

Una vez hecha la comprobación, se pueden retirar las esferas y pasar a la colocación en zona perineal bajo control ecográfico por parte del cirujano.

Terminada la intervención, y al ser de un solo uso, se desecharán en un contenedor de residuos biológicos impidiendo así riesgos por punción del personal sanitario.

#### FINALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Dadas las habituales dos sesiones de crioterapia por tratamiento o las tres ocasionales, se pone un apósito compresivo con esparadrapos cruzados en la zona perineal y se le traslada al despertar manteniendo el calentador de uretra durante, al menos, unos 15 a 20 minutos más.

Ya en el despertar se le retira el calentador de uretra y se le practica un sondaje vesical con sonda de silicona CH 18 a bolsa, con la que se irá a planta.

En la zona perineal se le aplicará hielo local.

Es importante vigilar por si apareciese hematuria, sangrado o cualquier otra complicación que debamos comunicar a su urólogo.

Recuperada la movilidad en MMII y encontrándose hemodinámicamente estable, el anestesiista le dará el alta y podremos trasladarle a su planta de hospitalización de referencia.

#### CONCLUSIÓN

El trabajo de enfermería es fundamental e insustituible en el equipo quirúrgico para conseguir resultados óptimos con alta calidad y coordinar todos los recursos humanos y materiales capaces de proporcionar cuidados sanitarios a la población.

La formación continuada es fundamental para mantener una profesión técnico-científica como la nuestra, creando procedimientos y protocolos destinados a la educación y el aprendizaje que mejoren nuestras habilidades y destrezas en los cuidados enfermeros.

Todo ello dirigido a mantener nuestra profesión en los más altos escalones profesionales en la atención a una población cada vez con más expectativas y calidad de vida.

#### AGRADECIMIENTOS

No quisiéramos cerrar este procedimiento sin dar las más sinceras gracias al urólogo Fernando Arias Fúnez, del hospital Ramón y Cajal, por su ayuda desinteresada en nuestra formación durante los primeros tratamientos de criocirugía, así como a Juan Ramón, comercial de Medipro, en el manejo técnico del aparataje. Tampoco quisiéramos olvidarnos de

Raquel González, residente de urología, por su colaboración en la toma de imágenes. Y por último, pero no por ello menos importante, queremos dar las gracias a nuestro jefe de Servicio Dr. Escudero Barrilero, ya que es el artífice de que la criocirugía prostática haya sido posible en el hospital en el que trabajamos. ▼

#### BIBLIOGRAFÍA

*Enfermería de quirófano*; Amparo García; Edición 2005; Tomo 1.

*Prevención de la infección en áreas quirúrgicas*; Gruendemann B.J.; Edición 2005.

*Técnicas quirúrgicas básicas*; Kirk, R.M.; Edición 2003.

*Revista de la Asociación Española de Enfermería Quirúrgica*; n.º 14; «Actuación de enfermería en las nuevas tecnologías»; M. Elena Bertoline y Georgina Vidal Sans.

ICUA (Instituto de Cirugía Urológica Avanzada). *Criocirugía prostática. Tratamiento del cáncer de próstata*; Site: www.urologia.tv/icua/es.

Archivos Españoles de Urología. Principios técnicos de la criocirugía prostática (1ª parte), Tomo 56, N.º 10, publicado en Oct/ 2003. A. Escudero Barrilero, R. Rodríguez-Patrón y F. Arias Fúnez.

Archivos Españoles de Urología. Criobiología y lesiones anatomopatológicas inducidas por congelación-deshielo en el tejido prostático (2ª parte), Tomo 57, n.º 10, publicado en Oct/2004. A. Escudero Barrilero, F. Arias Fúnez, R. Rodríguez-Patrón, R. García González y C. Cuesta Roca.

Archivos Españoles de Urología: Criocirugía (3ª parte), artículo resumen. Tomo 58, n.º 9 y 10, Dic/2005; A. Escudero Barrilero, F. Arias Fúnez, R. Rodríguez-Patrón, R. García González.

