



Fisioterapia para consciência perineal: uma comparação entre as cinesioterapias com toque digital e com auxílio do *biofeedback*

Physiotherapy for perineal consciousness: a comparison between pelvic floor muscle training alone and with biofeedback

**Brenda de Figueiredo Pinheiro^[a], Gisela Rosa Franco^[b], Suellen Maurin Feitosa^[c],
Denise Rodrigues Yuaso^[d], Rodrigo de Aquino Castro^[e], Manoel João Batista Castelo Girão^[f]**

^[a] Fisioterapeuta, especializanda do Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: bpinheiro@unifesp.br

^[b] Fisioterapeuta, mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: giselafranco@yahoo.com

^[c] Fisioterapeuta, mestranda pelo Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: suellenfisio01@gmail.com

^[d] Fisioterapeuta, doutoranda em Ginecologia pelo Departamento de Ginecologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: deniserodrigues77@yahoo.com.br

^[e] Professor adjunto do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: rodrigo.castro@uol.com.br

^[f] Professor titular do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP - Brasil, e-mail: mjbcbg@terra.com.br

Resumo

Introdução: Grande parte das mulheres (cerca de 30 a 50%) não consegue contrair corretamente seus músculos perineais quando isso lhes é solicitado. Provavelmente, a parte mais importante e também a mais delicada de toda avaliação fisioterapêutica é a conscientização da região perineal das pacientes incontinentes. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo comparar os efeitos das cinesioterapias com toque digital e com *biofeedback* para consciência perineal de mulheres com incontinência urinária de esforço. **Metodologia:** Foi realizado um ensaio clínico randomizado, composto por dois grupos intervencionais, formados por cinco mulheres cada, com incontinência urinária de esforço e com ausência de consciência perineal. **Resultados:** Inicialmente, o grupo de *biofeedback* seria composto de seis mulheres e o grupo de cinesioterapia com toque bidigital seria formado por cinco mulheres, porém uma paciente foi excluída do grupo *biofeedback* no

decorrer da pesquisa. Observou-se que houve melhora estatisticamente significativa em ambos os grupos em relação a *Power*, *Endurance*, *Fast* e conhecimentos acerca da região perineal, porém não houve diferença significativa entre os dois grupos, ou seja, ambos os recursos são igualmente eficazes. **Conclusão:** Diante dos resultados apresentados, podemos concluir que tanto a cinesioterapia com uso do *biofeedback* quanto a cinesioterapia com toque digital são excelentes opções de tratamento para ganho de consciência perineal.

Palavras-chave: Assoalho pélvico. Incontinência urinária de esforço. Conscientização.

Abstract

Introduction: A significant number of women (around 30 to 50%) are unable to contract correctly their pelvic floor muscles when given a command. **Objective:** This study's objective was to compare pelvic floor muscle training with digital palpation to pelvic floor muscle training with biofeedback for perineal consciousness of women with stress urinary incontinence. **Method:** It was conducted a randomized clinical trial, comprising two groups, each of them formed by five interventional women with stress urinary incontinence and without perineal consciousness. **Results:** Initially, the biofeedback group was formed by six women and the pelvic floor muscle training group was formed by five women, but one patient was excluded from the biofeedback group during the research. It was observed that there was a statistically significant improvement in both groups for the *Power*, *Endurance*, *Fast* and knowledge of the perineal region, but there was no significant difference between the two groups, i.e., both treatments are equally effective. **Conclusion:** Given the results, we conclude that both pelvic floor training with digital palpation and with biofeedback are excellent treatment options to gain perineal awareness.

Keywords: Pelvic floor. Urinary incontinence. Awareness.

Introdução

PA função normal dos músculos do assoalho pélvico (AP) pode ser definida como a habilidade de realizar uma contração normal ou forte e presença de contração involuntária, resultando em um “fechamento circular da vagina, uretra e ânus” (1).

Na prática cotidiana, de 30 a 50% das mulheres, mesmo jovens, são incapazes de contrair seus músculos perineais quando isso lhes é solicitado.

São possíveis quatro respostas a uma ordem de contração do assoalho pélvico conforme Quadro 1:

Portanto, cabe ao fisioterapeuta despertar na paciente a propriocepção dessa região (2).

Deve-se iniciar o tratamento fisioterapêutico com uma explicação do que são e para que servem os músculos do assoalho pélvico, além da visualização deles, por meio de desenhos e, posteriormente, com o auxílio de um espelho, permitindo à paciente identificar seus próprios músculos (2, 3, 4).

A incontinência urinária de esforço (IUE) é definida como perda involuntária de urina pela uretra no esforço ou no exercício físico, durante espirros ou tosse. O AP exerce papel crucial para gerar e manter a

Quadro 1 - Respostas ao comando de contração do AP (2)

Resposta 1	Resposta 2	Resposta 3	Resposta 4
Se o comando voluntário for correto, a conscientização será fácil e concluída brevemente.	A resposta do AP é fraca, perturbada pelas contrações simultâneas dos músculos abdominais, adutores e glúteos, com apneia acentuada.	Ausência total de contração do AP, simplesmente com presença de contrações parasitas.	Inversão do comando; a paciente realiza a manobra de valsalva.

