

## **PROGRAMA PROTOCOLIZADO DE FORTALECIMIENTO DEL PISO PELVIANO PARA LA MUJER ADULTA.**

Ma. Lourdes González Bernardi\*

Edgardo Castillo-Pino\*

Gustavo Malfatto\*\*

Mirian Souza \*\*\*

Facultad de Medicina. Clínica Ginecotocológica "A" Dir. Prof. Dr. J.E.Pons

Unidad de Uroginecología & Piso Pélvico

Hospital Pereira Rossell. Montevideo. Uruguay.

### **Objetivo**

Evaluar los resultados de un programa protocolizado de reeducación y fortalecimiento del piso pelviano basado en ejercicios perineales, dirigido a la mujer adulta portadora de incontinencia de orina de esfuerzo.

### **Material y Métodos**

Se incluyen en el estudio mujeres con incontinencia de orina leve con componente de esfuerzo, con edades comprendidas entre 30 y 65 años, con distopía víscero pélvica leve. Se excluyeron las pacientes en tratamiento con estrógenos u otras modalidades terapéuticas no quirúrgicas, las distopías severas y aquellas que no otorgaron su consentimiento.

Se explicó a todas y cada una de las pacientes una forma simple, de bajo costo y sistematizada de realizar los ejercicios perineales. Se planificaron tres entrevistas de evaluación, información y vigilancia en un plazo de 90 días.

Se clasificó la respuesta en negativa, regular y positiva de acuerdo a la comprensión de la mujer a la orden de contraer la musculatura perineal y el posterior mantenimiento en un tiempo determinado

### **Resultados**

De un total de 53 casos ingresados al programa, 48 mujeres finalizaron el estudio. Existiendo 5 pérdidas de seguimiento.

32 pacientes mejoraron su respuesta inicial mientras que 16 la mantuvieron igual.

### **Conclusión**

Se observó 66% de mejoría clínica con un programa de reeducación perineal.

\* Ginecotocólogos

\*\* Urólogo

\*\*\* Obstetra Partera

## **Introducción**

La importancia de la incontinencia de orina se demuestra por su prevalencia y por las graves alteraciones en la calidad de vida de la mujer que la padece. Thomas (1) opina que la incidencia mundial de ésta patología oscila de un 8,5 a un 30 %, en Uruguay (2) un reciente estudio manifestó que un 16 % de la población que se asiste en el Hospital Pereira Rossell manifiesta síntomas de incontinencia de orina.

Para el funcionamiento adecuado del tracto urinario inferior se necesita integridad anatómica y coordinación neuromuscular, representa una conducta adquirida en base a normas socio-culturales.

Con una identificación adecuada de los grupos musculares y con educación muchas personas aprenden a ejercitar los músculos del piso de la pelvis mejorando la continencia urinaria en su totalidad.

Se considera conveniente implementar medidas preventivas, terapéuticas y de reeducación, adecuadas y oportunas con el objetivo de evitar o retrasar la aparición de éste síntoma tan invalidante para la mujer. Es también necesario promover la consulta médica ante los primeros síntomas o en la perimenopausia; ya que numerosas mujeres pueden considerar determinados grados de incontinencia de orina como normales para la edad.

El futuro ya está a nuestra disposición permitiéndonos mejorar la calidad de vida de nuestras pacientes, además de un notable ahorro en costo terapéutico.

A continuación se abordarán conceptos fisiopatológicos de las alteraciones del piso pélvico y su tratamiento en base a los ejercicios descritos por A. Kegel, seguido de los resultados del Programa efectuado en la Unidad de Uroginecología del Hospital Pereira Rossell.

## **Bases fisiopatológicas en la disfunciones del piso pélvico**

La falta de control urinario puede ser causada por diferentes condiciones o disfunciones. En la mayoría de los casos se debe a una incompetencia ureteral, a una inestabilidad del detrusor o ambos.

