Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro

Original - Disfunción miccional

Las características anatomofuncionales del suelo pélvico y la calidad de vida de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo sometidas a ejercicios perineales

E.F. Carneiro^a, N. dos S. Araujo^{a,*}, L. Beuttenmüll^a, P.C. Vieira^a, S.A. Cader^{b,e}, M. Rett^{b,e}, S.F. de Oliveira^c, M. do S. Mouta Oliveira^c y E.H.M. Dantas^{d,e}

^aCiencia de la Motricidad Humana en la Universidad Castelo Branco/RJ, Río de Janeiro, Brasil

^bUniversidad Nuestra Señora de la Asunción, Asunción, Paraguay

^cFundación Santa Casa de Misericórdia do Pará

^dPrograma de Postgrado Strictu Sensu en Ciencia de la Motricidad Humana de la UCB—PROCIMH-UCB/RJ, Brasil

^eLaboratorio de Biociencias de la Motricidad Humana, LABIMH, Río de Janeiro, Brasil

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de febrero de 2010

Aceptado el 13 de mayo de 2010

On-line el 8 de julio de 2010

Palabras clave:

Suelo Pélvico

Incontinencia Urinaria por Estrés

Calidad de Vida

R E S U M E N

Objetivo: Verificar el efecto de los ejercicios en las alteraciones anatomofuncionales del suelo pélvico (SP) y en la calidad de vida (CV) de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE).

Método: Estudio experimental realizado con 50 mujeres con IUE, distribuidas de forma aleatoria en: grupo experimental (GE; $49,24 \pm 7,37$ años) y grupo control (GC; $45,25 \pm 5,60$ años). Los grupos realizaron evaluación ecográfica del SP, prueba de fuerza muscular del suelo pélvico por medio de la palpación bidigital, actividad motora electromiográfica de superficie y contestaron al cuestionario CV antes y después del tratamiento. El GE hizo 16 sesiones de ejercicios para el suelo pélvico, dos veces a la semana, durante 30 min.

Resultados: La comparación entre el GE y el GC reveló diferencias significativas a favor del GE, a saber: movilidad del cuello vesical ($\Delta = -0,79$ mm, $p = 0,00$), espesor de los músculos del suelo pélvico ($\Delta = -0,04$ mm, $p = 0,00$), EMG ($\Delta = 0,05$ μ V, $p = 0,00$), fuerza muscular por el AFA ($\Delta = 0,05$ grado, $p = 0,00$), DOMI1 ($\Delta\% = 5,67\%$, $p = 0,00$), DOMI2 ($\Delta\% = 18,00\%$, $p = 0,00$), DOMI3 ($\Delta\% = 18,22\%$, $p = 0,00$), DOMI4 ($\Delta\% = 4,45\%$, $p = 0,00$), DOMI5 ($\Delta\% = 0,22\%$, $p = 0,00$), DOMI6 ($\Delta\% = 2,00\%$, $p = 0,00$), DOMI7 ($\Delta\% = 3,78\%$, $p = 0,00$), DOMI8 ($\Delta\% = 6,33\%$, $p = 0,00$), DOMI9 ($\Delta\% = 4,03\%$, $p = 0,00$).

Conclusión: Se modificaron y se mejoraron las características anatomofuncionales del suelo pélvico de las mujeres del GE a través de ejercicios perineales, lo que influyó de forma positiva en la CV de esas mujeres.

© 2010 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nazetearaujo@hotmail.com (N.d. Araujo).

The anatomical-functional characteristics of the pelvic floor and quality of life of women with stress urinary incontinence subjected to perineal exercises

A B S T R A C T

Keywords:

Pelvic floor

Stress urinary incontinence

Quality of life

Objective: To determine the effects of exercise in anatomic abnormalities of the pelvic floor (SP) and the quality of life (QOL) of women with stress urinary incontinence (SUI).

