

Tratamento da hiperatividade vesical e incontinência urinária de urgência empregando neuromodulação via estimulação tibial e exercícios pélvicos



HOSPITAL DE CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

Paulo Roberto Stefani Sanches¹, José Geraldo Lopes Ramos², Danton Pereira da Silva Jr.¹, André Frotta Muller¹, Paulo Ricardo Oppermann Thomé¹, Adriana Prato Schmidt², Camila Chaves², Magda da Silva Aranchipe², Tiago Paluszkiwicz Dullius³, Samuel Millán Menegotto³

¹ Serviço de Pesquisa e Desenvolvimento em Engenharia Biomédica / Hospital de Clínicas de Porto Alegre

² Serviço de Ginecologia e Obstetria / Hospital de Clínicas de Porto Alegre

³ Faculdade de Medicina / UFRGS



Introdução

A Sociedade Internacional de Incontinência define como incontinência urinária (IU) toda perda involuntária de urina, objetivamente demonstrável, causando problema social ou higiênico. Embora não aumente a morbimortalidade, sua ocorrência pode causar tamanho constrangimento pessoal e social que leva a paciente a se sentir verdadeiramente enferma.

A hiperatividade vesical (HV) é considerada a segunda causa de incontinência, sendo sua prevalência estimada em 20% dos casos de IU. Nessa condição clínica, há a presença de contrações do músculo detrusor durante o período de enchimento vesical, provocando início da micção, inabilidade de cessá-la e perda irregular de quantidades variáveis de urina.

Atualmente, diversas modalidades terapêuticas não farmacológicas são postuladas para controle dos sintomas de HV, entre elas, o tratamento fisioterápico e as medidas comportamentais, que incluem restrição da ingestão de líquidos, cessação do tabagismo e do etilismo e os exercícios da musculatura pélvica.

Acerca do tratamento fisioterápico, utiliza-se principalmente a eletroestimulação, cujo mecanismo de ação não é totalmente conhecido, mas sabe-se que ativa reflexos inibitórios pelos nervos pudendos aferentes. Há, dessa forma, ativação de fibras simpáticas nos gânglios pélvicos e no músculo detrusor, bem como inibição central de eferentes motores para a bexiga e de aferentes pélvicos e pudendos provenientes da bexiga, regulando a função miccional.

Materiais e Métodos

O estudo foi realizado em formato de um ensaio clínico randomizado, comparando estimulação tibial e exercícios pélvicos no tratamento da hiperatividade vesical e incontinência de urgência. Foi desenvolvido para isso um equipamento portátil com eletrodos de estimulação de superfície (do tipo *Silver Spike Point*) acoplados a uma tornazeira elástica para uso domiciliar. O equipamento utiliza um microcontrolador para controle e processamento dos sinais e funciona como um *logger* monitorando o tempo de utilização e a intensidade de corrente ajustada. Tem-se, com isso, o controle efetivo do tempo de uso e pode-se verificar a intensidade de corrente ajustada pela paciente na utilização domiciliar. Neste estudo é utilizada frequência de 20 Hz e largura de pulso de 200 μ s, seguindo a mesma linha de diversos pesquisadores. A intensidade da corrente (0 a 50 mA) é ajustada no máximo tolerável pela paciente e a sessão diária de tratamento tem duração de 15 minutos. Os eletrodos são posicionados em uma tornazeira elástica visando facilitar a utilização domiciliar (Figura 1)



Figura 1: Foto do protótipo de estimulador tibial

Foram incluídas no estudo 13 pacientes com incontinência urinária de urgência ou mista com predomínio do componente de urgência, que seguiram o protocolo de estudo mostrado na Figura 2. O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do HCPA.

As pacientes avaliadas responderam questionários sobre qualidade de vida (QQV) e sobre severidade de incontinência urinária (Incontinence Severity Index-ISI) e foram randomizadas em dois grupos.