Las debidas a incompetencia del mecanismo esfinteriano se deben a diferentes factores entre los que se destacan los anatómicos, los iatrogénicos, los neurológicos, los inflamatorios, los farmacológicos y los hormonales. La debilidad del diafragma urogenital, las histerectomías y la lesión neurológica del nervio pudiendo son responsables de la incompetencia del esfinter externo uretral.

Según J. Garriga (3) en la mujer en general y la múltipara en particular es frecuente encontrar asociados dos conceptos: la incontinencia de orina y la alteración del suelo pélvico. Los músculos que rodean la vejiga urinaria y la vagina femenina son buenos indicadores del estado del suelo pélvico, la palpación de los pilares del PuboCoccígeo nos da una idea de la integridad y del tono muscular, si bien es mucho más fiable el uso del perineómetro

Para Thompson (4) el complejo muscular de los elevadores del ano contribuye de modo sustancial al soporte de la uretra, la vagina y el recto con la parte inferior de la pelvis por su conexión con la aponeurosis endopelviana.

Kegel, (5) opina que en la evaluación de la incontinencia de orina se deben considerar las neuropatías, la constipación crónica y el levantamiento de objetos pesados.

Según Keane (6) la incontinencia de orina puede ocurrir en pacientes nulíparas pero es más común en múltiparas debido a la denervación y reinervación del piso de la pelvis después de un parto vaginal. Dentro de los factores de mayor relevancia en el momento de analizar la etiología, prevención y tratamiento de la incontinencia de orina se encuentran la multiparidad, el déficit estrogénico y la obesidad.

Un reciente estudio de Mallet (7) muestra que sucesivos embarazos predisponen a alteraciones neurofisiológicas del piso de la pelvis y la mayor parte de la denervación y reinervación ocurre a partir del primer parto vaginal. En una nulípara la etiología de la incontinencia de orina puede ser debido a anomalías del colágeno en el piso pélvico y sostén de la vejiga.

Según Delateur (8) entender la fisiología básica de los músculos del piso pélvico y ejecutar un programa apropiado dan como resultado una mayor fortaleza y reinervación de los músculos dañados. Esto tiene como consecuencia el aumento de la presión uretral, una mejor acción refleja a los aumentos de presión, la reducción del cistocele y una mejoría en la transmisión de la presión a la uretra por maniobras de Valsalva.

### **Ejercicios de Kegel**

Hace 50 años que Arnold Kegel (5) describió y desarrolló de un programa de reeducación eficaz para los músculos pélvicos, encontrando una mayor resistencia muscular después de 20 - 40 hs. de ejercitación en un período de 40 a 60 días con un 100 % de mejoría subjetiva y con una tasa de curación del 80 %.

Tapp (9) también demostró que las mujeres premenopáusicas con una evolución breve de la sintomatología mejoran antes que las post menopáusicas con presión intra uretral baja. A su vez, la asociación con un prolapso víscero pélvico más allá del introito vaginal determina resultados menos promisorios.

Para Kegel (10) en un programa de progresivo de ejercitación, los grados de curación varían según las diferencias en el diseño del estudio y de los criterios de inclusión.

También para Cardozo (11) el régimen de ejercicios empleado, la duración del tratamiento y los resultados objetivos y subjetivos hace muy difícil la comparación y diferencia en los resultados. Como ya fue mencionado la motivación y el entendimiento de los pacientes es otro factor a considerar. Al igual que Bo y Tharsen (12) quienes clasifican la respuesta a los ejercicios a partir de un programa intensivo de ejercitación, concluyen en que la motivación y el seguimiento son factores muy importantes.

### **Técnica de los ejercicios**

Lo primero ya descrito por Kegel, es identificar el músculo Pubo Coccígeo PC, para luego realizar la Técnica de los ejercicios

1. Identificar al músculo pubo coccigeo por palpación digital con un dedo situado a un cm por encima del introito y por dentro de las ramas del hueso púbico.

2. Insistir a la paciente en el ejercicio a base de contracciones, se realiza la supervisión por tacto vaginal con una mano sobre en abdomen para comprobar la relajación, abdominal y glútea.
3. Se puede emplear un objeto cilíndrico largo como una vela para verificar el empleo de los músculos correctos, primero en posición supina luego sentada y de pie y frente al levantamiento de pesos o tos.
4. Proseguir el tratamiento a pesar de haber logrado un reflejo condicionado, es para conservar la fuerza.

