

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA

MARIA CAROLINA LÍZIAS CUNHA

**Avaliação da distensibilidade perineal em mulheres multíparas e sua correlação com a
força dos músculos do assoalho pélvico**

Uberlândia-MG

2019

MARIA CAROLINA LÍZIAS CUNHA

Avaliação da distensibilidade perineal em mulheres multíparas e sua correlação com a força dos músculos do assoalho pélvico

Trabalho de Conclusão de Curso entregue a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Profª Drª Vanessa S. Pereira Baldon

Uberlândia-MG

2019

RESUMO

Introdução: A literatura atual não apresenta valores ideais para distensibilidade do assoalho pélvico de gestantes, em especial nas múltiparas. Tais valores possuem grande importância durante o preparo para o trabalho de parto, principalmente quando relacionados aos estudos sobre força dessa musculatura. **Objetivo:** O presente estudo possui como objetivo verificar a distensibilidade perineal de gestantes múltiparas e a sua correlação com a força dos músculos do assoalho pélvico. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, realizado nas instalações do Laboratório de Desempenho Cinesio-Funcional Pélvico e Saúde da Mulher da Universidade Federal de Uberlândia, de Junho de 2017 à novembro de 2018. Foram avaliadas 28 gestantes múltiparas com idade gestacional entre 33 e 34 semanas. Para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o equipamento Epi-No® e para a avaliação da capacidade de contração da musculatura do assoalho pélvico, a palpação digital com classificação do grau de força de acordo com a Escala Modificada de Oxford, com variação de zero à cinco. As voluntárias foram submetidas à avaliação da pressão de contração da musculatura do assoalho pélvico, com o uso do equipamento Peritron (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Australia). A análise estatística foi realizada com o uso do software SPSS Statistics 17.0. O teste de correlação de Pearson foi aplicado para verificar a relação entre as variáveis. **Resultados:** Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre a distensibilidade perineal e a contração voluntária máxima mensurada pela pressão de contração pico ($p=0,145$, $r=-0,294$) ou média ($p=0,223$, $r=-0,247$). A capacidade de contração classificada pela Escala de Oxford Modificada na palpação vaginal foi: 9 participantes (32,1%) apresentavam força 2, 12 (42,8%) força 3, 4 (14,3%) força 4 e 1 (3,5%) força 5. **Conclusão:** Gestantes múltiparas apresentam valor médio de distensibilidade de 20,1 cm. Não há correlação entre distensibilidade perineal e força muscular do assoalho pélvico em gestantes múltiparas.

Palavras-chave: Fisioterapia, saúde da mulher, assoalho pélvico, gestante.

ABSTRACT

Introduction: The current literature does not present ideal values for pelvic floor distensibility of pregnant women, especially in multiparous women. Such values are of great importance during the preparation for labor, especially when related to studies on the strength of these muscles.

Objective: The present study aims to verify the perineal distensibility of multiparous pregnant women and its correlation with pelvic floor muscle strength.

Methods: An observational, cross-sectional study conducted at the facilities of the Pelvic Kinesio-Functional Performance and Women's Health Laboratory of the Federal University of Uberlândia, from June 2017 to November 2018. Twenty-eight multiparous pregnant women with gestational age between 33 and 34 weeks were evaluated. . For the evaluation of perineal distensibility, the Epi-No® vaginal trainer was used, and for the evaluation of the pelvic floor muscle contraction capacity, the digital palpation was classified according to the Oxford Modified Scale, with zero variation. at five. The volunteers underwent pelvic floor muscle contraction pressure assessment using the Peritron device (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Australia). Statistical analysis was performed using SPSS Statistics 17.0 software. Data normality was verified by the Shapiro-Wilk test. **Results:** No statistically significant correlations were observed between perineal distensibility and maximal voluntary contraction measured by peak ($p = 0.145$, $r = -0.294$) or mean ($p = 0.223$, $r = -0.247$) contraction pressure. The contraction capacity classified by the Modified Oxford Scale on vaginal palpation was: 9 participants (32.1%) had strength 2, 12 (42.8%) strength 3, 4 (14.3%) strength 4 and 1 (3 , 5%) strength 5. **Conclusion:** Considering the characteristics of the studied muscle group, the present study found a negative correlation between the perineal distensibility of multiparous pregnant women and the strength of the pelvic floor muscles.