Method: An experimental study with 50 women with SUI, distributed randomly into two groups, experimental (GE, 49.24±7.37 years) and control group (CG; 45.25±5.60 years). The groups performed ultrasound evaluation of the SP, evidence of pelvic floor muscle strength by palpation bidigital, surface EMG motor activity and replied to the CV before and after treatment. The GE had 16 sessions of pelvic floor exercises twice a week for 30 min.

Results: Comparison between the GE and GC revealed significant differences in favor of GE, namely: mobility of the bladder neck ($\Delta = -0.79$ mm, $p = 0.00$), thickness of pelvic floor muscle ($\Delta = -0.04$ mm, $p = 0.00$), EMG ($\Delta = 0.05$ μ V, $p = 0.00$), muscle strength by the AFA ($\Delta = 0.05$ level, $p = 0.00$), DOMI1 ($\Delta\% = 5.67\%$, $p = 0.00$), DOMI2 ($\Delta\% = 18.00\%$, $p = 0.00$), DOMI3 ($\Delta\% = 18.22\%$, $p = 0.00$), DOMI4 ($\Delta\% = 4.45\%$, $p = 0.00$), DOMI5 ($\Delta\% = 0.22\%$, $p = 0.00$), DOMI6 ($\Delta\% = 2.00\%$, $p = 0.00$), DOMI7 ($\Delta\% = 3.78\%$, $p = 0.00$), DOMI8 ($\Delta\% = 6.33\%$, $p = 0.00$), DOMI9 ($\Delta\% = 4.03\%$, $p = 0.00$).

Conclusion: It was modified and improved anatomic features of the pelvic floor of women from GE through perineal exercises, which will positively influence the CV of these women.

© 2010 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE) se define como una queja de pérdida involuntaria de orina sincrónica con el esfuerzo, el estornudo o la tos¹. Es la más prevalente en la población en general y afecta a un 12% a 56%, según la población estudiada y el criterio utilizado para el diagnóstico^{2,3}.

En Brasil, la prevalencia varía entre el 26,4-35%, y la incontinencia urinaria mixta es del 37%³. Sin embargo, habitualmente esta afección es subdiagnosticada, ya que parte de las mujeres no informa la pérdida de orina por vergüenza o incluso porque la consideran un proceso natural⁴.

Las mujeres con IUE aluden a limitaciones en actividades físicas, tales como el practicar deportes y cargar objetos. Alteraciones en las actividades sociales, ocupacionales y domésticas, que influyen de forma negativa en el estado emocional y en la vida sexual. Además, puede causar incomodidad social e higiénica debido al miedo a la pérdida de orina, al olor a orina, la necesidad de utilizar salvasilips (absorbentes) y los cambios más frecuentes de ropa, lo que influye directamente en la calidad de vida (CV)⁵.

La Organización Mundial de Salud (OMS) considera la fisioterapia como el tratamiento de primera elección en los casos de incontinencia leve y moderada, así como en los prolapsos simples de primer grado^{6,7}. Los ejercicios fisioterapéuticos de fortalecimiento del suelo pélvico, los conos vaginales, la cinesiterapia y la electroestimulación intravaginal han demostrado resultados significativos en la mejora de los síntomas de Incontinencia Urinaria (IU) en hasta un 85% de los casos^{5,8}.

La fisioterapia tiene el objetivo de restaurar el reflejo perineal al esfuerzo, promover la concienciación de la contracción muscular del suelo pélvico y reprogramar el

sistema nervioso a través de técnicas que pueden utilizarse de forma aislada o combinadas⁹.

En los ejercicios perineales se utilizan técnicas cuyo objetivo es mejorar la fuerza y la resistencia de los músculos del suelo pélvico (MSP) para aumentar la fuerza de cierre uretral bajo unas determinadas condiciones, tales como el súbito incremento de la presión abdominal. Diversos estudios han demostrado que los ejercicios perineales es un tratamiento efectivo y la motivación de la paciente es un importante factor para el éxito del tratamiento^{8,10}.