Soporte informático con asistencia en diversas páginas de internet relacionadas con la crioterapia prostática.

**LA FORMACIÓN CONTINUADA ES FUNDAMENTAL PARA MANTENER UNA PROFESIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA COMO LA NUESTRA, CREANDO PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS DESTINADOS A LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE QUE MEJOREN NUESTRA HABILIDADES Y DESTREZAS EN LOS CUIDADOS ENFERMEROS.**

**TODO ELLO DIRIGIDO A MANTENER NUESTRA PROFESIÓN EN LOS MÁS ALTOS ESCALONES PROFESIONALES EN LA ATENCIÓN A UNA POBLACIÓN CADA VEZ CON MÁS EXPECTATIVAS Y CALIDAD DE VIDA.**

GARCÍA MARTÍN, A.I.; DEL OLMO CAÑAS, P.; CARBALLO MORENO, N.; MEDINA VARELA, M.; GONZÁLEZ LLUVA, C.; MORALES DE LOS RÍOS LUNA, P. Servicio de Urología del HGU Gregorio Marañón

# Reeducación del suelo pélvico

## RESUMEN

La disfunción del suelo pélvico, que incluye principalmente la incontinencia urinaria, la incontinencia fecal y el prolapso pélvico, afecta al menos a un tercio de las mujeres adultas. La identificación de factores de riesgo, el desarrollo de programas preventivos y el abordaje terapéutico de esta patología son por lo tanto una prioridad en el campo de la salud de la mujer.

Kegel (1951) fue el primero en introducir el concepto de programa de ejercicios de los músculos del suelo pélvico para el tratamiento de la incontinencia urinaria. Aunque la práctica de estos ejercicios es fácil y se puede realizar en cualquier momento y posición, el proceso de aprendizaje es lento, pero la mayoría de los pacientes mejora de forma significativa el tono de los músculos pélvicos y en consecuencia la funcionalidad de los órganos pélvicos, principalmente vejiga y recto.

**Palabras clave:** suelo pélvico, músculo pubococcígeo, Kegel.

**Keywords:** Kegel, Pelvis floor, pubococcygeus muscle.

## INTRODUCCIÓN

### ANATOMÍA DEL SUELO PÉLVICO

El suelo pélvico o periné es un sistema de músculos y ligamentos que cierran el suelo del abdomen manteniendo en posición correcta y en suspensión los órganos pélvicos en contra de la fuerza de la gravedad.

Los músculos que lo componen son ocho y se disponen alrededor del dorsal del clítoris, la base de la vejiga urinaria, la apertura vaginal y el recto.

La figura muestra los tres diagramas bajos del suelo pélvico: los músculos más superficiales, los del diafragma urogenital y el pubococcígeo.

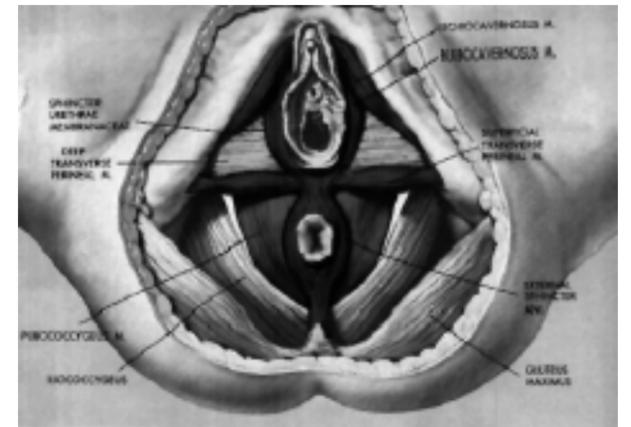
De su correcta conservación anatómica depende un buen desarrollo de su función como sostén y arco protector de estas estructuras.

