Tema 2

Anatomía quirúrgica de la incontinencia urinaria 1

ARMANDO ZULUAGA GÓMEZ (*); MIGUEL GUIRAO PIÑEYRO (**)

Servicio de Urología. Hospital Universitario "San Cecilio". Universidad de Granada.

Introducción

n 1990 Petros y Ulmsten describieron su teoria integral del suelo pélvico, según la cual la IUE se origina como consecuencia de la ineficiencia de los mecanismos de cierre tridemensional a la altura de la uretra media secundaria al deterioro del tejido conectivo. La Técnica de TVT (tension-free vagina tape) descrita por ellos se basa en esta teoría.

El objetivo es reforzar los ligamentos pubo-uretrales, la hamaca suburetral vaginal y las conexiones de esta con el músculo pubo-coxígeo.

Pero la teoria integral de la continencia, tal y como la describieron los autores citados, va mucho más allá. Esta teoría considera que la incontinencia a los esfuerzos, la urgencia y las alteraciones del vaciado vesical son debidas a las alteraciones acaecidas en los elementos de soporte suburetral, de los ligamentos y de la musculatura del suelo pélvico.

Las alteraciones de la tensión aplicada por los músculos y ligamentos sobre las fascias yuxtapuestas a la pared vaginal determinan la apertura o el cierre del cuello vesical y de la uretra.

Las alteraciones de la tensión sobre la vagina pueden determinar también la activación prematura del reflejo miccional, al desencadenar contracciones involuntarias del detrusor.

La teoría integral propone una nueva clasificación para la incontinencia urinaria de la mujer, fundamentada en tres zonas de disfunción y seis defectos principales, que deben ser sistemáticamente explorados y simultáneamente corregidos durante el tratamiento quirúrgico.

¹ Los autores agradecen a Manuel Fiestas, licenciado en Bellas Artes, el diseño de las ilustraciones. Dibujos adaptados por ilustrador de este Atlas.

Fundamentos anatómicos: Componentes musculares y fasciales

Los músculos del suelo pélvico femenino son clasificados anatómicamente en dos grupos: el diafragma urogenital, más externo, tenue y restringido a la parte anterior del periné y el diafragma pélvico, más robusto y localizado más internamente. (Figuras 1, 2, 3 y 4).

Desde un punto de vista funcional respecto a la dinámica de los órganos pélvicos, la musculatura del suelo pélvico puede, además, clasificarse en tres componentes básicos:

- a) Piso superior: Representada fundamentalmente por el músculo pubo-coccigeo y por el plató del músculo elevador del ano. Se contrae en dirección horizontal, hacia delante el primero y hacia atrás el segundo, teniendo una importante participación en el mecanismo de la continencia.
- b) Piso intermedio: Formado fundamentalmente por el músculo longitudinal externo del ano. Se contrae en sentido caudal, hacia abajo, y es el responsable de las angulaciones del recto, de la vagina y del cuerpo vesical.

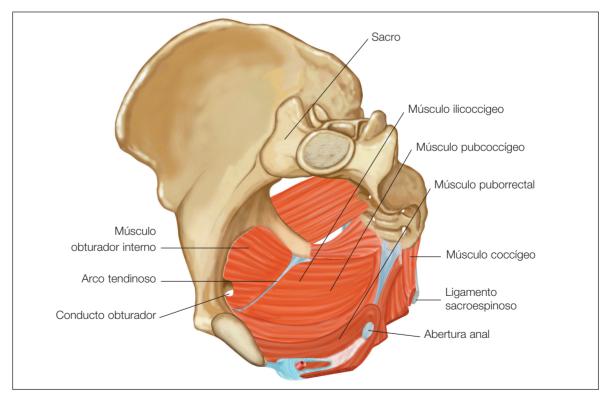


Figura 1: Suelo pélvico, visión endopélvica derecha. 1) Piso superior; 2) piso intermedio; 3) piso inferior, diafragma urogenital.

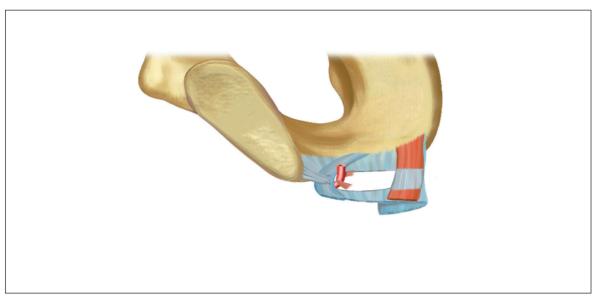


Figura 2: Suelo pélvico, visión endopélvica; se ha seccionado la pelvis ósea y el músculo obturador interno para ver el músculo elevador del ano en toda su extensión. 1) Piso superior; 2) piso intermedio; 3) hendidura urogenital.