Por lo anterior, el objetivo de este estudio es verificar los efectos de los ejercicios perineales en las alteraciones anatomofuncionales del suelo pélvico y en la CV de mujeres con IUE.

Métodos

El presente estudio siguió estrictamente las orientaciones sobre las precauciones con la ética de la investigación de las resoluciones 196/96, del Consejo Nacional de Salud del 10/10/1996 (BRASIL, 1996) y de Helsinki (WMA, 2008). Su proyecto tuvo la previa aprobación del Comité de Ética de Investigaciones con Seres Humanos de UCB, cuyo número de protocolo es 0047/08.

Después de la aprobación, todos los individuos participantes de la investigación firmaron el Acuerdo de Participación Consentida y fueron atendidos en la Clínica de Fisioterapia CAFISIO, ubicada en la ciudad de Belém, Estado de Pará, entre octubre de 2008 y mayo de 2009.

La investigación fue conformada por un estudio clínico aleatorizado en el que se incluyeron a mujeres con queja de IUE, con edades entre 30-55 años, todas remitidas por urólogos y ginecólogos que solicitaron y realizaron los

análisis de sedimento urinario y urocultivo cuantitativo, el estudio urodinámico y la ecografía transvaginal.

Se realizaron análisis de orina para eliminar la hipótesis de existencia de infecciones de la vía urinaria; en los estudios urodinámicos se diagnosticó el tipo de IU presente, así como la presión de pérdida con el esfuerzo (PPE); y la ecografía, realizada con el equipo *Toshiba-Nomio* (Japón), sirvió para medir la movilidad uretral (milímetros) y el espesor del músculo elevador del ano (milímetros). Se utilizó una sonda convexa endocavitaria de frecuencia 6,5 MHz para la técnica transvaginal, con el fin de medir la movilidad uretral, y un transductor de 3,5 MHz para la técnica transabdominal, con el fin de medir el espesor del músculo elevador del ano. Al realizarse esta prueba, la vejiga contenía un máximo de 50 ml de orina¹¹.

Después de la realización de las pruebas, se seleccionó a los individuos según los criterios de inclusión, que eran mujeres con diagnóstico urodinámico de IUE por hipermovilidad del cuello vesical o PPE superior a 90 cm de H₂O, y de exclusión, que eran las que tenían IUE por insuficiencia intrínseca (PPE inferior a 60 cm de H₂O), se habían sometido a la corrección quirúrgica previa de IUE y presentaban prolapsos genitales de cualquier grado en el examen físico. Por lo tanto, la muestra se constituyó por 50 individuos distribuidos de forma aleatoria en 2 grupos, por medio de muestreo aleatorio simple (sorteo), de la siguiente manera: Grupo experimental (GE, n=25) y Grupo control (GC, n=25). Sus características más relevantes se muestran en la [tabla 1](#).

Todas las participantes realizaron una evaluación fisioterapéutica conformada por historial clínico y examen físico. En el examen físico, se realizó la medición de la fuerza de los MSP por medio de la palpación bidigital y de la actividad motora electromiográfica (EMG-prueba) medida en microvoltios (μ V) con el equipo Phenix (Vivaltis, París, Francia), modelo USB-4. Para esa última medición, se colocó al individuo en decúbito dorsal, con las piernas flexionadas y los pies apoyados en la camilla, se introdujo una sonda vaginal de 5 cm. de longitud y 5,5 cm. de diámetro, humedecida con Ky gel Jonson. Luego se solicitó la realización de 3 contracciones máximas de los MSP. Se eligió el mayor registro de la contracción como punto de partida para el tratamiento, que se registró y transmitió a la computadora a través de una señal visual.