Fonte: Dados da pesquisa.

pressão intra-abdominal e para manter a continência urinária. Há uma relação entre o aumento e a melhora da função dos músculos do AP e a melhora da IUE (1, 5).

O tratamento da incontinência urinária pode ser cirúrgico ou clínico, incluindo o tratamento medicamentoso e a fisioterapia. Nos últimos anos, o tratamento clínico, em especial o treinamento muscular do assoalho pélvico, tem se mostrado eficaz e passou a ser recomendado como tratamento de primeira linha (6, 7).

Na década de 1940, Arnold Kegel foi o primeiro a descrever e promover exercícios perineais. Para avaliar a contração da musculatura perineal, Kegel utilizava o perineômetro, um dispositivo sensível à pressão e que permitia a observação visual do registro de pressão, possibilitando melhor didática de reeducação de contração do AP. A vantagem de seu uso está relacionada à sua aplicação não apenas para avaliação funcional do assoalho pélvico, mas também com o intuito terapêutico quando aliado a técnicas de *biofeedback*. Essa modalidade de tratamento, que é refinada, destina-se à conscientização e à elaboração das funções musculares e ao aprendizado de seu controle (4, 8).

Atualmente, existem poucos estudos abordando a consciência perineal, tendo em vista o que foi exposto. Fica clara, portanto, a importância de se realizar um trabalho que busque os reais benefícios do treino muscular para a consciência perineal. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a consciência perineal de mulheres com incontinência urinária de esforço, submetidas a duas abordagens terapêuticas: a cinesioterapia com toque digital e a cinesioterapia com auxílio do *biofeedback*.

Metodologia

Trata-se de um ensaio clínico randomizado desenvolvido com 11 pacientes do sexo feminino (sendo que uma paciente foi excluída no decorrer da pesquisa por impossibilidade de comparecer semanalmente ao ambulatório), com idades entre 50 e 66 anos, com diagnóstico clínico de Incontinência Urinária de Esforço, atendidas no Ambulatório de Uroginecologia e Cirurgia Vaginal da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, no período de agosto a dezembro de 2010. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa

da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo (CEP 1007/10).

Como critérios de inclusão, tivemos mulheres sem consciência perineal, com ausência de visualização de contração objetiva ao primeiro comando, as quais utilizassem musculatura acessória. Deveriam apresentar diagnóstico clínico de incontinência urinária de esforço e aceitar participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Não foram incluídas as mulheres: que possuíssem assoalho pélvico funcional, com boa força de contração muscular; virgens; que estivessem em lista de espera para cirurgia ginecológica; que já houvessem realizado treinamento dos músculos do assoalho pélvico previamente; que apresentassem doença crônica degenerativa que afetasse os tecidos muscular e nervoso (com comprometimento da mobilidade e da sensibilidade pélvica); que revelassem incapacidade de compreensão dos exercícios e de responder aos questionários; que apresentassem corrimento, infecção urinária ou prolapso genital de grau 3 ou 4.

Durante a avaliação inicial, foi aplicada a ficha de avaliação específica do setor, contendo: dados pessoais; anamnese (queixa principal, hábitos urinários, história pregressa da patologia, cirurgias prévias e medicações em uso); exame físico da paciente, com inspeção, palpação, testes de reflexos; e avaliação funcional dos músculos do assoalho pélvico, por meio do teste *Perfect*, em que o fisioterapeuta introduz os dedos indicador e médio no eixo vaginal (toque bigital), nos três centímetros distais da vagina, e solicita à paciente uma contração dos músculos do assoalho pélvico. Nessa escala, avalia-se: *Power* (P) (força de contração), *Endurance* (E) (sustentação da contração), *Repetition* (R) (número de repetições) e *Fast* (F) (número de contrações rápidas) (9).

Considerou-se, por meio da escala de Oxford de força muscular, a força de grau 0 como ausência completa dos músculos perivaginais; o grau 1 como assoalho não funcional; o grau 2 como hipoativo; o grau 3 como normal; e os graus 4 e 5 como boa e forte contração muscular (10). Após essa avaliação, as pacientes respondiam ao questionário de consciência perineal elaborado pelas autoras, o qual era composto de dez perguntas a respeito do períneo – sua localização, função e a topografia dos órgãos pélvicos –, a fim de avaliar o autoconhecimento sobre a anatomia da região geniturinária, a autopercepção da contração do assoalho pélvico e o conhecimento sobre os exercícios do AP. Foram atribuídas pontuações de

0 a 10, sendo que cada questão correta valia 1 ponto e cada questão incorreta valia 0.

