

# Incontinencia urinaria en la mujer

MARÍA ELENA ARANGO ECHEVERRI

---

MD. Especialista en Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Antioquia  
Docente vinculada a la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia  
Grupo de Ginecología General, Departamento de Ginecología y Obstetricia

## DEFINICIÓN

La Sociedad Internacional de Continencia define la incontinencia como una pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable y que constituye un problema social o higiénico. Esta definición incluye todos los tipos de pérdidas de orina que afectan a ambos sexos (1 y 2).

## REALIDAD DEL PROBLEMA

Más de 200 millones de personas en todo el mundo viven con incontinencia urinaria (IU). Esta afecta aproximadamente a 17 millones de mujeres americanas, a 2 millones de españolas y 3 millones en el Reino Unido. Aunque la mayoría de las mujeres con I.U. son mayores o ancianas, entre 12% y 50% de mujeres sanas en la edad media experimentan sus síntomas. Las mujeres que padecen I.U. han reportado más baja calidad de vida que aquellas que no tienen este problema (1-3). La I.U. tiene efectos



psicológicos negativos que incluyen depresión, ansiedad, irritabilidad, preocupación, frustración y tensión (3). Mujeres con I.U también padecen un elevado número de infecciones del tracto urinario y episodios de bacteriuria asintomática (3).

La I.U es también gravosas. Sus costos anuales en EE.UU se han estimado en U\$ 16 billones, de los cuales una tercera parte corresponde a productos absorbentes o de lavado, y sólo un pequeño porcentaje de los fondos es utilizado en evaluación y manejo (1, 3). Este artículo se dedica a la revisión de las teorías más comunes sobre el desarrollo de la incontinencia, con énfasis en los dos tipos más comunes: de esfuerzo y de urgencia, y efectúa una revisión de la aproximación práctica, una valoración y tratamiento de este desorden en la mujer.

#### CONTINENCIA NORMAL EN LA MUJER

La continencia normal en la mujer es una compleja coordinación entre la vejiga, la uretra, los músculos pélvicos y el tejido conectivo que lo rodea (1). La función del tracto urinario bajo (TUB) tiene dos fases: una de almacenamiento o llenado, y otra de vaciamiento. Más del 99% del tiempo, el TUB podrá estar en fase de llenado y durante este período la vejiga se acomoda al incremento de volumen, sin aumentar su presión; esta propiedad de relajación receptiva es lo que se denomina "compliance" de la vejiga. Este mecanismo de distensión sin aumentar la presión se debe a la función especializada del músculo detrusor y a la modulación neurológica sobre él y no se presenta en ningún otro órgano. El almacenamiento de la orina está bajo control voluntario y modulado por el centro pónico de la micción en SNC. La capacidad de la vejiga es de 500-600 ml (1, 4).

La uretra, que mide 3- 4 cms de longitud, mantiene suficiente presión durante la fase de almacenamiento o llenado, evitando así el paso de la orina cuando se incrementa la presión intrabdominal fisiológica (tos, actividad física). El músculo esquelético de la uretra femenina, o rhabdoesfínter, esta compuesto de fibras pequeñas tipo I y II, localizadas predominantemente en el tercio medio de la uretra, y junto con el músculo liso de ésta contribuye al mantenimiento de su tono. Sólo el músculo esquelético responde al aumento de la presión intrabdominal. Los músculos pélvicos son los mayores contribuyentes a la continencia; la contracción del elevador del ano tracciona la vejiga hacia delante, a la sínfisis púbica, creando un efecto de hamaca para el tracto urinario (1, 4, 5).



La fase de vaciamiento comienza con la relajación de la uretra, seguida por la activación de la vía refleja espinal, que aumenta la transmisión parasimpática a la vejiga, iniciando así la contracción del músculo detrusor; simultáneamente, por esta misma vía, se inhibe la respuesta parasimpática y somática del nervio pudendo, manteniendo la relajación uretral. La contracción del detrusor aumenta suficientemente la presión intravesical para permitir el vaciamiento de la vejiga (1).

