

Avaliação da força muscular perineal no primeiro trimestre da gestação¹

Adriana de Souza Caroci²

Maria Luiza Gonzalez Riesco³

Bianca Moraes Camargo Rocha⁴

Letícia de Jesus Ventura⁵

Sheyla Guimarães Oliveira⁶

Objetivos: analisar a força muscular do assoalho pélvico de gestantes com um ou mais partos normais ou cesarianas; comparar a a força muscular do assoalho pélvico dessas gestantes com a de primigestas. **Método:** estudo transversal com gestantes até 12 semanas de gravidez, realizado em Itapeverica da Serra, SP, de dezembro de 2012 a maio de 2013. A amostra foi composta por 110 gestantes, com um ou mais partos normais ou cesarianas e 110 primigestas. A força muscular do assoalho pélvico foi avaliada pela perineometria e palpação digital vaginal (Escala de Oxford modificada). **Resultados:** a média da força muscular do assoalho pélvico em gestantes com antecedentes de parto normal ou cesariana foi 33,4 (desvio-padrão=21,2) cmH₂O. Pela escala de Oxford, 75,4% das gestantes com partos ou cesarianas anteriores apresentaram grau ≤ 2 e 5,5%, grau ≥ 4 ; entre as primigestas, 39,9% apresentaram grau ≤ 2 e 50,9%, grau ≥ 4 , com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Pela perineometria, não houve diferença estatisticamente significativa entre a força muscular do assoalho pélvico e idade, tipo de parto, paridade, índice de massa corpórea e sintomas do trato geniturinário, mas houve entre as gestantes com e sem antecedente de episiotomia ($p = 0,04$). Na palpação, nenhuma das variáveis mostrou diferença estatisticamente significativa. **Conclusão:** a gravidez e o parto podem reduzir a força muscular do assoalho pélvico.

Descritores: Diafragma da Pelve; Força Muscular; Gravidez; Incontinência Urinária; Primeiro Trimestre da Gravidez.

¹ Apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2012/12749-3.

² PhD, Professor Doutor, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³ PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Obstetiz.

⁵ Obstetiz, Hospital Geral de São Mateus Dr. Manoel Bifulco, São Mateus, SP, Brasil.

⁶ Enfermeira, Pronto Socorro e Maternidade Municipal Zoraide Eva das Dores, Itapeverica da Serra, SP, Brasil.

Endereço para correspondência:

Adriana de Souza Caroci

Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Av. Arlindo Bettio, 1000

Bairro: Ermelino Matarazzo

CEP: 03828-000, São Paulo, SP, Brasil

E-mail: acaroci@usp.br

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros distribuam, editem, adaptem e criem obras não comerciais e, apesar de suas obras novas deverem créditos a você e ser não comerciais, não precisam ser licenciadas nos mesmos termos.

Introdução

A gestação, o tipo de parto, as condições do períneo e a paridade podem influenciar a Força Muscular do Assoalho Pélvico (FMAP), causando morbidades do trato geniturinário e efeito negativo em relação à saúde sexual, física, psicológica e social da mulher⁽¹⁻²⁾.

Em estudo que avaliou a qualidade de vida de 77 mulheres com Incontinência Urinária (IU), 90 dias após o parto, identificaram-se como sintomas mais frequentes: frequência miccional (88,3%), noctúria (87%) e urgência (54,5%). Os autores concluíram que, embora a perda de urina seja pequena, ela é frequente e causa impacto na rotina de vida da mulher, interferindo significativamente na sua saúde física e mental⁽³⁾.

Em relação à paridade, estudo de coorte identificou aumento de prevalência de IU que se manteve um ano após o parto, entre primíparas, em comparação às mulheres sem partos anteriores⁽⁴⁾.

Estudo de coorte prospectiva, realizado com 110 primigestas, comparou as médias da FMAP na gestação e após o parto, com uso da perineometria (Peritron™) e palpação digital vaginal. Essas primigestas foram seguidas em quatro momentos: até 12 semanas de gestação; entre 36 e 40 semanas de gestação; entre 42 e 60 dias após o parto. Os resultados mostraram que a FMAP não variou significativamente durante a gestação e no puerpério (ANOVA: $p=0,78$), prevalecendo a FMAP de fraca intensidade, e não houve diferença estatisticamente significativa em relação à idade materna, cor da pele, situação conjugal, dispareunia, estado nutricional, características das fezes, tipo de parto, condições do períneo e peso do recém-nascido⁽⁵⁾.

