



## Aspectos actuales en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres

Téllez-Díaz Trujillo JA,<sup>1</sup> Aragón-Castro MA,<sup>1</sup> Vázquez-Niño LC,<sup>1</sup> Gutiérrez-Rosales R,<sup>1</sup> Ruvalcaba-Oceguera GE,<sup>1</sup> Guerrero-Reyes G,<sup>2</sup> y colaboradores.

### Resumen

De acuerdo con la Sociedad Internacional de Incontinencia, la incontinencia urinaria de esfuerzo se define como la salida involuntaria de orina con esfuerzo físico al toser o estornudar. La prevalencia estimada de incontinencia urinaria de esfuerzo es de 49%. Entre los factores de riesgo se encuentran: edad, embarazo y paridad; antecedentes de histerectomía, obesidad y radiación pélvica. Se han descrito múltiples estrategias de tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo, desde un protocolo conservador, con entrenamiento vesical y cambios en el estilo de vida, hasta intervención quirúrgica. Actualmente, el tratamiento de primera línea para la incontinencia urinaria de esfuerzo es el cabestrillo mediouretral, que es el patrón de referencia con el que se comparan los demás tratamientos quirúrgicos. El tratamiento correctivo es importante para mejorar la calidad de vida de las pacientes que padecen dicha enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** incontinencia urinaria de esfuerzo, entrenamiento vesical, cabestrillo mediouretral.

Rev Mex Urol. 2017 Sep-Oct;77(5):411-418.

## Current aspects in the management of stress urinary incontinence in women

Téllez-Díaz Trujillo JA,<sup>1</sup> Aragón-Castro MA,<sup>1</sup> Vázquez-Niño LC,<sup>1</sup> Gutiérrez-Rosales R,<sup>1</sup> Ruvalcaba-Oceguera GE,<sup>1</sup> Guerrero-Reyes G,<sup>2</sup> y colaboradores.

### Abstract

Stress urinary incontinence is defined by the International Continence Society as the involuntary leakage of urine upon physical effort or exertion, coughing, or sneezing. It has a 49% prevalence in the female population. Age, pregnancy, parity, a history of hysterectomy, obesity, and a history of pelvic radiation are among the risk factors involved in this pathology. Numerous therapeutic strategies for stress urinary incontinence have been described, from conservative management with bladder training to lifestyle changes and surgery. Current first-line management for stress urinary incontinence is the mid-urethral sling, considered the criterion standard, in comparison with other surgical techniques. Corrective treatment is important for improving quality of life in women that present with stress urinary incontinence.

**KEYWORDS:** Stress urinary incontinence; Bladder training; Mid-urethral sling

<sup>1</sup> Departamento de Urología, Centro Médico del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, Metepec, México.

<sup>2</sup> Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Ciudad de México.

**Recibido:** febrero 2017

**Aceptado:** agosto 2017

### Correspondencia

Dr. Jorge Augusto Téllez Díaz Trujillo  
jtellezdt@gmail.com

### Este artículo debe citarse como

Téllez-Díaz Trujillo JA, Aragón-Castro M, Vázquez-Niño C, Gutiérrez-Rosales R, Ruvalcaba-Oceguera G, Guerrero-Reyes G, y col. Aspectos actuales en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres. Rev Mex Urol. 2017 sep;77(5):411-418. DOI: <https://doi.org/10.24245/revmexurol.v77i5.1310>

## ANTECEDENTES

La Sociedad Internacional de Incontinencia define la incontinencia urinaria como la salida involuntaria de orina.<sup>1,2</sup> Esta alteración afecta con mayor frecuencia a mujeres que a hombres; representa un problema común y costoso, con pérdida estimada de 20,000 millones de dólares al año.<sup>3</sup> Existen diversas estrategias de tratamiento para pacientes con incontinencia urinaria, desde tratamiento conservador hasta procedimientos quirúrgicos.

Se estima que la incontinencia urinaria afecta a más de 200 millones de personas en todo el mundo, con una prevalencia de 55%.<sup>4</sup> Los casos pueden subestimarse, debido a que no siempre se reportan a los médicos tratantes, ya sea por vergüenza, falta de conocimiento de opciones terapéuticas o porque algunos pacientes perciben que es parte inevitable del envejecimiento.