Key words: physiotherapy, women's health, pelvic floor, pregnancy.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	6
2. Metodologia.....	7
3. Resultados.....	9
4. Discussão.....	11
5. Conclusão.....	12
6. Referências.....	13

1. INTRODUÇÃO

Durante a gestação várias modificações ocorrem no corpo da mulher, podendo resultar em desconfortos e limitações funcionais, tais como o aumento de peso e tamanho do útero e mamas, que altera o centro de gravidade e causam uma instabilidade da postura; frouxidão dos ligamentos e edema, que pode comprimir nervos (MARTINS, 2005). Com o aumento do útero, há o aumento da pressão intra-abdominal, sobrecarregando ainda mais as estruturas do assoalho pélvico, que sustentam esse órgão. (OLIVEIRA, 2006).

Diante disso, vê-se a importância da fisioterapia no preparo da mulher para o parto para que ela tenha melhor conhecimento do próprio corpo, especialmente do assoalho pélvico. Tal preparo é realizado através de exercícios para aumento de força, resistência muscular e coordenação motora dos movimentos (BLANDINE, 2005) através de contrações voluntárias. O preparo da musculatura do assoalho pélvico durante a gestação é de grande valia para sua proteção contra lesões e disfunções (COSTA, 2004) durante a gravidez, o parto e no puerpério.

Sabe-se que o alongamento muscular, antes e depois de uma atividade física, provoca benefícios aos músculos como maior flexibilidade, diminuindo os riscos de lesões (EDLICH, 2009). É possível que esse conceito se aplique à musculatura do assoalho pélvico. Por causa das alterações hormonais da gravidez, esses músculos terão força e tônus diminuídos, sendo essencial que se realize o preparo da região para o parto, tanto com fortalecimento quanto para aumentar sua capacidade de alongamento, importante para evitar lacerações e lesões durante a passagem do bebê pelo canal vaginal (KROETZ, 2015), além de facilitar a recuperação da função após o parto.

Para promover o aumento da distensibilidade perineal é utilizada a massagem perineal e o alongamento perineal assistido por instrumento. Este é realizado pelo Epi-No®, um dispositivo criado para reduzir os números de episiotomias e lacerações através de treinamento da musculatura perineal (ZANETTI, 2018). Tal dispositivo consiste em um balão de silicone inflável conectado a um medidor de pressão que deve ser inserido no canal vaginal e inflado gradualmente até o máximo tolerado pela paciente. A partir disso, é realizado o treinamento da musculatura com contração e relaxamento da musculatura por meio de constantes orientações verbais. Não existe consenso da literatura a respeito dos efeitos desta intervenção. Brito et al (2015), em uma revisão sistemática, observaram que esta técnica não influenciou na diminuição das taxas de episiotomia e no aumento do percentual do períneo intacto.

Este equipamento pode também ser utilizado como instrumento de avaliação da distensibilidade perineal, uma vez que não há um aparelho criado especialmente para esse fim. O estudo de Zanetti et al (2014) relacionou positivamente os valores obtidos em avaliação na perimetria do Epi-no em pacientes primíparas ($19,3 \pm 2,8\text{cm}$) e múltiparas ($20,7 \pm 0,5\text{cm}$) ($p < 0,001$) com a integridade perineal durante o trabalho de parto.

Pouco é conhecido sobre os valores basais de distensibilidade de gestantes, em especial as múltiparas. Sabe-se que o primeiro parto é mais destrutivo quanto às estruturas do assoalho pélvico por sua inelasticidade (Sultan et al, 1993 e Lavy, 2012), por isso subentende-se que, num segundo parto, o risco de lesões perineais seja menor. Além disso, a correlação entre força e distensibilidade, especificamente nos músculos do assoalho pélvico, até então é pouco conhecida. Porém, a comparação com músculos similares, com tecido estriado esquelético, permitem uma melhor compreensão sobre o assunto. Brinck e Nery afirmaram, em 2006, que quando um músculo é requisitado além do normal, precisando superar uma carga, induz um aumento de força através da síntese de proteínas que é estimulada com a contração. Em uma revisão literária, Ramos et al (2007) concluíram que o alongamento realizado é deletério para treino de aprimoramento de força muscular, uma vez que há alteração nas propriedades viscoelásticas do músculo e no comprimento-tensão da fibra muscular ou até mesmo por condições neurológicas. Em outro estudo, Arruda et al (2006) observaram a perda de força ou aumento da possibilidade de lesões, sob uso de carga máxima, quando houve alongamento anteriormente.