Kegel instruyó a la paciente para el empleo del perineómetro a utilizar en el hogar, (se miden las presiones generadas por el P.C.) por 20 minutos, 3 veces por día, además de efectuar 5 contracciones cada 30 minutos.

Existen 4 fases de desarrollo muscular (13)

1. Percepción de la función y coordinación muscular (menos de 8 días).
2. Transmisión ( aumento de la fuerza y coordinación)
3. Regeneración con reinervación se logra un aumento de la fuerza en forma gradual en 2 semanas.
4. La restauración es la fase final.

Para Salinas (14) es conveniente previo al inicio de cualquier tratamiento de fortalecimiento realizar una valoración del piso pélvico desde un punto de vista: anatómico, funcional e integracional del sistema nervioso con la pared anterolateral del abdomen.

### **Revisión de Resultados del tratamiento de fortalecimiento**

Con una identificación adecuada de los grupos musculares y con educación muchas personas aprenden a ejercitar los músculos del piso de la pelvis mejorando la continencia urinaria en su totalidad.

Como ya fue mencionado, para que la reeducación muscular del piso pélvico sea efectiva debe ser supervisada, llevada a cabo con regularidad y fortalecida por alguna forma de retroalimentación de manera que la paciente pueda evaluar sus progresos.

En la prevención de la incontinencia de orina, Bourcier (15) opina que el grupo con valores de perineometría normal y por debajo del mínimo está indicada la fisioterapia perineal.

Thompson (4) opina que no debe de pensarse que la fisioterapia del piso de la pelvis curará o mejorará todos los casos de incontinencia, la revisión completa de toda la bibliografía afirma que un programa correctamente supervisado y realizado en forma rigurosa desempeña un papel significativo en la curación, siendo posible anticipar las pacientes que mejorarán si contraen los músculos del piso por más de 5 seg., 15 a 20 veces por sesión, tres veces por día.

A partir de las conclusiones de Kegel, estudios posteriores demostraron resultados óptimos y otros no tan promisorios, Benvenuti (16) obtuvo similares resultados a Kegel con un plan que incluía la realización de 10 ejercicios cada hora y concurrir a la clínica a diario para supervisión del programa, se demostró un 80 % de mejoría subjetiva.

En el otro extremo Nygaard (17) logró una mejoría subjetiva del 50 %, proponiendo 2 sesiones de ejercitación de 5 min cada día y una consulta de control clínico cada 4 semanas, con llamadas recordatorias cada 2 semanas.

Comprender la fisiología básica de los músculos del piso pélvico y ejecutar un programa apropiado dan como resultado una mayor fortaleza y reinervación de los músculos dañados. Esto tiene como consecuencia el aumento de la presión uretral, mejor acción refleja a los aumentos de presión, reducción del cistocele y mejoría de la transmisión de la presión a la uretra en maniobras de Valsalva, de primera importancia para lograr buenos resultados son la capacidad y la voluntad de la paciente para cumplir con el plan de ejercicios.

Para Gerard (18) en su serie 78 mujeres recibieron clases de anatomía y fisiología, causas de la incontinencia y el tratamiento alternativo. Se brindaron específicamente ejercicios para identificar los músculos del piso de la pelvis. Se realizaron consultas y entrevistas telefónicas a los 3 y 6 meses del inicio del entrenamiento y los resultados arrojan que un 45 % respondieron una mejoría subjetiva y menor número de higiénicos por día., sobre todo las menores de 60 años a los 3 meses y mayores de 60 años a los 6 meses.

Se concluye que es necesario un seguimiento con equipos de biofeedback en pacientes que no identifican los músculos. Las incontinencias de orina que responden mejor son las de esfuerzo más que las de urgencia.

Burns (19) demuestra los beneficios de un programa de fortalecimiento del piso pélvico si se mantienen por más de 6 meses, son muy útiles también si se realizan previo a un tratamiento quirúrgico. Juntos reducen un 78% a 90 % los síntomas de incontinencia.