La incontinencia urinaria se clasifica en 4 tipos: 1) incontinencia urinaria de esfuerzo, 2) incontinencia urinaria de urgencia, 3) incontinencia urinaria mixta y 4) incontinencia urinaria por rebosamiento.<sup>2</sup> De acuerdo con la Sociedad Internacional de Incontinencia, la incontinencia urinaria de esfuerzo se define como la salida involuntaria de orina con esfuerzo físico al toser o estornudar, y afecta a 49% de la población femenina.<sup>2</sup> La incontinencia de esfuerzo es el tipo más frecuente en mujeres jóvenes, con incidencia más alta entre los 45 y 49 años de edad. De acuerdo con la edad, su prevalencia varía de 29 a 75% (promedio de 48%) y hasta un tercio reporta, al menos, un evento de fuga de orina de manera semanal.<sup>3</sup> Los principales factores de riesgo asociados con incontinencia urinaria de esfuerzo incluyen: edad, embarazo y paridad; antecedente de histerectomía, obesidad y radiación pélvica.<sup>4</sup>

### Tratamiento

Las estrategias de tratamiento para reducir la incontinencia urinaria de esfuerzo comprenden:

cambios en el estilo de vida, pérdida de peso, rehabilitación del piso pélvico e intervenciones quirúrgicas. Diversos estudios han evaluado la eficacia de cada una de las terapias.<sup>5</sup>

### Tratamiento conservador

El tratamiento conservador disminuye significativamente los síntomas y evita la morbilidad del procedimiento quirúrgico. Esta estrategia consiste en cambios conductuales como: entrenamiento vesical, control de líquidos y pérdida de peso.

La terapia física, que optimiza la función de los músculos del piso pélvico, y la colocación de pesarios son modalidades coadyuvantes a los cambios conductuales. Sus resultados se han investigado en estudios aleatorizados, con la finalidad de considerarse tratamientos de primera línea.

En las mujeres con sobrepeso u obesidad, quienes pierden entre 5 y 10% de su peso corporal, se ha observado disminución de los síntomas de la incontinencia urinaria. La obesidad aumenta de 3 a 4 veces el riesgo de incontinencia urinaria de esfuerzo.<sup>6</sup> El estudio PRIDE comparó 2 grupos de mujeres: el primero con un programa intensivo para disminución de peso durante 6 meses y el segundo únicamente con dieta saludable y 4 sesiones para disminución de peso. Entre sus resultados se observó que el primer grupo disminuyó 8% de peso corporal *versus* 1.6% del segundo grupo. La disminución de 8% del peso corporal se asoció, a su vez, con disminución de 58% de los episodios de incontinencia urinaria de esfuerzo por semana, comparado con 33% en el grupo control ( $p = 0.01$ ) a 6 meses. Después de 18 meses las pacientes que perdieron entre 5 y 10% de su peso corporal, disminuyeron en 70% los síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo *versus* quienes aumentaron o mantuvieron su peso original.<sup>7</sup>

El entrenamiento vesical consiste en programar la micción en horarios regulares y utilizar técni-



cas de supresión de urgencia entre cada micción, con la finalidad de disminuir el número total de micciones y episodios de incontinencia al día. El estudio de Goodes, efectuado en 200 mujeres, comparó 3 grupos de tratamiento: el primero incluyó terapia conductual supervisada, el segundo lo combinó con estimulación eléctrica del piso pélvico EEPP y el tercero correspondió al grupo control (entrenamiento vesical no supervisado). El objetivo primario fue reducir los episodios de incontinencia, registrados en un diario miccional. La reducción fue de 69% de los episodios de incontinencia en el grupo con entrenamiento supervisado, 72% en el grupo EMPP y 53% en el control. La mejoría fue notablemente mayor en los primeros 2 grupos ( $p = 0.02$  y  $0.002$ , respectivamente), pero sin encontrar diferencia estadística.<sup>6</sup>