As 11 mulheres que participaram desta pesquisa, após submeterem-se à avaliação inicial, foram divididas em dois grupos: G1, composto de seis mulheres, que realizaram o programa de conscientização perineal com *biofeedback*; e G2, formado por cinco mulheres, que realizaram o programa com cinesioterapia individual com toque digital.

As mulheres do G1 realizaram um programa de conscientização perineal composto de exercícios com *biofeedback* da marca Quark®, modelo Perina – um *biofeedback* visual de pressão que registra os potenciais de ação das contrações musculares do assoalho pélvico e traduz sua intensidade em sinais visuais, transmitindo a informação à paciente. As pacientes eram acomodadas em decúbito dorsal e com flexão de membros inferiores. A sonda era inserida na vagina com a porção central do balonete localizada a aproximadamente 3,5 cm do introito, e aguardava-se o tempo necessário para estabilização térmica do ar no interior do balonete. Foram realizados os seguintes exercícios: primeiramente, foi testado, pelo teste *Perfect*, quantas contrações rápidas (fibras tipo II) a paciente conseguia realizar sem que perdesse a intensidade das contrações. As pacientes eram então solicitadas a realizar o mesmo número de contrações rápidas que conseguiram realizar durante o teste, ao longo de oito séries, com tempo de 1:2 entre contração e relaxamento. Terminadas as oito séries de recrutamento de fibras rápidas, a paciente fazia o teste de *Endurance*, e era observado durante quanto tempo, em segundos, ela conseguia sustentar a contração máxima do assoalho pélvico. Então, a paciente deveria realizar oito séries de contrações lentas (tipo I), com duração de contração idêntica ao valor obtido no teste, com tempo de contração/relaxamento de 1:2. No início do tratamento, em alguns casos, não foi possível realizar as oito séries completas, em função da fadiga muscular; portanto, o objetivo da paciente era apenas o de cumprir o número de séries.

Já o G2, durante a primeira sessão do programa, recebia instruções para contrair a musculatura perineal ao mesmo tempo que a fisioterapeuta palpava o centro tendíneo do períneo de cada paciente, pressionando-o em direção cranial no momento da contração muscular e voltando lentamente o dedo após o relaxamento da musculatura. O número de repetições desse exercício levava em conta a avaliação das fibras musculares rápidas (a avaliação *Fast* do

teste *Perfect*). A quantidade de contrações musculares solicitadas em uma série de exercícios era um número maior do que o número de vezes que a paciente conseguia repetir a contração das fibras rápidas na avaliação fisioterapêutica inicial. Era respeitado o tempo de descanso de 1:2, e a série de contrações era repetida três vezes.

Em seguida, realizava-se o reflexo miotático de estiramento, no qual a fisioterapeuta introduzia os dedos indicador e médio no canal vaginal e realizava um rápido estiramento para baixo dos músculos elevadores do ânus, no mesmo momento que solicitava a contração muscular da paciente (11). O número de repetições desse exercício também levou em conta a avaliação das fibras musculares rápidas (a avaliação *Fast* do teste *Perfect*). A quantidade de contrações musculares solicitadas em uma série de exercícios era um número maior do que o número de vezes que a paciente conseguia repetir a contração das fibras rápidas na avaliação fisioterapêutica inicial. Foi respeitado o tempo de descanso de 1:2, e a série de contrações foi repetida três vezes.

A partir da segunda sessão, além dos exercícios já aprendidos na primeira sessão, era iniciado o treino de percepção da contração das fibras musculares lentas, por meio do toque bidigital do fisioterapeuta, nos três centímetros distais do canal vaginal. Levando em consideração o tempo de contração mantido na avaliação do *Endurance* no teste *Perfect*, solicitávamos à paciente a manutenção da contração muscular um segundo a mais do tempo realizado previamente. Eram realizadas oito contrações seguidas, respeitando o tempo de descanso de 1:2 entre cada contração, com repetição da série por três vezes. A terceira sessão de cinesioterapia era idêntica à segunda sessão. Na quarta e última sessão, os exercícios das sessões anteriores eram mantidos, porém a paciente realizava o treino com o seu próprio toque na região perineal, tocando o períneo externamente com os dedos indicador e médio em “V” invertido, e realizava a contração isolada perineal. Era realizado o treino de fibras rápidas e lentas, com uma repetição da série de oito contrações das fibras lentas e uma repetição da série de dez contrações das fibras rápidas, com tempo de descanso de 1:2 entre cada contração.

A intervenção consistia de quatro sessões, por duas semanas consecutivas. As pacientes, então, submetiam-se a uma reavaliação fisioterapêutica no fim da segunda semana, quando era repetida a avaliação funcional dos músculos do AP, por meio do

teste *Perfect*, e o questionário de consciência perineal era reaplicado (12).