Con el fin de evaluar la interferencia de la IUE en la CV de las participantes, los grupos muestrales contestaron a un cuestionario sobre calidad de vida, el *King's Health Questionnaire* (KHQ)¹². Este instrumento evalúa tanto la presencia de síntomas de IU, como su impacto relativo. Está conformado por 30 preguntas distribuidas en nueve dominios: la percepción de la salud, el impacto de la incontinencia, las limitaciones en el desempeño de las tareas, la limitación física, la limitación social, la relación social, las emociones, el sueño/energía y las medidas de gravedad¹². Además, incluye una escala de síntomas: aumento de la frecuencia urinaria, nocturia, urgencia, hiperreflexia vesical, IUE, enuresis nocturna, incontinencia durante el acto sexual, infecciones de la vía urinaria y dolor en la vejiga. Este se puntúa en cada uno de sus dominios y no hay una puntuación general. Las puntuaciones varían de cero a 100, y cuanto mayor sea la puntuación obtenida, peor es la calidad de vida relacionada con dicho dominio¹².

El GE participó en un programa de ejercicios perineales que comenzaba con informaciones sobre la función de los MSP, de forma verbal y con visualización de los componentes del suelo pélvico por medio de figuras anatómicas. Luego, el GE realizó una serie de ejercicios perineales durante un periodo de 30 min, 2 veces a la semana, durante 8 (ocho) semanas consecutivas¹³⁻¹⁵. Se verificó la contracción máxima por la evaluación inicial, individual para cada mujer¹⁶. El grupo control no realizó ninguna actividad durante las 8 semanas, pues se encontraba en situación de lista de espera.

Para comenzar los ejercicios perineales, la participante permanecía durante 5 min sobre el balón terapéutico de 75 cm de diámetro y se le solicitaba que hiciera movimientos laterales de la pelvis, de anteversión de pelvis, saltitos y movimientos en forma de 8 con la pelvis para propiocepción¹⁷. Luego, las participantes realizaron una serie de 8-12 repeticiones de 5 ejercicios perineales en las posiciones acostada, sentada y de pie, con contracciones sostenidas de 6 a 10 segundos⁶.

Al final de las 8 semanas, tanto el GE como el GC realizaron nuevamente la prueba de ecografía, electromiografía de superficie y prueba de fuerza muscular del suelo pélvico. Además, contestaron nuevamente al KHQ.

Se utilizó una estadística descriptiva con media, mediana, error estándar, desviación estándar, mínimo, máximo delta absoluto (Δ) y porcentual ($\Delta\%$). Se evaluó la normalidad de la muestra a través de la prueba de Shapiro-Wilk y la homogeneidad de varianza a través de la prueba de Levene. Para analizar las variables respuestas, se utilizó en el análisis intragrupos la prueba t-Student pareada o de Wilcoxon, siempre y cuando fuera adecuada (distribución homogénea o heterogénea de los datos, respectivamente). Para el análisis intergrupos de la variable suelo pélvico, se utilizó la prueba de ANOVA two way, seguida de Post Hoc de Scheffe. Se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis para las comparaciones intergrupos, seguida de la prueba de Mann-Whitney, con la utilización de la corrección de Bonferroni para identificar las posibles diferencias después de la prueba. Se adoptó el nivel de $p < 0,05$ para la significación estadística. Para la evaluación de los resultados, se utilizó el programa Excell y el paquete estadístico SPSS 14.0.

Resultados

Primero, se presentarán los datos referentes a las características de los grupos muestrales en la [tabla 1](#).

Tabla 1 – Características basales descriptivas del GE (n=25) y del GC (n=25)

	GE	GC	p-valor
	Media $\pm$ DP	Media $\pm$ DP	
Edad	49,24 $\pm$ 7,37	45,25 $\pm$ 5,60	0,598
Partos Vaginal	4,00 $\pm$ 3,77	3,70 $\pm$ 2,20	0,844
Partos Cesárea	0,92 $\pm$ 0,95	1,00 $\pm$ 1,03	0,594
Tiempo de IUE	1,36 $\pm$ 1,50	0,75 $\pm$ 0,85	0,067
Edad (años); tiempo de IUE: incontinencia urinaria de esfuerzo (años); GE: grupo experimental; GC: grupo control.			