El entrenamiento de la musculatura del piso pélvico (EMPP) se considera el tratamiento de primera línea para la incontinencia urinaria de esfuerzo; sin embargo, algunos estudios lo han comparado con el tratamiento expectante y quirúrgico. Una revisión sistemática de Cochrane, que comparó el EMPP con placebo y un grupo control, demostró que los pacientes con EMPP tuvieron 8 veces más posibilidad de curación (56.1 vs 6.0%) y 17 veces más de mejoría (55 vs 3.2%), comparado con el grupo control y el placebo. Así mismo, se asoció con menores episodios de fuga de orina por día y disminución de fuga en la prueba de toalla. En general, las pacientes refirieron satisfacción 5 veces mayor (70.6 vs 12.9%) y ocasionalmente reportaron eventos adversos como: dolor, incomodidad o molestias relacionadas con la terapia física.<sup>8</sup>

En la comparación de EMPP versus intervención quirúrgica (colocación de cintas mediouretrales), el último muestra mayor efectividad, pero hay mayores riesgos asociados con el procedimiento quirúrgico. Un ensayo multicéntrico aleatoriza-

do, efectuado en 460 pacientes con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo e incontinencia urinaria mixta, comparó el tratamiento con EMPP supervisado vs cabestrillos mediouretrales (CMU). El objetivo primario fue demostrar la disminución subjetiva de los síntomas de incontinencia urinaria mediante la escala de Impresión Global de Mejora del Paciente (PGI-I, por sus siglas en inglés). Y el objetivo secundario fue reportar la curación subjetiva y objetiva, definida como la ausencia de síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo y prueba de estrés negativa con 300 cc de agua, respectivamente. Después de 12 meses de tratamiento se observó disminución subjetiva de los síntomas en 91 vs 65% del grupo con CMU y EMPP respectivamente. La curación subjetiva y objetiva estimada fue de 85 y 77% en mujeres con tratamiento quirúrgico y de 16 y 44% en mujeres con EMPP. Solo reportaron eventos adversos las pacientes intervenidas quirúrgicamente, es decir, con colocación de cabestrillos mediouretrales.<sup>9</sup>

En relación con el EMPP *versus* pesarios, puede esperarse una tasa similar de reacción después de 1 año de tratamiento. La evidencia más amplia con estos tratamientos se obtuvo del estudio ATLAS, efectuado en 446 mujeres asignadas a 3 grupos: 1) colocación de pesario, 2) EMPP y 3) tratamiento combinado. Se tuvieron 2 objetivos primarios: la curación subjetiva (ausencia de retratamiento y ausencia de síntomas de la incontinencia urinaria de esfuerzo que afectaran la vida diaria) y disminución subjetiva de los síntomas en la escala de PGI-I. La tasa de deserción fue de 26% en las mujeres con pesario, comparada con 15 y 12% en los grupos de EMPP y combinado, respectivamente, resultado asociado con inadecuada talla del pesario y por solicitar un tratamiento alternativo. En cuanto a la curación y disminución de los síntomas, no se encontraron diferencias en los 3 grupos. Posteriormente se realizó el análisis de la tasa de satisfacción, reportando 91, 87 y

85% para el grupo de pesario, EMPP y terapia combinada, respectivamente. La conclusión del estudio señaló que los pesarios representan una alternativa a la EMPP en pacientes que no desean tratamiento quirúrgico y que no hubo beneficios con la combinación de las dos modalidades.<sup>10</sup>

### Tratamiento quirúrgico

Los procedimientos quirúrgicos para la incontinencia urinaria de esfuerzo pueden asociarse con 3 posibles desenlaces: 1) permanencia de fuga urinaria durante el estrés, 2) micción normal sin eventos de fuga (desenlace óptimo) o 3) hipercorrección que no permite la diuresis. Las diferentes cirugías correctivas pueden incluir:

- Cabestrillos
- Uretropexia retropúbica
- Aumento del volumen uretral
- Esfínteres artificiales

El resultado de cada técnica es diferente y se utilizan según cada paciente, por lo que es difícil comparar los resultados de cada modalidad. La tasa de éxito global del aumento de volumen uretral es de 48-75% y se reserva para pacientes no ideales para procedimientos quirúrgicos o que hubieran sido objeto de otro procedimiento y deseen optimizar el resultado sin requerir una intervención adicional.<sup>11</sup> Los esfínteres uretrales se consideran la última opción de tratamiento quirúrgico, por lo que solo deben implementarse si el resto de las modalidades de tratamiento antiincontinencia han fallado. La mayor parte de los procedimientos debe enfocarse a la uretropexia retropúbica o colocación de cintas mediouretrales.

