

ADÉLIA CORREIA LÚCIO

**EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO NO TRATAMENTO
DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES
PORTADORAS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA**

**CAMPINAS
UNICAMP
2009**

ADÉLIA CORREIA LÚCIO

**EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO NO TRATAMENTO
DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES
PORTADORAS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Dissertação de mestrado apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para Obtenção do Título de Mestre em Cirurgia,
Área de concentração em Pesquisa Experimental.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Arturo Levi D’Ancona.

**CAMPINAS
UNICAMP
2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

L e Lúcio Adélia Correia
 Eficácia dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento dos
 sintomas do trato urinário inferior em mulheres portadoras de esclerose
 múltipla / Adélia Correia Lúcio. Campinas, SP : [s.n.], 2009.

Orientador : Carlos Arturo Levi D’Ancona
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Assoalho pélvico. 2. Trato urinário. 3. Qualidade de vida.
4. Esclerose múltipla. I. D’Ancona, Carlos Arturo Levi. II.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.

Título em inglês : Efficacy of pelvic floor exercise in the treatment of lower urinary tract symptoms in women with multiple sclerosis

Keywords: • Pelvic floor
 • Urinary tract
 • Quality of life
 • Multiple sclerosis

Titulação: Mestre em Cirurgia
Área de concentração: Pesquisa Experimental

Banca examinadora:

Prof. Dr. Carlos Arturo Levi D’Ancona
Profa. Dra. Maria Helena Baena de Moraes Lopes
Prof. Dr. Antonio Gugliotta

Data da defesa: 02-12-2009

FOLHA DE APROVAÇÃO

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Adélia Correia Lúcio

Orientador: Prof. Dr. Carlos Arturo Levi D'Ancona

Membros:

1. Prof. Dr. Carlos Arturo Levi D'Ancona -

2. Prof. Dr. Antonio Gugliotta -

3. Profa. Dra. Maria Helena Baena de Moraes Lopes -

Curso de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas
da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 02/12/2009

DEDICATÓRIA

Aos meus pais: Décio e Maria Angela.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus: “Tudo é do Pai, toda honra e toda glória, é Dele a vitória alcançada em minha vida”. “A Ele a glória, a Ele o louvor, a Ele o domínio. Ele é o Senhor”. Obrigada por tudo meu Senhor e meu Deus, muito obrigada.

Ao meu orientador Carlos D’Ancona pela confiança.

À Maria Carolina Perissinotto e Renata Campos e aos médicos residentes Ricardo Aydar Natalin, Ricardo Miyaoka, Alessandro Prudente e Lia Ikari.

Às pacientes deste estudo.

Ao Professor Benito Damasceno, à enfermeira Íris, às secretárias Alice, Paula, Vera, Cidinha e Valéria e aos professores das disciplinas do mestrado o meu muito obrigada.

EPÍGRAFE

A mente que se abre a uma nova idéia jamais volta ao seu
tamanho original - Albert Einstein.

RESUMO

Objetivos: O objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento dos Sintomas de Trato Urinário Inferior (STUI) em mulheres com Esclerose Múltipla (EM) e sua consequência na Qualidade de Vida (QV).

Métodos: Foi realizado um ensaio clínico prospectivo, randomizado e cego. Vinte e sete mulheres com diagnóstico de EM e STUI foram divididas em dois grupos: grupo tratamento (N=13) e grupo placebo (N=14). As avaliações incluíram: avaliação do grau de comprometimento neurológico através da Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla - EDSS, avaliação dos STUI através do Questionário para a Avaliação de Bexiga Hiperativa - OAB-V8, avaliação da Qualidade de Vida através dos questionários SF-36, ICIQ-SF e Qualiveen. Teste do Absorvente de 24-horas, diário miccional de 3 dias, avaliação da função da musculatura do assoalho pélvico de acordo com o esquema PERFECT e Estudo Urodinâmico. As sessões de fisioterapia foram realizadas duas vezes na semana pela mesma fisioterapeuta por um período de 12 semanas em ambos os grupos. O grupo tratamento realizou exercícios do assoalho pélvico com assistência de um perineômetro e instruções para praticar os exercícios diariamente em casa. No grupo placebo um perineômetro foi introduzido na vagina e nenhuma contração foi solicitada. Os dados foram coletados antes e após o tratamento.

Resultados: Ao fim do tratamento, o grupo tratamento apresentou diferenças significantes de acordo com o tempo nos escores de OAB-V8 ($p < 0.0001$), domínio de Dor do SF-36 ($p = 0.0013$), ICIQ-SF ($p < 0.0001$) e nos domínios da QV geral ($p = 0.0185$) e impacto dos problemas urinários na QV ($p = 0.0013$) do questionário Qualiveen. Houve diminuição do

peso dos absorventes ($p < 0.0001$), número de absorventes utilizados ($p = 0.0011$), nocturia ($p < 0.0001$) e frequência miccional ($p = 0.0348$). Nos domínios do esquema PERFECT, demonstraram melhoras na força muscular ($p = 0.0011$), resistência ($p < 0.0001$), número de contrações lentas ($p < 0.0001$) e número de contrações rápidas ($p = 0.0004$). Da mesma forma, foi observado aumento do Fluxo Máximo ($p = 0.0024$) e diminuição do volume residual pós miccional ($p = 0.0014$). De acordo com o grupo, mostrou diferenças significantes nos questionários OAB-V8 ($p < 0.0001$), ICIQ-SF ($p = 0.0003$), na QV geral ($p = 0.0443$) e impacto dos problemas urinários na QV ($p = 0.0001$) do questionário Qualiveen. Foi observado redução do peso dos absorventes, ($p = 0.0011$), número dos absorventes ($p = 0.0159$), nocturia ($p < 0.0001$) e melhora na força muscular ($p = 0.0026$), resistência ($p < 0.0001$), número de contrações lentas ($p < 0.0001$) e número de contrações rápidas ($p = 0.0004$) do esquema PERFECT. Nenhuma diferença foi encontrada no grupo placebo.

Conclusão: Os exercícios do assoalho pélvico são efetivos no tratamento dos STUI em mulheres portadoras de EM também diminuindo o impacto na QV destas pacientes.

Palavras Chave: Exercícios do assoalho pélvico, Sintomas de Trato Urinário Inferior, Qualidade de Vida, Esclerose Múltipla.

ABSTRACT

Aims: The aim of the present study is to evaluate the role of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) in the treatment of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in women with MS and its consequence on Quality of Life (QoL).

Methods: A prospective, randomized and blind clinical trial was developed. Twenty seven female patients with a diagnosis of MS and LUTS complaints were divided in two groups: treatment group (N=13) and placebo group (N=14). Evaluation included: level of neurologic disabilities by the Expanded Disability Status Scale EDSS, evaluation of LUTS through the Overactive Bladder Questionnaire - OAB-V8, the questionnaires of Quality of Life SF-36, ICIQ-SF and Qualiveen. 24-hour Pad testing, three day voiding diary, pelvic floor evaluation according to PERFECT scheme and Urodynamic study. Intervention was performed twice a week by the same physiotherapist for a period of 12 weeks in both groups. The treatment group performed PFMT with assistance of a vaginal perineometer and instructions to practice the exercises daily at home. In the placebo group a perineometer was introduced in the vagina and no contractions were required. Pre and post intervention data were recorded.

Results: At the end of the treatment, the treatment group presented significant differences regarding to time in OAB-V8 scores ($p < 0.0001$), bodily pain domain of SF-36 ($p = 0.0013$), ICIQ-SF ($p < 0.0001$) and in GQoL ($p = 0.0185$) and SIUP ($p = 0.0013$) domains of Qualiveen questionnaire. There was a reduction of pad weight ($p < 0.0001$), number of Used pads ($p = 0.0011$), nocturia ($p < 0.0001$) and daytime frequency ($p = 0.0348$). In the PERFECT scheme there was improvement on muscle Power ($p = 0.0011$), endurance ($p <$

0.0001), resistance ($p < 0.0001$) and fast contractions ($p = 0.0004$). In the same way, it was observed a increasing of Maximum Flow Rate ($p = 0.0024$) and decreasing of Post Void Residual ($p = 0.0014$). According to group, the treatment group showed significant differences in OAB-V8 ($p < 0.0001$), ICIQ-SF ($p = 0.0003$), in GQoL ($p = 0.0443$) and SIUP ($p = 0.0001$) domains of Qualiveen. There was a reduction on pad weight ($p = 0.0011$), number of pads ($p = 0.0159$) and nocturia events ($p < 0.0001$) and improvement of muscle power ($p = 0.0026$) endurance ($p < 0.0001$), resistance ($p < 0.0001$) and fast contraction ($p < 0.0001$). No differences were found in placebo group.

Conclusion: PFMT is an effective approach to treat LUTS in women with MS and diminish the impact of QoL in these patients.

Key words: Pelvic Floor Muscle Training, Lower Urinary Tract Symptoms, Quality of Life, Multiple Sclerosis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	PAG.
Figura 1 – Perineômetro	25
Figura 2 – Sonda vaginal do perineômetro	25
Figura 3 – Posicionamento das pacientes do Grupo Tratamento	26
Figura 4 – Posicionamento das pacientes do Grupo Placebo	28
Figura 5 – Pacientes excluídas do estudo	30
Tabela 1 – Dados demográficos nos grupos tratamento e placebo com média, desvio padrão e p-valor	31
Tabela 2 – Medidas Iniciais nos grupos tratamento e placebo com média, desvio padrão e p-valor. CCM – Capacidade Cistométrica Máxima, Qmax – Fluxo Máximo	31
Tabela 3 – Relação de sintomas antes e depois do tratamento nos grupos tratamento e placebo	32
Figura 6. Valor médio e desvio padrão do Questionário de avaliação da bexiga hiperativa OAB-V8 nos grupos tratamento e placebo	33
Figura 7 - Média das avaliações finais do Questionário de QV SF-36 nos grupos tratamento e placebo. CF - Capacidade Funcional, AS - Aspectos Sociais, SM - Saúde Mental, DF - Desempenho Físico, AE - Aspectos Emocionais, VT – Vitalidade, DR – Dor, EGS - Estado Geral de Saúde	34
Figura 8 – Média das avaliações finais da pontuação do Questionário de Qualidade de Vida ICQI-SF nos grupos tratamento e placebo	35
Figura 9 – Média das avaliações finais dos domínios do questionário de Qualidade de Vida Qualiveen nos grupos tratamento e placebo	36

Figura 10 – Valor médio e desvio padrão do peso dos absorventes na avaliação do Teste do Absorvente de 24 horas nos grupos tratamento e placebo	37
Figura 11 – Valor médio e desvio padrão do Número de Absorventes na avaliação do Teste do Absorvente de 24 horas nos grupos tratamento e placebo	38
Figura 12 – Valor médio e desvio padrão da Frequência Miccional na avaliação do Diário Miccional nos grupos tratamento e placebo	38
Figura 13 – Valor médio e desvio padrão da Noctúria na avaliação do Diário Miccional nos grupos tratamento e placebo	39
Figura 14 – Média das avaliações finais do Esquema PERFECT nos grupos tratamento e placebo. P – Força Muscular; E – Resistência, R – Repetições, F – Contrações Rápidas	40
Figura 15. Valor médio e desvio padrão do Qmax – Fluxo Máximo no Estudo Urodinâmico nos grupos tratamento e placebo	41
Figura 16. Valor médio e desvio padrão do Volume residual Pós Miccional no Estudo Urodinâmico nos grupos tratamento e placebo	41

LISTA DE ABREVIATURAS

AE	Aspectos Emocionais
AS	Aspectos Sociais
CCM	Capacidade Cistométrica Máxima
CF	Capacidade Funcional
CID	Contrações Involuntárias do Detrusor
DF	Desempenho Físico
DR	Dor
EDSS	Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla (do inglês: Expanded Disability Status Scale)
EGS	Estado Geral de Saúde
EM	Esclerose Múltipla
Pdet Qmax	Pressão do Detrusor no Fluxo Máximo
Qmax	Fluxo Máximo
QV	Qualidade de Vida
STUI	Sintomas de Trato Urinário Inferior
SAS	Statistical analysis System
SM	Saúde Mental
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
VT	Vitalidade

SUMÁRIO

	PAG.
RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUÇÃO.....	15
OBJETIVOS.....	18
PACIENTES E MÉTODOS.....	19
INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	20
PROCEDIMENTOS.....	24
ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	29
RESULTADOS.....	30
DISCUSSÃO.....	43
CONCLUSÕES.....	49
REFERÊNCIAS.....	50
ANEXOS.....	59
APÊNDICES.....	79

1. INTRODUÇÃO

A Esclerose múltipla (EM) é uma desordem neurológica crônica que envolve as vias da substância branca no cérebro e medula espinhal. É uma doença em que ocorre um ataque auto-imune à mielina causando desmielinização do nervo afetado. Embora haja preservação do axônio, esta desmielinização geralmente resulta na diminuição da condução pelo nervo (1,2).

Geralmente é descrita como recidivante-remitente, a forma mais comum, caracterizada por episódios de disfunção neurológica seguida de remissão, ou primariamente progressiva, onde os pacientes apresentam um declínio contínuo e progressivo da função neurológica (1,3). Ocorre mais freqüentemente em mulheres do que em homens em uma proporção de 2:1 (3).

As causas da EM são desconhecidas, mas supõe-se que seja associada a infecção viral ou outro antígeno desconhecido que desencadeia o processo autoimune. A suscetibilidade genética e fatores ambientais também tem papel na etiologia da doença, cerca de 15% dos indivíduos comprometidos possuem um parente próximo também afetado e é mais prevalente em países de clima temperado, afetando 1 a cada 2.000 indivíduos, que em regiões tropicais, acometendo 1 a cada 10.000 indivíduos (1,4,5).

Embora as placas da EM possam ser vistas em qualquer lugar do sistema nervoso central, há uma prevalência da doença na medula espinhal. Os Sintomas do Trato Urinário Inferior (STUI) são achados comuns, afetando cerca de 50 a 90 por cento das pessoas com EM em algum estágio do curso da doença, e se correlacionam com o envolvimento do trato piramidal e com a debilidade medida pela EDSS (1, 4, 5).

Grande parte dos pacientes apresentam uma combinação de sintomas de enchimento e esvaziamento (6,7). A redução da inibição parassimpática, que normalmente permite encher a bexiga, é consequência da falta de supressão do reflexo primitivo da micção causada pelo dano ao cérebro e medula espinhal (8,9,10).

Os exercícios do assoalho pélvico, desenvolvidos por Kegel em 1948 (11), primeiramente usados para o tratamento de incontinência urinária de esforço, têm se mostrado importantes no tratamento dos STUI em pessoas com EM, suprimindo também contrações involuntárias do detrusor (4,11).

A base dos mecanismos de alívio dos sintomas através dos exercícios do assoalho pélvico ainda são vagos (13,14). Supõe-se que a contração do esfíncter estriado externo afeta a inibição da contração vesical e leva a diminuição do desejo miccional através de uma forte descarga aferente no nevo podendo levando à ativação vesical simpática (15,16).

O primeiro estudo sobre o efeito dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento de pacientes com EM foi feito por Klaskov (17), com o auxílio de um biofeedback associado a mudanças comportamentais e tratamento farmacológico.

Mais tarde, De Ridder (12) tratou trinta pacientes EM com exercícios do assoalho pélvico e estimulação elétrica de baixa frequência achando melhoras significantes na diminuição da urgência, urge incontinência e frequência miccional.

Mais recentemente, McClurg (4) conduziu um estudo para investigar a efetividade do biofeedback eletromiográfico e estimulação elétrica neuromuscular, ambos

individualmente e em combinação, associados com exercícios do assoalho pélvico e mudanças comportamentais, também achando resultados encorajadores.

Embora os STUI não sejam ameaçadores à vida, eles são responsáveis por impacto significativo na Qualidade de Vida (QV) dos pacientes (3, 18), suficientemente severos para impedi-los de sair de casa, comparecer a compromissos sociais ou até mesmo trabalhar (19,20).

Atualmente, questionários de QV são considerados ferramentas importantes em estudos clínicos, e podem ser utilizados questionários genéricos ou específicos (21,22).