Tabla 2 – Análisis comparativo (media $\pm$ desviación estándar) de las características morfofuncionales del suelo pélvico del GE y del GC en el inicio y en el final del estudio

	GE			GC		
	Inicial Media $\pm$ DP	Final Media $\pm$ DP	SW p-valor	Inicial Media $\pm$ DP	Final Media $\pm$ DP	SW p-valor
Movilidad	16,74 $\pm$ 4,53	17,53 $\pm$ 4,33	0,607	15,60 $\pm$ 4,27	12,63 $\pm$ 4,35	0,964
Espesor	10,70 $\pm$ 1,88	10,74 $\pm$ 2,26	0,104	10,13 $\pm$ 0,98	12,87 $\pm$ 1,02	0,342
EMG-prueba	8,30 $\pm$ 5,03	8,25 $\pm$ 5,70	0,007	9,28 $\pm$ 5,29	13,56 $\pm$ 5,41	0,059
Fuerza	2,55 $\pm$ 1,23	2,50 $\pm$ 0,76	0,006	2,48 $\pm$ 1,10	3,20 $\pm$ 1,05	0,019

EMG: electromiografía; SW: Shapiro-Wilk; DP: desviación estándar GE: grupo experimental; GC: grupo control; las unidades de medida utilizadas fueron: movilidad uretral (mm), espesor (mm), EMG-prueba (μ v), fuerza muscular (grado).

Figura 1 – Análisis comparativo entre los grupos de las características morfofuncionales del suelo pélvico por el delta absoluto.

La **tabla 2** incluye el análisis comparativo de los parámetros anatomofuncionales del suelo pélvico del GE y del GC.

Se puede verificar que la muestra obtuvo un resultado heterogéneo ($p < 0,05$) solo en las variables fuerza y EMG-prueba para el GE y en la variable fuerza para el GC.

La **figura 1** se refiere al análisis comparativo intragrupo de las variables anatomofuncionales del SP por el delta absoluto de los grupos muestrales.

Se observa que los resultados intragrupo del grupo GE revelaron una mejora significativa en todas las variables anatomofuncionales del suelo pélvico. El grupo control, además de no obtener ninguna mejora satisfactoria en las variables, presentó un aumento significativo e insatisfactorio en la variable cuello.

La **tabla 3** describe el análisis comparativo (media $\pm$ desviación estándar) de los dominios del KHQ, antes y después de prueba del GE y del GC.

Al analizar la **tabla 3**, se puede observar que hubo una diferencia significativa en el GE (p -valor $< 0,05$) en los siguientes dominios: limitaciones de la vida diaria e impacto de la

incontinencia. Se observó que el GC no presentó diferencia significativa en ninguna de las puntuaciones del KHQ.

Discusión

La cinesiterapia perineal habitualmente se utiliza en el tratamiento de la IUE. Dichos ejercicios destacan por desarrollar la fuerza de los MSP, ya que promueven el fortalecimiento de la resistencia uretral y la mejora de los elementos de sustentación de los órganos pélvicos¹⁸.

La eficacia de la ecografía para evaluar del descenso del cuello vesical, en el diagnóstico de la IUE, todavía presenta resultados contradictorios y sus respuestas son poco claras. Pero, independientemente de los factores de la IUE, el consenso actual recomienda definir si hay o no hipermovilidad del cuello vesical¹⁹⁻²¹.

En este estudio, se observó que hubo una reducción de la movilidad del cuello vesical significativa en términos estadísticos. Esos resultados corroboran el estudio de Potrick²², que utilizó la electroestimulación transvaginal en los MSP y logró una disminución significativa de la frecuencia de las pérdidas urinarias en la mayoría de las pacientes, pero con actuación, sin significación, sobre la presión de pérdida con el esfuerzo y la movilidad del cuello vesical.

