

## Influência do envelhecimento sobre a função e atividade eletromiográfica dos músculos do assoalho pélvico.

Djessica Aline. S Bocardi <sup>1</sup>, Vanessa Pereira Baldon <sup>2</sup>; Patricia Driusso <sup>3</sup>.

1. Estudante de IC no curso de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*[djessica91bocardi@gmail.com](mailto:djessica91bocardi@gmail.com)

2. Pesquisador do Instituto de Ciências Biomédicas - UFU, Uberlândia/ MG

3. Pesquisador do Depto. de Fisioterapia - UFSCar, São Carlos/ SP

Palavras Chave: *envelhecimento; assoalho pélvico; eletromiografia*

### Introdução

Disfunção do assoalho pélvico é uma condição clínica que acomete um número crescente de mulheres a cada ano, comprometendo a qualidade de vida de um terço das mulheres adultas em todas as idades. Os sintomas das disfunções do assoalho pélvico causam constrangimento e, quando sem tratamento levam ao isolamento social, inibição sexual e potencial perda de independência. Muitos fatores de risco para tais disfunções são indicados na literatura atual, no entanto pouco se sabe sobre a influência do envelhecimento sobre a musculatura do assoalho pélvico (MAP).

### Resultados e Discussão

Estudo transversal no qual participaram 70 mulheres entre 18 e 69 anos, distribuídas em cinco grupos de acordo com a faixa etária. Realizou-se anamnese padrão e avaliação da função da MAP por palpação digital; pressão de contração por meio de perineometria (Figura 1); atividade eletromiográfica (Figura 2) da MAP durante repouso e contração voluntária máxima. Os dados coletados foram tabulados no programa *Excel* e analisados no programa *Statistical (SPSS) 17.0*. O teste de Kruskal-Wallis foi aplicado para verificar a diferença entre os grupos. A correlação entre idade e variáveis de função, pressão de contração e atividade elétrica da MAP foi verificada pelo teste de correlação de Spearman e são apresentados na tabela 1. Foi adotado um nível de significância de 5%.

Não foram observadas diferenças significativas da avaliação funcional da MAP, da pressão de contração da MAP e dos dados eletromiográficos entre os diferentes grupos. Estes resultados contrariam a hipótese inicial. Sabe-se que a MAP é composta principalmente por fibras de contração lenta (66%) e que as fibras de contração rápida constituem apenas um terço das fibras (DIMPFL et al, 1998). Como as fibras de contração rápida são mais afetadas em número e diâmetro com o envelhecimento (LEXELL et al, 1986), é possível as fibras de contração lenta sejam capazes de manter a função com o aumento da idade. Outra possível explicação é de que as mulheres de todas as idades são incapazes de realizar a contração voluntária máxima da MAP, mesmo quando solicitada, por falta de consciência e controle motor da região. Assim, pelo Princípio do Tamanho de Henneman (LUSCHER et al, 1979), essas mulheres recrutam apenas as fibras do tipo I para realizar a contração. Como com o envelhecimento as fibras do tipo II são principalmente afetadas, não é possível observar diferenças no nível de contração da MAP entre as idades (TROWBRIDGE et al, 2007). Foi observado também correlação negativa idade e a atividade eletromiográfica na MAP. É possível que esse fenômeno aconteça pela redução da densidade da inervação do músculo estriado no esfíncter urogenital com a idade, somada a redução do número de células

musculares (PANDIT et al, 2000). Possivelmente a diferença da atividade elétrica entre os grupos de diferentes idades não foi observada pelo grande desvio padrão das variáveis, o que dificulta a indicação de diferença estatisticamente significativas. Por ser um estudo transversal é apenas uma aproximação da "historia natura" da função da MAP em grupos de diferentes idades.

Figura 1



Figura 2



**Tabela 1** Valores da pressão de contração da musculatura do assoalho pélvico e dos dados eletromiográficos de RMS média e pico para os grupos de diferentes faixas etárias

Faixa Etária	n	Pressão de Contração	RMS Média	RMS Pico
		cmH <sub>2</sub> O		
18 – 29	20	56,7±30,0	39,0±21,4	82,9±43,1
30 – 39	20	45,2±18,1	40,4±12,6	76,7±25,5
40 – 49	10	51,8±41,7	30,1,8±6,7	64,2±15,5
50 – 59	10	48,4±28,3	37,3±24,0	79,9±40,4
60 – 69	10	46,4±32,2	26,0±19,0	51,6±36,1
	<b>Valor p</b>	0,95	0,11	0,1

### Conclusões

Não houve diferença entre os grupos de diferentes idades quando se comparou as variáveis da medida de função e força da MAP. Porém foi encontrada baixa correlação negativa entre a idade e a atividade eletromiográfica da MAP demonstrando que existe uma tendência de quanto maior a idade menor a atividade eletromiográfica dos músculos de interesse.

### Agradecimentos

Fapesp (Processo [2012/11603-5](#))

Dimpfl T, Jaeger C, Mueller-Felber W, Anthuber C, Hirsch A, Brandmaier R, et al. Myogenic changes of the levator ani muscle in premenopausal women: the impact of vaginal delivery and age. *Neurourol Urodyn* 1998;17:197–205.  
Luscher HR, Ruenzel P, Henneman E. How the size of motoneurons determines their susceptibility to discharge. *Nature* 1979;282:859–61.  
Trowbridge ER, Wei JT, Fenner DE, Ashton-Miller JA, Delancey JOL. Effects of Aging on Lower Urinary Tract and Pelvic Floor Function in Nulliparous Women. *Obstetrics & gynecology*, vol. 109, no. 3, march 2007.  
Pandit M, Delancey JOL, Ashton-Miller J, Iyengar J, Blaivas M, Perucchini D. Quantification of intramuscular nerves within the female striated urogenital sphincter muscle, Part 1. *Obstet Gynecol* 2000;95(6):797-800.