O instrumento genérico mais utilizado para avaliar QV em pacientes com EM é o Questionário SF-36 (6, 23, 24, 25). Embora seja usado para detectar o efeito de tratamentos em diferentes populações, não é sensível para detectar mudanças em sintomas específicos da EM, por isso é recomendado ser suplementado com questionários específicos de QV (6, 25, 26).

O conhecimento do impacto da disfunção urinária na QV em pacientes com EM pelo profissional da saúde é essencial para permitir a avaliação da eficácia e eficiência da intervenção (3, 18, 22).

Neste estudo escolhemos apenas uma modalidade de tratamento, os exercícios do assoalho pélvico, pois se muitas intervenções forem simultaneamente aplicadas não se pode delinear o quanto cada uma delas pode contribuir para o tratamento dos STUI.

2. OBJETIVOS

Gerais:

Avaliar a eficácia dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento dos Sintomas de Trato Urinário Inferior em mulheres portadoras de Esclerose Múltipla.

Específicos:

1. Grau de Debilidade Física;
2. Sintomas Urinários;
3. Qualidade de Vida;
4. Teste do Absorvente de 24 horas;
5. Diário Miccional de 3 dias;
6. Avaliação do assoalho pélvico através do Esquema PERFECT;
7. Estudo Urodinâmico

3. PACIENTES E MÉTODOS

Este é um estudo clínico, prospectivo, cego e randomizado realizado nos Ambulatórios de Urologia e Neurologia do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP (protocolo N° 242/2006) e todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 1).

Os critérios de inclusão foram: mulheres com diagnóstico definido de EM (33), na forma recidivante-remitente e com a doença estabilizada por pelo menos 4 meses, com idade acima de 18 anos, pontuação na EDSS menor igual a 6,5 (27), capacidade cognitiva de responder os questionários de avaliação e protocolo de tratamento, apresentando sintomas do trato urinário inferior por no mínimo seis meses (pelo menos três dos seguintes: urgência, urge incontinência urinária, freqüência miccional elevada, noctúria e enurese noturna), sem histórico de tratamento prévio com exercícios do assoalho pélvico, aquelas que não apresentaram prolapsos genitais (34) nem história de cirurgias ginecológicas anteriores, que não estavam grávidas, sem histórico de parto vaginal ou cesariana em um período menor de seis meses antecedentes ao início do estudo, como também aquelas que se encontravam fora da menopausa e não apresentavam infecção urinária excluída por exame laboratorial.

Foram excluídas do estudo as mulheres que apresentaram exacerbação dos sintomas ou surto da EM durante o curso do tratamento, aquelas que não puderam comparecer ao tratamento, se recusam a realizar o tratamento proposto ou desistiram voluntariamente.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA

A história clínica foi avaliada e o grau de comprometimento neurológico das pacientes foi determinado pela Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla – EDSS (do inglês: Expanded Disability Status Scale) (ANEXO 1), que avalia funções piramidais, cerebelares, de tronco encefálico, sensoriais, vesicais e intestinais, visuais e funções cerebrais (ou mentais). O escore desta escala varia do valor de 0, compatível a exame neurológico normal, a 10, morte devido à Esclerose Múltipla, com intervalo de 0.5 (27).

As pacientes também responderam ao Questionário para a Avaliação de Bexiga Hiperativa – OAB V8 (ANEXO 2), um questionário de auto-avaliação designado para avaliar quatro sintomas relativos à Bexiga Hiperativa: frequência urinária diária, urgência urinária, urge incontinência e noctúria. Cada item é pontuado em uma escala Likert de 6 pontos variando em 0 (nada), 1 (quase nada), 2 (um pouco), 3 (o suficiente), 4 (muito), 5 (muitíssimo). As pacientes apresentam um provável diagnóstico de Bexiga Hiperativa se o escore total for superior a oito (28).

As mulheres selecionadas foram randomizadas em um dos seguintes grupos: grupo tratamento (N=13) ou grupo placebo (N=14). A randomização foi feita através de envelopes opacos lacrados com uma notificação em seu interior escrita: grupo tratamento ou grupo placebo. Após a escolha do envelope a paciente não teve conhecimento, antes que se terminasse o estudo, sobre qual grupo ela se encontrava. A fisioterapeuta responsável pelo tratamento foi a única, envolvida no estudo, a abrir o envelope escolhido e a saber em qual grupo a paciente pertencia.

O grupo tratamento foi avaliado para o acompanhamento de possíveis melhoras propostas pelo tratamento e o grupo placebo foi avaliado para o acompanhamento de possíveis melhoras ocorridas com o tratamento placebo.

Além da EDSS e questionário OAB-V8, também foram realizadas avaliações da QV através dos questionários SF-36, ICIQ-SF e Qualiveen, Teste do Absorvente de 24-horas, diário miccional de 3 dias, avaliação da função da musculatura do assoalho pélvico de acordo com o esquema PERFECT e estudo urodinâmico completo.

As avaliações foram realizadas uma semana antes e até uma semana após o final do tratamento por uma fisioterapeuta (com exceção do estudo Urodinâmico que foi realizado por um médico). Houve cegamento dos profissionais envolvidos nas avaliações.

Os questionários de QV utilizados foram:

Questionário de Qualidade de Vida SF-36 (ANEXO 3): O SF36[®] é um questionário genérico formado por 36 itens que englobam oito escalas: Capacidade Funcional (CF) com 10 itens; Desempenho Físico (DF) com 04 itens; Dor (DR) com 02 itens; Estado Geral de Saúde (EGS) com 05 itens; Vitalidade (VT) com 04 itens; Aspectos Sociais (AS) com 02 itens; Aspectos Emocionais (AE) com 03 itens; Saúde Mental (SM) com 05 itens e uma questão que não faz parte dos domínios anteriores, utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo se sente melhor ou pior quando comparada a um ano atrás. Os dados obtidos nas respostas são contados, somados e transformados em uma escala que varia de um total de 0 = pior a 100 = melhor (29).

Questionário de QV ICIQ-SF (ANEXO 4): é um questionário simples e curto administrado pela própria paciente e usado para avaliar o nível de impacto da incontinência urinária na QV. É composto de três questões relativas à frequência, severidade e impacto da incontinência urinária na QV e uma escala de oito itens além de um questionário sobre quais atividades provocam perda de urina. A pontuação final do ICIQ-SF é o resultado total das pontuações das três primeiras questões, totalizando vinte e um pontos. Quanto maior a pontuação maior o nível de impacto da incontinência urinária na QV (22).

Questionário de Qualidade de Vida Qualiveen (ANEXO 5): é um questionário extensivo desenvolvido especificamente para avaliar pacientes com disfunção urinária devido à danos neurológicos. É dividido em duas partes. A primeira mede especificamente o impacto dos problemas urinários na Qualidade de Vida abordando perguntas que englobam situações de inconveniência, restrições, medo e impacto da vida diária, este é pontuado em uma escala Likert que varia de 0 (sem grande impacto) a 4 (grande impacto), com um total de trinta questões. A segunda parte mede a Qualidade de Vida geral com nove questões, também pontuado na escala Likert variando entre -2 (prejuízo da Qualidade de Vida) e +2 (sem prejuízo da Qualidade de Vida) (18).

As escalas acima foram preenchidas pelas próprias pacientes, porém, caso houvesse necessidade, a assistência da fisioterapeuta, responsável pelas avaliações, era permitida para melhor compreensão e preenchimento correto dos questionários. Todas as pacientes envolvidas neste estudo eram alfabetizadas.

O teste do absorvente de 24 horas foi realizado para quantificar o volume de perda involuntária de urina de acordo com Karantanis (30). Neste teste a paciente é

orientada a permanecer com um absorvente íntimo, previamente pesado, pelo período de vinte e quatro horas e após este período o absorvente é novamente pesado e a perda urinária, é assim, calculada através da diferença do absorvente seco e do utilizado pela paciente (30). Foi fornecido a cada paciente um folheto explicativo para a realização correta do teste (APENDICE 2).

O diário miccional de 3 dias permitiu o registro do número de absorventes utilizados, frequência miccional, nocturia e produção de urina em 24 horas e volumes máximo e médio de urina por três dias consecutivos (31).

A função da musculatura do assoalho pélvico foi avaliada de acordo com o esquema PERFECT por exame digital, que inclui a avaliação da Força muscular (P - do inglês Power) pontuada de 0 (sem contração) a 5 (contração contra forte resistência); Resistência (E - do inglês Endurance), refere-se ao tempo que a paciente consegue manter uma contração máxima calculada em segundos; Repetições (R – do inglês Repetitions), refere-se ao número de vezes que a contração lenta pode ser repetida mantendo-se a força e a resistência previamente avaliadas; Contrações Rápidas (F – do inglês Fast), máximo de contrações rápidas registradas e, finalmente, Todas as Contrações Cronometradas (ECT – do inglês Every Contraction Timed) completando o acrônimo (32).

O Estudo Urodinâmico foi realizado de acordo com as normas da International Continence Society e foi feito com a paciente em pé usando um cateter 6F para mensuração da pressão vesical e 8 F para infusão de solução salina, inseridos intravesicalmente pela uretra. A taxa de infusão foi de 30ml/minuto em temperatura ambiente. A pressão abdominal foi mensurada por um balão retal. As variáveis incluíram a Capacidade

Cistométrica Máxima (CCM), Complacência Vesical, Contrações Involuntárias do Detrusor (CID), Fluxo Máximo (Qmax), Pressão do Detrusor no Fluxo Máximo (Pdet Qmax) e Volume residual pós miccional. Ondas de baixas pressões (menores que 5 cm H₂O) não foram consideradas como CID (31).

PROCEDIMENTOS

A intervenção fisioterapêutica, em ambos os grupos, foi realizada no Ambulatório de Urologia do Hospital de Clínicas da Faculdade e Ciências Médicas da UNICAMP. O tratamento teve a duração de doze semanas e constou de vinte e quatro sessões de fisioterapia divididas em duas sessões por semana, com duração de trinta minutos cada sessão. Durante a intervenção explicações sobre a anatomia do assoalho pélvico e bexiga e esclarecimentos sobre os STUI foram ministrados para que a paciente se familiarizasse com tais órgãos e patologia e uma apostila contendo estas explicações foi fornecida para todas as pacientes (APENDICE 3). Somente as pacientes do grupo tratamento receberam um complemento nesta apostila sobre os exercícios do assoalho pélvico (APENDICE 4).

As pacientes do grupo tratamento realizaram exercícios do assoalho pélvico com o auxílio de um perineômetro (Perina, Quark, São Paulo, Brasil) (Figura 1) para um melhor aprendizado das contrações, para manutenção da força perineal durante o exercício e para que não houvesse contração de musculatura acessória como abdômen, nádegas e coxas, estes segmentos também foram palpados pela fisioterapeuta quando necessário. A sonda vaginal do perineômetro (Figura 2), protegido por um preservativo, foi introduzida na vagina das pacientes, estando elas em decúbito dorsal com joelhos flexionados, pernas

levemente abduzidas e pés apoiados na maca (Figura 3) e foi utilizado em todas as sessões. Nesta mesma posição, as pacientes foram orientadas a realizar as contrações e, para que houvesse uma maior privacidade e menor constrangimento da mesma, um lençol foi colocado em sua região pélvica e coxas.



Figura 1 – Perineômetro.



Figura 2 – Sonda vaginal do perineômetro.



Figura 3 – Posicionamento das pacientes do Grupo Tratamento.

O treinamento consistiu em trinta contrações lentas e três minutos de contrações rápidas por sessão. A duração de cada contração foi avaliada pelo esquema PERFECT e revisada semanalmente. Por exemplo, no caso da contração lenta, se o tempo de resistência durante a aplicação desta escala fosse de seis segundos a paciente seria instruída a contrair ao máximo sua musculatura do assoalho pélvico pelo período de seis segundos seguido de relaxamento muscular de seis segundos e posteriormente nova contração, até que se completem as trinta contrações, sendo o tempo de relaxamento sempre o mesmo tempo de contração. Caso na próxima sessão a paciente evoluísse sua resistência para dez segundos foi instruída a realizar contrações pelo período de dez segundos e relaxar no período de dez segundos. As contrações rápidas foram realizadas contraindo a musculatura até 3 segundos

e relaxando 6 segundos durante 3 minutos, sendo o tempo de relaxamento sempre o dobro do tempo de contração.

O treinamento teve como objetivo melhora das contrações e consciência da musculatura do assoalho pélvico. Os exercícios foram individualizados de acordo com o grau de fraqueza perineal, perda de propriocepção e tolerância da paciente.

Além das sessões com a fisioterapeuta, as pacientes foram orientadas a se exercitar diariamente três vezes ao dia também realizando trinta contrações lentas e três minutos de contrações rápidas por sessão de exercício domiciliar totalizando assim noventa contrações lentas e nove minutos de contrações rápidas por dia. Foram instruídas a se exercitarem em variadas posições como deitada, em pé e sentada com as pernas abduzidas. Também foram orientadas a integrar os exercícios nas atividades de vida diária. Os exercícios não deveriam deixar de ser realizados nos dias de tratamento com a fisioterapeuta como também deveriam ser realizados aos finais de semana, se possível (APENDICE 5).

Nas pacientes do grupo placebo foi realizado um tratamento não terapêutico onde a sonda vaginal do perineômetro protegida por um preservativo também foi introduzida na vagina da paciente, assim como no grupo tratamento. Foi solicitado, então a essas pacientes, a estender e aduzir suas pernas (Figura 4). O perineômetro permaneceu na vagina da paciente pelo período de trinta minutos, porém nenhuma contração do assoalho pélvico foi solicitada. Também não foram solicitados exercícios diários.



Figura 4 – Posicionamento das pacientes do Grupo Placebo.

Ao final do estudo todas as pacientes foram informadas sobre qual grupo cada uma participou, e para aquelas que participaram do grupo placebo foi oferecida uma sessão semanal de fisioterapia durante quatro semanas, totalizando quatro sessões, para que as mesmas aprendessem a realizar os exercícios perineais e fossem informadas sobre os possíveis benefícios destes exercícios no tratamento dos STUI.

A palavra cego neste estudo foi utilizada de maneira figurada, indicando que os profissionais assim denominados não tinham conhecimento a qual grupo os pacientes pertenciam.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada usando o software SAS (Statistical Analysis System). Um programa deste software, chamado fpower, foi usado para determinar o tamanho da amostra. Estabelecendo alpha a 5% e poder de 90%, dez pacientes foram necessárias em cada grupo.

Para comparar medidas iniciais, entre os dois grupos, o teste de Mann-Whitney foi empregado e o teste ANOVA para medidas repetidas foi utilizado para comparar os resultados dos tratamentos de acordo com o tempo e o grupo.

Para todos os testes estatísticos, o nível de significância adotado foi $p < 0.05$.

4. RESULTADOS

Entre Julho de 2007 e Dezembro de 2008, um total de quarenta e duas mulheres foram seleccionadas, porém somente vinte e sete preencheram adequadamente os critérios de inclusão. As exclusões ocorreram devido à impossibilidade de comparecer ao tratamento, recusar-se a realizar o tratamento proposto, surto da EM e desistência voluntária (Figura 5).

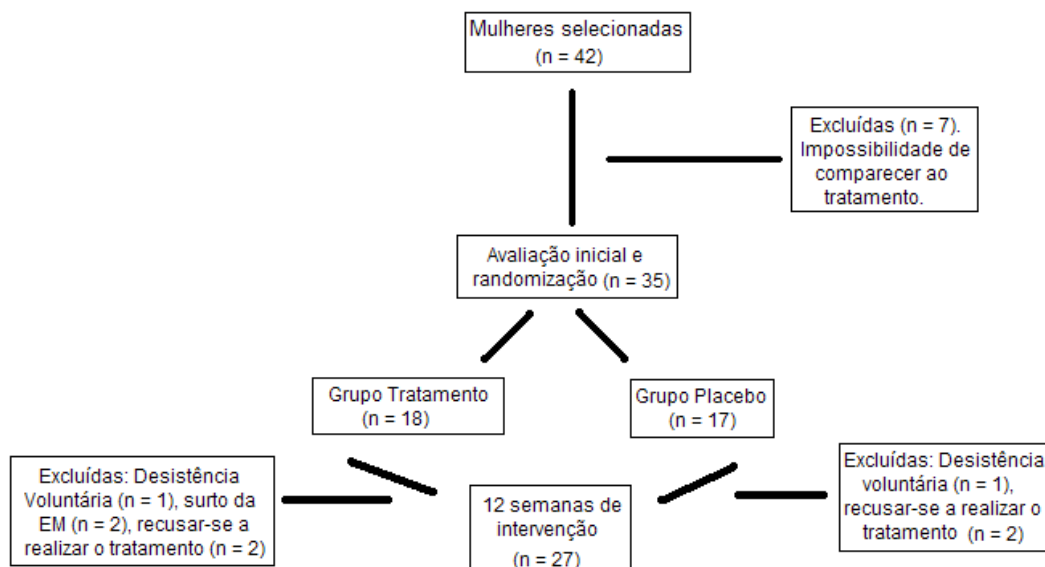


Figura 5 – Pacientes excluídas do estudo.