La base pelviana parece más una hamaca que un piso cuya función muscular tiene participación en los mecanismos esfinterianos uretral y anal, interviene en la progresión del feto durante el parto, tiene un importante papel en la sexualidad y constituye el hiato de la porción terminal de los aparatos urogenital y digestivo.

El debilitamiento del suelo pélvico provoca uno o varios de los siguientes trastornos:

- Incontinencia urinaria de esfuerzo.
- Prolapsos.
- Disfunciones sexuales.

El músculo pubococcígeo es el principal músculo del suelo de la pelvis. Tiene una conexión nerviosa que alcanza el nervio pélvico (del sistema parasimpático que conlleva la contracción del detrusor), una ramificación que conecta el útero y la vejiga de la mujer. En el caso del hombre conecta la vejiga y la próstata con la parte inferior de la columna vertebral. Si el músculo pubococcígeo es fuerte, se convierte entonces en el mayor transmisor de energía.

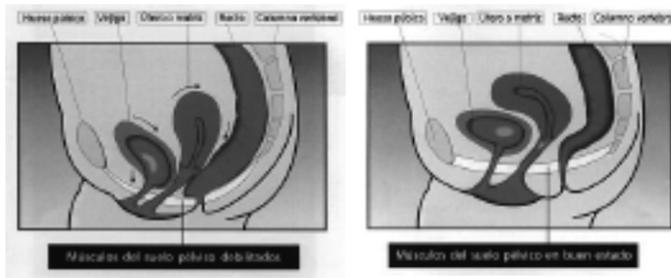


La figura muestra los tres diagramas bajos del suelo pélvico.

### CAUSAS QUE DEBILITAN EL SUELO PÉLVICO

- Embarazo: por el peso del útero.
- Parto: al pasar el bebé a través de la vagina.
- Posparto: practicar precozmente abdominales, realizar saltos, practicar deportes o llevar pesos.
- Deportes: en especial los de «saltos» y de «impactos».
- Menopausia: por los cambios hormonales que provocan pérdidas de flexibilidad, atrofia e hipotonía.
- Herencia: dos de cada diez mujeres tienen debilidad innata en los músculos del suelo pélvico.
- Hábitos cotidianos: retener orina, vestir prendas muy ajustadas...
- Otras causas: obesidad, estreñimiento, tos crónica, estrés.

En un corte lateral podemos ver las estructuras anatómicas que conforman la parte baja del abdomen y los músculos del suelo pélvico representados como una banda blanca.



En un corte lateral podemos ver las estructuras anatómicas que conforman la parte baja del abdomen y los músculos del suelo pélvico representados como una banda blanca.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA REEDUCACIÓN PERINEAL

1. Cinesiterapia.
2. Biofeedback.
3. Electroestimulación.
4. Técnicas de modificación de conducta.

La decisión sobre qué técnica utilizamos o a cuál dedicamos más tiempo debe basarse más en el paciente (tipo de incontinencia que presenta, estado del periné, predominio de uno u otro tipo de fibras musculares, capacidad de aprendizaje, motivación, perseverancia en la realización de ejercicios de mantenimiento) y debe seguir siempre una pendiente ascendente, desde las medidas más sencillas e inocuas a las más agresivas, pero consiguiendo siempre los objetivos terapéuticos preestablecidos.

#### 1. Cinesiterapia (ejercicios musculares del suelo pélvico)

Los ejercicios del suelo pélvico constituyen una parte fundamental en los tratamientos de reeducación vesicoesfinteriana. Fueron descritos inicialmente por J.W. Davis, aunque fue Arnold Kegel quien los detalló en 1948, conociéndose desde entonces como «ejercicios de Kegel».

##### ■ Indicaciones:

- Problemas de incontinencia urinaria de esfuerzo.
- Problemas de incontinencia urinaria mixta y motora.
- Problemas de incontinencia tras una cirugía de próstata.
- Problemas de incontinencia fecal.