Durante la fase de almacenamiento, la uretra y su mecanismo esfinteriano están cerrados, manteniendo así una alta presión de salida (presión de cierre de la uretra); en la fase de vaciamiento, la presión de salida en la uretra disminuye, permitiendo la evacuación (4).

La incontinencia urinaria en la mujer es causada por una alteración en la función de almacenamiento, y ocasionalmente, en la función de vaciamiento del tracto urinario inferior. Si una mujer es capaz de almacenar orina, será continente (1, 3).

#### INCIDENCIA E HISTORIA NATURAL

Un 20% de las mujeres continentales mayores de 60 años podrán desarrollar algún tipo de I.U. en el período de un año. Se reporta 33% de remisión espontánea, la cual es más frecuente en mujeres ancianas, ya que puede obedecer a causas transitorias como infección urinaria, medicamentos, depresión, exceso de ingesta de líquidos, inmovilidad o impacto fecal (1,7).

#### FACTORES DE RIESGO

Los factores étnicos o raciales han sido poco estudiados, pero sí se ha demostrado que la prevalencia de la incontinencia de esfuerzo es mayor entre las mujeres blancas (1).

El parto vaginal parece ser el factor de riesgo más importante; cerca del 30% de las nuevas madres llegan a ser incontinentes después del primer parto vaginal, y múltiples estudios muestran que la episiotomía no es protectora. Estudios epidemiológicos actuales sugieren que el parto por cesárea es parcialmente protector. Los embarazos, por sí solos, se consideran también un factor de riesgo (1).

La edad ha sido reiteradamente asociada con la prevalencia de I.U., pero no debe considerarse la incontinencia como una consecuencia



inevitable del envejecimiento en la mujer, ya que son otros factores contribuyentes los que se incrementan con la edad (1).

La obesidad es un factor de riesgo bien establecido, probablemente por su asociación con el aumento de la presión intrabdominal, especialmente para I.U de esfuerzo (1).

**Condiciones médicas concomitantes que favorecen el incremento de la presión intrabdominal** y algunas enfermedades neurológicas, han sido establecidas claramente como factores de riesgo.

#### CLASIFICACIÓN DE LA INCONTINENCIA URINARIA

##### Uretral:

- Incontinencia urinaria de esfuerzo (I.U.E)
- Inestabilidad del músculo detrusor (hiperactividad) neuropática o no neuropática.
- Retención con rebosamiento
- Congénita (epispadias)

##### Extrauretral:

- Congénita (ureter ectópico, extrofia vesical)
- Fístulas (uretral, vesical, ureteral)

Evidencias recientes muestran una prevalencia de esta condición de casi 50% en mujeres adultas; de estas, aproximadamente 49% sufren incontinencia urinaria de esfuerzo (I.U.E), 15% incontinencia con urgencia (I.U.U) y 34% incontinencia urinaria mixta (I.U.M), una combinación de I.U.E e I.U.U (4). Aunque otros tipos de I.U son posibles, estos son los más frecuentes y a ellos hace referencia este artículo. La Sociedad Internacional de Continencia, basada predominantemente en los síntomas, también destaca estos tres tipos de incontinencia como los más frecuentes.

#### INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO (I.U.E)

La I.U.E es la forma más prevalente de I.U y es definida como la pérdida involuntaria de orina que se presenta con los esfuerzos, ejercicios, estornudo o la tos, es decir, en condiciones que aumentan la presión intrabdominal, en las que la presión vesical excede la presión uretral



(1, 4). Aunque la mayoría de los expertos en este campo reconocen que la fisiopatología del trastorno es multifactorial, se ha podido establecer que predominan dos mecanismos patológicos.