Existem diversas pesquisas sobre a FMAP e os sintomas geniturinários a partir da segunda metade da gestação e após o parto, mas são escassos os dados relativos ao primeiro trimestre. No entanto, considera-se importante conhecer as condições do Assoalho Pélvico (AP) quando a mulher inicia a gestação, pois a literatura aponta a eficácia da prevenção e do tratamento precoce da IU, principal sintoma geniturinário por meio de exercícios perineais⁽⁶⁾.

Os objetivos do presente estudo foram: 1. analisar a FMAP de gestantes que tiveram um ou mais partos normais ou cesarianas, segundo a idade, tipo de parto, número de partos normais anteriores, condições do períneo, Índice de Massa Corpórea (IMC) e sintomas do trato geniturinário; 2. comparar a FMAP de primigestas

e de gestantes que tiveram um ou mais partos normais ou cesarianas.

Método

Estudo transversal sobre a avaliação da FMAP, realizado em cinco Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Itapeverica da Serra, SP, Brasil, de dezembro de 2012 a maio de 2013.

A população foi constituída por gestantes que atenderam os critérios de inclusão: um ou mais partos normais anteriores ou cesariana; até 12 semanas de gestação; sem cirurgia urogenital ou abdominal prévia (exceto cesariana); sem doenças que podem interferir na FMAP (prolapso de órgão pélvico, doenças neurológicas, diabetes, lesão pélvica ou da coluna vertebral); sem dificuldade de comunicação por diminuição da acuidade auditiva ou limitação da fala. Os critérios de exclusão foram: gestação múltipla; resistência à palpação digital vaginal ou inserção do perineômetro na vagina.

A amostra foi composta por 110 gestantes. Esse é o mesmo tamanho amostral definido em estudo anterior, realizado com 110 primigestas com os mesmos critérios de inclusão e exclusão⁽⁵⁾, que foram consideradas como controle histórico para comparação com as gestantes do presente estudo.

Os dados foram coletados por duas pesquisadoras previamente treinadas, e todas as participantes foram submetidas à mensuração da FMAP pela perineometria e palpação digital vaginal.

Destaca-se que no estudo com as primigestas (controle histórico), apenas uma pesquisadora realizou a medida da palpação digital vaginal. No estudo atual, essa mesma pesquisadora foi uma das duas que realizaram a avaliação da FMAP. Contudo, a concordância entre as examinadoras não foi analisada.

Para evitar a tendenciosidade nos dados, foi produzida uma tabela para a aplicação aleatória da sequência dos métodos de mensuração da FMAP, por meio de um programa estatístico. Assim, primeiramente poderia ser feita a perineometria e depois a palpação digital vaginal, ou vice-versa.

Para a perineometria, foi utilizado o perineômetro eletrônico de pressão modelo Peritron™ 9301 da Laborie, Canadá, que registra as contrações dos músculos do AP por meio do sensor localizado em uma sonda vaginal de silicone de 8cm de comprimento e 3cm de diâmetro. O sensor mensura a contração da FMAP, numericamente,

de 0,1 a 300cm de água (cmH₂O). Esse aparelho não diferencia as contrações dos músculos do AP e do abdome.

Para controlar o relaxamento abdominal, durante a mensuração da FMAP, foi utilizado um eletromiógrafo de superfície, modelo Bio-ADS1200^a, marca Lynx, que detecta, por meio de eletrodos externos, a atividade elétrica do músculo durante o repouso e a contração. O registro da FMAP indicada no perineômetro foi considerado apenas quando o gráfico do eletromiógrafo indicou a atividade da musculatura abdominal compatível com repouso (escala do eletromiógrafo entre 0 e 10 microvolts).

A FMAP avaliada pela palpação digital vaginal foi classificada de acordo com a Escala de Oxford modificada⁽⁷⁾, que considera: Grau 0 – sem contração; Grau 1 – esboço de contração muscular não sustentada; Grau 2 – contração de pequena intensidade, mas que se sustente; Grau 3 – contração moderada, com um aumento de pressão intravaginal, comprimindo os dedos, e apresentando pequena elevação da parede vaginal; Grau 4 – contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador, com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica e Grau 5 – contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica.

Procedimentos para mensuração da FMAP

1. Colocar a mulher na posição ginecológica, com a região genital e os membros inferiores desnudos, protegidos por um lençol;
2. Conectar os quatro eletrodos do eletromiógrafo sobre os músculos retoabdominais (2 eletrodos do lado direito e 2 do lado esquerdo, entre a borda superior do púbis e a região umbilical);
3. Calçar luvas de procedimentos;
4. Ensinar a mulher a fazer contrações como se estivesse “segurando” a urina, usando somente os músculos do AP, evitando contrair os músculos abdominais, adutores e glúteos.