As pacientes foram divididas em dois grupos: *biofeedback* (n = 5) e cinesioterapia com toque digital (n = 5). Os resultados quantitativos são aqui apresentados na forma de média \pm erro padrão. As comparações de idade, IMC, gestações (G), partos (P) e abortos (A) foram feitas com o teste t de *Student* não pareado. Entre P, E, R e F, além do questionário de consciência, elas foram comparadas utilizando uma ANOVA (análise de variância) de duas vias com medidas repetidas, sendo um dos fatores, portanto, o tempo (inicial ou final) e o outro fator, o tipo de tratamento (*biofeedback* ou cinesioterapia com toque digital). Para a análise de contingência das demais variáveis (estado civil, escolaridade, atividade física, musculatura acessória e profissão), foi utilizado ou o teste exato de Fisher ou o teste de Qui-quadrado. Em todos os casos, foi adotado $p < 0,05$ para apontarmos diferença significativa.

Resultados

Uma paciente do grupo de *biofeedback* foi excluída no decorrer da pesquisa por falta de disponibilidade para comparecer ao ambulatório duas vezes por semana, o que fez com que os resultados obtidos com esse sujeito fossem excluídos da análise final. Assim, dez mulheres deram continuidade ao tratamento, cinco no grupo de *biofeedback* e cinco no grupo de cinesioterapia com toque digital.

A média de idade do grupo G1 foi de $55,0 \pm 3,3$ anos, ao passo que a média do grupo G2 foi de $57,8 \pm 1,4$ anos, o que mostra que não houve diferença significativa entre os dois grupos ($p = 0,4519$).

Quanto à escolaridade, observamos que, do total de dez mulheres, seis delas possuíam ensino fundamental incompleto, três possuíam ensino fundamental completo e apenas uma possuía ensino superior incompleto. Não foi detectada diferença de escolaridade na composição dos grupos ($p = 0,0970$).

Cinquenta por cento (n = 5) das mulheres relataram realizar atividade física regularmente (três vezes por semana ou mais), e os outros 50% (n = 5) não praticavam atividade física alguma. No que se refere à prática de atividade física, não foi detectada diferença na composição dos grupos ($p = 0,2063$).

Observando a profissão de nossas pacientes, não foi detectada diferença na composição dos grupos

($p = 0,3208$), assim como não houve diferença na composição dos grupos quando analisado o estado civil das mulheres ($p = 0,0786$), sendo que 50% do total eram casadas, 30% eram viúvas, 10% eram solteiras e 10% eram separadas.

Na comparação do índice de massa corpórea, temos o G1 com média de $29,0 \pm 2,4$ kg/m² e o G2 com $31,8 \pm 3,5$ kg/m², o que indica que nossas pacientes variam entre sobrepeso e obesidade grau I. Apesar disso, não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,5279$).

Na comparação da quantidade de gestações, temos o G1 com $4,6 \pm 0,4$ e o G2 com $3,2 \pm 1,5$, o que não mostrou diferença significativa ($p = 0,4018$). Quanto ao número de partos, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, porém houve diferença significativa na comparação entre o número de abortos realizados: o G1 teve média de $2,0 \pm 0,3$ e G2, de $0,4 \pm 0,4$ ($p = 0,0138$).

No que se refere ao uso de musculatura acessória durante a contração do AP, nove mulheres (90%) recrutavam musculatura acessória no momento da avaliação inicial, e apenas uma (10%), do grupo de *biofeedback*, não a utilizava. Não foi detectada diferença na composição dos grupos ($p = 1,0000$; teste exato de Fisher). Ao fim do tratamento, pôde-se observar que apenas uma mulher do total de dez (10%) ainda recrutava musculatura acessória, sendo ela do grupo de cinesioterapia.

Comparando-se os valores de *Power* inicial e final, detectamos diferença significativa com relação ao tempo ($p = 0,0002$, indicado por * no Gráfico 1), mas não com relação ao tratamento ($p = 0,8196$). Ou seja, ambos os tratamentos surtiram efeito significativo, porém não houve diferença quando comparados um ao outro. No *Endurance*, também foi detectada diferença significativa com relação ao tempo ($p = 0,0007$), e não com relação ao tratamento ($p = 0,2003$). Já o *Repetition*, quando analisado, não mostrou diferença significativa, nem com relação ao tempo ($p = 0,0830$) nem com relação ao tratamento ($p = 0,1946$). Quando comparamos o *Fast*, detectamos diferença significativa com relação ao tempo ($p = 0,0072$), e não com relação ao tratamento ($p = 0,9156$).