Debe informarse a los pacientes las expectativas y riesgos, pues no siempre se alcanzará la

curación de la enfermedad. Entre los factores asociados con falla en el tratamiento se incluyen: obesidad, cirugías previas anti-incontinencia, histerectomía, incontinencia urinaria mixta, diabetes mellitus, edad mayor de 70 años o antecedente de radiación.<sup>12</sup>

### Cabestrillos

El cabestrillo es una "hamaca" que se coloca debajo de la uretra y existen diferentes tipos: pubovaginales, retropúbicos en la unión uretrovesical, cabestrillos mediouretrales, transobturadores y minicabestrillos. Históricamente, se desarrollaron usando músculo o fascia autóloga de fascia lata o recto del abdomen, con efectividad adecuada; sin embargo, provocaban morbilidad significativa.

En 1998 se aprobó el uso de cintas mediouretrales libres de tensión, fabricadas con polipropileno macroporo monofilamento, que durante mucho tiempo se discutieron sus complicaciones. Entre 2009 y 2011 la FDA realizó una revisión sistemática para comprobar la seguridad y eficacia de los cabestrillos, que reportó una eficacia similar (70-80%) a la uretropexia retropúbica y una tasa de erosión y extrusión de 2%.<sup>13</sup>

Hoy en día el patrón de referencia para la incontinencia urinaria de esfuerzo es el uso de cabestrillos mediouretrales. En cuanto a esta técnica, existen dos tipos de cabestrillos: la cinta retropúbica y la cinta transobturadora. Diversos estudios señalan elevada satisfacción a 5 años con ambas técnicas, aunque los eventos adversos difieren en cada una.

El estudio TOMUS, el más representativo que comparó ambas técnicas, efectuado en 597 mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, asignadas para la colocación de cintas retropúbicas (CRP) o transobturadoras (CTO) en el que se considerarían equivalentes si la tasa de éxito



posquirúrgico disminuía a un margen predeterminado de  $\pm 12\%$  en el intervalo de confianza (IC). El éxito objetivo requería una prueba de estrés y una prueba de toalla de 24 horas negativas, sin necesidad de reintervención para incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), mientras el éxito subjetivo requería ausencia de síntomas de IUE, sin fuga en el diario de 3 días, ni reintervención quirúrgica; ambas medidas se consideraron objetivos primarios y se reportaron a los 12 y 24 meses. Los objetivos se extendieron hasta 5 años.<sup>14-16</sup>

Después de 12 meses de la intervención quirúrgica solo la tasa de éxito objetivo cumplió con los criterios de equivalencia (CRP vs CTO 80.8 vs 77.7%, con diferencia de 3% e IC95% de -3.6 a 9.6%). A los 24 meses, ninguno de los objetivos primarios cumplió con los criterios, con tasa de éxito objetivo de CRP vs CTO 77.3 vs 72.3%, con diferencia de 5.1% e IC95% de -2.0 a 12.1% y tasa subjetiva de éxito de 55.7 vs 48.3%, con diferencia de 7.4% e IC95% de -0.7 a 15.5%, por lo que ambos procedimientos no se consideraron equivalentes. Sin embargo, ya que en los intervalos de confianza se incluyó el cero, puede considerarse que la tasa de éxito de ambos no fueron significativamente diferentes entre ellas.