Perineometria

1. Revestir a sonda elástica com preservativo descartável não lubrificado;
2. Lubrificar o preservativo com gel à base de água;
3. Instruir a mulher a relaxar a Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP);
4. Ligar o perineômetro;
5. Introduzir quatro a seis centímetros da sonda na vagina;
6. Insuflar o perineômetro até que a escala atinja 100cmH₂O e zerar o aparelho, conforme

- recomendação do fabricante;
7. Solicitar que a mulher contraia e mantenha, por cinco segundos, a contração voluntária dos músculos perineais ao redor da sonda vaginal, numa sequência de três sessões, com intervalo de 30 segundos entre elas;
8. Permanecer com a sonda vaginal durante todas as mensurações da FMAP;
9. Registrar as medidas da FMAP quando observar a movimentação da sonda perineal na direção cranial, indicando que a contração foi realizada. Portanto, quando isso não foi observado, registrou-se Grau 0, de acordo com a Escala de Oxford;
10. Considerar a FMAP de maior pressão;
11. Descansar por um minuto, antes de iniciar a palpação digital vaginal (caso não tenha sido realizada previamente, conforme aleatorização).

Palpação digital vaginal

1. Introduzir as duas falanges distais dos dedos indicador e médio dentro da vagina, com gel lubrificante;
2. Solicitar que a mulher contraia e mantenha, por maior tempo possível, a contração voluntária dos músculos perineais ao redor dos dedos do examinador, numa sequência de três sessões, com intervalo de 15 segundos entre elas;
3. Permanecer com os dedos na vagina durante todas as mensurações da FMAP;
4. Registrar a maior classificação de contração pela Escala de Oxford e
5. Descansar por um minuto antes de iniciar a perineometria (caso não tenha sido realizada previamente, conforme aleatorização).

Foi realizada a análise estatística descritiva e inferencial. Para a análise intergrupos (comparação entre primigestas e gestantes com um ou mais partos normais anteriores ou cesariana), foi utilizado o teste qui-quadrado, com simulação de Monte Carlo, quando indicado. Para a análise intragrupo (amostra de 110 gestantes com um ou mais partos normais anteriores ou cesariana) foram utilizados os testes t de Student e ANOVA. Todos os testes foram realizados na forma bicaudal, admitindo-se a probabilidade de ocorrência de erro de primeira espécie de 5% (valor do $p=0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (034/2011/CEP-EACH). As mulheres foram admitidas no estudo somente depois de receberem informações e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Cumpramos salientar que as pesquisadoras não tinham nenhum tipo de vínculo com os fabricantes ou distribuidores dos equipamentos utilizados neste estudo.

Resultados

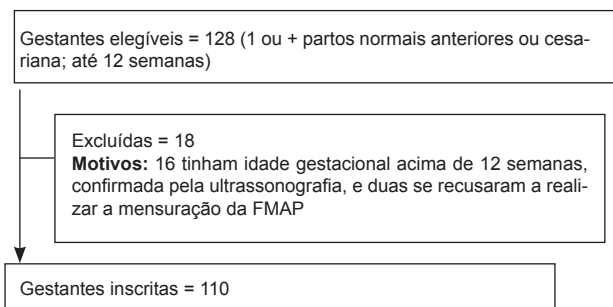


Figura 1 - Fluxograma das gestantes que participaram da pesquisa. Itapecerica da Serra, SP, Brasil. Dezembro de 2012 a maio de 2013

A média de idade das mulheres foi de 28,6 anos, com Desvio-Padrão (dp) de 5,9, e a média da idade gestacional foi de 7,8 (dp=2,2) semanas. A maioria era de cor da pele não branca (70,9%) e 29,1% brancas. Quanto à ocupação, 36,5% exerciam atividade remunerada e 49,5% eram do lar. Em relação à situação conjugal, 82,7% das gestantes referiram viver com companheiro e 77,3% tinham o ensino médio completo, 8,2% o ensino fundamental incompleto e 4,5% tinham o ensino superior incompleto. Nenhuma gestante referiu realizar, regularmente, algum tipo de exercício perineal. A Tabela 1 mostra a comparação entre as características sociodemográficas das primigestas (controle histórico) e das gestantes com um ou mais partos vaginais. Os grupos mostraram heterogeneidade em relação à idade, situação conjugal e escolaridade. Entre as gestantes com partos anteriores, havia mais mulheres acima de 20 anos, que viviam com o parceiro e que tinham pelo menos ensino médio completo.