Dados demográficos estão na Tabela 1 e não houve diferença estatística entre os grupos.

Tabela 1 – Dados demográficos nos grupos tratamento e placebo com média, desvio padrão e p-valor.

Dados	GI	GII	P-valor
Idade (anos); Variação: 20-49	36.0 (7.2)	34.7 (8.8)	0.69
Índice de massa corpórea (kg/m); variação: 16.6-33.3	23.4 (3.1)	23.8 (3.6)	0.97
Número de filhos; variação: 0-3	1.3 (1.3)	1.1 (1.2)	0.83
Início dos sintomas urinários (meses); variação: 6- 132	36.5 (37.4)	31.5 (20.8)	0.93
Início da Esclerose Múltipla (anos); variação: 3 - 20	9.1 (5.8)	6.8 (3.5)	0.39

Da mesma forma não houve diferença entre os grupos na avaliação das medidas iniciais (Tabela 2). A tabela detalhada encontra-se no ANEXO 6.

Tabela 2 – Medidas Iniciais nos grupos tratamento e placebo com média, desvio padrão e p-valor. CCM – Capacidade Cistométrica Máxima, Qmax – Fluxo Máximo.

Dados	GI	GII	P-valor
EDSS; variação: 1.5 - 6.5	3.4 (1.5)	3.3 (1.5)	0.77
OAB-V8; variação: 10 - 40	23.8 (8.5)	27.1 (10.1)	0.38
Estudo Urodinâmico:	254.9 (92.9)	212.7 (116.4)	0.26
- CCM; variação: 100 - 450 ml			
- Qmax; variação: 2 - 28 ml/s	9.8 (7.4)	8.8 (3.9)	0.95
- Volume residual pós miccional; variação: 0 - 268 ml	76.0 (75.0)	57.5 (52.1)	0.52
Teste do absorvente de 24 horas; variação: 0.6 – 287.1 gramas	87.5 (74.3)	69.5 (82.4)	0.40
Diário miccional:	3.6 (1.4)	3.4 (1.5)	0.63
- Absorventes utilizados; variação: 1 – 6			
- Frequência miccional; variação: 4 - 12.3	8.9 (2.7)	8.3 (2.0)	0.55
- Nocturia; variação: 0 - 4.7	2.4 (1.3)	2.6 (1.3)	0.95
Esquema PERFECT:	2.2 (0.9)	2.1 (0.8)	0.89
- Força muscular; variação: 1 - 3			
SF-36:	39.2 (19.7)	33.6 (30.8)	0.30
- Capacidade Funcional; Variação: 0 - 100			
- Desempenho Físico; Variação: 0 - 100	38.5 (42.8)	37.5 (40.1)	1.00
- Dor; Variação: 0 - 100	44.4 (24.0)	46.0 (26.1)	0.63
- Estado Geral de Saúde; Variação: 35 - 90	61.5 (15.3)	52.5 (12.4)	0.12
- Vitalidade; Variação: 25 - 80	56.9 (10.3)	51.8 (13.8)	0.48
ICIQ-SF; range: 0 - 18	11.4 (5.5)	11.1 (5.4)	0.89

A relação dos sintomas, relatados pelas pacientes, antes e após o tratamento estão descritos na Tabela 3. As pacientes do grupo tratamento apresentaram diminuição nos sintomas referidos no início do tratamento, e as pacientes do grupo placebo não apresentaram mudanças.

Tabela 3 – Relação de sintomas antes e depois do tratamento nos grupos tratamento e placebo.

	Grupo Tratamento		Grupo Placebo	
SINTOMAS	Inicial	Final	Inicial	Final
Frequência	13	4	14	14
Urgência	13	4	14	13
Urge Incontinência Urinária	12	4	13	13
Enurese noturna	8	2	9	10
Noctúria	12	2	12	11
Hesitação	10	3	8	9
Baixo Fluxo	8	5	6	6
Esvaziamento Incompleto	8	3	7	7

A análise estatística da avaliação da EDSS antes e após o tratamento não demonstrou diferença estatística.

A avaliação do OAB-V8 mostrou reduções significantes na pontuação do grupo tratamento de acordo com o tempo ($p < 0.0001$) e grupo ($p < 0.0001$) (Figura 6), sendo a mediana da pontuação das avaliações iniciais 26 e finais 6. Não houve diferenças no grupo placebo.

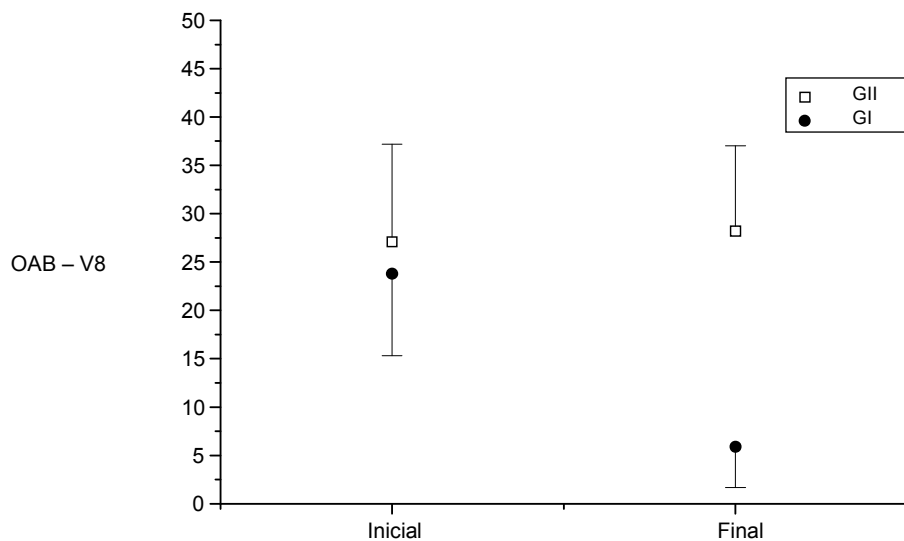


Figura 6. Valor médio e desvio padrão do Questionário de avaliação da bexiga hiperativa OAB-V8 nos grupos tratamento e placebo.

Na avaliação do Questionário de QV SF-36, foi encontrada uma diminuição significativa somente no domínio da dor de acordo com o tempo ($p = 0.0013$) no grupo tratamento (mediana inicial 44,4 e final 33,3). Nenhuma diferença foi encontrada nos outros domínios em ambos os grupos (Figura 7).

SF-36

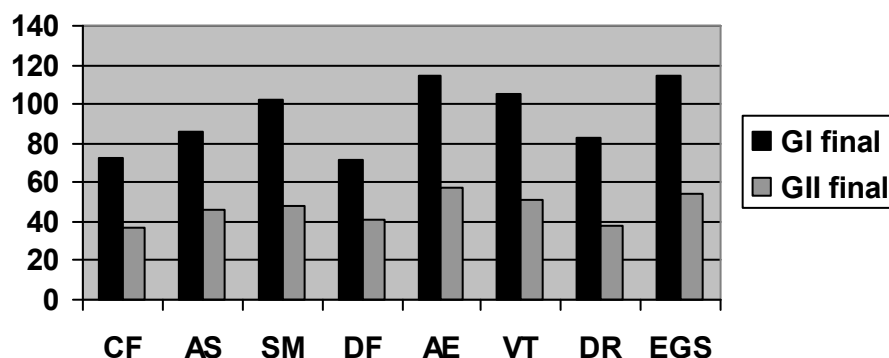


Figura 7 - Média das avaliações finais do Questionário de QV SF-36 nos grupos tratamento e placebo. CF - Capacidade Funcional, AS - Aspectos Sociais, SM - Saúde Mental, DF - Desempenho Físico, AE - Aspectos Emocionais, VT – Vitalidade, DR – Dor, EGS - Estado Geral de Saúde.

Na avaliação do ICIQ-SF, o grupo tratamento mostrou melhoras significantes de acordo com o tempo ($p < 0.0001$) e grupo ($p = 0.0003$) (mediana inicial 11 e final 4), enquanto que os escores do grupo placebo foram mais altos no final da intervenção com diferença significativa de acordo com o tempo ($p = 0.0120$) (Figura 8) (mediana inicial 12,5 e final 14,5).

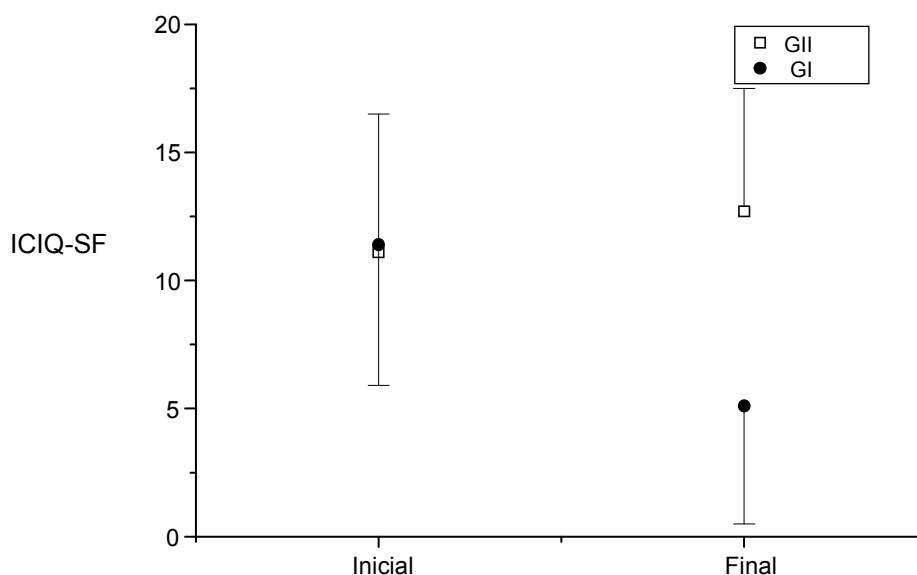


Figura 8 – Média das avaliações finais da pontuação do Questionário de Qualidade de Vida ICQI-SF nos grupos tratamento e placebo.

Na avaliação do impacto dos problemas urinários na Qualidade de Vida do questionário Qualiveen foram encontrados escores significativamente menores de acordo com o tempo ($p = 0.0013$) e grupo ($p = 0.0001$) (mediana inicial 1,65 e final 0,72), no grupo tratamento. Na avaliação da Qualidade de Vida Geral do mesmo questionário uma diferença significativa foi encontrada de acordo com o tempo ($p = 0.0185$) e grupo ($p = 0.0443$) somente no grupo tratamento (Figura 9) (mediana inicial 0,33 e final 1). Nenhuma diferença foi encontrada no grupo placebo em ambos os domínios.

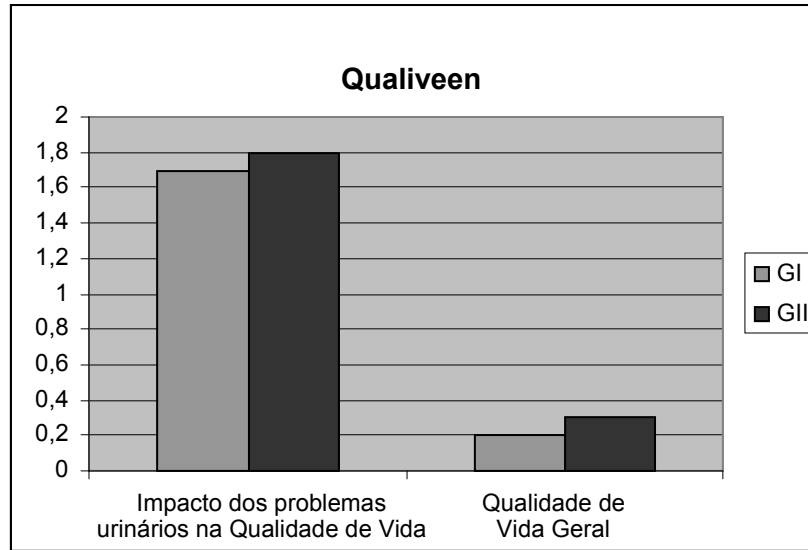


Figura 9 – Média das avaliações finais dos domínios do questionário de Qualidade de Vida Qualiveen nos grupos tratamento e placebo.

Nos resultados do teste do absorvente de 24 horas, o grupo tratamento apresentou redução significativa na redução do peso dos absorventes de acordo com o tempo ($p < 0.0001$) e grupo ($p = 0.0001$) (Figura 10) (mediana inicial 77,1 gramas e final 1,1 gramas) e nenhuma diferença foi achada no grupo placebo.

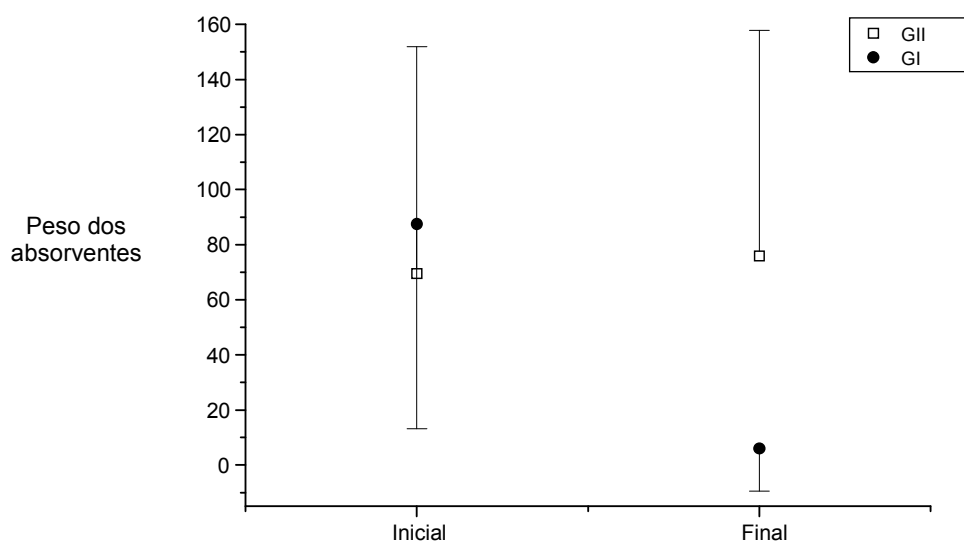


Figura 10 – Valor médio e desvio padrão do peso dos absorventes na avaliação do Teste do Absorvente de 24 horas nos grupos tratamento e placebo.

No diário Miccional de 3 dias nenhuma diferença significativa foi encontrada na produção de urina em 24 horas e volumes máximo e médio de urina em nenhum grupo. No entanto, houve reduções significantes no número de absorventes utilizados de acordo com o tempo ($p = 0.0011$) e grupo ($p = 0.0159$) (Figura 11) (mediana inicial 4 absorventes e final 1 absorvente), frequência miccional de acordo com o tempo ($p = 0.0348$) (Figura 12) (mediana inicial 8,66 vezes e final 6,66 vezes) e noctúria de acordo com o tempo ($p < 0.0001$) e grupo ($p < 0.0001$) (Figura 13) (mediana inicial 3 vezes e final 0,33 vezes), no grupo tratamento. O grupo placebo permaneceu sem mudanças.