La definición de éxito fue modificada para el seguimiento, por lo que únicamente se consideró la ausencia de reintervención y de síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo. En esta última variable no se cumplieron los criterios de equivalencia con CRP vs CTO 51.3 vs 43.4%, con diferencia de 7.9% e IC95% de -1.4 a 17.28%. Aunque la tasa de éxito absoluto siempre favoreció a la CRP, la diferencia no es estadísticamente diferente.<sup>14-16</sup>

Los grupos también difirieron en la tasa de eventos adversos. Las pacientes con disfunción miccional requirieron tratamiento quirúrgico y las perforaciones vesicales ocurrieron, exclusi-

vamente, en el grupo con CRP (3 y 5% vs 0%), mientras que los síntomas neurológicos, principalmente el dolor, fueron 2 veces más comunes en el grupo CTO (5.4 vs 9.7%,  $p = 0.04$ ). Todas las perforaciones vesicales se asistieron de manera intraoperatoria, sin secuelas clínicas a los 12 meses. Las tasas de urgencia de novo y de persistencia no variaron en ambos grupos (CRP vs CTO: 0 vs 0.3%). Las complicaciones por malla fueron similares e infrecuentes para los grupos CRP y CTO con 4.7 y 3%, respectivamente. La satisfacción de las pacientes fue alta y similar en ambos grupos, con 86% para CRP y 90% para CTO ( $p = 0.52$ ).<sup>17</sup>

La Sociedad de Ginecología Quirúrgica realizó una revisión sistemática y metanálisis del estudio TOMUS y otros 20 estudios aleatorizados adicionales, que incluyeron más de 3,000 mujeres. El metanálisis favoreció la colocación de cintas retropúbicas (CRP) en cuanto a tasa de curación subjetiva y objetiva; sin embargo, los hallazgos no fueron estadísticamente significativos. Los síntomas de vejiga hiperactiva fueron más comunes después de colocar la cinta retropúbica, mientras que la tasa de reintervención por retención o erosión no difirió en ambos grupos (CRP: 1.2 y 1.9% vs CTO: 1.1 y 2.7%).<sup>18</sup>

Los minicabestrillos se desarrollaron con la finalidad de acortar el tiempo quirúrgico, la aplicación de anestesia y, posiblemente, realización del procedimiento dentro del consultorio. Estas intervenciones tienen los mismos principios que los cabestrillos tradicionales; sin embargo, no se afecta la membrana obturatriz o la fascia pubocervical, ya que cuenta con un sistema de anclaje y no depende de la resistencia de dichos tejidos para el soporte.<sup>19</sup> Entre las ventajas de los minicabestrillos se encuentran: menor dolor y disminución de lesiones viscerales.

En la actualidad los minicabestrillos y los cabestrillos ofrecen resultados similares a corto plazo;

sin embargo, no existen reportes que definan sus ventajas clínicas a largo plazo.<sup>20-22</sup>

### *Uretropexia retropúbica*

La uretropexia retropúbica es un procedimiento cuya finalidad es sostener la uretra con suturas, ya sea con el ligamento de Cooper (procedimiento de Burch) o al periostio púbico (procedimiento de Marshall-Marchetti-Krantz); este último se ha discontinuado, debido a la osteítis de pubis, complicación rara en 0.74 a 2.5% de los casos.<sup>23</sup>

El propósito de la uretropexia es sostener el tejido lateral a la uretra y el cuello vesical, limitando la movilidad del tejido suburetral o la fascia pubocervical; de esta manera, con el aumento de la presión hacia la vejiga y la uretra, la fijación del tejido permite la coaptación de la uretra. En pacientes con punto de presión de fuga abdominal (PPFA) bajo, se asume un daño en la musculatura y la fascia, por lo que debe limitarse efectuar la uretropexia. Es por esto que, en casos de fuga severos, se prefiere la colocación de cabestrillos.<sup>24</sup>

Hoy en día, las pacientes ideales para el procedimiento de Burch son quienes se someterán a cirugía abdominal recurrente (histerectomía o corrección de prolapso de órganos pélvicos) o las mujeres con aversión a los cabestrillos. La implementación de este procedimiento, como primera línea para la incontinencia urinaria de esfuerzo aislada, es rara desde la cirugía mínimamente invasiva.<sup>25</sup>