Para Sloane (20) el diagnóstico de incontinencia de orina merece a pena y es beneficioso el costo, además opina que los tratamientos no quirúrgicos como los farmacológicos, la cateterización, los ejercicios de Kegel, el uso del pesario son muy exitosos.

Bump (21) en su serie con 47 mujeres midió las presiones de cierre uretral antes y durante los ejercicios de Kegel y obtuvo que el 49 % de las mujeres aumentaron la presión de cierre, con la maniobra de Valsalva sólo un 25 %, concluye que con simples indicaciones verbales o escritas no son suficientes.

Burgio (22) estudia la eficiencia de los ejercicios de Kegel con un mecanismo de biofeedback comparado con los ejercicios controlados por palpación vaginal en 24 mujeres. La instrucción verbal consiste en explicaciones y las correcciones son mediante tacto vaginal, mientras que el grupo de biofeedback visualiza a través de un perineómetro.

Los resultados obtenidos muestran que en el grupo de biofeedback un 79% redujo la incontinencia y con solo ejercicios de Kegel un 51 % disminuyó.

Olivares Morales (23) en 29 pacientes con incontinencia de orina de esfuerzo las divide en dos grupos:

A - 14 con estrógenoterapia por 6 semanas.

B -- 15 con ejercicios de Kegel 6 v / día 15 minutos por 6 semanas.

Se realizó un estudio de presión uretral antes y después del tratamiento, en el grupo B aumentó la presión máxima de cierre uretral más que el A y los 2 aumentaron los valores pre tratamiento.

Lemus (24) opina que la respuesta negativa a los ejercicios de Kegel en el pre y post operatorio seguramente hará fracasar cualquier técnica de reparación de un prolapso de 3er y 4 grado.

Finalmente, Cammu (25) determina los resultados de 10 años de un programa de seguimiento individual de ejercicios de fortalecimiento del piso pélvico en incontinencia de orina de esfuerzo.

En el mencionado programa se enviaron cuestionarios por carta a 52 mujeres que se entrenaron en PFM (pelvic floor muscle) y se pregunta la frecuencia de ejercicios en casa y la necesidad de cirugía después de la fisioterapia.

Los resultados obtenidos muestran que 87% de las mujeres respondieron, en un 53% fue exitosa sobre todo si previo a una maniobra de Valsalva se contrae el piso de la pelvis.

Esta autor concluye que cuando una "PFM training" se inicia en forma exitosa se tienen un 66 % de chance de que el éxito persista por más de 10 años.

### **Unidad de Uroginecología & Piso Pélvico del Centro Hospitalario Pereira Rossell**

El Programa de Fortalecimiento del Piso Pelvico que se desarrolla en la Unidad de Uroginecología & Piso Pélvico del Centro Hospitalario Pereira Rossell se inicia:

**1o.** Mediante la identificación del P.C. por parte de la paciente (primer ejercicio de Kegel), simultáneamente se valora la comprensión de la orden y su correcta realización.

**2o.** a. Comprobar la integridad y tono muscular perineal mediante tacto vaginal.

b. Si existe coordinación abdomino perineal.

**3o.** Se clasifica la respuesta obtenida en:

I. Negativa a) no comprendió la orden.

b) con comprensión de la orden pero no contrae el P.C.

II. Regular contrae el P.C. pero no lo mantiene.

III. Positiva contrae el P.C. y lo mantiene por 3 segundos.

En el caso de lograr una respuesta regular o positiva se pronostica obtener beneficios notorios si se inicia el Programa de Fortalecimiento del piso pélvico antes mencionado esquemáticamente se deben cumplir las siguientes premisas:

- ofrecer a la paciente un detalle anatómico y funcional del aparato genitourinario, con apoyo audiovisual y una guía escrita de los ejercicios como se expresa en el cuadro adjunto (I )
- supervisarla mensualmente.
- realizar contactos telefónicos recordatorios.
- evaluar los progresos a los 3 meses.
- estimularla a proseguir con un programa de mantenimiento

### **Protocolo del Programa de Fortalecimiento**

En el Protocolo se incluyeron mujeres con incontinencia de orina leve con componente de esfuerzo, con edades comprendidas entre 30 y 65 años, con distopía visceropélvica leve.