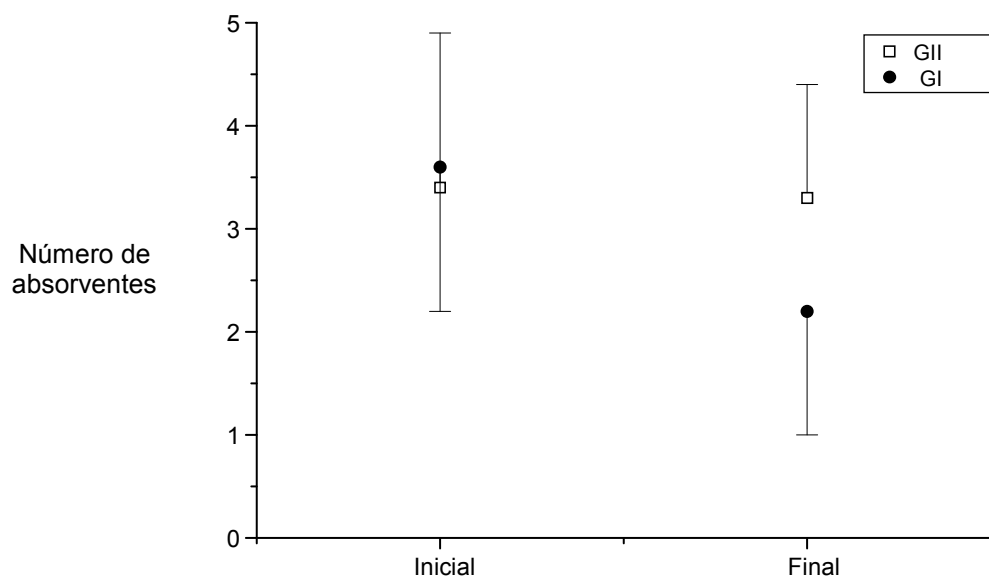


Figura 11 – Valor médio e desvio padrão do Número de Absorventes na avaliação do Teste do Absorvente de 24 horas nos grupos tratamento e placebo.

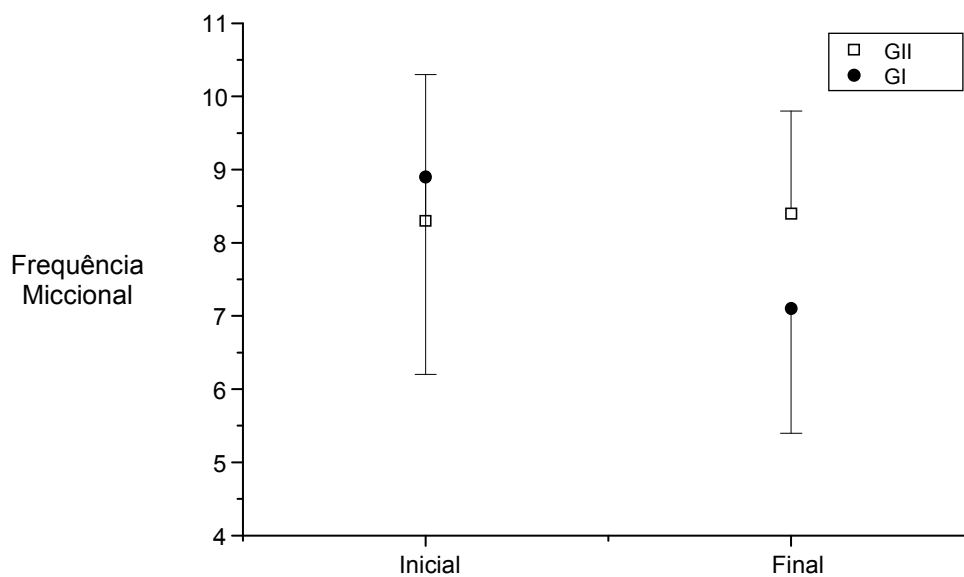


Figura 12 – Valor médio e desvio padrão da Frequência Miccional na avaliação do Diário Miccional nos grupos tratamento e placebo.

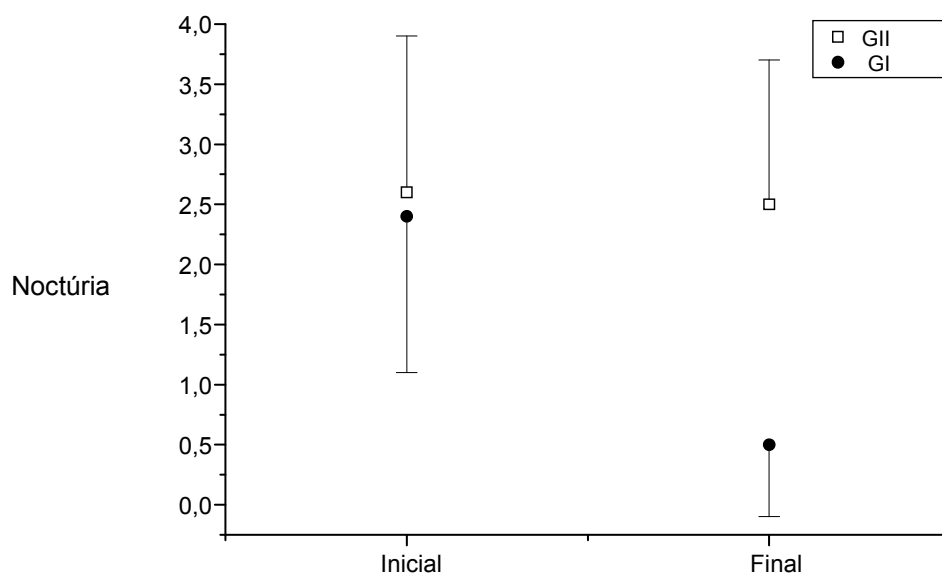


Figura 13 – Valor médio e desvio padrão da Noctúria na avaliação do Diário Miccional nos grupos tratamento e placebo.

Na avaliação do esquema PERFECT (Figura 14), o grupo tratamento mostrou diferenças significantes nos domínios de força muscular (P) ($p = 0.0011$) (mediana inicial 2 e final 3), resistência (E) ($p < 0.0001$) (mediana inicial 3 e final 8), repetições (R) ($p < 0.0001$) (mediana inicial 2 e final 10) e contrações rápidas (F) ($p = 0.0004$) (mediana inicial 4 e final 10) de acordo com o tempo. De acordo com o grupo foram encontrados aumento da força muscular (P) ($p = 0.0026$), resistência (E) ($p < 0.0001$), repetições (R) ($p < 0.0001$) e contrações rápidas (F) ($p = 0.0004$). O grupo placebo não apresentou diferenças.

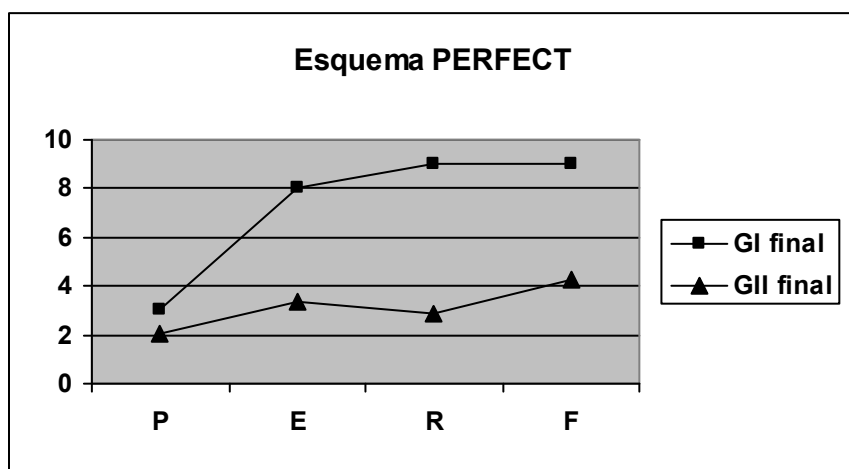


Figura 14 – Média das avaliações finais do Esquema PERFECT nos grupos tratamento e placebo. P – Força Muscular; E – Resistência, R – Repetições, F – Contrações Rápidas.

No estudo urodinâmico, diferenças significativas foram achadas no aumento do Qmax ($p = 0.0024$) (Figura 15) (mediana inicial 8 ml/s e final 10 ml/s) e diminuição do volume residual pós miccional ($p = 0.0014$) (Figura 16) (mediana inicial 55 ml e final 0 ml) de acordo com o tempo no grupo tratamento, enquanto o grupo placebo não apresentou mudanças. Não houve diferenças significantes na CCM, Complacência Vesical, CID e Pdet Qmax em ambos os grupos.

Na avaliação inicial ambos os grupos apresentavam nove pacientes com CID (mediana 33 cm H₂O no grupo tratamento e 41 cm H₂O no grupo placebo) e após o tratamento oito pacientes do grupo tratamento (mediana 20 cm H₂O) e nove pacientes do grupo placebo (mediana 40,5 cm H₂O) mantiveram as CIDs. Também na avaliação inicial, uma paciente do grupo tratamento e duas pacientes do grupo placebo apresentaram incontinência urinária de esforço (IUE) e ao final do tratamento somente as pacientes do grupo placebo mantiveram a IUE.

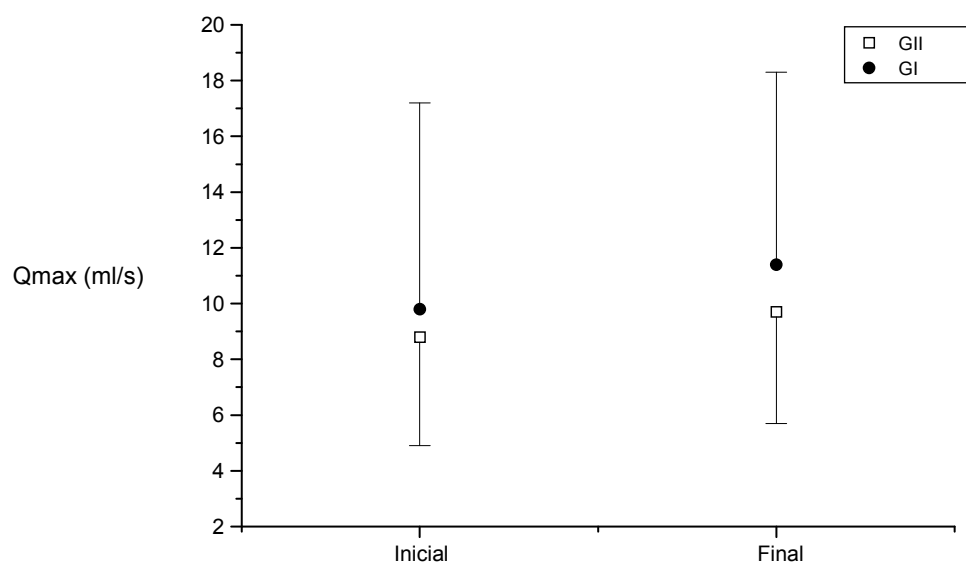


Figura 15. Valor médio e desvio padrão do Qmax – Fluxo Máximo no Estudo Urodinâmico nos grupos tratamento e placebo.

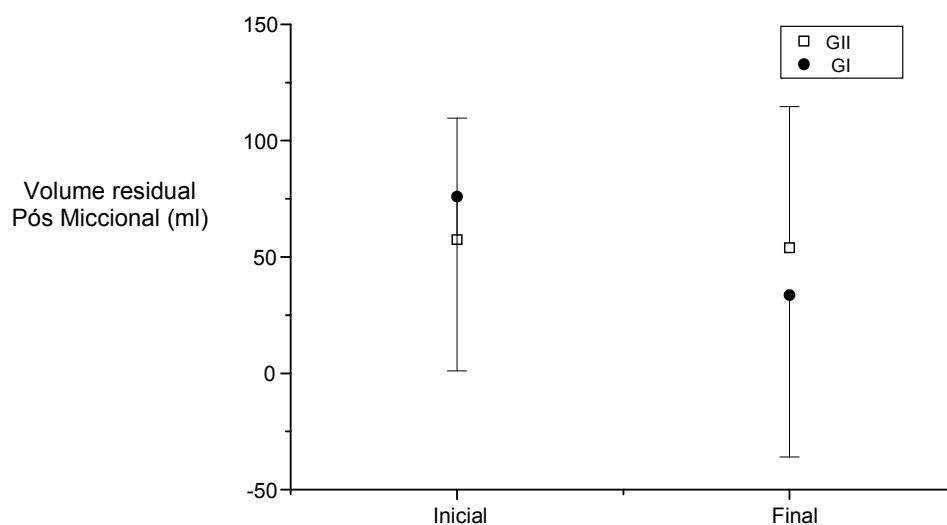


Figura 16. Valor médio e desvio padrão do Volume residual Pós Miccional no Estudo Urodinâmico nos grupos tratamento e placebo.

A presença das pacientes às sessões semanais de fisioterapia foi registrada e não houve diferença estatística nos comparecimentos ($p = 0.9622$) para as pacientes do grupo Tratamento (média: 21.5; desvio padrão: 1.8) e grupo Placebo (média: 21.5; desvio padrão: 1.8).

5. DISCUSSÃO

Embora os STUI correlacionem-se bem com a debilidade medida pela EDSS (3, 35, 36), neste estudo nós achamos que o programa de reabilitação não influenciou nos resultados desta escala em concordância com estudos prévios (23). A melhora dos STUI é melhor avaliada por ferramentas específicas, pois a EDSS tem sido criticada por avaliar mobilidade de uma maneira mais abrangente e não avaliar profundamente elementos como fadiga, depressão e problemas urinários que contribuem com um impacto negativo da doença na vida dos pacientes (37, 38).

É importante salientar que os escores da escala EDSS permaneceram sem alterações durante o tratamento, em ambos os grupos, podemos então afirmar que as melhoras ocorridas no grupo tratamento ocorreram devido aos exercícios do assoalho pélvico e não à remissão da disfunção neurológica, característica da doença.

Ao final do tratamento as pacientes do grupo tratamento reclamavam menos dos sintomas de enchimento e esvaziamento do que as pacientes do grupo placebo e esta diminuição nos sintomas foi demonstrada na avaliação qualitativa, através do questionário OAB-V8 que avalia diretamente estes sintomas. O OAB-V8 é um questionário comumente usado para avaliar sintomas de Bexiga Hiperativa, mas é uma ferramenta importante para avaliar a auto percepção dos pacientes sobre os STUI.

Embora desordens do movimento, depressão e fadiga afetem a QV de pessoas com EM (21, 24, 39), problemas urinários tem um maior impacto na QV destes pacientes (3).

A avaliação inicial do SF-36 mostrou uma baixa pontuação em todos os domínios, em concordância com estudos prévios de QV em EM usando a mesma escala (23, 24, 35). Segundo a literatura há vários fatores que contribuem para o prejuízo da QV na EM como depressão, fadiga, debilidade física e espasticidade (12, 27).

Em um estudo sobre o impacto da reabilitação na QV de pacientes EM Patti (23) achou melhoras em todas as escalas do SF-36 após seis semanas consecutivas de intervenções multidisciplinares. No presente estudo o SF-36 não foi sensível para captar a influência das mudanças nos sintomas na QV, o que é previsível, já que os questionários de QV geral não medem especificamente o impacto dos STUI na QV. Entretanto, nós achamos diminuições significantes na pontuação do domínio Dor, deste questionário.

Dor é considerada um sintoma freqüente na EM, sua prevalência varia de 29% a 82% (23, 40, 41) mas não tem etiologia clara (40, 42). Doenças desmielinizantes podem predispor os pacientes à dor durante o curso da doença (40, 42). Distúrbios na função da bexiga são as principais causas de infecções recorrentes de trato urinário e distúrbio de sono em EM, levando a dor abdominal e vesical (43, 44).

Embora o presente estudo tenha mostrado melhoras nos escores da Dor, do SF-36, ao final do tratamento, não se pode afirmar que esta melhora ocorreu devido ao tratamento proposto porque as causas específicas da dor não foram medidas nas pacientes.

A redução da pontuação da avaliação final do questionário de QV ICIQ-SF, sugeriu que com o tratamento as pacientes apresentaram diminuição de dois sintomas comuns: freqüência miccional e perda urinária, diminuindo assim o impacto na QV destas pacientes.