É importante considerar que ambos os protocolos resultaram em melhoras, para os sujeitos que participaram desta pesquisa, nos testes *Power*, *Endurance* e *Fast* da escala *Perfect* e nos conhecimentos avaliados pelo questionário de consciência perineal, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da média e desvio padrão inicial e final de cada tratamento, quanto aos parâmetros Power, Endurance, Fast e ao questionário de consciência perineal

Parâmetro / Grupo	Biofeedback		Cinesioterapia	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Power	2,0 ± 0,3	3,6 ± 0,4	2,2 ± 0,2	3,2 ± 0,4
Endurance	3,6 ± 1,2	5,8 ± 0,9	2,4 ± 0,2	4,0 ± 0,6
Fast	5,4 ± 1,8	8,0 ± 1,1	5,4 ± 1,6	7,6 ± 0,8
Questionário de consciência	5,2 ± 0,4	8,8 ± 0,2	5,6 ± 0,4	7,8 ± 0,6

Fonte: Dados da pesquisa.

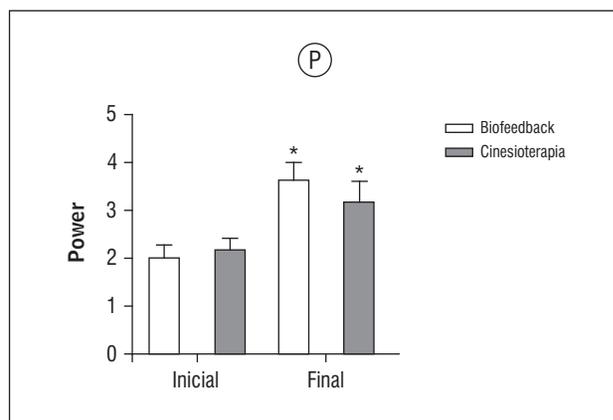


Gráfico 1 - Análise do valor de *Power* inicial e final, em ambos os grupos

Fonte: Dados da pesquisa.

Por último, quando a pontuação do questionário de consciência perineal foi analisada, foi detectada diferença significativa com relação ao tempo ($p < 0,0001$), e não com relação ao tratamento ($p = 0,5358$), ou seja, houve aumento significativo do escore em ambos os grupos, porém não houve diferença quando comparados um ao outro, ou seja, nenhum dos dois grupos sobressaiu-se ao outro. A média de pontuação na avaliação inicial foi de $5,2 \pm 0,4$ no G1 e $5,6 \pm 0,4$ no G2. Quando reaplicado ao fim do tratamento, a média tinha subido para $8,8 \pm 0,2$ no G1 e $7,8 \pm 0,6$ no G2.

Discussão

As mulheres incontinentes apresentam menor força muscular do assoalho pélvico, revelada por avaliação por meio de eletromiografia, perineometria

e palpação bidigital, em comparação com mulheres continentais (13, 14, 15). Além disso, elas demonstram estratégias de controle motor alteradas durante a contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico (14).

Apesar de a maioria das mulheres com distúrbios do assoalho pélvico ser familiarizadas com exercícios nessa região, menos de 25% são capazes de realizar adequada contração (com grau de força de três a cinco, de acordo com a escala de Oxford, e sem recrutar outros grupos musculares durante a contração), o que mostra associação de distúrbios e pobre função muscular do assoalho pélvico (16, 17).

Além disso, vários estudos têm mostrado que mais de 30% das mulheres não conseguem contrair seus músculos do assoalho pélvico corretamente na primeira consulta, mesmo após a completa instrução individual (18).

Em um estudo de Amaro (19), utilizando a técnica de interromper o jato de urina para avaliar a habilidade de contração do AP em mulheres continentais e incontinentes, foi observado que apenas 25% das pacientes incontinentes e 80% das mulheres continentais conseguiam interromper o jato de urina. Isso sugere que mulheres incontinentes podem ter uma percepção mais baixa de seus AP. Nessa mesma pesquisa, na inspeção visual de contração dos músculos perineais, observou-se que há uma diferença significativa entre mulheres continentais e incontinentes.

Em estudo feito por Devreese (20), 70% das mulheres incontinentes não conseguiram realizar uma contração do períneo com movimento em sentido cranial. Isso sugere que pacientes com incontinência urinária de leve a moderada tendem a ter um controle fraco dos músculos do AP.

No entanto, em outro estudo realizado por Peschers (21), confirmou-se pela eletromiografia que algumas mulheres continentais nulíparas não conseguem contrair os músculos do AP voluntariamente. Os autores comentam que a descoberta de que algumas mulheres não conseguem contrair os músculos do AP isoladamente (mas concomitantemente à contração dos músculos abdominais) origina-se do mesmo tipo de dificuldade fisiológica em ativar esses músculos profundos e proximais, dos quais o controle motor é muito menos voluntariamente acessível do que o dos “músculos dos membros”.

Existe uma escassez de informação concernente à consciência perineal, principalmente pela dificuldade de avaliá-la. Porém, em virtude da diversidade de formas de avaliação realizadas por cada autor e do grande número de mulheres que não possuem consciência perineal, é necessário chegar a um consenso e padronizar o método de avaliação da consciência e suas definições.