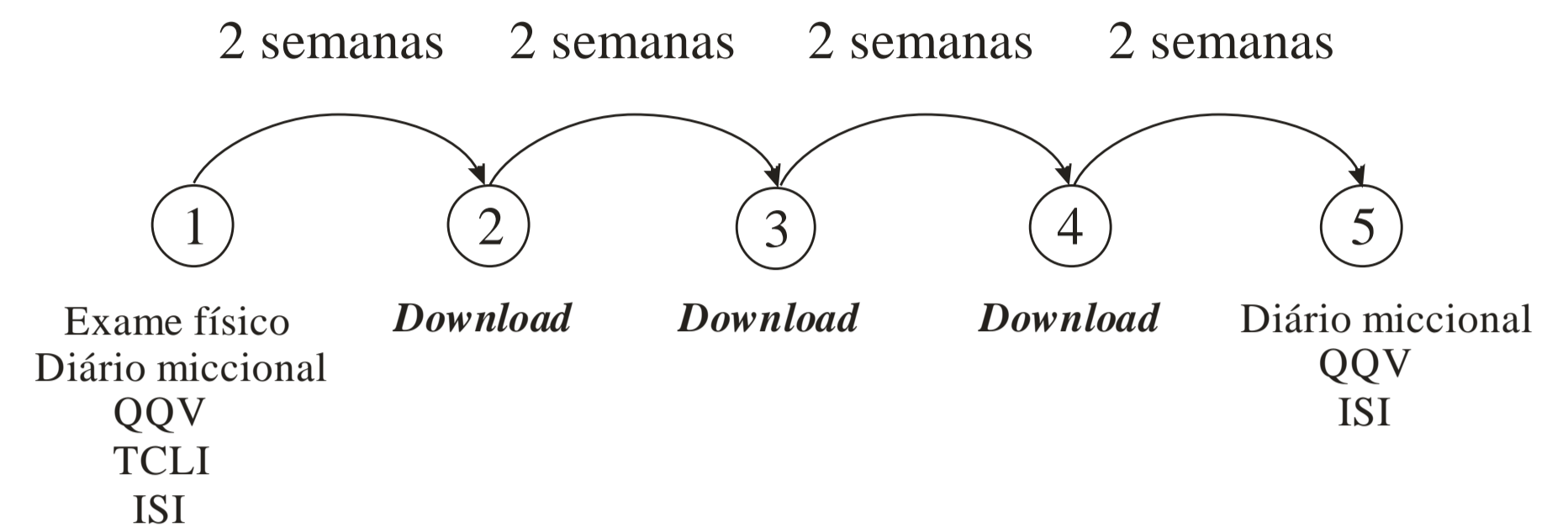


Figura 2: Logística proposta para o estudo

Seis pacientes foram alocadas no primeiro grupo e realizaram, inicialmente, exercícios perineais padronizados e retreinamento vesical nas oito primeiras semanas (Grupo Ex).

Sete pacientes do segundo grupo realizaram aplicação domiciliar da técnica de estimulação do nervo tibial posterior (Grupo EE).

Após as oito semanas de tratamento para o qual a paciente foi randomizada, os grupos trocaram as suas modalidades terapêuticas, sendo novas análises realizadas na troca de grupo e ao final do protocolo.

Resultados

Na Figura 3 são mostrados os resultados do escore de severidade de incontinência antes e após a estratégia terapêutica proposta.

Os resultados do estudo piloto indicam uma maior efetividade no grupo EE em comparação ao Grupo Ex, com relevância estatística ($p < 0,05$).