A análise do Qualiveen revelou melhoras em relação ao impacto dos problemas urinários na QV. Este é um questionário específico para pacientes com distúrbio urinário conseqüente de lesão medular e foca-se em componentes específicos dos danos de problemas urinários e seu impacto na QV.

Estudos têm mostrado que pacientes com EM tem uma menor QV comparados com a população não - EM (37, 45). Isto explica a importância de identificar problemas específicos que contribuem para esta redução da QV. O questionário Qualiveen mostrou que os exercícios do assoalho pélvico contribuem não somente para uma melhor QV geral, mas também diminui o impacto dos STUI na vida dos pacientes.

O SF-36 e o domínio de QV geral do Qualiveen são questionários de QV geral e seus resultados foram contraditórios neste estudo. Embora o primeiro não tenha sido capaz de mostrar diferenças na maioria dos resultados o segundo revelou diferenças significantes na QV após os exercícios do assoalho pélvico, utilizando questões similares. Esta contradição provavelmente ocorreu porque o SF-36 é composto de um número maior de questões permitindo uma avaliação mais profunda da QV geral. Nenhum estudo foi encontrado sobre a comparação dos questionários SF-36 e Qualiveen.

A diminuição dos sintomas também foi observada nas avaliações objetivas como o teste do absorvente de 24 horas, onde o peso dos absorventes diminuiu significativamente, e no diário miccional onde a frequência miccional, o número de absorventes utilizados e noctúria diminuíram significativamente.

A redução no peso dos absorventes demonstra que as pacientes reduziram os episódios de incontinência, mas é bom enfatizar que embora o número de absorventes tenha

decaído significativamente, contar o número de absorventes utilizados por dia não é uma boa ferramenta para quantificar a quantidade de urina perdida pelos pacientes (46, 47, 48).

A musculatura do assoalho pélvico é constituída predominantemente por fibras musculares lentas, ou tipo I, mais resistentes à fadiga; e em menor número por fibras musculares rápidas, ou tipo II, menos resistentes à fadiga (49, 50, 51), por isso para exercitar os dois tipos de fibras musculares, dois tipos de contrações musculares são necessárias (52, 53) e foram ensinadas para as pacientes, são elas: a contração lenta e a contração rápida.

Os exercícios do assoalho pélvico levam à hipertrofia das fibras musculares, aumentam a consciência cortical dos grupos musculares, fortalecem tecidos conectivos nos músculos e levam a um recrutamento motor mais efetivo (54). Isso sugere que aumentar a força e normalizar o tônus do assoalho pélvico restaura a atividade reflexa normal e os mecanismos defensivos de continência (15,16).

A efetividade da intervenção não esta totalmente elucidada (16, 49), porém as melhoras observadas neste estudo provavelmente ocorreram porque os exercícios do assoalho pélvico auxiliam a adiar a micção, a controlar a urgência urinária e no esvaziamento vesical pelo relaxamento muscular (7). Dessa maneira, as pacientes podem ganhar tempo suficiente para chegar o banheiro e prevenir urge incontinências.

A função da musculatura do assoalho pélvico nos pacientes EM é prejudicada (55, 56, 57). Esta alteração foi percebida neste estudo onde na avaliação inicial a força de contração da musculatura variou de um a três no esquema PERFECT, junto com pobre resistência e repetições. Este prejuízo é provavelmente consequência da desmielinização de

motoneurônios inferiores do corno anterior da medula espinhal, levando a condução motora central anormal (58, 59, 60).

O esquema PERFECT foi descrito originalmente com um acrônimo para lembrar todos os profissionais da saúde da necessidade de avaliar os componentes principais da contração muscular. Ele fornece informações sobre a severidade da fraqueza muscular e auxilia no plano de programas específicos de exercícios para cada paciente.

Em contraste com os achados relacionados aos sintomas, o estudo urodinâmico mostrou poucas mudanças: somente diferenças significantes na redução do volume residual pós miccional e Qmax, mas nenhuma diferença foi achada nos outros parâmetros, incluindo as contrações involuntárias do detrusor.

Pacientes com EM apresentam CIDs mais intensas que aquelas de causa idiopática (61, 62), mas não percebem os sintomas conseqüentes na mesma intensidade que os pacientes com CID de causa idiopática, provavelmente porque as pacientes portadoras de EM são afetadas por outras debilidades mais severas causadas pela doença como desordens no movimento, depressão e fadiga (21, 63). Mudanças nos sintomas não são necessariamente correlacionados com mudanças na função uretral e da bexiga (64, 65). Além do mais De Ridder (12) relatou que a reabilitação de assoalho pélvico em EM promove boas mudanças nos sintomas, mas não da mesma maneira nos achados urodinâmicos (12).

Na EM o prejuízo neurológico não pode ser mudado, a reabilitação não cura ou melhora o dano neurológico (66), mas certamente irá reduzir a debilidade através da modificação das más adaptações adquiridas durante o curso da doença por um melhor

funcionamento muscular, conseqüente alívio dos sintomas, e ajuda as pessoas a encarar a deficiência com uma visão melhor melhorando assim a QV (23, 39, 67).

Este estudo apóia a efetividade dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento dos STUI em pacientes com EM como podemos observar melhoras importantes, na maioria dos parâmetros, tanto nas avaliações dos sintomas como nas avaliações da QV das pacientes do grupo tratamento quando comparadas com o grupo placebo.

6. CONCLUSÕES

Nesse estudo verificou-se que no grupo placebo não houve diferença significativa nos parâmetros analisados. No grupo tratamento observou-se melhora significativa em todos os parâmetros, descritos a seguir, e a medida da debilidade física (EDSS) se manteve igual demonstrando que a melhora não foi pela modificação do quadro da esclerose múltipla.

1. Não houve diferença na Debilidade Física medida pela EDSS;
2. Houve diminuição dos Sintomas urinários após o tratamento;
3. Melhora da qualidade de Vida;
4. Diminuição do peso dos absorventes;
5. Redução dos episódios de perdas urinárias, frequência urinária e noctúria;
6. Melhora dos escores da função do assoalho pélvico através do Esquema PERFECT;
7. Aumento do Qmax e redução do volume residual pós miccional do Estudo Urodinâmico.

7. REFERÊNCIAS

1. Litwiller SE, Frohman EM, Zimmern PE. Multiple sclerosis and the urologist. *J Urol.* 1999;161: 743-57.
2. Boerio D, Creange A, Hogrel JY, Lefaucheur JP. Alteration of motor nerve recovery cycle in multiple sclerosis. *Clin Neurophysiol.* 2007;118(8):1753-8.
3. Quarto G, Autorino R, Gallo A, De Sio M, D'armiento M, Perdonà S et al. Quality of life in women with multiple sclerosis and overactive bladder syndrome. *Int Urogynecol J.* 2007;18:189-94.
4. McClurg D, Ashe RG, Marshall K, Lowe-Strong AS. Comparison of pelvic floor muscle training electromyography biofeedback, and neuromuscular electrical stimulation for bladder dysfunction in people with multiple sclerosis: a randomized pilot study. *Neurourology and Urodynamics.* 2006;25:337-48.
5. McClurg D, Ashe RG, Lowe-Strong A.S. Neuromuscular electrical stimulation and the treatment of lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis – A double blind, placebo controlled, randomised clinical trial. *Neurourology and Urodynamics.* 2008;27:231-7.
6. Bonniaud V, Bryant D, Parratte B, Gallien P, Guyatt G. Qualiveen: A urinary disorder-specific instrument for use in clinical trials in multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87(12):1661-3.
7. Haslam C. Managing bladder symptoms in people with multiple sclerosis. *Nurs Times.* 2005;101(2):48-52.

8. Fingerman JS, Finkelstein LH. The overactive bladder in multiple sclerosis. *JAOA*. 2000;100(3):9-12.
9. Messelink EJ. The overactive bladder and the role of pelvic floor muscles. *BJU Int*. 1999 Mar;83(2):31-5.
10. Bosch JLHR, Groen J. Treatment of refractory urge urinary incontinence with sacral spinal nerve stimulation in multiple sclerosis patients. *The Lancet*. 1996 Sep;348(9029):717-9.
11. Kegel A. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol*. 1948;56:238-49.
12. De Ridder D, Vermeulen C, Van Poppel H, Ketelaer P, Baert L. Pelvic floor rehabilitation in Multiple Sclerosis. *Acta Neurol Belgica*. 1999;99:61-4.
13. Wang AC, Wang YY, Chen MC. Single-blind, randomized trial of pelvic floor muscle training, biofeedback-assisted pelvic floor muscle training, and electrical stimulation in the management of overactive bladder. *Urology*. 2004 Jan;63(1):61-6.
14. Gray M, David DJ. Does biofeedback improve the efficacy of pelvic floor muscle rehabilitation for urinary incontinence or overactive bladder dysfunction in women? *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2005;32(4):222-5.
15. Shafik A. A study of the continence mechanism of the external urethral sphincter with identification of the voluntary urinary inhibition reflex. *The Journal of Urology*. 1999;162:1967-71.
16. Shafik A, Shafik IA. Overactive bladder inhibition in response to pelvic floor muscle exercises. *World J Urol*. 2003;20:374-7.

17. Klarskov P, Heeley E, Nyholdt I, Rottensten K, Nordenbo A. Biofeedback treatment of bladder dysfunction in multiple sclerosis: A randomized trial. *Scand J Urol Nephrol*. 1994;57:61-5.
18. D'Ancona CAL, Tamanini JT, Botega N, Lavoura N, Ferreira R, Leitão V et al. Quality of life of neurogenic patients: translation and validation of the Portuguese version of Qualiveen. *Int Urol Nephrol*. 2009;41(1):29-33.
19. Hennesey A, Robertson NP, Swingler R, Compston DAS. Urinary, fecal and sexual dysfunction in patients with multiple sclerosis. *J Neurol*. 1999;246:1027-32.
20. Betts CD, D'Mellow MT, Fowler CJ. Urinary symptoms and the neurological features of bladder dysfunction in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56(3):245-50.
21. Lobentanz IS, Asenbaum S, Vass K, Sauter C, Klösch G, Kollegger H et al. Factors influencing Quality of Life in Multiple Sclerosis patients: disability, depressive mood, fatigue and sleep quality. *Acta Neurol Scand*. 2004;110(1):6-13.
22. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma CR, Rodrigues NJ. Responsiveness to the Portuguese version of the international consultation on incontinence questionnaire – Short Form (ICIQ-SF) after stress urinary incontinence surgery. *Int Braz J Urol*. 2005;31:482-90.
23. Patti F, Ciancio MR, Reggio E, Lopes R, Palermo F, Cacopardo M et al. The impact of outpatient rehabilitation on quality of life in multiple sclerosis. *J Neurol*. 2002;249(8):1027-33.

24. Hemmett L, Barnes M, Russell N. What drives quality of life in multiple sclerosis? QJM. 2004; 97(10):671-6.
25. Hopman WM, Coo H, Edgar CM, McBride EV, Day AG, Brunet DG. Factors associated with health-related Quality of Life in Multiple Sclerosis. Can J Neurol Sci. 2007;34:160-6.
26. Vickrey BG, Haus RD, Genovese BJ, Myers LW, Ellison GW. Comparison of a generic to disease –target health-related Quality-of-Life measures for multiple sclerosis. J Clin Epidemiol. 1997;50(5):557-69.
27. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). Neurology. 1983;33(11):1444-52.
28. Acquadro C, Kopp Z, Coyne KS, Corcos J, Tubaro A, Choo M-S. Translating overactive bladder questionnaires in 14 languages. Urology. 2006;67(3):536-40.
29. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol. 1999;39(3):143-50.
30. Karantanis E, Allen W, Stevermuer TL, Simons AM, O’Sullivan R, Moore KH. The repeatability of the 24-hour pad test. Int Urogynecol J. 2005;16:63-8.
31. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U et al. The standardization of terminology in lower urinary tract function: report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. Urology. 2003;61(1):37-49.

32. Laycock J, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT scheme. *Physiotherapy*. 2001;87(12):631-41.
33. Polman CH, Reigold SC, Edan G, Filippi M, Haturg HP, Kappos L, et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the “McDonald Criteria”. *Ann Neurol*. 2005;58(6):840-6.
34. Swift, SE. The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynaecologic health care. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183(2):277-85.
35. Araki I, Matsui M, Ozawa K, Takeda M, Kuno S. Relationship of bladder dysfunction to lesion site in multiple sclerosis. *The Journal of Urology*. 2003;169:1384-7.
36. Philp T, Read DJ, Higson RH. The urodynamic characteristics of multiple sclerosis. *Br J Urol* 1981;53(6):672-5.
37. Nortvedt MW, Riise T, Myhr KM, Nyland HI. Quality of life in multiple sclerosis: Measuring the disease effects more broadly. *Neurology*. 1999;53:1098-103.
38. Janardhan V, Bakshi R. Quality of life and its relationship to brain lesions and atrophy on magnetic resonance images in 60 patients with multiple sclerosis. *Arch Neurol*. 2000;57(10):1485-91.
39. Attarian H. Importance of sleep in the quality of life of multiple sclerosis patients: a long under-recognized issue. *Sleep Med*. 2009;10(1):7-8.
40. Grasso M, Clemenzi A, Tonini A, Pace L, Casillo P, Cuccaro A. Pain in multiple sclerosis: a clinical and instrumental approach. *Mult Scler*. 2008;14(4):506-13.

41. Currie CJ, MCewan P, Poole CD, Odeyemi IAO, Datta SN, Morgan CL. The impact of the overactive bladder on health-related utility and quality of life. *BJU Int.* 2006; 97:1267-72.
42. Moulin DE, Foley KM, Ebers GC. Pain syndromes in multiple sclerosis. *Neurology.* 1988;38(12):1830-4.
43. Henze T. Managing specific symptoms in people with multiple sclerosis. *Int MS J.* 2005;12(2):60-8.
44. O'Connor AB, Schwid SR, Herrmann DN, Markman JD, Dworkin RH. Pain associated with multiple sclerosis: Systematic review and proposed classification. *Pain.* 2008;137:69-111.
45. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 1997;104:1374-9.
46. Dylewski DA, Jamison MG, Borawski KM, Sherman ND, Amundsen CL, Webster GD. A statistical comparison of pad numbers versus pad weights in the quantification of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics.* 2007;26:3-7.
47. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC, Resnick NM, Engleman K, Anzalone D et al. Noninvasive outcome measures of urinary incontinence and lower urinary tract symptoms: A multicenter study of micturition diary and pad tests. *The Journal of Urology.* 2000;164:698-701.

48. Matharu GS, Assassa RP, Williams KS, Donaldson M, Matthews R, Tincello DG, Mayne CJ. Objective assessment of urinary incontinence in women: Comparison of the One-hour and 24 hour Pad test. *European Urology*. 2004;(45):208-12.
49. Johnson VY. How the principles of exercise physiology influence pelvic floor muscle training. *J WOCN*. 2001;28:150-5.
50. Koelbl H, Strassegger H, Riss PA, Gruber H. Morphologic and Functional aspects of pelvic floor muscles in patients with pelvic relaxation and genuine incontinence. *Obstetrics & Gynecology*. 1989;74(5):789-95.
51. Skilling PM, Petros P. Synergistic non-surgical management of pelvic floor dysfunction: second report. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004;15(2):106-10.
52. Nygaard IE, Kreder KJ, Lepic MM, Fountain KA, Rhomberg AT. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress, urge, and mixed urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;174(1):120-5.
53. Bo K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ*. 1999;318(7182):487-93.
54. Bo K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work?. *Int Urogynecol J*. 2004;15:76–84.
55. Jameson JS, Rogers J, Chia YW, Misiewicz JJ, Henry MM, Swash M. Pelvic floor function in multiple sclerosis. *GUT*. 1994;35:388-90.