A FMAP analisada, segundo a idade materna, tipo de parto em gestações anteriores, número de partos normais anteriores, condições do períneo, IMC, Incontinência Urinária de Esforço (IUE), infecção urinária e dispareunia, está apresentada na Tabela 2.

A perineometria mostrou média de 33,4 (dp=21,2) cmH₂O. A média da FMAP foi maior entre as mulheres com 40 anos ou mais (45,0; dp=24,0cmH₂O). Entre as gestantes que tiveram partos normais anteriores, a média da FMAP foi de 33,0 (dp=20,7) cmH₂O (mín=4,4; máx=107,0) e entre aquelas que tiveram cesariana a média foi de 34,2 (dp=23,2) cmH₂O (mín=8,2; máx=105,9). Em relação ao número de partos normais anteriores, a média da FMAP foi menor (18,9; dp=11,2cmH₂O) entre as gestantes que tinham quatro ou mais partos. Por outro lado, aquelas com três partos

normais anteriores apresentaram média da FMAP de 45,0 (dp=18,8cmH₂O), superior àquelas com um ou dois partos normais anteriores (32,7; dp=21,0 e 30,6; dp=20,0cmH₂O, respectivamente). Portanto, nenhuma das diferenças foi significativa.

Tabela 1 - Número e percentagem de mulheres, segundo as características sociodemográficas das primigestas e das gestantes que tiveram um ou mais partos normais ou cesarianas. Itapecerica da Serra, SP, Brasil. Dezembro de 2012 a maio de 2013

Variável	Primigestas		1 ou + partos normais anteriores ou cesarianas		p-valor
	n	%	n	%	
Idade (anos)	(n=110)		(n=109)		<0,001*
14 20	50	55,5	7	6,4	
20 30	49	44,5	59	54,2	
30 40	11	10,0	36	33,0	
≥40	-	-	7	6,4	
Cor da pele	(n=110)		(n=110)		0,76†
Não branca	81	73,6	78	70,0	
Branca	29	26,4	32	29,1	
Ocupação	(n=110)		(n=107)		0,10†
Trabalho remunerado	49	44,5	39	36,5	
Do lar	39	35,5	53	49,5	
Estudante	22	20,0	15	14,0	
Situação conjugal	(n=110)		(n=110)		<0,001†
Vive com parceiro	67	60,9	91	82,7	
Não vive com parceiro	43	39,1	19	17,3	
Escolaridade	(n=110)		(n=109)		<0,001*
Nenhuma a médio incompleto	51	46,4	20	18,3	
Médio completo ou superior incompleto	54	49,1	89	81,7	
Superior completo	5	4,5	-	-	

*Estimativa de qui-quadrado (simulação de Monte Carlo)

†Qui-quadrado

Quanto ao IMC, as gestantes que estavam com o peso adequado tiveram a FMAP ligeiramente maior (36,8; dp=24,3cmH₂O) do que as demais gestantes. Em relação aos sintomas do trato geniturinário, as mulheres com IUE (20,0%), infecção urinária (40,9%) e dispareunia (26,4%) apresentaram FMAP ligeiramente menor do que aquelas sem queixas. Houve diferença estatisticamente significativa na FMAP apenas entre as mulheres que tiveram episiotomia em relação às mulheres que não tiveram (36,2; dp=22,7 vs 26,9; dp=15,0).

Na palpação digital vaginal, nenhuma das variáveis analisadas mostrou diferença estatisticamente

significante. Merece destaque que, entre as mulheres nas faixas etárias extremas, com quatro partos ou mais e com obesidade, não houve nenhuma com grau ≥ 4 . Por sua vez, a proporção de gestantes com grau ≥ 4 foi maior entre aquelas sem sintomas do trato geniturinário, em relação às que referiram esses sintomas. Embora não seja estatisticamente significativa, as gestantes que tiveram episiotomia apresentaram grau maior na Escala de Oxford, considerando os graus acima de 2 (26,1% vs 13,3%, com e sem episiotomia, respectivamente).

Conforme mostrado na Tabela 3, entre as mulheres com antecedentes de parto normal ou cesariana, 75,4% delas apresentaram grau ≤ 2 na palpação digital vaginal e apenas 5,5% apresentaram grau ≥ 4 . Inversamente, mais da metade das primigestas apresentou grau ≥ 4 , com diferença estatisticamente significativa em relação à paridade. Destaca-se que no estudo entre as primigestas apenas uma pesquisadora realizou a medida da palpação digital vaginal e, no estudo atual, a mesma pesquisadora do estudo anterior mensurou e mais uma pesquisadora, contudo, não foi verificado se houve concordância entre as examinadoras.