Rett et al⁵ señalan que se observa la disminución de la fuerza y del espesor de los MSP en mujeres incontinentes, lo que sugiere daño neuromuscular, por lo que deben priorizarse los tratamientos para fortalecer y reeducar esos músculos. En esta investigación, se pudo observar que, después de la aplicación del tratamiento con ejercicios, el espesor de los MSP en el GE se incrementó de forma significativa (**tabla 2**), lo que no ocurrió en el GC.

El suelo pélvico es una de las estructuras responsables del soporte uretral y participa en el mecanismo de continencia. Se puede evaluarlo a través de la palpación y de la perineometría. Está formado por fibras musculares estriadas esqueléticas de tipo I (contracción lenta o tónica) y de tipo II (contracción rápida o fásica), por lo que también pueden evaluarse a través de la electromiografía de superficie (EMG)²³.

Se ha verificado la reducción de la actividad electromiográfica de superficie en mujeres con IUE e incontinencia

Tabla 3 – Análisis comparativo (media $\pm$ desviación estándar) de la CV en el inicio y en el final del tratamiento del GE (n=25) y del GC (n=25), evaluado según el KHQ

	GE			GC		
	Inicial (media $\pm$ DP)	Final (media $\pm$ DP)	valor-p	Inicial (media $\pm$ DP)	Final (media $\pm$ DP)	valor-p
DOM1	28,33 $\pm$ 13,18	34,00 $\pm$ 14,22	0,086	28,75 $\pm$ 14,68	28,75 $\pm$ 14,68	1,000
DOM2	34,66 $\pm$ 24,96	52,66 $\pm$ 28,74	0,007	55,41 $\pm$ 28,13	55,41 $\pm$ 28,13	1,000
DOM3	14,00 $\pm$ 18,43	32,22 $\pm$ 32,98	0,002	26,63 $\pm$ 23,76	26,63 $\pm$ 23,76	1,000
DOM4	16,66 $\pm$ 19,84	21,11 $\pm$ 26,64	0,440	31,66 $\pm$ 29,07	29,16 $\pm$ 28,03	0,317
DOM5	12,89 $\pm$ 23,11	13,11 $\pm$ 23,45	0,875	18,83 $\pm$ 25,74	18,83 $\pm$ 25,74	1,000
DOM6	11,99 $\pm$ 23,32	13,99 $\pm$ 24,37	0,513	27,50 $\pm$ 35,57	27,50 $\pm$ 35,57	1,000
DOM7	15,99 $\pm$ 22,92	19,78 $\pm$ 28,87	0,469	30,52 $\pm$ 26,84	30,52 $\pm$ 26,84	1,000
DOM8	15,33 $\pm$ 21,47	21,66 $\pm$ 23,11	0,170	25,55 $\pm$ 20,02	25,55 $\pm$ 20,02	1,000
DOM9	22,64 $\pm$ 24,31	26,66 $\pm$ 26,74	0,517	34,61 $\pm$ 23,91	34,61 $\pm$ 23,91	1,000

DOM1: Salud general; DOM2: impacto de la incontinencia; DOM3: limitaciones de las actividades diarias; DOM4: limitaciones físicas; DOM5: limitaciones sociales; DOM6: relaciones personales; DOM7: emociones; DOM8: sueño/disposición; DOM9: medidas de gravedad; DP: desviación estándar; GE: grupo experimental; GC: grupo control.

mixta cuando comparadas con mujeres sanas, lo que sugiere un deterioro de la función neuromuscular de esas mujeres²⁴.

En el presente estudio, la actividad electromiográfica reveló valores aumentados estadísticamente significativos a favor del GE (tabla 2), lo que puede indicar que los ejercicios para el suelo pélvico pueden recuperar la función neuromuscular de este grupo muscular.

Moreira²⁵ realizó una investigación con 101 mujeres distribuidas en 2 grupos: uno de mujeres continentales y otro de mujeres incontinentes. La finalidad del estudio fue comparar el valor de la evaluación propedéutica objetiva y subjetiva en el diagnóstico de la IU. Se observó que la fuerza muscular y la percepción del suelo pélvico en las mujeres incontinentes eran significativamente deficientes si comparamos con el grupo de mujeres continentales.