Sendo assim, o presente estudo possui como objetivo verificar a distensibilidade perineal de gestantes múltiparas e a sua correlação com a força dos músculos do assoalho pélvico.

2. METODOLOGIA

Estudo observacional, transversal, realizado nas instalações do Laboratório de Desempenho Cinesio-Funcional Pélvico e Saúde da Mulher da Universidade Federal de Uberlândia, de Junho de 2017 à novembro de 2018. O estudo foi conduzido de acordo com a determinação do parecer 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFU (nº 1.824.321). As voluntárias foram recrutadas por anúncios em jornais, rádio e redes sociais.

Foram considerados como critérios de inclusão idade acima de 18 anos; múltipara; idade gestacional de 34 semanas; gestação fisiológica; ter autorização médica para realização da intervenção fisioterapêutica e desejo de ter parto vaginal.

Foram excluídas as pacientes com gestação múltipla; presença de alto risco gestacional; presença de deformidades ósseas; presença de disfunções musculares importantes; posição fetal não usual ou riscos que impossibilitem um parto vaginal (placenta prévia); presença de risco de infecção ascendente, como infecção vaginal; presença de lesões não cicatrizadas na região vaginal; presença de sangramento vaginal; presença de câncer cervical; intolerância à palpação vaginal; presença de deficiências neurológicas e/ou cognitivas que impeçam o entendimento dos procedimentos propostos; utilização de métodos pré-natais de preparação do assoalho pélvico antes de fazer parte do estudo; estar visivelmente sob efeito de drogas ou álcool. Todas as gestantes foram orientadas quanto à avaliação e assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Na avaliação todas as gestantes foram submetidas a uma anamnese padrão com perguntas sobre sua história uroginecológica, obstétrica e seus hábitos de vida. Para avaliação da distensibilidade perineal foi utilizado o treinador vaginal Epi-No®, como já realizado em outros estudos anteriores (Nakamura et al 2014 e Petricelli et al, 2014) por ausência de outro método avaliativo da distensibilidade da região. A voluntária foi solicitada a permanecer em decúbito dorsal para inserção do equipamento Epi-No® no canal vaginal. Este foi revestido por preservativo não lubrificado Madeitex® e gradualmente inflado pela avaliadora até a máxima tolerância da voluntária. Assim que a voluntária informou sobre o incômodo, foi respeitado um intervalo de um minuto e o mesmo processo foi repetido mais duas vezes. Após a terceira pausa, a gestante foi orientada a expulsar o EPI-NO®, durante a expiração. Com o equipamento ainda insuflado, o preservativo foi retirado e, com o auxílio de uma fita métrica milimetrada, o examinador mediu o balão em sua maior circunferência.

Para a avaliação da capacidade de contração da musculatura do assoalho pélvico, as gestantes foram submetidas a avaliação por palpação digital em decúbito dorsal, com tríplex flexão de membros inferiores, segundo o protocolo proposto por Laycock e Jerwood (2001). Inicialmente foi observada a condição da mucosa vaginal, a presença de atrofias, sensibilidade, prolapso de órgão pélvicos e tônus da parede vaginal. Em seguida, a avaliadora introduziu o dedo na vagina da voluntária e esta foi orientada a contrair a musculatura do assoalho pélvico com a sua força máxima, segundo a instrução do movimento “para dentro e para cima”. A classificação do grau de força das pacientes foi realizada de acordo com a Escala Modificada de Oxford, com variação de zero a cinco.

Após cinco minutos do término da palpação digital, as voluntárias foram submetidas à avaliação da pressão de contração da musculatura do assoalho pélvico, com o uso do equipamento Peritron (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Australia). Este manômetro de pressão possui graduação de 0 a 300 cm H₂O e é equipado com uma sonda vaginal (28x55 mm). O centro do

sensor vaginal foi introduzido com seu centro cerca de 3,5 cm na vagina da voluntária e, em seguida, o aparelho foi calibrado. A voluntária foi orientada e motivada verbalmente a realizar a contração dos músculos do assoalho pélvico com três segundos de duração, segundo a instrução de um movimento “para dentro e para cima”, com a maior força possível. Foram realizadas três contrações com orientação para evitar a utilização da musculatura abdominal, glútea e adutora de quadril. As medidas de três contrações voluntárias máximas foram calculadas. Todas as avaliações foram realizadas por um avaliador treinado e experiente.