A reeducação perineal, graças a técnicas manuais ou instrumentais, permite o ganho de consciência dos músculos do assoalho pélvico e seu fortalecimento. Apesar de sua indicação principal residir no tratamento de incontinência urinária de esforço feminina, outras indicações têm sido vistas recentemente. A conscientização perineal é essencial antes de iniciar qualquer tratamento fisioterapêutico para o assoalho pélvico (22). Segundo Minschaert (23), o objetivo principal desse treino é o ganho de consciência quanto à musculatura do períneo, a estimulação de participação da paciente e o aprendizado. Uma contração correta é ao menos tão importante quanto a força do músculo, senão mais importante que ela (20).

A literatura é unânime em afirmar que os exercícios pélvicos melhoram a capacidade de recrutamento da musculatura, seu tônus e a coordenação reflexa durante o esforço (24). Entretanto, a dificuldade desse tipo de tratamento ocorre, muitas vezes, em função da incapacidade das pacientes em distinguir corretamente os músculos do assoalho pélvico, isto é, elas promovem contrações de outros músculos não relacionados, tais como o reto abdominal, o glúteo máximo e o adutor da coxa (25). Na presente pesquisa, isso foi bastante observado, ou seja, inicialmente, 90% das pacientes acompanhadas utilizavam a musculatura acessória quando solicitada a contração da região, e, no fim, 90% delas deixaram de utilizá-la, comprovando, mais uma vez, a necessidade de

dedicar atenção especial para esse tipo de contração durante a terapia.

Em outro estudo feito por Bourcier e Juras (26), 248 de 316 mulheres, no primeiro ano pós-parto, foram incapazes de contrair a musculatura pubococcígea. Quando ordenadas a contrair o músculo elevador do ânus, algumas faziam, inclusive, manobras opostas. Em vez de contrair o esfíncter, realizavam a manobra de valsalva, que pode acarretar em piora da incontinência urinária. Isso torna clara a importância de um programa de consciência perineal supervisionado pelo fisioterapeuta antes de iniciar qualquer treinamento do assoalho pélvico.

De acordo com Minschaert (23), o posicionamento, a linguagem utilizada e o toque manual são facilitadores da propriocepção. Talvez por isso tenhamos obtido melhora significativa no escore do questionário de consciência perineal em nossa pesquisa, já que, após a avaliação inicial, o fisioterapeuta explicava à paciente em linguagem clara o significado de termos como “uretra”, “assoalho pélvico”, além de suas funções e localizações.

Existe certa desinformação acerca da anatomia pélvica feminina entre as mulheres em geral, as quais desconhecem o próprio corpo, o que ficou demonstrado neste estudo, quando aplicado o questionário de consciência perineal. Nesse questionário, no G1, o escore inicial foi de 5,2, subindo para 8,8 quando reaplicado ao fim do tratamento. No G2, os resultados foram semelhantes, com escore inicial de 5,6 e escore final de 7,8. Vemos, portanto, que há uma diferença estatisticamente significativa nos tempos entre os escores iniciais e finais em ambos os grupos, o que prova que uma explicação detalhada sobre a região pélvica antes de iniciar o tratamento é válida. Ainda segundo Minschaert (23), o toque vaginal e a autopalpação permitem controle e localização da musculatura, o que indica fortemente o uso de técnicas como a cinesioterapia com palpação digital e a com auxílio do *biofeedback*.

Simultaneamente ao aumento do escore no questionário de consciência perineal, houve aumento considerável da força de contração do assoalho pélvico em ambos os grupos, segundo a escala de Oxford (de 2,0 para 3,6 no G1 e de 2,2 para 3,2 no G2), mas não houve diferença significativa entre os grupos, o que indica que tanto o treino com *biofeedback* quanto a cinesioterapia com toque digital promoveram considerável aumento de grau nessa escala.

Apenas uma paciente não apresentou aumento no grau de força segundo a escala de Oxford, mantendo o escore "2" nas avaliações, inicial e final. Isso se deve ao fato de que, durante a avaliação inicial, a paciente utilizou bastante a musculatura acessória, o que levava o examinador a perceber uma contração grau 2, porém que não tinha origem na força dos músculos do assoalho pélvico. Ao fim das 4 sessões, essa paciente conseguiu realizar uma contração "real" de grau 2, ou seja, com força de contração vinda dos músculos e sem recrutamento de musculatura acessória. Esse forte predomínio pôde ser observado em 90% (n = 9) das pacientes durante a avaliação inicial, e foi observado em apenas uma paciente durante a avaliação final. De acordo com os resultados deste estudo, verificou-se melhora significativa em ambos os grupos também nos testes de *Endurance* e *Fast*.