**Hipermovilidad uretral:** cuando los elementos de soporte del piso pélvico están débiles, el cuello de la vejiga y la uretra proximal pueden descender durante episodios transitorios de incremento de la presión intrabdominal. Este descenso impide que el aumento de la presión se transmita igualmente al cuerpo de la vejiga y a la uretra proximal, con una proporción mayor de la presión sobre el cuerpo de la vejiga. Así, el gradiente de presión normal (continente) es invertido, la uretra tiene más baja presión que la vejiga y la consecuencia es el escape de orina.

Adicionalmente, la fascia pubocervical da un soporte como de “hamaca” al cuello vesical, y sobre ella la uretra proximal es comprimida durante los aumentos de presión abdominal, manteniendo así la uretra cerrada. La pérdida de este soporte debido al debilitamiento del piso pélvico podrá disminuir esta compresión de la uretra (1, 4, 5).

La principales causas de la hipermovilidad uretral son el embarazo y el parto, que producen daño muscular del tejido conectivo y los nervios, y se traduce en pérdida de soporte de la uretra proximal. Los procedimientos quirúrgicos que mejoran el soporte uretral tienen excelentes resultados.

**Deficiencia intrínseca del esfínter (D.I.E):** ante un episodio de incremento de la presión intrabdominal, los mecanismos esfinterianos de la uretra se contraen momentáneamente para ayudar a mantener la continencia; cuando estos mecanismos se debilitan, llevan a la incapacidad de la uretra para generar suficiente presión y, aún con incrementos moderados de presión intrabdominal, se invierte el gradiente de presión, dando como resultado la incontinencia.

Cuando la D.I.E es grave, hay escape de orina, aún con mínimos esfuerzos, o el esfínter puede estar completamente abierto (incompetente), con pérdida casi continua de orina. Muchas pacientes son incapaces de interrumpir la micción debido a la debilidad de este mecanismo. Factores de riesgo específicos para D.I.E. incluyen cirugías uretrales o periuretrales, irradiaciones que llevan a fibrosis uretral, cicatrices y denervación. Lesiones neurológicas que interrumpen la inervación simpática o somática, como hernias discales; y cirugías como histerectomía



radical o resección abdomino-perineal pueden llevar a D.I.E. Los *sling* (cabestrillos) colocados para cerrar la uretra son a menudo exitosos (1,4).

En algunos casos es difícil diferenciar clínicamente entre una hipermovilidad de la uretra y una D.I.E, como también es difícil interpretar los instrumentos diagnósticos que puedan diferenciar claramente estas dos condiciones; la mayoría de los investigadores actuales piensan que la I.U.E varía entre los extremos de D.I.E e hipermovilidad de la uretra proximal y, además, muchos pacientes presentan elementos de ambos desórdenes. Actualmente existen tratamientos quirúrgicos efectivos que sirven para ambas condiciones (*sling*) (1, 4, 6).

**Clasificación de Blaivas:** describe únicamente los diferentes subtipos de la I.U.E. Se trata de una clasificación videourodinámica, que ha sido adoptada y adaptada en muchos centros del mundo por permitir correlacionar la fisiopatología y la gravedad de la incontinencia con las opciones terapéuticas más adecuadas (7). Blaivas la define así:

**Tipo 0:** hay síntomas de I.U.E., pero no se demuestran durante el examen físico, ni durante el estudio urodinámico. No hay defectos anatómicos.

**Tipo I:** hay síntomas de I.U.E. y se demuestran en el examen físico y urodinámico. Hay leve hipermovilidad uretral. Generalmente se presenta con pequeños volúmenes y grandes esfuerzos.

**Tipo II A:** hay síntomas de I.U.E y se demuestran en el examen físico y urodinámico. La base vesical desciende con valsalva. La hipermovilidad uretral es evidente con el esfuerzo.

**Tipo II B:** igual al II A, pero la base vesical se encuentra por debajo del pubis en reposo y desciende aún más con el esfuerzo.