Tabela 2 - Média da perineometria e graus da palpação digital vaginal (graus da Escala de Oxford) de gestantes que tiveram um ou mais partos normais ou cesarianas, segundo a idade, tipo de parto, partos normais anteriores, condições do períneo, IMC e sintomas do trato geniturinário. Itapeperica da Serra, SP, Brasil. Dezembro de 2012 a maio de 2013

Variável	n	Perineometria		Palpação digital vaginal			p-valor
		Média (dp)	p-valor	≤ 2 n (%)	3 n (%)	≥ 4 n (%)	
Idade (anos) (n=109)			0,36*				0,58†
14 20	7	27,6 (12,8)		6 (85,7)	1 (14,3)	-	
20 30	59	34,0 (23,2)		47 (79,7)	9 (15,2)	3 (5,1)	
30 40	36	30,7 (18,3)		26 (72,3)	7 (19,4)	3 (8,3)	
≥ 40	7	45,0 (24,0)		4 (57,1)	3 (42,9)	-	
Tipo de parto (n=110)			0,80‡				0,83†
Normal§	85	33,0 (20,7)		65 (76,5)	16 (18,8)	4 (4,7)	
Cesariana	25	34,2 (23,2)		18 (72,0)	5 (20,0)	2 (8,0)	
Partos normais anteriores (n=85)			0,13*				0,25†
1	49	32,7 (21,0)		40 (81,6)	7 (14,3)	2 (4,1)	
2	22	30,6 (20,0)		18 (81,9)	3 (13,6)	1 (4,5)	
3	10	45,0 (18,8)		5 (50,0)	4 (40,0)	1 (10,0)	
4 ou mais	4	18,9 (11,2)		2 (50,0)	2 (50,0)	-	
Condições do períneo (n=85)			0,04‡				0,26†
Com episiotomia	55	36,2 (22,7)		39 (70,9)	13 (20,6)	3 (5,5)	
Sem episiotomia	30	26,9 (15,0)		26 (86,7)	3 (10,0)	1 (3,3)	
IMC (n=110)			0,49*				0,66†
Baixo peso	11	35,6 (10,9)		6 (54,5)	4 (36,4)	1 (9,1)	
Peso adequado	41	36,8 (24,3)		32 (78,0)	7 (17,1)	2 (4,9)	
Sobrepeso	41	30,5 (22,8)		31 (75,6)	7 (17,1)	3 (7,3)	
Obesidade	17	29,7 (11,9)		14 (82,4)	3 (17,6)	-	
IUE (n=110)			0,10‡				0,41†
Sim	22	29,0 (15,4)		19 (86,4)	2 (9,1)	1 (4,5)	
Não	88	34,3 (22,4)		64 (72,7)	19 (21,6)	5 (5,7)	
Infecção urinária (n=110)			0,37‡				0,52†
Sim	45	32,4 (20,8)		36 (80,1)	8 (17,7)	1 (2,2)	
Não	65	33,8 (21,6)		47 (72,3)	13 (20,0)	5 (7,7)	
Dispaurenia (n=110)			0,13‡				0,57†
Sim	29	30,0 (15,6)		24 (82,8)	4 (13,8)	1 (3,4)	
Não	81	34,4 (22,9)		59 (72,9)	17 (21,0)	5 (6,1)	

*ANOVA

†Estimativa de qui-quadrado (simulação de Monte Carlo)

‡Teste t de Student

§9 mulheres com cesariana anterior

Tabela 3 - Palpação digital vaginal (graus da Escala de Oxford) em primigestas e mulheres que tiveram um ou mais partos normais anteriores ou cesarianas, com até 12 semanas de gestação. Itapecerica da Serra, SP, Brasil. Dezembro de 2012 a maio de 2013

Palpação digital vaginal	Primigestas*		1 ou + partos normais anteriores ou cesarianas		p-valor
	n	%	n	%	
≤2	34	39,9	83	75,4	<0,001†
3	20	18,2	21	19,1	
≥4	56	50,9	6	5,5	
Total	110	100	110	100	

*Controle histórico⁽⁵⁾

†Qui-quadrado

Discussão

Entre a amostra de mulheres estudadas, a FMAP, avaliada pela palpação digital vaginal, corrobora achados de outros estudos com gestantes, indicando que, desde o primeiro trimestre, muitas gestantes apresentam contração fraca dos músculos do AP (Escala de Oxford ≤2)⁽⁵⁾.