O objetivo da cinesioterapia é reforçar a resistência uretral e melhorar os elementos de sustentação dos órgãos pélvicos, hipertrofiando principalmente as fibras musculares estriadas tipo II dos diafragmas urogenital e pélvico. Kegel (27), em seu estudo, observou que os exercícios através de contrações rápidas obtiveram 70% de cura ou melhora das perdas urinárias. Em nosso estudo, percebeu-se um aumento no número de contrações rápidas em ambos os grupos quando o *Fast* foi testado, de $5,4 \pm 1,8$ para $8,0 \pm 1,1$, no grupo que realizou *biofeedback*, e de $5,4 \pm 1,6$ para $7,6 \pm 0,8$ no grupo que realizou cinesioterapia com toque digital. Gomes et al. (28) citam que, em revisão da Cochrane, concluiu-se que o treinamento individual é melhor do que o em grupo e que o contato prolongado com o fisioterapeuta é mais eficaz.

O *biofeedback* é um método de reeducação que utiliza retroinformação externa como meio de aprendizagem. Seu objetivo, por definição, é a conscientização perineal (23). Em um estudo realizado por Coral e Braz (29), observou-se redução na perda urinária das pacientes e melhora substancial na conscientização da musculatura perineal e no tempo de contração, como o encontrado no presente estudo, em que pacientes inicialmente com médias de *Endurance* de $3,6 \pm 1,2$ (G1) e $2,4 \pm 0,2$ (G2) melhoraram para $5,8 \pm 0,9$ e $4,0 \pm 0,6$, respectivamente. Para avaliar se o uso de *biofeedback* influencia nas taxas de cura da IUE, Morkved et al. (30) randomizaram 103 pacientes para treino do AP, auxiliado ou não por *biofeedback*, durante seis meses. Não houve diferença significativa entre os grupos, com altas taxas de cura em ambos.

Já Glavind et al. (12) utilizaram o *biofeedback* durante quatro sessões, tempo idêntico ao usado em nossa pesquisa, e depois orientaram as pacientes a realizarem os exercícios em casa. Observaram, após três meses, 39% de cura e 42% de melhora no *pad-test*. No entanto, não sabemos quantas dessas mulheres não possuíam consciência perineal, identificando mais uma vez a dificuldade na graduação e na comparação com o presente estudo.

Estudos epidemiológicos mostraram que o excesso de peso e a obesidade são importantes fatores de risco para a incontinência urinária (31). Esse fator de risco ficou claramente exposto em nossa amostra, uma vez que as pacientes deste estudo apresentaram sobrepeso e obesidade grau I. Muitos autores descobriram que mulheres com excesso de peso e obesas apresentam maior probabilidade de relatar pelo menos um distúrbio do assoalho pélvico do que mulheres com peso normal (32, 33). Porém, ainda não foi completamente esclarecido se o excesso de peso e a obesidade diminuem a capacidade de as mulheres realizarem uma contração muscular do AP efetiva, e isso talvez alterar a consciência delas a esse respeito.

É importante ressaltar que não se buscou melhora ou a cura da IUE em nosso estudo, e sim a aquisição de consciência perineal, para, então, iniciar-se o tratamento visando à melhoria da incontinência.

Contudo, percebeu-se, também, a importância de uma boa avaliação, analisando a contração correta, antes de se iniciar qualquer tratamento para o assoalho pélvico, até porque a avaliação do assoalho pélvico e a identificação da contração acessória representarão sempre uma dificuldade de fidedignidade nos estudos que não utilizem um instrumento mais objetivo. Aconselha-se que o tratamento visando à cura ou à melhora de IU ou prolapso só seja iniciado quando tanto o terapeuta quanto a paciente estiverem seguros de que apenas a contração correta está sendo exercida. Portanto, o papel do fisioterapeuta fica claro no tratamento da falta de consciência perineal.

Considerações finais

Observamos, nesta pesquisa, que as cinesioterapias com toque digital ou com auxílio do *biofeedback* são eficientes e ótimas opções para o ganho de consciência perineal para as mulheres que não a têm.