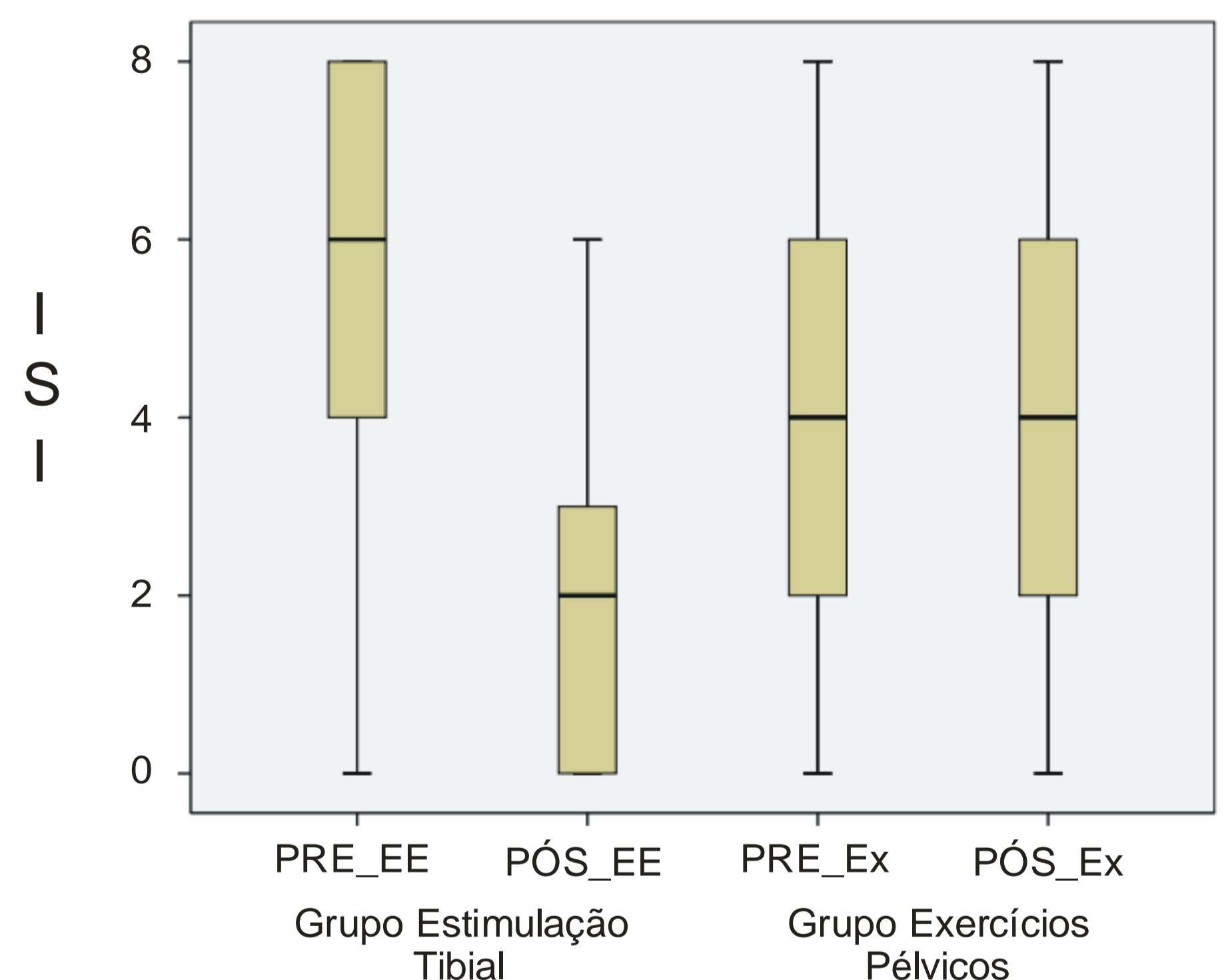


Figura 3: Resultados de escore de severidade da incontinência comparando as estratégias terapêuticas

Conclusão

O estudo desenvolvido apresentou resultados positivos entre as pacientes avaliadas nessa primeira etapa e seguirá em curso em um estudo multicêntrico envolvendo grupos de pesquisadores de Porto Alegre e Curitiba para avaliação desta técnica.

Projeto 10-0463

Agradecimentos: FIFE/HCPA
CNPq



FAPERGS

PIBIC/PIBIT-UFRGS