A análise estatística foi realizada com o uso do software SPSS Statistics 17.0. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Para avaliação da correlação entre as variáveis, foi aplicado o teste de correlação de Pearson. Os valores de r foram interpretados de acordo com Weber & Lamb (1970): 0,00-0,19 = nenhuma ou ligeira, 0,20-0,39 = leve, 0,40-0,69 = moderada, 0,70-0,89 = alta, e 0,90-1,00 = muito alta. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados estão apresentados como média $\pm$ desvio padrão.

3. RESULTADOS

Foram avaliadas 28 gestantes multíparas com idade gestacional entre 33 e 34 semanas. Dessas, 9 (32,1%) eram acompanhadas pelo serviço público de saúde, 16 (57%) realizavam atividade física com frequência igual ou superior a duas vezes por semana e 25 (89,3%) apresentavam união estável. As demais características das participantes estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Características das participantes

Variável	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	31,3	3,9
Índice de Massa Corporal (kg/m²)	27,4	3,9
Semanas gestacionais	33,6	0,5
Número de gestações anteriores	1,9	0,6

Dentre as participantes, quando avaliadas pela palpação vaginal tendo a capacidade de contração classificada pela Escala de Oxford Modificada, 9 (32,1%) apresentavam força 2, 12 (42,8%) força 3, 4 (14,3%) força 4 e 1 (3,5%) força 5. Os valores de distensibilidade e contração voluntária máxima da musculatura do assoalho pélvico mensurada pela manometria estão apresentados na Tabela 2. Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre a distensibilidade perineal e a contração voluntária máxima mensurada pela pressão de contração pico

($p=0,145$, $r=-0,294$) ou média ($p=0,223$, $r=-0,247$).

Tabela 2. Valores de distensibilidade perineal e contração voluntária máxima da musculatura do assoalho pélvico mensurada pela manometria pico e média das participantes.

Variável	Média	Desvio Padrão
Distensibilidade (cm)	20,1	2,2
Contração voluntária máxima (cmH₂O - pico)	30,7	15,5
Contração voluntária máxima (cmH₂O - média)	21,7	11,7

4. DISCUSSÃO

No presente estudo, foi observado que a média da distensibilidade perineal de mulheres multíparas no terceiro trimestre foi de 20,1cm. Este valor se assemelha ao estudo de Petricelli et al (2014) que verificou um valor de 19 cm em 30 mulheres multíparas com intervalo de 35 a 40 semanas gestacionais, enquanto que neste estudo foram analisadas voluntárias entre a 33^a e a 34^a semana. Em ambos os estudos a medida foi realizada por meio do equipamento Epi-no.

Petricelli et al (2014) também constataram que as multíparas apresentaram maior distensibilidade perineal do que as nulíparas, possivelmente pela maior elasticidade do períneo. Lavy et al cita estudo realizado por Combs em que, há evidências de que um inadequado tempo de alongamento perineal tenha relação com o grande número de lacerações em primíparas.

Zanetti et al (2016) avaliaram a distensibilidade perineal de parturientes com uso do Epi-no, utilizando os valores encontrados como fator preditivo da integridade muscular no parto vaginal. Foi observado que a o valor de distensibilidade perineal de 20,8cm foi indicado como valor preditivo para integridade perineal de parturientes. Observa-se que o valor encontrado no presente estudo é inferior ao valor preditivo para integridade perineal o que demonstra a importância da realização de técnicas de preparação do períneo para o parto também nesta população.

Freitas et al (2018) observaram que a preparação do períneo para o parto tanto realizada por instrumento como o Epi-No quanto realizada pela massagem perineal são capazes de aumentar a distensibilidade perineal em gestantes primíparas. Dentro do grupo de alongamento assistido por instrumento, 9 de 10 participantes atingiram valores superiores ao predito por Zanetti et al e, no grupo que realizou apenas massagem perineal, 4 de 10 participantes também atingiram valores superiores. Assim, essas técnicas devem ser incentivadas a serem realizadas na prática clínica para um melhor preparo de períneo tanto em primíparas, quanto em multíparas.