**Tipo III:** hay síntomas de I.U permanente, diurna y nocturna, con mínimo esfuerzo. Generalmente hay antecedentes de cirugías anti-incontinencia previas o trastornos neurológicos concomitantes. La uretra suele estar fija y no hay movilidad uretral significativa. Radiológicamente se aprecia un cuello vesical abierto, con escape de orina desde el reposo.

La hipermovilidad uretral corresponde a los tipos 0, I y II, y la D.I.E al tipo III de Blaivas.



### **INCONTINENCIA URINARIA DE URGENCIA (I.U.U)**

La I.U.U. es la pérdida involuntaria de orina, acompañada o precedida por urgencia (4).

Vejiga hiperactiva es un término nuevo que reemplaza al de vejiga inestable y abarca los síntomas de frecuencia, urgencia y nicturia, con o sin incontinencia (1). Aunque algunos desórdenes neurológicos sistémicos producen incontinencia de urgencia, la mayoría de las veces esta condición es tomada como idiopática (1). Aproximadamente un tercio de las pacientes con síndrome de vejiga hiperactiva sufren I.U.U. y ésta a menudo, pero no siempre, es resultado de una vejiga hiperactiva (2). Ambas condiciones están asociadas con el síntoma patológico de urgencia, y la etiología y la fisiopatología para ambas son similares; la única diferencia es la presencia de incontinencia en I.U.U. (4).

En la mayoría de las pacientes con hiperactividad en la vejiga o con I.U.U, la hiperactividad del detrusor es el hallazgo característico en las investigaciones urodinámicas. El músculo detrusor sólo debe contraerse durante el vaciamiento, y si esto ocurre durante la fase de almacenamiento, es anormal y se denomina detrusor hiperactivo. Las contracciones involuntarias del músculo detrusor producen incontinencia sólo cuando la presión intravesical excede la presión uretral, y esto hace pensar que el I.U.E y la I.U.U son distintas fases de un mismo proceso (4).

Se cree que los partos y el envejecimiento contribuyen a la disfunción neuromuscular de la vejiga, pero la relación es menos caracterizada que para I.U.E. En algunos casos de hiperactividad del detrusor no neurogénico, hay una causa que es evidente y puede tratarse de una infección de vejiga, un tumor, cálculos o una obstrucción de salida de la vejiga.

### **INCONTINENCIA URINARIA MIXTA (I.U.M.)**

Es la pérdida involuntaria de orina, asociada con urgencia y también con ejercicio, esfuerzos, tos o estornudo. De esta definición es evidente que I.U.M. es una combinación de I.U.E e I.U.U. Esta designación podría representar solamente el punto medio de un continuo entre I.U.E e hiperactividad del detrusor (1).



## VALORACIÓN DE MUJERES CON I.U.

**Historia clínica:** la mayoría de los casos de I.U. son diagnosticados con base en la historia clínica solamente. La queja principal del desorden es casi siempre confirmada por los signos físicos o las pruebas paraclínicas.

Deben ser exploradas las causas reversibles de I.U.: sustancias farmacológicas que contribuyen a la incontinencia, como inhibidores del ECA que pueden producir tos crónica en 15% de las pacientes, diuréticos, litio y alpha-bloqueadores. Estos últimos aumentan el tono uretral y comprometen el vaciamiento. Sesenta por ciento de las mujeres con infección urinaria pueden desarrollar hiperactividad del detrusor al tiempo de la infección; lo mismo puede ocurrir en enfermedades crónicas no controladas o en impactación de fecales (1). El examen físico completo, con énfasis en el neurológico y uroginecológico, es indispensable.

**Estudios de rutina:** citoquímico, urocultivo y pruebas de función renal. En caso de obtener resultados positivos o alterados se debe hacer el tratamiento pertinente.