##### ■ Objetivos:

Varían según la patología con la que nos encontramos:

- En los trastornos de la estática pélvica:
  - Reforzar el sistema de sostén.
  - Asegurar la protección instantánea durante el esfuerzo o situaciones de riesgo.
- En los trastornos vesicoesfinterianos:
  - La inhibición vesical mediante la contracción perineal voluntaria (activación del reflejo inhibitorio perineo-detrusoriano).
  - La continencia activa durante el esfuerzo.
  - Restablecimiento instantáneo del cuello vesical en el eje de presión.

##### ■ Fases:

#### 1. Fase de información:

Es muy importante explicar al paciente, de la forma más comprensible posible, la fisiopatología de la incontinencia,

los componentes anatómicos básicos y la función de la musculatura perineal. Es imprescindible crear un clima de confianza con el enfermo e implicarlo de forma activa en el tratamiento.

#### 2. Fase de identificación:

Es una parte fundamental y difícil ya que muchos pacientes no saben localizar correctamente su periné y ante el orden de contracción activan grupos musculares diferentes.

Para aprender cuáles son, resulta de gran utilidad seguir las siguientes instrucciones de forma ordenada:

- Lubricarse un dedo con un poco de agua y colocarlo en la vagina o ano.
- Contraer los músculos abdominales y centrarse en las sensaciones que se experimentan. Informar que eso no es lo que se debe sentir cuando se contraen los músculos apropiados.
- Con los músculos abdominales relajados y mientras se expulsa aire por la boca poco a poco, apretar alrededor del dedo como si se tratase de parar el movimiento de los intestinos (controlar una defecación o diarrea). Explicar que recuerde esa sensación, ya que ésta sí es la que debe sentir cuando se contraen los músculos apropiados (este es el ejercicio básico de entrenamiento).



Podemos utilizar otras estrategias para enseñar al paciente:

- a) Interrupción del chorro de orina: si es una mujer se sentará en el inodoro con el tronco inclinado hacia delante y las piernas separadas al máximo. Debe comenzar a orinar y parar en la mitad, luego volver a orinar y parar de nuevo. Después, seguir orinando hasta acabar.
  - b) Se realizará una vez por micción.
  - c) No en todas las micciones.
  - d) Sólo en esta fase de terapia.
- Visualización perineal en un espejo: observando cómo asciende el periné o cómo se cierra el introito de modo simultáneo a la contracción perineal.

#### 3. Fase de terapia activa:

Consiste en la realización de una serie de contracciones lentas, rápidas y contra resistencia de la musculatura perineal.

- Contracciones lentas: mantenidas durante 5 segundos en series de 10. Progresivamente se irá incrementando el tiempo de mantenimiento de la contracción y el número de repeticiones por serie.
- Contracciones rápidas: a modo de sacudida, en series de 10 intercaladas entre las series anteriores.

Se realiza un mínimo de 2-3 series de cada, teniendo en cuenta que cada contracción debe ir seguida siempre de, al menos, el mismo tiempo de relajación. Habitualmente se utiliza una relación trabajo-reposo de 1-2 y en caso de músculos muy débiles el tiempo de reposo será mayor.

- Contracciones contra resistencia: se introduce en el entrenamiento cuando el periné ha adquirido ya un cierto tono. Para ello podemos utilizar los dedos del terapeuta que, mediante tacto vaginal con la palma orientada hacia la camilla, ejerce una fuerza que se opone al movimiento. Algunos autores utilizan tubos de Pyrex lastrados con cargas progresivas o conos vaginales para estos ejercicios.