Referências

1. Haylen B, Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2009;21(1):5-26.
2. Portero H. Éducation du contrôle périnéal chez la femme. *KS*. 2007;474:34-36.
3. Grosse D, Sengler J. Reeducação perineal: concepção, realização e transcrição em prática liberal e hospitalar. São Paulo: Manole; 2002.
4. Moreno A. Fisioterapia em uroginecologia. 2a ed. São Paulo Manole; 2009.
5. Chehrehrizi M, Arab A, Karimi N, Zargham M. Assessment of pelvic floor muscle contraction in stress urinary incontinent women: comparison between transabdominal ultrasound and perineometry. *Int Urogynecol J*. 2009;20(12):1491-6.
6. Neumann PB, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health*. 2006;28:6-11.
7. Neumann PB, Grimmer KA, Grant RE, Gill VA. Physiotherapy for female stress urinary incontinence: a multicentre observational study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2005;45(3):226-32.
8. Etienne M, Waitman M. Disfunções sexuais femininas: a fisioterapia como recurso terapêutico. São Paulo: LMP; 2006.
9. Bø K, Larsen S, Kvarstein B, Hagen RH. Classification and characterization of responders to pelvic floor muscle exercise for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 1990;9(4):395-7.
10. Talasz H, Himmer-Perschak G, Marth E, Fischer-Colbrie J, Hoefner E, Lechleitner M. Evaluation of pelvic floor muscle function in a random group of adult women in Austria. *Int Urogynecol J*. 2008;19(1):131-5.
11. Chiarapa TR, Cacho DP, Alves AFD. Incontinência urinária feminina: assistência fisioterapêutica e multidisciplinar. São Paulo: LMP; 2007.
12. Glavind K, Nøhr SB, Walter S. Biofeedback and Physiotherapy versus physiotherapy alone in the treatment of genuine stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1996;7(6):339-43.
13. Thompson JA, O'Sullivan PB, Briffa NK, Neumann P. Assessment of voluntary pelvic floor muscle contraction in continent and incontinent women using transperineal ultrasound, manual muscle testing and vaginal squeeze pressure measurements. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006;17(6):624-30.
14. Madill SJ, Harvey MA, McLean L. Women with SUI demonstrate motor control differences during voluntary pelvic floor muscle contractions. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009;20(4):447-59.
15. Souza CEC, Lima RM, Bezerra LMA, Pereira RW, Moura TK, Oliveira RJ. Estudo comparativo da função do assoalho pélvico em mulheres continentas e incontinentes na pós-menopausa. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(6):535-41.
16. Thompson JA, O'Sullivan PB. Levator plate movement during voluntary pelvic floor muscle contraction in subjects with incontinence and prolapse: a cross-sectional study and review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2000;14(2):84-8.
17. Moen MD, Noone MB, Vassallo BJ, Elser DM. Pelvic floor muscle function in women presenting with pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009;20(7):843-6.
18. Bø K, Larsen S, Oseid S, Kvarstein B, Hagen RR, Jorgensen J. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol and Urodyn*. 1988;7(3): 261-2.
19. Amaro J, Moreira ECH, Gameiro MO, Padovani CR. Pelvic floor muscle evaluation in incontinent patients. *Int Urogynecol J*. 2005;16(5):352-4.
20. Devreese A, Staes F, Weerdts W, Feys H, Van Assche A, Penninckx F, et al. Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(3):190-7.
21. Peschers UM, Vodusek DB, Fanger G, Schaer GN, DeLancey JO, Schuessler B. Pelvic muscle activity in nulliparous volunteers. *Neurourol Urodyn*. 2001;20(3):269-75.
22. Amarenco G, Kerdraon J, Lanoe Y. Neuropathie périnéale d'étéirement et incontinence urinaire. *Physiopathologie, diagnostic et indication thérapeutique*. *Ann Urol*. 1990;24(6):463-6.
23. Minschaert M. Rééducation fonctionnelle du plancher pelvien. *Rev Med Brux*. 2003;4:242-4.
24. Benvenuti C, Caputo GM, Bandinelli S, Mayer F, Biagini C, Somavilla A. Reductive treatment of female genuine stress incontinence. *Am J Phy Med*. 1987;66(4):155-68.

25. Peattie AB, Plevnik S, Stanton SL. Vaginal cones: a conservative method of treating genuine stress incontinence. *Brit J Obstet Gynecol.* 1988;95:1049-53.
26. Bourcier AP, Juras JC. Nonsurgical therapy for stress incontinence. *Urol Clin North Am.* 1995;22(3):613-27.
27. Kegel AH. Progressive resistance exercises in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet & Gynec.* 1948;56(2):244-5.
28. Gomes LP, Ribeiro RM, Baracat EC. Tratamento não cirúrgico da incontinência urinária de esforço: revisão sistemática. *Femina.* 2010;38(7):335-40.
29. Coral SB, Braz MM. Os efeitos do tratamento com biofeedback em pacientes com incontinência urinária de esforço [dissertação]. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2004.
30. Mørkved S, Bø K, Fjørtoft T. Effect of adding biofeedback to pelvic floor muscle training to treat urodynamic stress incontinence. *Obstet Gynecol.* 2002;100(4):730-9.
31. Subak LL, Richter HE, Hunskaar S. Obesity and Urinary Incontinence: epidemiology and clinical research update. *J Urol.* 2009;182(6 Suppl):S2-7.
32. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA.* 2008;300(11):1311-6.
33. López M, Ortiz AP, Vargas R. Prevalence of urinary incontinence and its association with Body Mass Index among women in Puerto Rico. *Journal of Women's Health.* 2009;18(10):1607-14.

Recebido: 24/04/2011

Received: 04/24/2011

Aprovado: 20/12/2011

Approved: 12/20/2011