## ESTUDIOS PARACLÍNICOS

**Cistouretroscopia:** no es necesaria en la evaluación de todas las pacientes con I.U. No se requiere en las pacientes con I.U.E. pura, a menos que tengan historia de hematuria o de infecciones urinarias recurrentes. Sin duda alguna se debe realizar cuando se presenta hematuria, piuria estéril, o en casos de I.U.U. grave (7).

**Urodinamia:** es definitiva para diferenciar la I.U.E. por hipermovilidad de la uretra de la D.I.E. Una presión abdominal (ALPP) de escape mayor de 90 cm de agua garantiza la integridad del sistema esfinteriano; si es menor de 60 cm se hace el diagnóstico de D.I.E. Los casos comprendidos entre 60 y 90 cm de agua quedan en la llamada "zona gris", y ameritan una estrecha correlación clínica para la toma de decisiones (6, 7). La urodinamia juega un papel primordial en el estudio de los síntomas asociados de I.U.E. e I.U.U., en el análisis de las complicaciones y síntomas urinarios asociados a los tratamientos quirúrgicos y en la valoración de la D.I.E. En muchos lugares se la considera un estudio de rutina en todas las mujeres con cualquier tipo de I.U. Es el único método de





diagnóstico de la D.I.E. y muy útil en el diagnóstico de hiperactividad del detrusor. En nuestro medio, las indicaciones para la realización del estudio urodinámico se circunscriben a los siguientes casos:

- a. I.U. de difícil comprobación clínica, asociada o no a grandes prolapsos genitales.
- b. I.U. recidivante post-tratamiento.
- c. I.U.E. permanente con mínimos esfuerzos.
- d. I.U. asociada a trastornos neurológicos concomitantes.
- e. I.U. con predominio de síntomas irritativos vesicales.
- f. Cuando se desea un documento médico – legal previo a la cirugía que haga objetivo el problema clínico de la paciente (6,7).

#### OPCIONES DE TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

##### En la incontinencia de urgencia

a. Control de ingesta de líquidos. Grandes volúmenes de líquido exacerban la I.U.U. (4)

b. **Entrenamiento vesical:** es la primera línea de tratamiento y su objetivo es adquirir un correcto patrón de vaciamiento con una frecuencia de 3-4 horas, mejorar la habilidad para suprimir la urgencia e incrementar la capacidad vesical y su continencia. Algunos estudios han demostrado una tasa de éxito del 88%, pero con declinación a 38% después de 6 meses. Un estudio reciente mostró que el entrenamiento vesical asistido por biofeedback fue más efectivo y aceptable que el tratamiento con oxibutinina en mujeres con I.U.M (1,2).

c. **Biofeedback (biorretroalimentación):** técnica practicada con una línea de presión intravesical unida a una señal de audio. Por medio de ella, la paciente recibe una señal auditiva cuando la presión vesical aumenta en el momento de una contracción no inhibida, y ella debe estar alerta para inhibir esta contracción por medio de ejercicios de los músculos del piso pélvico. Se practica por periodos de una hora durante 6 semanas. Cardozo reportó mejoría subjetiva y objetiva de 81% (2).

d. **Farmacoterapia:** con medicamentos antimuscarínicos o anticolinérgicos que suprimen las contracciones de la vejiga; unos pocos de ellos tienen acción directa adicional en el músculo detrusor. Aunque algunos tratamientos con estos medicamentos han mostrado buena efica-



cia, demostrada en ensayos controlados randomizados, los efectos secundarios (resequedad de mucosas y alto costo) llevan a discontinuar el tratamiento. A pesar de la evidente mejoría que se consigue con varios compuestos en el tratamiento de esta condición, una cura completa es muy rara y por esta razón esta terapia es, a menudo, considerada un tratamiento conservador adjunto, especialmente en mujeres ancianas. La Sociedad Internacional de Continencia recomienda cuatro medicamentos con categoría A: tolterodina, trospium, oxibutinina y propiverina. Entre los efectos secundarios se destacan resequedad de mucosas, glaucoma, obstrucción intestinal, obstrucción urinaria y *miastenia gravis* (1,2).