En esta investigación, se observó que la fuerza muscular aumentó de forma significativa (tabla 2) después de la aplicación de los ejercicios para los MSP. BO et al²⁶, en un estudio con una muestra de 52 mujeres con edades entre 24-64 años (promedio de 45,4 años), portadoras de IUE, reveló una correlación positiva entre el aumento de la fuerza de los MSP y la pérdida de orina con el esfuerzo.

En cuanto al KHQ, que fue el parámetro subjetivo utilizado en ese estudio para verificar el impacto de los ejercicios perineales en la CV de las mujeres estudiadas, sólo los dominios limitaciones de la vida diaria e impacto de la incontinencia presentaron una diferencia significativa en el GE (tabla 3). Sin embargo, aunque no presenta una diferencia estadísticamente significativa, las demás puntuaciones (salud general, limitaciones físicas, limitaciones sociales, relaciones personales, emociones, sueño, energía y medidas de severidad) presentaron diferencias relacionadas con la mejora de la calidad de vida. Este hecho puede estar relacionado con la percepción individual que tiene cada mujer sobre su problema⁵.

Oliveira et al²⁷ también estudió la CV y correlacionó los síntomas urinarios de 34 mujeres con IU. Además, describió su perfil socioeconómico, ginecológico y obstétrico. Concluyó que las mujeres estudiadas presentaron síntomas urinarios

frecuentemente asociados a la queja de pérdida con el esfuerzo. Se observó que la mayoría de las mujeres con queja de IUE e incontinencia de urgencia informaron que su CV estaba al menos un poco perjudicada. Aunque no limita sus actividades diarias, físicas y sociales, la mayoría reconoce que la IU afecta su percepción de salud y tiene un impacto negativo sobre esta y, sobre todo, perjudica el sueño y la disposición. Al considerar la interferencia de los síntomas urinarios sobre la vida, se verificó que la enuresis perjudica el sueño y la disposición, y la urgencia desencadena un empeoramiento del estado emocional.

Wang et al²⁸, utilizando el biofeedback, la electroestimulación y la cinesiterapia en la hiperactividad del detrusor en mujeres con diversas edades constató, con el KHQ, que hay disminución de los síntomas y de los dominios de limitaciones físicas, limitaciones sociales y también de las relaciones personales.

Conclusión

El estudio permitió inferir que se pudo modificar y mejorar las características anatomofuncionales del suelo pélvico de las mujeres del grupo de cinesiterapia a través de ejercicios perineales que, en último análisis, interfirieron de manera positiva en la CV de esas mujeres.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Feldner Júnior PC, Sartori MGF, Lima GR, Baracat EC, Girão MJB. Diagnóstico clínico e subsidiário da incontinência urinária. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006;28:54-62.
2. Figueiredo EM, Lara JO, Cruz MC, Quintão DMG, Monteiro MVC. Perfil sócio-demográfico e clínico de usuários de Serviço