56. Bromstrom S, Frederiksen JL, Jennum P, Lose G. Motor evoked potentials from the pelvic floor in patients with multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74:498-500.
57. Carroll CC, Gallagher PM, Seidle ME, Trappe SW. Skeletal Muscle characteristics of people with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(2):224-9.
58. Foran JR, Steinman S, Barash I, Chambers HG, Lieber RL. Structural and mechanical alterations in spastic skeletal muscle. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47(10):713-7.
59. Kent-Braun JA, Ng AV, Castro M, Weiner MW, Gelinas D, Dudley GA et al . Strength, skeletal muscle composition and enzyme activity in multiple sclerosis. *J Appl Physiol*. 1997;83(6):1998-2004.
60. Yang CC, Bowen JR, Kraft GH, Uchio EM, Kromm BG. Cortical evoked potentials of the dorsal nerve of the clitoris and female sexual dysfunction in multiple sclerosis. *J Urol*. 2000;164(6):2010-3.
61. Lemack GE, Frohman EM, Zimmern PE, Hawker K, Ramnarayan P. Urodynamic distinctions between idiopathic detrusor overactivity and detrusor overactivity secondary to multiple sclerosis. *Urology*. 2006;67:960-4.
62. Fowler CJ, Kerrebroeck EV, Nordenbo A, Van Poppel H. Treatment of lower urinary tract dysfunction in patients with multiple sclerosis. *Journal of neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 1992; 55:986-9.
63. Ismael SS, Epstein T, Bayle B, Denys P, Amarenco G. Bladder cooling reflex in patients with multiple sclerosis. *The Journal of Urology*. 2000;(164):1280-4.

64. Ciano SJ, Mutchnik SE, Rivera VM, Boone T. Urodynamic pattern changes in multiple sclerosis. *Urology*. 2001;57:239-45.
65. Martín C, Salinas J, Fernández-Durán A, Fernández-Gomez J, Jiménez N, Gangoiti L. Genitourinary changes in multiple sclerosis: the need for an urodynamic study. *Rev Neurol*. 2000;30(7):643-8.
66. Wyman JF. Behavioral interventions for the patient with overactive bladder. *J WOCN*. 2005;32(35).
67. Burgio KL. Current Perspectives on management of urgency using bladder and behavioral training. *J Am Acad Nurse Pract*. 2004;16(10):4-7.

8. ANEXOS

ANEXO 1 - EDSS

- 0** - Exame neurológico normal (grau 0 em todas avaliações do Sistema Funcional – SF)
- 1,0** - Nenhuma incapacidade, sinais mínimos em um SF (ou seja, grau 1)
- 1,5** - Nenhuma incapacidade, sinais mínimos em mais de um SF (mais de um SF grau 1)
- 2,0** – Incapacidade mínima em um SF (um SF grau 2; outros, 0 ou 1)
- 2,5** – Incapacidade mínima em dois SF (dois SF grau 2; outros, 0 ou 1)
- 3,0** – Incapacidade moderada em um SF (um SF grau 3; outros, 0 ou 1), ou ligeira incapacidade em 3 ou 4 SF (3 ou 4 SF grau 2; outros, 0 ou 1) embora completamente ambulatorial
- 3,5** – Completamente ambulatorial porém com incapacidade moderada em um SF (um SF grau 3) e 1 ou 2 SF grau 2; ou 2 SF grau 3; ou 5 SF grau 2 (outros; 0 ou 1)
- 4,0** – Completamente ambulatorial e sem ajuda; auto suficiente; ativo por cerca de 12 horas por dia apesar da incapacidade relativamente grave consistindo de 1 SF grau 4 (outros, 0 ou 1) ou combinações de graus menores excedendo os limites das etapas anteriores, capaz de caminhar cerca de 500 metros sem ajuda ou descanso
- 4,5** - Completamente ambulatorial e sem ajuda, ativo durante grande parte do dia; capaz de trabalhar por um dia inteiro; porém pode apresentar alguma limitação da atividade completa ou precisar de um pouco de ajuda; caracteriza-se por incapacidade relativamente grave, geralmente consistindo de 1 SF grau 4 (outros 0 ou 1), ou combinações de graus menores excedendo os limites das etapas anteriores; capaz de caminhar cerca de 300 metros sem ajuda ou descanso.
- 5,0** – Ambulatorial, sem ajuda ou descanso pra caminhar cerca de 200 metros; incapacidade grave o suficiente para comprometer as atividades diárias (por exemplo, trabalhar o dia inteiro sem dispositivos especiais); os equivalentes comuns do SF são de grau 5, isoladamente (outros 0 ou 1), ou combinações de graus menores, geralmente excedendo os limites da etapa 4.
- 5,5** – Ambulatorial, sem ajuda ou descanso para caminhar por 100 metros; incapacidade grave o suficiente para impedir a realização das atividades diárias; os equivalentes comuns do SF são de grau 5, isoladamente (outros, 0 ou 1), ou combinações de graus menores, geralmente excedendo os limites da etapa 4.
- 6,0** – Auxílio intermitente ou unilateral constante (bengala, muletas, andador para caminhar cerca de 100 metros com ou sem descanso; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 2 SF grau 3+.
- 6,5** – Auxílio bilateral constante (bengala, muletas, andador) para caminhar cerca de 20 metros sem descanso; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 2 SF grau 3+.
- 7,0** – Incapacidade para caminhar além de cerca de 5 metros, mesmo com auxílio; confinamento completo à cadeira de rodas; capaz de conduzir a cadeira de rodas comum sem auxílio, além de entrar e sair da cadeira sem ajuda; consegue permanecer em atividade, na cadeira de rodas, por cerca de 12 horas por dia; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 1 SF grau 4+; muito raramente, função piramidal grau 5 isoladamente.

7,5 – Incapacidade para dar mais do que alguns passos; confinamento à cadeira de rodas; pode precisar de ajuda para sair e sentar na cadeira; capaz de conduzir a cadeira sem ajuda, mas não consegue permanecer na cadeira de rodas comum o dia inteiro; precisa de cadeira de rodas motorizada; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de um SF grau 4+.

8,0 – Essencialmente confinado à cama ou cadeira, ou consegue se locomover com a cadeira de rodas, porém não consegue ficar fora da cama por muito tempo; consegue realizar algumas funções para cuidar da própria higiene e mantém o uso dos braços; os equivalentes comuns do SF são combinações com grau 4+ em diferentes sistemas.

8,5 – Essencialmente confinado à cama na maior parte do dia; consegue realizar algumas funções para cuidar de sua própria higiene e mantém algum uso dos braços; os equivalentes comuns do SF são combinações com grau 4+ em diferentes sistemas.

9,0 – Paciente acamado e desamparado; consegue se comunicar e comer; os equivalentes comuns do SF são combinações, em sua maioria, do grau 4+.

9,5 – Paciente totalmente desamparado e acamado; incapaz de se comunicar com eficácia ou de comer/engolir; os equivalentes comuns do SF são combinações, em quase todos do grau 4+.

10 – Morte devido à complicações da EM.

Sistemas Funcionais

Funções piramidais

- 0.** Normal;
- 1.** Sinais anormais sem deficiência;
- 2.** Deficiência mínima;
- 3.** Leve ou moderada paraparesia ou hemiparesia; severa monoparesia;
- 4.** Marcante paraparesia ou hemiparesia, moderada quadriparesia ou monoplegia;
- 5.** Paraplegia, hemiplegia ou marcante quadriparesia;
- 6.** Quadriplegia;
- V.** Não se sabe.

Funções Cerebelares

- 0.** Normal;
- 1.** Sinais anormais sem deficiência;
- 2.** Leve ataxia;
- 3.** Ataxia moderada de tronco ou membros;
- 4.** Severa ataxia, em todos os membros;
- 5.** Incapaz de executar movimentos coordenados durante ataxia;
- V.** Não se sabe;
- X.** É usado o tempo todo e depois de cada número quando fraqueza (graduada em 3 ou mais no teste piramidal) interfere no teste.

Funções de Tronco encefálico

- 0.** Normal;
- 1.** Apenas sinais;

2. Nistagmo moderado ou outra leve deficiência;
3. Nistagmo severo, fraqueza extraocular marcante, ou deficiência moderada de outro nervo craniano;
4. Disartria marcante ou outra deficiência marcante;
5. Inabilidade para engolir ou falar;
- V. Não se sabe

Funções sensoriais

0. Normal;
1. Somente diminuição da vibração ou figura escrita, em um ou dois membros;
2. Leve decréscimo na sensibilidade tátil ou dolorosa ou propriocepção, e/ou decréscimo moderado na vibração de um ou dois membros; ou vibração diminuída somente em três ou quatro membros;
3. Diminuição moderada nas sensibilidades tátil, dolorosa ou proprioceptiva, e/ou perda vibratória essencial em um ou mais membros; ou decréscimo leve nas sensibilidades de toque ou dor e/ou diminuição moderada em todos os testes proprioceptivos em três ou quatro membros;
4. Diminuição marcante nas sensibilidades de toque ou dor ou perda da propriocepção, sozinha ou combinada, em um ou mais membros e/ou diminuição proprioceptiva severa em mais de dois membros;
5. Perda (essencialmente) de sensibilidade de um ou mais membros, ou moderada diminuição nas sensibilidades de toque ou dor e/ou perda da propriocepção na maior parte do corpo abaixo da cabeça;
6. Perda essencialmente de sensação abaixo da cabeça;
- V. Não se sabe.

Função Vesical e intestinal

0. Normal;
1. Leve hesitação urinária, urgência ou retenção;
2. Hesitação moderada, urgência, retenção de bexiga ou intestino, ou rara incontinência urinária;
3. Incontinência urinária frequente;
4. Necessidade de quase constante cateterização;
5. Perda de função intestinal;
6. Perda de função intestinal e vesical;
- V. Não se sabe.

Função visual

0. Normal;
1. Escotoma com acuidade visual (corrigida) melhor que 20/30;
2. Visão pior com escotoma com máxima acuidade visual (corrigida) de 20/30 a 20/59;
3. Visão pior com grande escotoma, ou campo visual moderadamente diminuído, mas com máxima acuidade visual (corrigida) 20/60 a 20/99;
4. Visão pior com marcante decréscimo de campo e máxima acuidade visual (corrigida) de 20/100 a 20/200; classificação de 3 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;

- 5. Visão pior com máxima acuidade visual (corrigida) menos que 20/200, classificação de 4 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;
- 6. Classificação de 5 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;
- V. Não se sabe;
- X. É adicionado a classificação 0 a 6 pela presença de lesão temporal.

Outras funções

- 0. Nenhuma;
- 1. Nenhum outro achado neurológico atribuído à Esclerose Múltipla;
- V. Não se sabe.

Fonte: Kurtzke, 1983.

ANEXO 2 – OAB-V8

OAB Awareness Tool INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA BEXIGA HIPERATIVA (Brazilian Portuguese version of the OAB Awareness Tool)

As perguntas abaixo são sobre o quanto você tem sido incomodado/a por alguns sintomas de bexiga. Algumas pessoas são incomodadas por sintomas de bexiga e podem não se dar conta de que existem tratamentos para seus sintomas. *Por favor, faça um “X” no número da resposta* que melhor descreve o quanto você tem sido incomodado/a por cada sintoma. Some o valor de todas suas respostas para obter o seu resultado e anote-o abaixo.

O quanto você tem sido incomodado/a por . . .	Nada	Quase nada	Um pouco	O suficiente	Muito	Muitíssimo
1. Urinar frequentemente durante o dia?	0	1	2	3	4	5
2. Uma vontade urgente e desconfortável de urinar?	0	1	2	3	4	5
3. Uma vontade repentina e urgente de urinar com pouco ou nenhum aviso prévio?	0	1	2	3	4	5
4. Perdas acidentais de pequenas quantidades de urina?	0	1	2	3	4	5
5. Ter que levantar durante a noite para urinar?	0	1	2	3	4	5
6. Acordar durante a noite porque você teve que urinar?	0	1	2	3	4	5
7. Uma vontade incontrolável e urgente de urinar?	0	1	2	3	4	5
8. Perda de urina associada a uma forte vontade de urinar?	0	1	2	3	4	5
Você é do sexo masculino?	Se você for do sexo masculino, ☐ , some 2 pontos ao seu resultado.					

Por favor, some o valor de suas respostas às perguntas acima: Total _____.

Se o resultado for 8 ou mais de 8, você pode ter bexiga hiperativa. Existem tratamentos eficazes para esta condição. Talvez você queira conversar com um/a médico/a sobre seus sintomas.

Por favor, entregue esta folha ao seu médico na hora da consulta.

Atenção: Uma amostra de urina pode lhe ser pedida. Por favor, pergunte sobre isto antes de ir ao banheiro.

(Acquadro et al., 2006)

ANEXO 3 – SF-36

Questionário SF-36 de qualidade de vida

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro de como responde, tente fazer melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

- () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Ruim 5 () Muito ruim

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

- Muito melhor agora do que um ano atrás – 1 ()
- Um pouco melhor agora do que um ano atrás – 2 ()
- Quase a mesma de um ano atrás – 3 ()
- Um pouco pior agora do que um ano atrás – 4 ()
- Muito pior agora do que um ano atrás – 5 ()

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta pouco	Não, não dificulta de modo algum
A. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos ...	1	2	3
B. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa ...	1	2	3
C. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D. Subir vários lances de escadas.	1	2	3
E. Subir um lance de escada	1	2	3

F. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G. Andar mais que um quilômetro	1	2	3
H. Andar vários quarteirões	1	2	3
I. Andar um quarteirão	1	2	3
J. tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas quatro semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

	SIM	NÃO
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou outras atividades?	1	2
B. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex. necessitou de um esforço extra?)	1	2

1. Durante as últimas quatro semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	SIM	NÃO
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou outras atividades?	1	2
B. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C. Não trabalhou ou não fez qualquer atividade com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

2. Durante as últimas quatro semanas, de que maneira sua saúde física, ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo?

1 () De nenhuma forma 2 () ligeiramente 3 () Moderadamente 4 () bastante 5 () Extremamente

3. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas quatro semanas?

1 () Nenhuma 2 () Muito leve 3 () leve 4 () moderada 5 () grave
6 () muito grave

4. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora como dentro de casa)?

1 () De nenhuma forma 2 () um pouco 3 () Moderadamente 4 () bastante 5 () Extremamente

5. Estas questões são como você se sente, e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, de uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente.

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
A. Quanto tempo você tem se sentido cheio se vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
B. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
C. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
D. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
E. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
F. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
G. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
H. quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
I. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

6. Durante as últimas quatro semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

1 () O tempo todo 2 () A maior parte do tempo 3 () Alguma parte do tempo
4 () Uma pequena parte do tempo 5 () Nenhuma parte do tempo

7. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente Falsa.
A. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
B. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço.	1	2	3	4	5
C. Eu acho que minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
D. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO 4 - ICIQ-SF

Nome do Paciente _____ Data de hoje: ____/____/____

Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficariamos agradecidos se você pudesse nos responder às seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS.

1. Data de nascimento: ____/____/____ (Dia, Mês, Ano)

2. Sexo: Feminino () Masculino ()

3. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)

Nunca () 0

Uma vez por semana ou menos () 1

Duas ou três vezes por semana () 2

Uma vês ao dia () 3

Diversas vezes ao dia () 4

O tempo todo () 5

4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)

Nenhuma () 0

Uma pequena quantidade () 2

Uma moderada quantidade () 4

Uma grande quantidade () 6

5. Em geral quanto que perder uria interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não interfere					Interfere muito					

ICIQ Escore; soma dos resultados 3 + 4 + 5 = _____

6. Quando você perde urina?

(Por favor assinale todas as alternativas que se aplicam a você)

Nunca ()

Perco antes de chegar ao banheiro ()

Perco quando tusso ou espiro ()

Perco quando estou dormindo ()

Perco quando estou fazendo atividades físicas ()

Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo 9 0

Perco sem razão óbvia ()
Perco o tempo todo ()

“OBRIGADO POR VOCÊ TER RESPONDIDO ÀS QUESTÕES”

(FONTE: Tamanini et al., 2005)

ANEXO 5 - Questionário Qualiveen

Sobre seus problemas de bexiga e como você urina atualmente: O que incomoda você

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada.