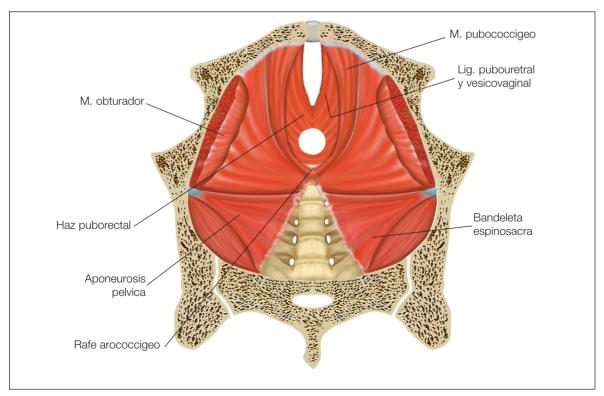


Figura 3: Visión lateral izquierda de los elementos de soporte ligamentosos. 1) Lig. pubo-ureterales; 2) lig. vésico-vaginales; 3) lig. útero-sacro.

ATLAS de Incontinencia Urinaria y Suelo Pélvico

c) **Piso Inferior:** Representado fundamentalmente por el **diafragma urogenital**, se contrae en sentido horizontal y tiene como función casi exclusiva servir de soporte a los componentes más externos del aparato genital femenino.

Los **elementos de soporte de tipo ligamentar** del piso pélvico femenino interactúan con los músculos presentando una función dinámica. Se destacan tres elementos principales:

- a) Ligamentos pubo-uretrales: Se originan en el borde inferior del pubis, presentando porciones prepúbicas y retropúbicas y se insertan bilateralmente en el arco tendíneo de la fascia pélvica y a nivel del tercio medio de la uretra.
- b) Ligamentos uretropélvicos: De composición fibro-muscular, se originan bilateralmente en los ligamentos pubo-uretrales, en su punto de inserción de la fascia pubocervical y se funden en la región central, constituyendo el principal elemento de soporte suburetral. Actúan junto con los ligamentos pubo-uretrales en los mecanismos de continencia y de micción.
- c) Ligamentos útero-sacros: Se originan bilateralmente en la cara anterior del sacro y se insertan en la fascia pubo-cervical en el ápice vaginal, integrando el anillo pericervical.

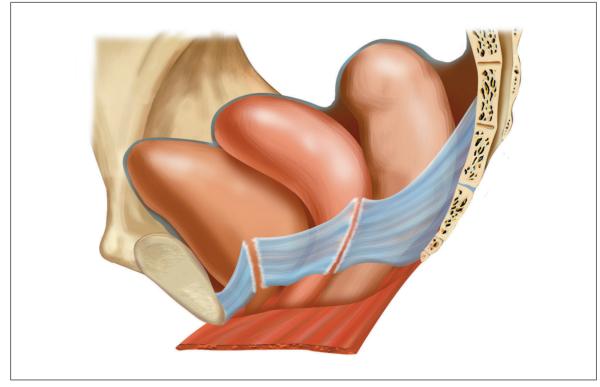


Figura 4: Diafragma urogenital. 1) Lig. pubo-uretral; 2) uretra rodeada de su manguito periuretral; 3) músculo transverso profundo del periné; 4) arco tendíneo de la fascia pélvica.

Anatomía quirúrgica de la incontinencia urinaria

La región comprendida entre el tercio de los ligamentos pubouretrales (tercio uretral medio) y el cuello vesical es denominada la zona de elasticidad crítica por su comportamiento dinámico y considerado fundamental en el mecanismo de micción y de continencia urinaria.

Clasificación de los defectos anatómicos

Dependiendo de la localización de la lesión músculo-fascial o ligamentar y de la sensibilidad de las terminaciones nerviosas locales, se puede desarrollar incontinencia de esfuerzo, incontinencia de urgencia o alteraciones del vaciado vesical.

Existen seis defectos básicos:

1. Defecto del soporte sub-uretral (Hamaca)

Ocurre por la distensión de la porción suburetral de la pared vaginal anterior. Esta alteración se asocia con frecuencia a la distensión de los ligamentos pubo-uretrales o la avulsión de su inserción vaginal, lo que ocasiona un desajuste entre las tensiones anterior y posterior con predominio de estas, producidas por plató del elevador y por el músculo longitudinal del ano. Esto ocasiona que las pérdidas urinarias ocurran ante mínimos esfuerzos, pérdidas que serán de más o menos intensidad en función de la condiciones tróficas de la vagina. La existencia de este defecto se demuestra si al realizar una ligera presión sobre la vagina, a nivel de lauretra media, cede la pérdida de orina.

Este defecto es el que se restaura con la colocación de un cabestrillo suburetral sin tensión.