- de Fisioterapia Uroginecológica da rede pública. *Rev bras fisioter.* 2008;12:136-42.
3. Guarasi T, Neto AMP, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC, Faundes A. Urinary incontinence among climacteric Brazilian women: household survey. *Rev Saude Pública.* 2001;35:428-35.
 4. Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women. A Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med Italy.* 2008;44:47-63.
 5. Rett MT, Simões JA, Herrmann V, Pinto CL, Marques AA, Morais SS. Management of stress urinary incontinence with surface electromyography-assisted biofeedback in women of reproductive age. *Phys Ther.* 2007;87:136-42.
 6. Amaro JL, Haddad JM, Trindade JCS, Ribeiro RM. Reabilitação do assoalho pélvico nas disfunções urinárias e anorretais. São Paulo: Segmentofarma. 1^ª Ed., 2005.
 7. Oliveira IM, Carvalho VCP. Pelvic organ prolapse: etiology, diagnosing and conservative treatment. *Femina.* 2007;35:285-93.
 8. Bernardes NO, Peres FR, Souza ELBL, Souza OL. Métodos de tratamentos utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: um estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2000;22:49-54.
 9. Guarda RI, Gariba M, Nohana P, Amaral VF. Conservative treatment of urinary stress incontinence. *Femina.* 2007;35:219-27.
 10. Baracho E, Moreno AL. Fisioterapia Aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007:430-42.
 11. Cammu H, Van NM, Amy JJA. 10-year follow-up after Kegel pelvic floor muscle exercises for genuine stress incontinence. *BJU Int.* 2000;85:655-8.
 12. Tamanini JTN, D'Ancona CAL, Botega NJ, Netto Júnior NR. Validación al portugués del «Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form» (ICIQ-SF). *Rev Saúde Pública.* 2004;38.
 13. Lorenzo MF, Silva AJM, García CFJ, Geanini YA, Urrutia AM. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con Biofeedback perineal con electrodos de superficie. *Actas Urol Esp.* 2008;32:629-36.
 14. Ortiz J, Robalo L. Modelo teórico de ensino dos exercícios para o pavimento pélvico—Método de Delphi. *EssFisiOnline.* 2006;2:3-23.
 15. Hermann V, Potrick BA, Palma PCR, Zanetini CL, Marques AA, Júnior NRN. Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliações clínica e ultra-sonográfica. *Rev Assoc Méd Bras.* 2003;49:401-5.
 16. Bergmans B, Bø K, Bernardes N. Clinical practice guidelines for the physical therapy of patients with urinary incontinence. *Rev Urodinâmica & Uroginecologia.* 2003;6:1-28. en./mar.
 17. Pesqueira ALO. O uso da bola suíça na cinesioterapia laboral com um grupo de trabalhadores da biblioteca de uma universidade. Trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2004.
 18. Wroclawski ER, Borelli Júnior M, Borelli M. Tratamento não-cirúrgico da Incontinência Urinária de Esforço. En: Rubinstein I, editor. *Urologia Feminina.* São Paulo: BYK; 1999. p. 189-201.
 19. Otcenasek M, Halaska M, Krcmar M, Maresova D, Halaska MG. New approach to the urogynecological ultrasound examination. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;103:72-4.
 20. Rovner ES, Wein AJ. Evaluation of lower urinary tract symptoms in females. *Curr Opin Urol.* 2003;13:273-8.
 21. Brandt FT, Albuquerque CDC, Arraes AF. Influência do volume vesical na avaliação ultra-sonográfica da junção uretrovesical e uretro proximal. *Radiol Bras.* 2005;38:33-6.
 22. Potrick BA. Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliação clínica, urodinâmica e ultra-sonográfica. 2002. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) Faculdade de Ciências Médicas—Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
 23. Matheus LM, Mazzari CF, Mesquite RA, Oliveira J. Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. *Rev bras fisioter.* 2006;10:387-92. São Carlos.
 24. Gunarsson M, Mattiasson A. Female stress, urge and mixed urinary incontinence are associated with a chronic and preogressive pelvic floor/vaginal neuromuscular disorder: an investigation of 317 health and incontinent women using vaginal surface electromyography. *Neurourol Urodyn.* 1999;18:613-21. São Carlos.
 25. Moreira SFS. Mobilidade do colo vesical e avaliação funcional do assoalho pélvico em mulheres continent e com incontinência urinária de esforço, consoante o estado hormonal. 60 f. Dissertação (Mestrado em ginecologia)—Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 2000.
 26. Bo K. Pelvic floor muscle strength and response to pelvic training for stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2003;22:654-8.
 27. Oliveira JMS, Salgado LBG, Schmitt ACB, Da Rosa LCL. Correlação entre sintomas urinários e qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. *Fisioter Pesqui.* 2007;14:12-7, set.-dez.
 28. 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;63:61-6.