#### Cómo se practican los ejercicios de Kegel:

Para facilitar el aprendizaje, se puede probar inicialmente:

- Sentarse bien atrás en una silla, con los pies y piernas cómodamente apoyadas, las piernas ligeramente separadas, inclinándose hacia delante, apoyando los codos o antebrazos sobre los muslos.
  - Contraer los músculos de la vagina tres segundos y luego relajar. Debe repetirse diez veces.
  - Contraer y relajar lo más rápido que se pueda y repetirlo veinticinco veces.
  - Imaginar que se sujeta algo en la vagina, manteniendo esa posición durante tres segundos y relajar. Repetir diez veces.
  - La frecuencia de estos ejercicios debe ser tres veces diarias.
- Cómo se practican los ejercicios de Kegel en iniciadas:**
- Tumbarse en el suelo con las rodillas dobladas y las plantas de los pies cara a cara.
  - Mantener los músculos del abdomen y la vagina en posición relajada.
  - Imaginar las paredes interiores de la vagina e intentar acercarlas contrayendo los músculos.
  - No flexionar los músculos del abdomen ni presionar los glúteos.
  - Contraer lentamente contando hasta diez.
  - Mantener los músculos contraídos con la vagina cerrada, contando hasta diez.
  - Continuar la contracción contando hasta diez.
  - Relajar contando hasta diez y volver a empezar.

#### 4. Fase de mantenimiento:

Es necesario mantener los ejercicios de forma regular, ya que la mejoría que se obtiene en la fase activa puede perderse en 10-20 semanas si se abandonan los ejercicios.

La pauta de ejercicios de mantenimiento es dos veces cada veinticuatro horas, preferentemente al levantarse y al acostarse, mínimo diez minutos cada vez.

#### Errores más comunes al realizar los ejercicios de Kegel:

Un 40% de las mujeres no saben contraer su periné aún después de haber recibido minuciosas instrucciones individuales. Es importante hacer los ejercicios correctamente; la forma incorrecta puede causar que la incontinencia empeore. Los errores más comunes incluyen:

- La contracción de los glúteos, aductores y, sobre todo, los músculos abdominales.
- Aguantar la respiración o apretar el tórax mientras se contraen los músculos.
- Aumentar el número y la frecuencia del ejercicio.
- Peor aún es que un 25% de las mujeres invierten el orden y, en vez de contraer, empujan.

Esto debe ser eliminado antes de empezar la terapia activa ya que puede tener serias consecuencias puesto que agrava la incontinencia y los prolapso incipientes, con mayor motivo si se da en el posparto.

#### 2. Biofeedback

Es un método de reforzamiento positivo. Consiste en el empleo de electrodos que se colocan en el abdomen y a lo largo de la zona anal para hacer conscientes funciones biológicas que habitualmente no lo son, haciendo posible su control o modificación por parte del sujeto.

#### 3. Electroestimulación

Consiste en la estimulación de las fibras nerviosas y musculares mediante la aplicación de estímulos eléctricos. En el campo de la incontinencia urinaria pretende establecer el equilibrio vesicouretral actuando sobre los diferentes elementos musculares implicados y los reflejos miccionales alterados.

#### 4. Técnicas de modificación de conducta

Serie de estrategias sencillas en su utilización y de gran interés en este tipo de pacientes:

- Programación miccional.
- Alarmas de cama húmeda.
- Técnicas de relajación.

## CONCLUSIONES Y RESULTADOS

La reeducación perineal:

- Es una solución terapéutica no invasiva.
- Ofrece una alternativa a la cirugía convencional.
- Mejora la función del esfínter uretral y/o rectal.
- Aumenta la calidad de vida. ▼

## BIBLIOGRAFÍA

- Kegel A. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscle. *An J Obst Gyn* 1948; 56.
- Llorca Miravet A. Tratamiento funcional en la incontinencia urinaria. En: Martínez Agulló E, ed. *Incontinencia Urinaria: Conceptos Actuales*. 3ª ed. Valencia.
- Vallejo Ruiloba J. Terapias de modificación de conducta. En: Vallejo J, ed. *Introducción a la Psicopatología y Psiquiatría*. 2ª ed. Barcelona: Salvat 1985.
- De Lancey JOL: *Anatomy and mechanics of structures around the vesical neck: How vesical neck position might affect its closure*. *Neurourol Urodyn* 1988;7
- Carrobes JA, Godoy J. *Biofeedback*. Principios y aplicaciones. Barcelona: Martínez Roca, 1987.