Se excluyeron las pacientes en tratamiento con estrógenos u otras modalidades terapéuticas no quirúrgicas, las distopías severas, aquellas que no otorgaron su consentimiento y con bajo nivel de comprensión.

Participaron 53 mujeres seleccionadas por los criterios arriba expuestos en las que se planificaron tres entrevistas de evaluación, información y vigilancia en un plazo de 90 días:

- en la primera visita se realizó una tasación perineal con clasificación de la respuesta, luego se supervisa el aprendizaje de los ejercicios de fortalecimiento.
- la segunda consulta es a los 30 días de la primera y es de control y cumplimiento del tratamiento.
- la tercera en forma telefónica a los 90 días evalúa la mejoría subjetiva y la disminución del empleo de paños higiénicos / día.

Se clasifico la respuesta obtenida en negativa, regular y positiva de acuerdo a .la comprensión de la mujer a la orden de contraer la musculatura perineal y el posterior mantenimiento en un tiempo determinado.

De las 53 pacientes en 37 se evidenciaba una incontinencia de orina con componente de esfuerzo (primer grupo), 11 mujeres cursando posoperatorio de incontinencia de orina menores de 5 años (2 grupo) y 5 pérdidas de seguimiento.

### **Los resultados obtenidos se desglosan de la siguiente manera:**

#### 1er grupo.

<b>Respuesta</b>	<b>1 cons.</b>	<b>2 cons.</b>
Negativa	9	3
Regular	22	9
Positiva	6	25

**3ª consulta.** De las 37 pacientes 24 mujeres mejoraron subjetivamente y disminuyeron el n de higiénicos/ día, 13 se mantuvieron igual

#### 2º grupo:

<b>Respuesta</b>	<b>1 cons.</b>	<b>2 cons.</b>
Negativa		
Regular	11	4
Positiva	7	

**3ª consulta** de las 11 ptes 7 disminuyeron el número de higiénicos día 4 se mantuvieron igual.

### **En conclusión:**

De un total de 53 casos ingresados al programa, 48 mujeres finalizaron el estudio. Existiendo 5 pérdidas de seguimiento.

32 pacientes mejoraron su respuesta inicial mientras que 16 la mantuvieron igual.

**1er y 2 grupo juntos:**

<b>Respuesta</b>	<b>1 cons.</b>	<b>2 cons.</b>
Negativa	9	3
Regular	33	13
Positiva	6	32

**3ª consulta.** De las 48 pacientes: 32 mujeres mejoraron subjetivamente y disminuyeron el nº de higiénicos/día, 16 se mantuvieron igual.

**CUADRO I**

<p style="text-align: center;"><b>EJERCICIOS DE KEGEL</b></p> <p><b>IDENTIFICACIÓN DEL P.C.</b></p> <p>SIÉNTESE EN EL INODORO, SEPARE LAS PIERNAS Y EMPIECE A ORINAR. LUEGO DETENGA EL CHORRO DE ORINA.</p> <p><b>EJERCICIO 1</b></p> <p>CONTRAIGA EL P.C. (CORTAR EL CHORRO DE ORINA) CONTAR 1, 2 Y 3. AFLOJE Y REPITA 20 VECES, 3 VECES POR DÍA.</p> <p><b>EJERCICIO 2</b></p> <p>CONTRAIGA EL P.C. Y AFLOJE RÁPIDAMENTE. REPITA 20 VECES, 3 VECES POR DÍA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ADEMÁS, REALIZAR 10 CONTRACCIONES MANTENIDAS CADA HORA.</li><li>• CUANDO YA PRACTICÓ EL EJERCICIO LO PUEDE HACER DE PIE, SENTADA O ACOSTADA.</li></ul>
--