e. Toxina botulínica por inyección cistoscópica, está en estudio actualmente y podría ofrecer una importante alternativa a largo plazo. La información científica acerca de la dosis, vía de administración y durabilidad del efecto es escasa (1).

f. **Neuromodulación:** puede considerarse cuando fallan otros tratamientos. Los dispositivos removibles pueden ser estimuladores transvaginales, transanales y en nervios periféricos y deben ser manejados por especialistas entrenados. Se ha visto que en mujeres con I.U., la estimulación eléctrica transvaginal trae más beneficio que el placebo; para I.U.E. los hallazgos son contradictorios. Los neuromoduladores implantados en el sacro pueden considerarse para I.U.U. refractaria, con un éxito de 60% a 5 años (1,2).

#### En la incontinencia urinaria de esfuerzo

a. **Entrenamiento de músculos pélvicos (ejercicios de Kegel):** recomendados por la Consulta Internacional de Expertos. Un metaanálisis mostró que las mujeres con esta condición, que entrenaron sus músculos pélvicos, tuvieron 7 veces más probabilidad de ser curadas y 23 veces más de obtener mejoría que las que no se entrenaron. Los métodos de retroalimentación táctil o visual pueden usarse para aumentar la fuerza de la contracción, pero no han demostrado mejorar la eficacia de los ejercicios, que es de 60% a 5 años.

b. **Dispositivos vaginales (conos):** actúan como soporte para el cuello de la vejiga. Su eficacia no es tan grande como la de los ejercicios de Kegel; además no son bien tolerados.



**c. Estrógenos:** su papel no es claro. Fisiológicamente tienen acción alpha adrenérgica en la uretra, haciendo que esta se contraiga, pero no hay evidencia de su efectividad como tratamiento único en la I.U.E. Un estudio controlado multicéntrico con estrógenos y progestágenos incrementó la gravedad de los episodios de incontinencia. Es posible que los estrógenos tengan algún papel en mejorar los síntomas de I.U.E., pero no se recomiendan como tratamiento primario (1,2).

**d. Otros medicamentos:** la imipramina, un antidepresivo tricíclico con efecto anticolinérgico e inhibitorio de la recaptación adrenérgica y serotoninérgica, ha sido usada clínicamente en I.U.E. e I.U.M., pero no hay ensayos clínicos randomizados que lo respalden.

Duloxetine es la única sustancia de esta clase, en fase III de experimentación y está disponible sólo en Europa. No ha sido aprobada por la FDA (1).

#### EN LA INCONTINENCIA URINARIA MIXTA

La imipramina, por su doble acción, ha sido usada, pero no hay datos sobre su eficacia. Ante esta situación se hace tratamiento del síntoma más molesto (1).

#### OPCIONES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Incontinencia urinaria de urgencia: su manejo es médico. Sólo en casos raros de hiperactividad del detrusor refractario al tratamiento (2), se opta por la cirugía.

Incontinencia urinaria de esfuerzo: la cirugía es muy útil como tratamiento primario. La mejor cirugía no ha sido definida, pero incluye la uretropexia retrobúlica (Burch) y el sling pubovaginal. Ambos tienen buena eficacia, demostrada en seguimiento a largo plazo. La cirugía de Burch sólo está indicada en I.U.E. por hipermovilidad de la uretra. El sling sirve para ambos tipos de I.U.E. (1).

Del Burch como cirugía primaria o secundaria, se puede esperar una curación cercana al 80% y mejoría en 90% (nivel de evidencia 2). Hay estudios que informan tasas de curación de 82% a 5 años, 90% a 8 años y 55% - 69% a 10 años. Como complicaciones han sido reportadas: disfunción del vaciamiento en 10,3% de las mujeres sometidas a esta cirugía (rango 2 - 27%), reincidencia en la inestabilidad del detrusor de 17% (8 - 27%) y enteroceles 3,6% (2,5 - 26,7%) (1).