El procedimiento de Burch abierto y los cabestrillos mediouretrales reportan similares tasas de continencia, reintervención por retención urinaria y síntomas de urgencia de novo; sin embargo, la colocación de cabestrillos sugiere un procedimiento más corto. Una revisión de Cochrane de 6 estudios, donde reportan tasas de éxito equivalentes entre el procedimiento de Burch y los cabestrillos mediouretrales (82

y 79%, respectivamente), reportó una tasa de urgencia de novo y reintervención quirúrgica por persistencia de los síntomas de 13 y 9%, respectivamente. Aunque la colocación de cabestrillos mediouretrales es más rápida, existe elevada incidencia de perforación vesical (6 vs 1%).<sup>25</sup> Recientemente la Sociedad de Ginecología Quirúrgica realizó otra revisión sistemática y metanálisis, donde compararon los resultados de ambos procedimientos. El estudio demostró que la tasa de curación objetiva y subjetiva, la aparición de vejiga hiperactiva posquirúrgica y la reintervención por erosión o retención, no fueron estadísticamente significativas. Las tasas de infección fueron mayores con el procedimiento de Burch, con 7 vs 0.74%. No se estimó la tasa de reintervención por persistencia de síntomas.<sup>26</sup>

### *Aumento del volumen uretral*

Se han utilizado agentes suburetrales que disminuyen la luz uretral, con el propósito de causar un aumento estático de la resistencia en la salida uretral. Originalmente se aplicó colágeno bovino y después otro tipo de agentes, cada uno con ventajas y desventajas; sin embargo, ninguno se considera de primera línea. Las tasas de éxito varían de 60% a corto plazo hasta 50% a 1 año, por lo que el tratamiento debe repetirse de uno a dos años.<sup>27</sup> Los agentes pueden ser sintéticos o biológicos, pero no se han encontrado diferencias significativas entre estos. El aumento de volumen uretral se reserva para las pacientes que no son ideales absolutas para ninguna intervención quirúrgica o en quienes han fallado otras modalidades quirúrgicas.<sup>28</sup>

### *Esfínteres artificiales*

Los esfínteres artificiales son dispositivos en los cuales, un "manguito" de presión se ajusta alrededor de la uretra, que al inflarse mantiene la continencia y al desinflarse permiten la micción. Nunca se han indicado como tratamiento



de primera línea, debido a su alta complejidad quirúrgica y elevada tasa de infección posquirúrgica. Las pacientes ideales para este tipo de procedimiento son quienes tienen esfínter uretral intacto y no han obtenido adecuada continencia con cabestrillos o uretropexia. La tasa de continencia con el implante varía de 70 a 90%, y las principales complicaciones incluyen erosión del manguito hacia la uretra e infección. La tasa de complicación varía de 10 a 20% en 10 años.<sup>29,30</sup>

## CONCLUSIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo es una alteración frecuente en nuestro ámbito; la prevalencia aumenta con la edad y disminuye la calidad de vida de las mujeres, lo que resulta en aislamiento social o limitación de la actividad laboral.

Existen múltiples opciones de tratamiento para la incontinencia urinaria, desde protocolo conservador hasta intervención quirúrgica mínimamente invasiva, lo que permite a las pacientes evaluar cada estrategia y elegir la mejor técnica posible para su curación. Esto transforma el paradigma del tratamiento exitoso, pues actualmente pocas mujeres se consideran no ideales para alguno de los diferentes tipos de tratamiento antiincontinencia.

Esta revisión recalca la importancia del adecuado tratamiento en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, pues es importante conocer y dominar los diferentes procedimientos, con la finalidad de explicar las ventajas, desventajas y limitaciones de cada uno. Aunque las estrategias quirúrgicas se basan en la corrección de la anatomía debilitada, la premisa de fortalecer el esfínter urinario junto con la búsqueda de reemplazar el tejido debilitado por tejido completamente renovado a través de investigaciones en células madres, son grandes retos para el futuro.<sup>31</sup> Es importante mantenerse a la vanguardia

para ofrecer la mejor atención y resultados para nuestros pacientes.

## Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento para realizar este estudio.

## Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37-49.
2. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J* 2010; 21:5-26.
3. Kalejaiye O, Vij M, Drake MJ. Classification of stress urinary incontinence. *World J Urol* 2015; 33:1215-1220.
4. Wood L, Anger J. Urinary incontinence in women. *BMJ* 2014;349:1-11.
5. Lavelle E, Zyczynski H. Stress Urinary Incontinence Comparative Efficacy Trials. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2016;43:45-57.
6. Subak LL, Wing R, West DS, et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med* 2009;360(5):481-90.
7. Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, et al. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194(2):339-45.
8. Dumoulin C, Hay-Smith EJ, Mac Habee-Seguín G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(5):CD005654.
9. Labrie J, Berghmans BL, Fischer K, et al. Surgery versus physiotherapy for stress urinary incontinence. *N Engl J Med* 2013;369(12):1124-33.
10. Richter HE, Burgio KL, Brubaker L, et al. Continence pessary compared with behavioral therapy or combined therapy for stress incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2010;115(3):609-617.
11. Dmochowski RR, Blaivas JM, Gormley EA, et al. Update of AUA guideline on the surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol* 2010;183:1906-14.

12. Bing MH, Gimbel H, Greisen S. Clinical risk factors and urodynamic predictors prior to surgical treatment for stress urinary incontinence: a narrative review. *Int Urogynecol J* 2015;26:175-185.
13. FDA safety communication: urogynecologic surgical mesh, urogynecologic surgical mesh: update on the safety and effectiveness of transvaginal placement for pelvic organ prolapse. [en línea]. Dirección URL: < <https://www.fda.gov/downloads/medicaldevices/safety/alertsandnotices/ucm262760.pdf> >.
14. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, et al. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. *N Engl J Med* 2010;362(22):2066-76.
15. Albo ME, Litman HJ, Richter HE, et al. Treatment success of retropubic and transobturator mid urethral slings at 24 months. *J Urol* 2012;188(6):2281-2287.
16. Kenton K, Stoddard AM, Zyczynski H, et al. 5-year longitudinal followup after retropubic and transobturator mid urethral slings. *J Urol* 2015;193(1):203-10.
17. Brubaker L, Norton PA, Albo ME, et al. Adverse events over two years after retro- pubic or transobturator midurethral sling surgery: findings from the Trial of Midurethral Slings (TOMUS) study. *Am J Obstet Gynecol* 2011;205(5):498.e1-e6.
18. Schimpf MO, Rahn DD, Wheeler TL, et al. Sling surgery for stress urinary incontinence in women: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211(1):71.e1-e27.
19. Brown JS, Bradley CS, Subak LL, et al. The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Ann Intern Med* 2006;144:715-23.
20. Schellart RP, Oude Rengerink K, Van der Aa F, et al. A randomized comparison of a single-incision midurethral sling and a transobturator midurethral sling in women with stress urinary incontinence: results of 12-mo follow-up. *Eur Urol* 2014;66(6):1179-85.
21. Lee JK, Rosamilia A, Dwyer PL, et al. Randomized trial of a single incision versus an outside-in transobturator midurethral sling in women with stress urinary incontinence: 12 month results. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213(1):35.e1-e9.
22. Mainprize TC, Drutz HP. The Marshall-Marchetti-Krantz procedure: a critical review. *Obstet Gynecol Surv* 1988;43:724-9.
23. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1713-20.
24. Ogah J, Cody JD, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(4):CD006375.
25. Davis N, Kheradmand F, Creagh T. Injectable biomaterials for the treatment of stress urinary incontinence: their potential and pitfalls as urethral bulking agents. *Int Urogynecol J* 2013;24:913-9.
26. Zoorob D, Karram M. Bulking agents: a urogynecology perspective. *Urol Clin North Am* 2012;39:273-7.
27. Thomas K, Venn SN, Mundy AR. Outcome of the artificial urinary sphincter in female patients. *J Urol* 2002; 167: 1720-2.
28. Vayleux B, Rigaud J, Luyckx F, et al. Female urinary incontinence and artificial urinary sphincter: study of efficacy and risk factors for failure and complications. *Eur Urol* 2011;59:1048-53.
29. Lin CS, Lue TF. Stem cell therapy for stress urinary incontinence: a critical review. *Stem Cells Dev* 2012; 21: 834-43.

### AVISO PARA LOS AUTORES

*Revista Mexicana de Urología* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos: <https://www.revisionporpares.com/index.php/RMUrol> ahí podrá inscribirse a la base de datos administrada por el sistema *Open Journal System* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.