No presente estudo, essa fragilidade do AP foi muito mais frequente entre as gestantes com parto normal ou cesariana anterior, em comparação com as primigestas do controle histórico⁽⁵⁾, reforçando o impacto que a gestação e o parto produzem nos músculos do AP.

Em relação à perineometria, a interpretação e a comparação com outros estudos podem estar prejudicadas, pela diversidade de equipamentos e métodos utilizados na avaliação⁽⁸⁻¹²⁾. Por esse motivo, os valores da perineometria obtidos para o controle histórico⁽⁵⁾ não foram utilizados na presente pesquisa, pois foi adotado o perineômetro Perina 996-2[®], com escala que varia de 1,6 a 46,4mmHg e foi obtida a média de 15,9mmHg entre as 110 primigestas, no primeiro trimestre da gravidez⁽⁵⁾; esse valor corresponde à contração leve⁽⁸⁾.

Conforme referido no Método, o perineômetro adotado na presente pesquisa foi o Peritron™ 9300, com escala de varia de 0,1 a 300cmH₂O e a média obtida da FMAP entre as gestantes, que tinham parto normal anteriores ou cesariana, foi de 33,4 (dp=21,2) cmH₂O.

As médias da FMAP, avaliada pelo perineômetro, foram similares entre as gestantes com antecedentes de parto normal ou de cesariana (33,0 e 34,2cmH₂O, respectivamente). No entanto, não é possível classificar essa FMAP como fraca, normal ou de rigidez, pois, para o aparelho utilizado, ainda não existem parâmetros definidos na literatura.

Em pesquisa realizada com 30 nulíparas e 64 primíparas (32 pós-parto vaginal e 32 pós-cesariana), entre quatro e seis meses após o parto, analisou-se a relação do tipo de parto com a FMAP, pelos métodos da perineometria e palpação digital vaginal. Os autores concluíram que a FMAP foi menor entre as mulheres que tiveram parto vaginal, mas que também diminuiu entre as aquelas que tiveram cesariana, em comparação com as nulíparas. Além disso, a maior paridade e o parto vaginal foram considerados preditores da IU⁽⁸⁾. Esses resultados são semelhantes aos do presente estudo, pois, embora não exista diferença estatisticamente significativa na FMAP entre as mulheres com antecedentes de parto normal ou cesariana, a média da perineometria foi menor entre aquelas com antecedente de parto normal.

Estudo que teve como objetivo investigar os preditores obstétricos, neonatais e clínicos para a IUE e utilizou o mesmo perineômetro do presente estudo mostrou que a FMAP ≤35,5cmH₂O foi o mais forte preditor da IUE⁽¹³⁾.

Em outro estudo que avaliou os sintomas do trato geniturinário em 120 mulheres, três anos após o parto, concluiu que a gestação está mais relacionada à IUE do que o parto⁽¹⁴⁾. Por outro lado, esses sintomas do trato geniturinário podem ser evitados ou melhorados através do fortalecimento da FMAP com exercícios⁽¹⁵⁾.

As gestantes do estudo atual estavam no primeiro trimestre de gestação e, ainda assim, apresentaram alta frequência de sintomas do trato geniturinário – IUE, infecção urinária e dispareunia. Esse dado é relevante, pois, à exceção da infecção urinária, cujo diagnóstico e tratamento integram os protocolos de cuidado pré-natal, em geral, as gestantes não são orientadas a informar os demais sintomas.

Em relação à FMAP e aos sintomas do trato geniturinário, idade materna e IMC não houve diferença estatisticamente significativa, como em outros estudos^(5,10,15). No entanto, pesquisadores encontraram que essas variáveis podem interferir na FMAP⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. A IU e a incontinência anal podem estar associadas a danos dos músculos do AP, provocados pelo parto vaginal⁽¹⁸⁾.

Estudo que avaliou a IU, comparando o parto vaginal com a cesariana, encontrou menor número de mulheres com IU após a cesariana, em comparação com as mulheres que tiveram parto vaginal. Porém, essa diferença associada ao tipo de parto foi transitória, pois três meses após era insignificante⁽¹⁹⁾.

Estudo realizado com 15.307 mulheres concluiu que aquelas com cesariana anterior têm maior prevalência de IU que as nulíparas (15,9 vs 10,1%, respectivamente). Os autores consideram que o cateterismo vesical ou eventuais dificuldades na extração fetal, durante a cesariana, podem levar ao traumatismo da mucosa vesical e, em consequência, à ocorrência de sintomas do trato geniturinário⁽²⁰⁾.