Este procedimiento puede ser realizado por laparoscopia, pero los resultados de series pequeñas de casos son contradictorios; por eso, no es tan recomendado como la técnica tradicional.

En la cirugía con sling pubovaginal (suburetral) se usa una malla como soporte para el cuello de la vejiga. Este procedimiento tiene una tasa de curación y mejoría igual a la de la suspensión retropúbica (Burch), pero no existe mucha información acerca de sus resultados a largo plazo. Se ha reportado disfunción del vaciamiento del 11%, con necesidad de autocateterización a largo plazo en 1,5 – 7,8% de ellas, inestabilidad del detrusor en 3–23% de mujeres sometidas a procedimientos con sling. El material seleccionado es una variable importante en este procedimiento. La malla sintética tiene riesgo de complicaciones: erosión vaginal (16%), erosión uretral (5%), y necesidad de revisión o remoción (1,8 – 35%) (1).

Los nuevos procedimientos, como TVT (cinta vaginal libre de tensión) y TOT (cinta suburetral transobturador), son modificaciones grandes del sling pubovesical, que parecen tener igual eficacia en el tratamiento quirúrgico de I.U.E. (1,8).

Un ensayo randomizado obtuvo resultados similares en los procedimientos de Burch y TVT con seguimiento a dos años. Están en proceso los estudios a largo plazo.

Las sustancias inyectables incluyen colágeno, silicona y carbón (botón) en el tejido periuretral del cuello de la vejiga y están indicados en DIE. Su tasa de curación está cerca del 50%, y su tasa de éxito (curación mas mejoría), del 76%, pero son soluciones duración es a corto plazo (6 meses).

Actualmente se investiga el potencial de la terapia con células madre y/o trasplante de músculo para reparar la eficiencia del rabdoesfinter de la uretra (5).

## CONCLUSIONES

- La I.U. es un problema frecuente en mujeres mayores de 50 años.
- Aunque la I.U. es una condición tratable, millones de mujeres en el mundo continúan sufriendo desde el punto de vista social, físico y psicológico por este problema.



- Un número de patologías anatómicas y funcionales pueden llevar a la I.U., y en la mayoría de los casos la causa es multifactorial.
- Los procedimientos quirúrgicos vaginales con mallas han ganado popularidad para el tratamiento de I.U.E. y cada vez se desarrollan más.
- La industria farmacéutica cada vez ofrece más medicamentos para la I.U.U.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Norton P, Brubaker L. Urinary Incontinence in women. *Lancet* 2006; 367:57- 67.
- 2 Thakar R, Stanton S. Management of urinary incontinence in women. *BMJ* 2000; 321:1326-31.
- 3 Hunter Koch L. Help-seeking behaviors of women with urinary incontinence: an integrative literature review. *J Midwifery Women Health* 2006; 51:39 -44.
- 4 Patel AK, Chapple CR. Pathophysiology of urinary incontinence. *Surgery* 26; 5:188-192.
- 5 Jankowski R, Qu-Petersen Z, Deasy B, et al. Regenerative therapy for stress urinary incontinence. *TZU- CHI- MED-J* 2008; 20 (3):169-76.
- 6 Bent AE, Ostergard DR, Cundiff DW, Swift SE. Uroginecología y disfunción del piso pélvico. Diagnóstico diferencial de la incontinencia urinaria. 5ª edición. México:Interamericana 2003.
- 7 Lomanto A. Incontinencia urinaria femenina. Bogotá: Litocamargo; 2000.
- 8 Ward KL, Moran RA, Johnson D, Smirni WE, Hilton P, Bibby J, et al. A prospective multicenter randomized trial of tension - free vaginal type and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two years follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:324-31.