Você fica incomodada:

Levemente Moderadamente Muito Extremamente Não se aplica

	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente	Não se aplica
1.Pela perda de urina durante o dia?	0	1	2	3	4	0
2.Pela perda de urina durante a noite?	0	1	2	3	4	0
3.Por ter que usar absorventes ou forros/coletor externo?	0	1	2	3	4	0
4.Por precisar de um horário programado para urinar durante suas atividades?	0	1	2	3	4	0
5.Pelo tempo gasto para urinar?	0	1	2	3	4	0
6.Porque seu sono é perturbado?	0	1	2	3	4	
7.Quando viaja?	0	1	2	3	4	0
8.Por problemas de higiene pessoal quando está fora de casa?	0	1	2	3	4	
Em geral:						
9.Seus problemas de bexiga complicam sua vida?	0	1	2	3	4	

Assinale “NÃO SE APLICA” se essa não for uma situação presente em sua vida.

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que você é impedido ou forçado a fazer

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada

	Nunca	Raramente	De tempo em tempo	Freqüentemente	Sempre
10.Você pode sair de casa sem planejar nada antecipadamente?	4	3	2	1	
11.As vezes você desiste de sair de casa?	0	1	2	3	4
12.Você é mais dependente de outras pessoas por causa dos seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4
13.A sua vida é regulada por seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4
Você tem que:					
14.Planejar tudo?	0	1	2	3	
15.Pensar em levar uma troca de roupa e/ou absorventes/coletor externo?	0	1	2	3	
16.Usar absorventes/coletor externo como precaução?	0	1	2	3	
17.Tomar cuidado com a quantidade de líquido que você bebe?	0	1	2	3	4

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que preocupa você

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada

Você se preocupa com:						
	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente	Não se aplica
18.Cheiro de urina?	0	1	2	3	4	
19.Ter infecções urinárias?	0	1	2	3	4	
20.A piora dos seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4	
21.Incomodar a sua (seu) companheiro à noite?	0	1	2	3	4	0
22.Perda de urina durante a relação sexual?	0	1	2	3	4	0
23.Efeitos colaterais provocados pelos medicamentos que você tem que tomar?	0	1	2	3	4	
24.Problemas de pele causados pela perda de urina?	0	1	2	3	4	
25.Problemas financeiros por causa dos gastos devido aos seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4	

Assinale “NÃO SE APLICA” se essa não for uma situação presente em sua vida.

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que você sente

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada

	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente
26.Você sente vergonha por causa de seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4
27.Você sente perda de auto-estima por causa de seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4
28.Você tem que esconder seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4
29.Você se preocupa com as reações das outras pessoas se tiver q ficar muito tempo no banheiro?	1	2	3	4	5
30.Você se sente preocupado por causa de seus problemas da bexiga?	1	2	3	4	5

As questões a seguir são sobre como você se sente de maneira geral

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada

Como você se sente:					
	Muito ruim	Um pouco ruim	Nem bem nem ruim	Um pouco bem	Muito bem
31.Sobre a atitude das pessoas em relação a você e da maneira como olham você por causa de sua situação/deficiência?	-2	-1	0	+1	+2
32.Sobre seu ânimo / estado de espírito?	-2	-1	0	+1	+2
33.Sobre seu relacionamento com outras pessoas?	-2	-1	0	+1	+2
34.Sobre sua capacidade (ou dificuldade) com as atividades diárias em casa (serviços domésticos) ou fora de casa?	-2	-1	0	+1	+2
35.Sobre quanto tempo você precisa para fazer as coisas em geral?	-2	-1	0	+1	+2
36.Sobre sua vida sexual?	-2	-1	0	+1	+2
37.Sobre sua capacidade (ou dificuldade) para relaxar?	-2	-1	0	+1	+2
38.Sobre sua capacidade (ou dificuldade) de se locomover fora de casa?	-2	-1	0	+1	+2
39.Sobre todos os gastos envolvidos, devido a sua condição física?	-2	-1	0	+1	+2
40.Sobre como você urina?	-2	-1	0	+1	+2

Você respondeu este questionário sozinho? Sim () Não ()

Antes de devolver o Questionário, poderia nos fornecer as seguintes informações?

- **Data de nascimento:** ____/____/____
- **Sexo:** Masculino (☐) Feminino (☐)
- **Você mora:** Sozinho (☐) Com um parceiro (a) (☐) outra
- **Qual seu nível de escolaridade?**
 - (☐) Ensino fundamental (1º a 8º série do primeiro grau)
 - (☐) Ensino Médio (Colegial)
 - (☐) Ensino Superior
- **Qual é sua atual situação de trabalho?**
 - (☐) Atividade assalariada
 - (☐) Desempregado
 - (☐) Pensionista/aposentado
 - (☐) Outra
- **Qual a sua maneira habitual de se locomover?**
 - (☐) Andando
 - (☐) Cadeira de rodas manual
 - (☐) Cadeira de rodas elétrica
 - (☐) Nenhuma das anteriores
- **Você precisa da ajuda de alguém no seu dia a dia?**
 - Em casa: SIM (☐) NÃO (☐)
 - Fora de casa: SIM (☐) NÃO (☐)

A RESPEITO DE SUA LESÃO MEDULAR

- **Você é:**

() Paraplégico () Tetraplégico () Não sei

- **É uma lesão completa da medula?**

() Sim () Não () Não sei

- **Em que ano ocorreu a sua lesão na medula?** ____/____/____

- **Você sabe o nível da lesão da medula?**

() Sim () Não

Se sim, qual é? / _____ / (ponha 1 letra e 1 número, por exemplo: C5-C6, T4-T5, S1)

- **A sua lesão na medula é:**

() De origem traumática (acidente)

() Devido a esclerose múltipla

() Congênita (mielomeningocele, ...)

() Devido a outras causas (infecciosas, vascular, hérnia de disco, ...)

COM RESPEITO AOS SEUS PROBLEMAS DA BEXIGA

- Você está atualmente em tratamento médico para seus problemas da bexiga?

() SIM () NÃO

- Você já foi operado (a) por causa dos seus problemas da bexiga?

() SIM () NÃO

Se sim quantas vezes? _____

- Você tem tido sintomas de infecção urinária (febre, urina turva, ...) nos últimos

30 dias? () SIM () NÃO

- Você usa absorventes / forros ou sonda? () SIM () NÃO

Se sim, usa:

() Como precaução

() Porque você tem perda de urina regularmente entre as micções

() Porque você está incontinente

() Porque você é permanentemente incontinente

- Você urina por? (Aqui você pode assinalar mais de uma alternativa, se for o caso)

() Auto – Cateterismo

() Cateterismo por outra pessoa

() Percussão

() Pressão abdominal ou manual

() Perda urinária contínua

() Derivação Urinária

() Drenagem contínua (cateter uretral fixo, cateter suprapúbico, ...)

() Outro

- Você mudou a maneira de urinar nos últimos 6 meses? () SIM () NÃO

- Você precisa da ajuda de alguém para urinar? () SIM () NÃO

- Se você consegue esvaziar sua bexiga (espontaneamente, por percussão, cateterismo)

- Quantas vezes você esvazia (mesmo parcialmente) sua bexiga (espontaneamente, por percussão, cateterismo)?

Durante o dia? / _____ / À noite / _____ /

- Quanto tempo você demora a esvaziar sua bexiga? / _____ / minutos
- Qual é o intervalo habitual entre dois esvaziamentos da bexiga? / _____ / horas

- Você tem alguns desses problemas, além de seus problemas de bexiga?

- Depressão:

() SIM () NÃO

- Problemas digestivos e intestinais:

() SIM () NÃO

- Você tem incontinência de fezes?

() SIM () NÃO

- Se sim, de que forma?

() Gases () Líquido () Sólido

- Você tem que usar absorventes / forros por causa disso?

() SIM () NÃO

- Você tem prisão de ventre?

() SIM () NÃO

- Você tem escaras?

() SIM () NÃO

Por favor, verifique se você respondeu todas as questões deste questionário e nos entregue.

OBRIGADO POR SUA VALIOSA AJUDA!

ANEXO 6 – Tabela 2

Tabela 2 – Medidas Iniciais nos grupos GI e GII com média, desvio padrão e p-valor. CCM – Capacidade Cistométrica Máxima, CID – Contrações Involuntárias do Detrusor, Qmax – Fluxo Máximo, Pdet Qmax – Pressão do Detrusor no Fluxo Máximo.

Dados	GI	GI	P-valor
EDSS; variação: 1.5 - 6.5	3.4 (1.5)	3.3 (1.5)	0.77
OAB-V8; variação: 10 - 40	23.8 (8.5)	27.1 (10.1)	0.38
Estudo Urodinâmico:			
- CCM; variação: 100 - 450 ml	254.9 (92.9)	212.7 (116.4)	0.26
- Complacência Vesical; variação: -35 - 450 ml cm H ₂ O	119.6 (149.5)	104.0 (145.5)	0.98
- CID; variação: 0 - 143 cm H ₂ O	47.2 (49.4)	43.6 (40.2)	0.99
- Qmax; variação: 2 - 28 ml/s	9.8 (7.4)	8.8 (3.9)	0.95
- Pdet Qmax; variação: 13 - 88 cm H ₂ O	40.3 (13.9)	45.2 (23.2)	0.82
- Volume residual pós miccional; variação: 0 - 268 ml	76.0 (75.0)	57.5 (52.1)	0.52
Teste do absorvente de 24 horas; variação: 0.6 – 287.1 gramas	87.5 (74.3)	69.5 (82.4)	0.40
Diário miccional:			
- Absorventes utilizados; variação: 1 – 6	3.6 (1.4)	3.4 (1.5)	0.63
- Frequência miccional; variação: 4 - 12.3	8.9 (2.7)	8.3 (2.0)	0.55
- Noctúria; variação: 0 - 4.7	2.4 (1.3)	2.6 (1.3)	0.95
- Produção de urina em 24 horas; variação: 563.7 - 2110 ml	1196.7 (482.4)	1192.0 (328.6)	0.67
- Volume máximo de urina; variação: 54.3 - 553.3 ml	243.3(142.8)	228.8 (85.1)	0.99
- Volume médio de urina; variação: 46.9 - 236.4 ml	127.8 (58.5)	143.5 (45.1)	0.39
Esquema PERFECT:	2.2 (0.9)	2.1 (0.8)	0.89
- Força muscular; variação: 1 - 3			
- Resistência; variação: 0 – 6	3.0 (2.2)	3.0 (1.9)	0.96
- Repetições; variação: 0 – 5	2.3 (1.2)	2.5 (1.5)	0.52
- Contrações Rápidas; variação: 0 – 10	4.4 (3.1)	4.4 (3.3)	0.93
SF-36:	39.2 (19.7)	33.6 (30.8)	0.30
- Capacidade Funcional; Variação: 0 - 100			
- Desempenho Físico; Variação: 0 - 100	38.5 (42.8)	37.5 (40.1)	1.00
- Dor; Variação: 0 - 100	44.4 (24.0)	46.0 (26.1)	0.63
- Estado Geral de Saúde; Variação: 35 - 90	61.5 (15.3)	52.5 (12.4)	0.12
- Vitalidade; Variação: 25 - 80	56.9 (10.3)	51.8 (13.8)	0.48
- Aspectos Sociais; Variação: 12.5 - 75	46.2 (21.3)	41.1 (14.2)	0.59
- Aspectos Emocionais; Variação: 0 - 100	61.5 (40.5)	54.8 (46.4)	0.64
- Saúde Mental; Variação: 32 - 76	54.8 (11.7)	53.4(14.5)	1.00
ICIQ-SF; range: 0 - 18	11.4 (5.5)	11.1 (5.4)	0.89
Qualiveen:			
- Impacto dos problemas urinários na Qualidade de Vida; Variação: 0.3 - 3	1.7 (0.6)	1.8 (0.9)	0.72
- Qualidade de Vida geral; Variação: - 1.2 - 1.6	0.2 (0.8)	0.3 (1.0)	0.80

9. APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO TRATAMENTO.

ESTUDO DA EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES PORTADORAS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA.

RESPONSÁVEL PELO ESTUDO: ADÉLIA CORREIA LÚCIO

- **NOME:** _____
- **ENDEREÇO:** _____
- **IDADE:** _____ **HC:** _____ **N PESQUISA:** _____

Eu, _____, portadora do RG.: _____ estou sendo convidada a participar voluntariamente de uma pesquisa que irá avaliar os efeitos dos exercícios do assoalho pélvico, músculos que estão ao redor da minha vagina, no tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior, que são sintomas que me fazem urinar várias vezes ao dia, causam perdas de urina contra minha vontade e me fazem acordar a noite para urinar. Os resultados dessa pesquisa poderão me ajudar a ter um maior controle sobre esta condição.

Fui informada que, se eu concordar em participar dessa pesquisa, realizada no Ambulatório de Urologia do HC-UNICAMP, o índice do nível de comprometimento da minha doença neurológica será colhida da minha pasta médica e responderei a um questionário para avaliar os sintomas que apresento. Sei que passarei por duas avaliações realizadas um dia antes do início do tratamento e no dia seguinte após o fim do tratamento. Estou ciente que durante as avaliações uma fisioterapeuta introduzirá seu dedo médio e indicador na minha vagina para avaliar a força dos meus músculos perineais e para saber se consigo relaxar estes músculos. Avaliações como o teste do absorvente por 24 horas, o diário miccional durante três dias para a observação dos sintomas que apresento, avaliações

de Qualidade de Vida, teste Urodinâmico e avaliação da minha urina também serão realizados e da mesma forma concordo em participar.

Também tenho consciência que posso estar participando de algum dos dois grupos: grupo placebo, um falso tratamento ou grupo tratamento, que realizará o tratamento proposto para este estudo. Sei também que caso eu participe do grupo placebo, após o término do estudo poderei realizar quatro sessões do tratamento fisioterápico proposto divididas em quatro semanas para que eu aprenda a realizar o tratamento corretamente e ter consciência dos possíveis benefícios deste na melhora dos meus sintomas.

Concordo em fazer vinte e quatro sessões de fisioterapia divididas em duas sessões por semana, realizando exercícios do assoalho pélvico durante trinta minutos com um perineômetro introduzido na minha vagina. Também estou ciente de que terei que exercitar os músculos da minha vagina três vezes ao dia durante trinta minutos por três meses.

Sei que os exercícios que vou realizar são cansativos, porém tenho consciência de que não apresentam efeitos colaterais e que os resultados desta pesquisa, possivelmente, trarão benefícios para o tratamento dos sintomas que apresento.

Estou ciente também que posso não aceitar participar dessa pesquisa ou mesmo deixar de participar a qualquer momento, sem que isso prejudique o meu atendimento no HC-UNICAMP. Os dados colhidos nessa pesquisa serão sigilosos, isto é, meu nome ou outros dados de identificação não serão divulgados na apresentação ou publicação dos resultados.

Sei que não receberei nenhum tipo de remuneração fixa para participar desta pesquisa, porém caso eu venha a ter gastos com transporte estou ciente de que serei reembolsado. Fui informada também que qualquer dúvida a respeito da pesquisa, antes ou enquanto é realizada, poderá ser esclarecida pela pesquisadora responsável. Em caso de alguma reclamação, poderei fazê-la junto ao Comitê de Ética de Pesquisa da UNICAMP. O telefone da Pesquisadora e do Comitê de Pesquisa e Ética estão descritos abaixo.

Ciente de tudo isto concordo em participar do estudo.

DATA/____/____/____/

ASSINATURA DA PACIENTE

ADELIA CORREIA LUCIO
Responsável pela pesquisa

Pesquisadora Responsável: Adelia Correia Lucio

☎ Fisioterapia (19) 33071897 (19) 81533913

COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA DA UNICAMP

☎(19) 3521 8936 (horário comercial)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – GRUPO PLACEBO.

ESTUDO DA EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES PORTADORAS DE ESCLEROSE MÚLTIPLA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA.

RESPONSÁVEL PELO ESTUDO: ADÉLIA CORREIA LÚCIO

- **NOME:** _____
- **ENDEREÇO:** _____
- **IDADE:** _____ **HC:** _____ **N PESQUISA:** _____

Eu, _____, portadora do RG.: _____ estou sendo convidada a participar voluntariamente de uma pesquisa que irá avaliar os efeitos dos exercícios do assoalho pélvico, músculos que estão ao redor da minha vagina, no tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior, que são sintomas que me fazem urinar várias vezes ao dia, causam perdas de urina contra minha vontade e me fazem acordar a noite para urinar. Os resultados dessa pesquisa poderão me ajudar a ter um maior controle sobre esta condição.