Outro estudo⁽²¹⁾ encontrou prevalência maior de IU ainda em mulheres com parto vaginal (21,0%), provavelmente, relacionada à falta de preparo do períneo antes ou durante a gestação, aos traumas perineais sofridos durante o parto, ao reparo inadequado do períneo e à falta de acompanhamento após o parto. Os pesquisadores sugerem que seja feito um estudo maior para avaliar essas variáveis, pois, embora os resultados não mostrem diferença estatisticamente significativa, houve diminuição da FMAP entre as mulheres que apresentaram sintomas no trato geniturinário e obesidade.

Em relação às condições do períneo, quando a FMAP foi avaliada pela palpação digital vaginal, não foi observada diferença estatisticamente significativa; porém, quando avaliada pela perineometria, as gestantes com antecedente de episiotomia tiveram maior FMAP do que as que nunca tiveram episiotomia, com diferença estatisticamente significativa. Esses resultados são diferentes dos obtidos em outros estudos, bem como da revisão sistemática realizada com seis ensaios clínicos randomizados, pois os seus resultados mostraram que o uso restrito da episiotomia reduz morbidades dos músculos do AP⁽²²⁻²³⁾.

No presente estudo, vale destacar que a população era jovem, em idade reprodutiva, sem alterações hormonais provocadas pela menopausa ou outros efeitos adversos da idade avançada sobre os músculos do AP. Contudo, pela palpação digital vaginal, a FMAP está aquém da graduação esperada e considerada normal e de rigidez (graus 4 e 5 da Escala de Oxford)⁽⁷⁻⁸⁾.

São diversos os fatores que podem exercer influência sobre a FMAP, embora a diminuição que ocorre em cada gestação ou parto nem sempre seja significativa, com o decorrer de várias gestações e partos essa diminuição pode tornar-se expressiva⁽⁵⁾.

Nesse sentido, é importante que os sintomas do trato geniturinário sejam investigados durante o pré-natal e no pós-parto e que, na ocorrência de morbidades, seja realizado o acompanhamento e tratamento eficaz, para que as mulheres não sejam desencorajadas a

engravidar ou que isso venha a interferir na escolha da via de parto.

Diversos estudos têm mostrado que os exercícios perineais durante a gestação são um método seguro e efetivo na manutenção da continência urinária, tanto para as mulheres com história de IU como para aquelas sem perdas urinárias^(14,24).

Houve boa aceitação das gestantes em participar do estudo, pois, embora a mensuração da FMAP não seja um procedimento doloroso, pode causar constrangimento e desconforto. Essas foram orientadas e estimuladas a realizarem exercícios de fortalecimento dos músculos do AP.

Quanto às condições do períneo no parto – episiotomia, lacerações espontâneas ou integridade tecidual –, estudos prospectivos, com seguimento da mulher desde antes da primeira gestação até um longo período após o parto, poderiam contribuir para avaliar seu real impacto sobre os músculos do AP.

Em relação às limitações do presente estudo, vale destacar que a variação observada na média da perineometria, com grande desvio-padrão, a mensuração da FMAP realizada por diferentes examinadores, aliada à falta de padronização metodológica entre os diferentes estudos, dificultam a interpretação e comparação dos valores da FMAP. O estabelecimento de um perfil da FMAP na gestação e fora dela permanecem como um desafio para novas pesquisas.

Conclusão

A FMAP da maioria gestantes foi classificada como fraca no primeiro trimestre da gravidez.

A diminuição da FMAP não esteve associada com a idade materna, tipo de parto, número de partos normais anteriores, IMC, IUE, infecção uninária e dispaurenia. A FMAP foi maior, estatisticamente significativa, entre as mulheres que tiveram episiotomia, em relação às que nunca sofreram a intervenção. A FMAP, quando avaliada pela palpação digital vaginal, apresentou menor grau, estatisticamente significativa, dentre as mulheres que tinham um ou mais partos anteriores, tanto normal como cesariana, em comparação com as primigestas do estudo adotado como controle histórico.

Agradecimentos

À Escola de Artes, Ciências e Humanidades e à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo,

pelo apoio à realização desta pesquisa. À Autarquia de Saúde de Itapeceira da Serra, São Paulo, que permitiu a coleta de dados e seus funcionários que colaboraram com a coleta de dados. Às queridas mulheres que participaram desta pesquisa.