No presente estudo, não foi observada correlação entre a distensibilidade e a força perineal de multíparas. Estes achados concordam com o estudo Petricelli et al (2014) que também não observaram correlação entre a distensibilidade perineal e a força muscular estimada pela palpação digital e pela eletromiografia. Tal correlação negativa pode ser explicada pela elasticidade muscular

depender da capacidade que o músculo tem para atingir certo comprimento em seu movimento, enquanto que a força muscular pode existir independentemente disso.

Paschoal et al (2019) constatou que a avaliação da distensibilidade perineal com o Epi-no apresenta fatores que dificultam sua aplicação, como a necessidade de dois profissionais para realizar a medida de forma precisa e também o alto custo do dispositivo. Por isso, propuseram um novo método de avaliar a extensibilidade do assoalho pélvico em gestantes com um medidor de elasticidade perineal. Tal dispositivo permite que a medida seja feita apenas por um profissional, além de possuir um baixo custo. Porém, uma comparação entre os valores adquiridos pelo novo instrumento e pelo Epi-no mostraram discrepância, sendo justificada pela instabilidade de posicionamento do mesmo dentro do canal vaginal, sendo necessários mais estudos sobre. Por não possuir articulações envolvidas no movimento da musculatura do assoalho pélvico, a mensuração de sua extensibilidade se torna mais difícil, sendo necessários estudos sobre novas formas de avaliação com maior precisão de resultados.

5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, conclui-se que gestantes multíparas apresentam valor médio de distensibilidade de 20,1 cm. Não há correlação entre distensibilidade perineal e força muscular do assoalho pélvico em gestantes multíparas.

6. REFERÊNCIAS

1. ZANETTI, Miriam Raquel Diniz *et al.* Determination of a cutoff value for pelvic floor distensibility using the Epi-no balloon to predict perineal integrity in vaginal delivery: ROC curve analysis. Prospective observational single cohort study. **Sao Paulo Med J**, São Paulo, 2016.
2. BRITO, Luiz Gustavo Oliveira *et al.* Antepartum use of Epi-No birth trainer for preventing perineal trauma: systematic review. **The International Urogynecological Association**, [s. l.], 2015.
3. PETRICELLI, Carla Dellabarba *et al.* Distensibility and Strength of the Pelvic Floor Muscles of Women in the Third Trimester of Pregnancy. **BioMed Research International**, [s. l.], 2014.
4. DE FREITAS, Sissi Sisconeto *et al.* Effects of perineal preparation techniques on tissue extensibility and muscle strength: a pilot study. **International Urogynecology Journal**, [s. l.], 2018.
5. LAVY, Yuval *et al.* Can pelvic floor injury secondary to delivery be prevented?. **International Urogynecology Journal**, [s. l.], 2012.
6. MENDES, Nathalia Antal *et al.* Critical analysis on the use of Epi-No in pregnancy and delivery. **ABCS Health Sciences**, [s. l.], 2018.
7. PASCHOAL, Aline *et al.* Quantitative assessment of pelvic floor muscle extensibility in pregnant women with a perineal elasticity meter. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, [s. l.], 2019.
8. NAKAMURA, Mary Uchiyama *et al.* Parturient perineal distensibility tolerance assessed by EPI-No: an observational study. **Einstein** 12(1):22–26, [s. l.], 2014.
9. EICKMEYER, Sarah M. *et al.* Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, [s. l.], 2017.
10. CARVALHO, Ana Cristina Gouvêa *et al.* Relação entre flexibilidade e força muscular em adultos jovens de ambos os sexos. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, [s. l.], 1998.
11. RUCKHÄBERLE, Eugen *et al.* Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer EPI-NO® for the prevention of perineal trauma. **Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology**, [s. l.], 2009.
12. LAYCOCK, J *et al.* Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. **Physiotherapy**, [s. l.], 2001.
13. BADARO, Ana Fátima Viero *et al.* FLEXIBILIDADE VERSUS ALONGAMENTO: ESCLARECENDO AS DIFERENÇAS. **Saúde, Santa Maria**, vol 33, [s. l.], 2007.

14. RAMOS, Gracielle Vieira *et al.* THE EFFECT OF STRETCHING ON MUSCLE STRENGTH: A SHORT REVIEW OF POSSIBLE CAUSES. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, [s. l.], 2007.