## **Bibliografía**

1. Thomas J. Prevalence of urinary incontinence. Br Med J. 18980; 281: 1243.
2. Regueira M, Castillo E. Prevalencia de la incontinencia de orina en la población femenina hospitalaria. Rev Soc Gine Urug Vol 3 1998. Pág. 91-95.
3. Garriga J.J. Patología del Suelo Pélvico. Congreso Español de Gine y Obstet. Zaragoza 1999.
4. Thompson J.D. y cols. Incontinencia urinaria de esfuerzo-tratamiento no quirúrgico de la incontinencia de esfuerzo verdadera en TE LINDE pág. 816 - 817.
5. Kegel Stress incontinence of urine in women: physiologic treatment: J Int Coll Surg 1956; 25 : 487- 499.
6. Keane DP, et al. Analysis of pelvic floor electromyography and collagen status in pre menopausal nuliparus females with genuine stress incontinence (GSI) Neurourol Urodyn 1992; 11(4): 308-309.
7. Mallet V, et al. Pelvic Floor damage and childbirth Neurouro Urodyn 1994; 13(4): 357-358
8. De Lateur BJ, Therapeutic Exercise In: Braddom RL, ed Physical Medicine and Rehabilitaion. Philadelphia: WB Saunders, 1996; 401-419.
9. Tapp AJS, Hills B, Cardozo L, Who benefits from physiotherapy? Neurourol Urodyn 1988; 7: 259-265
10. Kegel AH The physiologic treatment of poor tone and function of the genital muscles and of urinary stress incontinence West J Surg Obstet Gynecol 1949; 57: 527-535
11. Cardozo, L. Pelvic Phisiotherapy in genuine stress incontinence Urology 1991; 38: 332-337
12. Bo K, Talseth Five year foloww up of pelvic floor muscle exercise for treatment of stress urnary incontinence. Clinical and urodynamic assessment. Neurourol Urodyn 1992; 11: 497- 507.
13. Kegel AH Progresive resistence exercise in the functional restoration of the perineal muscles. AM J Obstet Gynecol 1948; 56: 238-248.
14. Salinas J. Incontinencia Orina de Esfuerzo en la mujer Diagnóstico y tratamiento. 20 Congreso Mundial de Urología 1991 Sevilla.
- 15.– Bourcier, A. Tratamiento Funcional la rehabilitación del suelo pélvico. En Incontinencia Urinaria Femenina JJ Garriga. pág. 293 Ed WL Gore y as. SARL. 1994
16. Benvenuti C, Re educative treatment of female genuine stress incontinence. Am J Phys Med Rehabil. 1987; 66: 155-168.
17. Nygaard IE, Kreder KJ, Lepic MM et al. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress , urge and mixed urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 1996; 174; 120-124.
18. Gerard L. Group learning behavoir modification and exersise for women with urinary incontinence UROL. NURS. 1997 MAR; 17 (1): 17-22.
19. Burns PA et al A comparission of efectiveness of biofeedbackand pelvis muscle exercise tratament of stress incontinence in older women J Gerontol 1993 Jul; 48 (4): M1167-74

20. Sloane B, Baun N. Urinary incontinence in women - Evaluation The primary care office. Depto Urology New Orleans Portgrad Med 1988 oct: 84(5) 251-262.
21. Bump RC, Hurtin et al. Virginia-Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. Am J Obstetgy Gynec 1991 August 165 (2): 322-7 discussion 327-9.
22. Burgio K, Robinson JC, Engel BT. The role of biofeed back in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. AM J OBSTERIC GINEC. 1986 Jan; 154(1): 58-64.
23. Olivares Morales, A. et al. Aplicación de estrógenos y acciones de enfermería en pacientes post menopáusicas con i de o de esfuerzo. Rev. Sanidad ; 51(2): 82-8, mar-abr. 1997
24. Lemus M, et al. Colpoperineograma y su utilización. Rev Chilena Obst Ginec; 46(5) 256- 62, 1981.
25. H Cammu, Van Nylender M, JJ Amy 10 year folow-up after Kegel pelvic floor muscle exercises for genuine stress incontinence.