundo Chiarello et al.¹⁰, a DMRA infraumbilical também é superior em mulheres com paridade acima de 2 partos.

Outro fato a ser ressaltado é que a as múltiparas apresentaram idade significativamente superior ($p=0,0001$) em relação às primíparas, o que pode ser considerado um fator que colabora com o desenvolvimento da DMRA. Spitznagle, Leong e Van Dillen⁴ observaram maior prevalência de DMRA entre aquelas com mais idade (superior a 50 anos), maior número de gestações e partos anteriores. Contudo, não foi encontrado na literatura nenhum trabalho que tenha comparado a DMRA de primíparas e múltiparas no pós-parto imediato, o que limita a discussão e comparação com outros estudos.

Sabe-se que, em mulheres saudáveis, existe um sinergismo entre os músculos abdominais e os músculos do assoalho pélvico, como apresentado por Sapsford¹². A autora comenta que o assoalho pélvico age em conjunto com os músculos abdominais e multifídios na estabilização do tronco. Assim, mulheres que têm algum comprometimento da parede abdominal e do tecido conectivo local podem apresentar alterações mecânicas das fâscias que compõem as bainhas do retoabdominais, e isso, pode facilitar um desarranjo na mecânica do assoalho pélvico. Tal situação pode ser ilustrada pelos achados de Spitznagle, Leong e Van Dillen⁴, que encontraram relação entre a presença de DMRA e disfunções uroginecológicas, sendo que as chances de as mulheres desenvolverem incontinência urinária, incontinência fecal e prolapso foram de 1,28, 2,56 e 2,25 vezes maior naquelas com DMRA.

Atualmente, as mulheres procuram cuidar mais do seu corpo e a atividade física durante a gestação e no pós-parto tem sido recomendada⁶. Todas as mulheres, logo após o parto, deveriam ser acompanhadas pelo fisioterapeuta para ter uma

melhor recuperação³, mas, infelizmente, essa abordagem é realizada em poucas maternidades. Assim, os resultados deste estudo chamam a atenção não só para a avaliação e a ocorrência da DMRA no pós-parto, mas também para a necessidade de orientar essas mulheres, já que a prevalência da DMRA foi considerável. Enfatizar a realização de exercícios abdominais (especialmente transversos abdominais), tanto de maneira preventiva quanto terapêutica é uma ação do fisioterapeuta. Chiarello et al.¹⁰ demonstraram que um grupo de gestantes submetidas a um protocolo de exercícios abdominais apresentaram DMRA significativamente menor quando comparadas com gestantes sedentárias. O mesmo foi demonstrado em um estudo nacional no pós-parto imediato, no qual o protocolo de exercícios foi bem aceito e reduziu significativamente a DMRA⁸.

Fica exposta a necessidade de a DMRA ser devidamente avaliada para que, na sua presença, sejam recomendados exercícios específicos na tentativa de evitar problemas futuros, como, por exemplo, piora da DMRA em uma próxima gestação ou comprometimento de funções uroginecológicas⁴. Vale ressaltar que, na maternidade onde foi conduzido o estudo, os exercícios abdominais isométricos e do assoalho pélvico são orientados e realizados rotineiramente após a avaliação das puérperas. E como o objetivo do estudo foi verificar a ocorrência da DMRA no puerpério imediato, não foi explorado o protocolo de atendimento.

Assim, conclui-se que a prevalência de DMRA e a média dessa diástase foram maiores na região supraumbilical tanto nas múltiparas quanto nas primíparas. Na região infraumbilical, a média da DMRA foi significativamente maior nas múltiparas. A DMRA infraumbilical apresentou fraca correlação com a DMRA supraumbilical, e não foram observadas correlações com a idade materna, IMC, IG e TTP.

Referências bibliográficas

1. Corrêa MC, Corrêa MD. Puerpério. In: Corrêa MD, editor. *Noções práticas de obstetrícia*. 12ª ed. Rio de Janeiro: Medisi; 1999. p. 95-104.
2. Moore KL. O abdome. In: Moore KL, editor. *Anatomia orientada para a clínica*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994. p. 117-23.
3. Whiteford B, Polden M. Seu Corpo antes e depois do parto. In: Whiteford B, Polden M, editores. *Exercícios pós-natais: Um programa de seis meses para a boa forma da mãe e do bebê*. São Paulo: Maltese-Norma; 1992. p. 10-23.
4. Spitznagle TM, Leong FC, Van Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(3):321-8.
5. Gilleard WL, Brown JM. Structure and function of the abdominal muscles in primigravid subjects during pregnancy and the immediate postbirth period. *Phys Ther*. 1996;76(7):750-62.
6. Artal R, O'Toole M, White S. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med*. 2003;37(1):6-12.
7. Bursch SG. Interrater reliability of diastasis recti abdominis measurement. *Phys Ther*. 1987;67(7):1077-9.
8. Mesquita LA, Machado AV, Andrade AV. Fisioterapia para redução da diástase dos músculos retos abdominais no pós-parto. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 1999;21(5):267-72.

9. Boxer S, Jones S. Intra-rater reliability of rectus abdominis diastasis measurement using dial calipers. *Aust J Physiother.* 1997;43(2):109-14.
10. 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.
11. Boissonnault JS, Blaschak MJ. Incidence of diastasis recti abdominis during the childbearing year. *Phys Ther.* 1988;68(7):1082-6.
12. Sapsford R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Man Ther.* 2004;9(1):3-12.
13. Toranto IR. The relief of low back pain with the WARP abdominoplasty: a preliminary report. *Plas Reconstr Surg.* 1990;85(4):545-55.
14. Hodges PW. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? *Man Ther.* 1999;4(2):74-86.
15. Norris CM. Functional load abdominal training: part 1. *Phys Ther Sport.* 2001;2(1):29-39.
16. Mendes DA, Nahas FX, Veiga DF, Mendes FV, Figueiras RG, Gomes MC, et al. Ultrasonography for measuring rectus abdominis muscles diastasis. *Acta Cir Brás.* 2007;22(3):182-6.