Referências

1. Norton C, Hosker G, Brazzelli M. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
2. Da Roza T, Mascarenhas T, Araujo M, Trindade V, Natal Jorge R. Oxford grading scale vs manometer for assessment of pelvic floor strength in nulliparous sports students. *Physiotherapy*. 2013;99:207-11.
3. Leroy, LS; Lopes, MHBM. Urinary incontinence in the puerperium and its impact on the health-related quality of life. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012;20(2):346-53.
4. Hansen BB, Svare J, Viktrup L, Jørgensen T, Lose G. Urinary incontinence during pregnancy and 1 year after delivery in primiparous women compared with a control group of nulliparous women. *Neurourol Urodyn*. 2012;31(4):475-80.
5. Caroci AS, Riesco MLG, Sousa WS, Cotrim AC, Sena EM, Rocha NL, et al. Analysis of pelvic floor musculature function during pregnancy and postpartum: A cohort study. *J Clin Nurs*. 2010;10:2424-33.
6. Hay-Smith J, Mørkved S, Fairbrother KA, Herbison PG. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 5, 2012. Oxford: Update Software.
7. Ortiz OC, Gutnisky R, Nunez FC, Cotese G. Valoración dinámica de la disfunción perineal en la mujer. Propuesta de clasificación. *Bol Soc Latinoam Uroginecol Cir Vaginal* 1994;1(2):7-9.
8. Barbosa AMP, Carvalho LR, Martins AMVC, Calderon IMP, Rudge MVC. Efeito da via de parto sobre a força muscular do assoalho pélvico. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(11):677-82.
9. Riesco MLG, Caroci AS, Oliveira SMJV, Lopes MHM. Perineal muscle strength during pregnancy and postpartum: the correlation between perineometry and digital vaginal palpation. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(6):1138-44.
10. Oliveira C, Lopes MAB, Longo e Pereira LCL, Zugaib M. Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Clinics*. 2007;62(4):439-46.
11. Gameiro MO, Moreira EC, Ferrari RS, Kawano PR, Padovani CR, Amaro JL. A comparative analysis of pelvic floor muscle strength in women with stress and urge urinary incontinence. *Int Braz J Urol*. 2012;38(5):661-6.
12. Baracho SM, Silva LB, Baracho E, Silva AL Filho, Sampaio RF, Figueiredo EM. Pelvic floor muscle strength predicts stress urinary incontinence in primiparous women after vaginal delivery. *Int Urogynecol J*. 2012;23:899-906.
13. Scarpa KP, Herrmann V, Palma PCR, Rivetto CLZ, Morais S. Sintomas do trato urinário inferior três anos após o parto: estudo prospectivo. *Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(7):355-9.
14. Krüger AP, Luz SC, Virtuoso JF. Home exercises for pelvic floor in continent women one year after physical therapy treatment for urinary incontinence: an observational study. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(5):351-6.
15. Bø K, Hilde G, Jensen JS, Siafarikas F, Engh ME. Too tight to give birth? Assessment of pelvic floor muscle function in 277 nulliparous pregnant women. *Int Urogynecol J*. 2013;192(13):2133-8.
16. Allen RE, Hosker GL, Smith ARB, Warrell DW. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol*. 1990;97(9):770-9.
17. Klein MC, Janssen PA, MacWilliam L, Kaczorowski J, Johnson B. Determinants of vaginal-perineal integrity and pelvic floor functioning in childbirth. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;176(2):403-10.
18. Voorham-van der Zalm PJ, Lycklama à Nijeholt GAB, Elzevier HW, Putter H, Pelger RCM. Diagnostic investigation of the pelvic floor: a helpful tool in the approach in patients with complaints of micturition, defecation, and/or sexual dysfunction. *J Sex Med*. 2008;5:864-71.
19. Viktrup L, Lose G, Rolff M, Barfoed K. The symptom of stress incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas. *Obstet Gynecol*. 1992;79(6):945-9.
20. Dib JE, Neme B. Complicações urinárias. In: Neme B. *Obstetrícia básica*. São Paulo: Sarvier; 1994. p. 611-2.
21. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Urinary Incontinence after Vaginal Delivery or Cesarean Section for the Norwegian EPINCONT Study. *N Engl J Med*. 2003;348:900-7.
22. Carroli G, Belizan J. Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000081.
23. Oliveira C, Lopes MAB, Longo e Pereira LCL, Zugaib M. Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Clinics*. 2007;62(4):439-46.

24. Zanetti MRD, Castro RA, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girão MJBC. Impacto of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. Sao Paulo Med J. 2007;125(5):265-9.

Recebido: 25.11.2013
Aceito: 24.6.2014