Fui informada que, se eu concordar em participar dessa pesquisa, realizada no Ambulatório de Urologia do HC-UNICAMP, o índice do nível de comprometimento da minha doença neurológica será colhida da minha pasta médica e responderei a um questionário para avaliar os sintomas que apresento. Sei que passarei por duas avaliações realizadas um dia antes do início do tratamento e no dia seguinte após o fim do tratamento. Estou ciente que durante as avaliações uma fisioterapeuta introduzirá seu dedo médio e indicador na minha vagina para avaliar a força dos meus músculos perineais e para saber se consigo relaxar estes músculos. Avaliações como o teste do absorvente por 24 horas, o diário miccional durante três dias para a observação dos sintomas que apresento, avaliações de Qualidade de Vida, teste Urodinâmico e avaliação da minha urina também serão realizados e da mesma forma concordo em participar.

Também tenho consciência que posso estar participando de algum dos dois grupos: grupo placebo, um falso tratamento ou grupo tratamento, que realizará o tratamento proposto para este estudo. Sei também que caso eu participe do grupo placebo, após o término do estudo poderei realizar quatro sessões do tratamento fisioterápico proposto divididas em quatro semanas para que eu aprenda a realizar o tratamento corretamente e ter consciência dos possíveis benefícios deste na melhora dos meus sintomas.

Concordo em fazer vinte e quatro sessões de fisioterapia divididas em duas sessões por semana, com um perineômetro introduzido na minha vagina.

Tenho consciência de que este tratamento não apresenta efeitos colaterais e que os resultados desta pesquisa, possivelmente, trarão benefícios para o tratamento dos sintomas que apresento.

Estou ciente também que posso não aceitar participar dessa pesquisa ou mesmo deixar de participar a qualquer momento, sem que isso prejudique o meu atendimento no HC-UNICAMP. Os dados colhidos nessa pesquisa serão sigilosos, isto é, meu nome ou outros dados de identificação não serão divulgados na apresentação ou publicação dos resultados.

Sei que não receberei nenhum tipo de remuneração fixa para participar desta pesquisa, porém caso eu venha a ter gastos com transporte estou ciente de que serei reembolsado. Fui informada também que qualquer dúvida a respeito da pesquisa, antes ou enquanto é realizada, poderá ser esclarecida pela pesquisadora responsável. Em caso de alguma reclamação, poderei fazê-la junto ao Comitê de Ética de Pesquisa da UNICAMP. O telefone da Pesquisadora e do Comitê de Pesquisa e Ética estão descritos abaixo.

Ciente de tudo isto concordo em participar do estudo.

DATA/___/___/___/

ASSINATURA DA PACIENTE

ADELIA CORREIA LUCIO
Responsável pela pesquisa

Pesquisadora Responsável: Adelia Correia Lucio

☎ Fisioterapia (19) 33071897 (19) 81533913

COMITÊ DE ÉTICA DE PESQUISA DA UNICAMP

☎(19) 3521 8936 (horário comercial)

TESTE DO ABSORVENTE

- Coloque o absorvente 24 horas antes da sua consulta. Por exemplo, se sua consulta é às 8 da manhã de terça-feira, coloque o absorvente na segunda-feira às 8 da manhã e retire-o na terça-feira antes da consulta;
- Caso seja necessário trocar o absorvente, coloque-o em um saco bem fechado para que a urina não evapore. Caso seja necessário trocar o absorvente novamente, coloque dentro do saco bem fechado novamente, mas guarde todos os absorventes utilizados;
- **NÃO** urine no absorvente! O objetivo deste teste é quantificar as perdas involuntárias de urina, ou seja, as perdas que ocorrem contra a sua vontade.
- Leve sempre uma amostra seca para que a diferença entre o absorvente utilizado e o seco seja registrada. Caso utilize duas ou mais marcas diferentes de absorventes, leve uma amostra seca de cada absorvente.
- Leve todos os absorventes no saco para sua consulta.



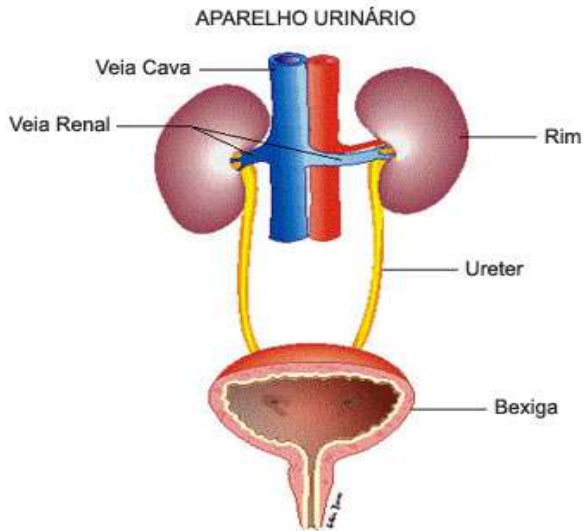
**PROGRAMA DE
TRATAMENTO
FISIOTERÁPICO
PARA SINTOMAS
DE TRATO
URINÁRIO
INFERIOR EM
MULHERES
PORTADORAS DE
ESCLEROSE
MÚLTIPLA.**

Pesquisadora responsável: Adélia Correia Lúcio



Aparelho Urinário

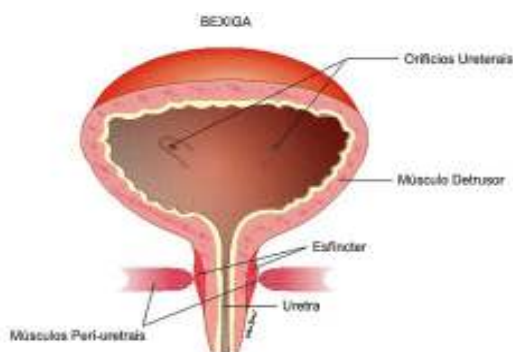
É responsável pela formação e excreção da urina. É composto por: rins, ureteres, bexiga urinária e uretra.



Os rins são órgãos com formato de grão de feijão filtradores do sangue e formadores da urina. A urina formada segue para os ureteres.

Os ureteres são dois tubos que coletam a urina nos rins e a despejam na bexiga urinária.

A bexiga é um órgão muscular oco com formato de um balão, onde desembocam os ureteres. Sua função é armazenar a urina produzida nos rins até que você esteja pronta para ir ao banheiro para esvaziá-la. Ela incha obtendo uma forma arredondada quando está cheia e fica diminuída quando vazia.



A uretra é um canal que conduz a urina ao meio externo; é mais longa nos homens e mais curta nas mulheres. Músculos circulares chamados esfíncteres ajudam a evitar que a urina vazze.

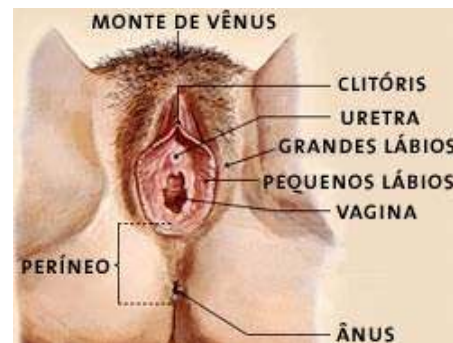
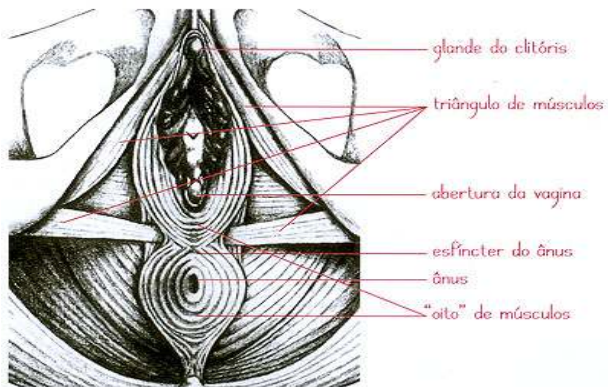
Ao passo que a bexiga vai ficando repleta de urina, pode-se perceber uma necessidade de urinar. Nervos da bexiga informam quando é hora de urinar (esvaziar a bexiga). A sensação de urinar torna-se mais forte à medida que a bexiga continua a encher e alcança seu limite. Neste momento, nervos da bexiga enviam ao cérebro uma mensagem de que a bexiga está cheia, e sua vontade para esvaziar a bexiga se intensifica.



Quando você urina, o cérebro sinaliza aos músculos da bexiga para se contraírem, espremendo a urina para fora. Ao mesmo tempo, o cérebro sinaliza aos músculos do esfíncter para relaxarem. Quando estes músculos relaxam a urina sai da bexiga através da uretra. Quando todos os sinais ocorrem na ordem correta, acontece o ato de urinar normal.

Músculos Perineais

A região pélvica, também conhecida como bacia é a parte do nosso corpo localizada entre a barriga e as pernas, é a bacia que sustenta toda a parte superior do nosso corpo, na região inferior da bacia está localizado a genital de cada um, tanto homem como mulher. Nesta região é necessária a presença de músculos que sustentam todos os nossos órgãos e ajudam a controlar o fluxo de urina e fezes. Estes músculos são chamados de músculos perineais ou assoalho pélvico.



Os músculos do assoalho pélvico são compostos por várias camadas de músculos suspensos como uma "rede" pendurada na frente e atrás da pélvis. Estes músculos fecham a porção inferior da bacia, circundando os três canais que os perfuram (uretra, vagina e reto). Desta forma, quando contraídos estrangulam estes três canais. Tanto a uretra quanto o ânus possuem esfíncteres (músculos especiais que funcionam como fechaduras), portanto estes músculos promovem o fechamento da uretra e ânus necessários quando queremos segurar gases ou fezes no caso do ânus, ou quando queremos segurar a urina quando ainda não achamos um local adequado para urinar (o banheiro, por exemplo), no caso da uretra.

BEXIGA NEUROGÊNICA

Ocorre quando há uma lesão no sistema nervoso acarretando a perda da função normal da bexiga. A bexiga neurogênica pode ser hipoativa quando a bexiga não se contrai adequadamente ou pode ser hiperativa quando se esvazia por reflexos sendo difícil o controle voluntário.

Na bexiga hiperativa ocorrem contrações descontroladas do músculo da bexiga durante seu enchimento, mesmo na presença de pequena quantidade de urina. Por essa razão pessoas com bexiga hiperativa precisam urinar com uma frequência maior que o normal, geralmente mais que oito vezes ao dia.



Esta contração descontrolada do músculo da bexiga caracteriza um dos sintomas mais comuns desta condição chamado de urgência que nada mais é que a vontade súbita de urinar necessitando realizar a micção imediatamente e caso não o faça corre o risco de perder urina na roupa que é outro sintoma chamado de urge-incontinência.

Portanto os sintomas mais comuns são:

Urgência: vontade súbita e forte de urinar

Urge incontinência: episódios de perda involuntária de urina associados com desejo súbito e intenso de esvaziar a bexiga.

Frequência aumentada: necessidade de urinar mais de oito vezes ao dia. As pessoas podem aumentar a frequência de micções como tentativa de evitar episódios de incontinência.

Noctúria: interromper o sono e levanta-se durante a noite para urinar.

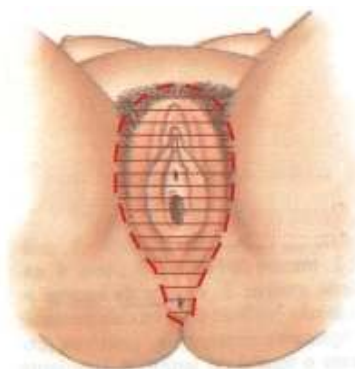
Enurese noturna: episódios de perda involuntária de urina durante a noite.

APENDICE IV – Complemento à apostila explicativa para o GI.

IDENTIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO

Os músculos do assoalho pélvico contraem-se todos ao mesmo tempo a cada comando do sistema nervoso, seja por vontade própria da mulher ou de forma automática, como, por exemplo, durante o orgasmo.

É importante que a mulher esteja familiarizada com essa musculatura para isto alguns testes práticos são aconselhados:



Introduza seus dedos indicador e médio dentro de sua vagina e tente apertá-los, estes são os músculos que contraem a vagina.

Depois se concentre em contrair os músculos ao redor do ânus, como que tentando reter gases ou fezes, estes são os músculos que contraem o ânus.

E por último, após começar a urinar, a mulher deve parar abruptamente o fluxo de urina, se conseguir, o grupo muscular que contraem a uretra foi identificado com sucesso. Porém este é um exercício somente para saber se o músculo de sua uretra está contraindo corretamente. Não interrompa o jato de urina várias vezes ao dia, pois a urina pode não se esvaziar completamente e com isto pode ocorrer infecções urinárias!

EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO

Em 1948, o médico ginecologista norte americano, Arnold Kegel, notou que suas pacientes que sofriam de incontinência urinária após a gestação, tinham um visível enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico. Ele engenhosamente correlacionou os dois fatos, e criou uma série de exercícios para a reabilitação destes músculos, hoje chamados *Exercícios de Kegel*.

Esses exercícios consistem em contrações lentas e rápidas da musculatura perineal. São indicados no tratamento de incontinência urinária de esforço e nos casos de Sintomas de Trato Urinário Inferior.

Os Exercícios de Kegel podem ser realizados durante praticamente todas as atividades cotidianas, como durante o banho, os afazeres domésticos, no trânsito, assistindo TV... É importante criar o hábito diário para evitar a desmotivação.

A duração das contrações e o número de repetições variam com cada indicação clínica. É importante que a paciente aprenda a contrair os músculos corretos, evitando-se assim a contração dos músculos abdominais, glúteos e dos músculos da coxa.

O QUE É BIOFEEDBACK?

O Biofeedback pode ser visto no nosso dia a dia, por exemplo, quando nos olhamos no espelho temos uma informação ("feed back") sobre a nossa aparência e assim podemos mudar o penteado e a maquiagem caso seja necessário. Uma balança que informa o peso e permite tomar atitudes para emagrecer é um outro exemplo de Biofeedback. Biofeedback perineal é um método de treinamento da musculatura do assoalho pélvico que ajuda a ensinar e melhorar a execução dos exercícios de reabilitação do períneo, este equipamento permite que a paciente tenha um sinal sonoro ou visual como resposta às suas contrações musculares. É uma técnica segura e eficaz sem efeitos colaterais conhecidos.

APÊNDICE V- Protocolo de exercícios perineais.

PROGRAMA DE EXERCÍCIOS PERINEAIS

- Realizar trinta exercícios lentos e 3 minutos de exercícios rápidos.
 - ⇒ Algumas instruções para praticar seus exercícios:
- Não se esqueça que todos nós possuímos dois tipos de fibras musculares: aquelas que se contraem por um longo tempo (para segurar nossas vísceras, por exemplo) e aquelas que se contraem rapidamente (para segurar a urina quando ocorre um desejo súbito, por exemplo).
- Portanto devemos realizar contrações lentas e rápidas. **As contrações lentas** levam mais tempo para serem realizadas, contraia a vagina (do mesmo modo que a fisioterapeuta lhe ensinou) e segure a contração por _____ segundos. Descanse _____ segundos. Descanse **sempre** o mesmo tempo que você conseguiu segurar a contração. Por exemplo, se você conseguiu segurar 6 segundos descanse 6 segundos.
- Após cada sessão de contração lenta você deve realizar 3 minutos de **contrações rápidas**. Ao realizar a contração você deve segura-la até 3 segundos, o máximo que puder, e solte. Descanse 6 segundos e contraia de novo. Marque o tempo em um relógio.
- **Lembre-se que é muito importante relaxar completamente o períneo antes de iniciar a próxima contração!**
- Durante os exercícios contraia somente o períneo! Não contraia o bumbum, nem o abdômen e parte interna da coxa. Desta forma os exercícios perineal podem ser realizados de uma maneira mais eficiente.
- Realize as contrações em várias posições como sentada, em pé, deitada, agachada, andando e outra posição que você preferir.