2. Síndrome de vagina fija

La causa más frecuente de retracción cicatricial de la vagina es la cirugía, especialmente las colporrafias anteriores, lo que puede comprometer la elasticidad de la pared vaginal anterior, fijando el músculo pubo-coccígeo al plató de los elevadores, lo que ocasiona también un desequilibrio entre los vectores de tensión anterior y posterior y como consecuencia la pérdida de orina, que en este caso es más severa y tiene lugar incluso en reposo.

El tratamiento en estos casos implica la restauración de la elasticidad de la pared vaginal anterior mediante injertos cutáneos de pared vaginal posterior o zetaplastias.

ATLAS de Incontinencia Urinaria y Suelo Pélvico

3. Distensión de los ligamentos pubo-uretrales

Esta distensión puede ser congénita, ocasionada por el envejecimiento o secundarias a las lesiones ocurridas durante el parto vaginal. Habitualmente la incontinencia urinaria se asocia a constipación intestinal.

Este defecto se explora mediante una variante del Test de Bonney, que consiste en sobreelevar la pared anterior de la vagina, mediante una pinza, a nivel del tercio medio de la uretra y lateral a la misma, lo que ocasionará una disminución de las pérdidas de orina, tanto mayor cuanto mayor sea el defecto ligamentoso.

Este defecto suele ocurrir de forma concomitante con el defecto de soporte sub-uretral y su corrección se realiza conjuntamente mediante el mismo procedimiento.

4. Distensión de los ligamentos útero-sacros y del soporte del ápice vaginal

La distensión del fórnix vaginal posterior durante el parto y la sutura de la cúpula vaginal durante la histerectomía son los factores etiológicos más frecuentes e importantes. Más rara vez puede ser secundaria a malformaciones congénitas.

La consecuencia de esto es la aparición de incontinencia de orina, dolor pélvico y eventualmente, dificultad de vaciado con importantes residuos postmiccionales. También puede aprecer frecuencia miccional diurna y nocturna y urgencia.

El examen físico muestra disminución del compartimento vaginal, con abombamiento de la cúpula, generalmente debido a un enterocele o a un rectocele proximal asociado.

El tratamiento debería ir encaminado al restablecimiento de los ligamentos utero-sacros.

5. Lesiones de la inserción vaginal de los músculos pubo-coccígeos

En condiciones normales la vagina está adherida a la cara inferior del músculo pubococcígeo por un tejido conjuntivo denso. Una tensión excesiva en este punto puede alterar el mecanismo de cierre del cuello vesical y la transmisión de la presión ejercida sobre los ligamentos pubo-uretrales, lo que compromete el cierre uretral.

Clínicamente la situación es semejante a lo referido para la distensión de los ligamentos pubouretrales y como este, es corregido con la colocación de un cabestrillo suburetral sin tensión.

Anatomía quirúrgica de la incontinencia urinaria

6. Lesiones de los músculos estriados del suelo pélvico

Las causas más frecuentes son los traumatismo del esfinter externo del ano y la distensión, parálisis o ruptura de las inserciones del plató

elevador. La parálisis muscular puede ser explicada como consecuencia de la lesión de las terminaciones motoras ocurrida durante un periodo expulsivo largo, lo que puede condicionar también lesiones del tejido conjuntivo de la vagina.

La parálisis puede determinar alteraciones de la posición de las vísceras pélvicas en reposo e inducir a una deficiencia mecánica debido a alteraciones de los angulos de las fuerzas aplicadas en el ligamento pubo-uretral.

La consecuencia será también la aparición de una incontinencia de orina, asociada o no a incontinencia fecal.

Otra clasificación anatómica de los defectos es la que define tres zonas de disfunción de acuerdo con la localización predominante de los defectos:

- a) Zona Anterior: Los defectos de esta zona determinan la incontinencia urinaria de esfuerzo, la frecuencia y la incontinencia fecal.
- b) Zona Media: Los defectos de esta zona podrían ser la causa de la urgencia miccional y en menor medida, de la obstrucción y nicturia.
- c) Zona Posterior: Los defectos de esta zona pueden ser los causantes de las alteraciones del vaciado y del dolor pelviano crónico.

Bibliografía

- 1. Petros PE, Ulmsten U: An Integral Theory of Female Urinary Incontinence. Acta Scand O & G.1990; Supplementum 153, 69: 1-79.
- 2. Riccetto C, Palma P, Tarazona A: Aplicaciones clínicas de la teoría integral de la continencia. Actas Urol Esp, 29 (1): 31-40. 2005.
- 3. Petros PE, Ulmsten U: An Integral Theory ands its method for the diagnosis and management of Female Urinary Incontinence. Scan J of Urol and Nephrol, supplementun 153. 1993.