

Incontinencia urinaria

Agustín Franco de Castro, Luis Peri Cusí, Antonio Alcaraz Asensio
Servicio de Urología, ICNU, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

- **Introducción**
- **Definiciones y clasificación**
- **Recuerdo anatomofisiológico del aparato urinario inferior y del suelo del periné**
- **Evaluación del paciente incontinente**
- **Insuficiencia urinaria de esfuerzo**
- **Insuficiencia urinaria por urgencia**
- **Casos especiales**

Introducción

La insuficiencia urinaria (IU), según la International Continence Society (ICS), es cualquier pérdida involuntaria de orina que supone un problema social o higiénico (1).

Se presenta tanto en personas sanas como asociada a diferentes enfermedades, y puede ser consecuencia de diversas causas. No se ha venido considerando una enfermedad *per se*, lo que unido a la falta de consenso sobre su definición ha dificultado su conocimiento. A ello hay que añadir el no haber estado incluida en los temarios formativos (universitarios y de todo tipo). Además, su identificación, cuantificación y adecuado tratamiento desde el punto de vista asistencial han sido muy escasos, a pesar de que se trata de un problema clínico relevante, tanto por su prevalencia como por sus connotaciones psicosociales y económicas.

La IU en los últimos años ha experimentado una creciente atención por parte de todos los medios sociales (autoridades y personal sanitario, población en general e incluso medios de comunicación), en parte debido al envejecimiento de la población. Pese a que las empresas farmacéuticas han desarrollado fármacos útiles en algunos tipos de IU (lo que le ha aportado un valor añadido a la enfermedad), el mayor gasto relacionado con su control sigue estando relacionado con los absorbentes derivados de la celulosa.

El objetivo de este capítulo es dar a conocer, desde un punto de vista práctico y con una visión actual, lo que es la IU, sus distintas formas, los medios de diagnóstico disponibles y las alternativas terapéuticas.

- Se inicia el capítulo con una serie de definiciones que nos serán de utilidad en el desarrollo del tema, así como la clasificación de los diferentes tipos de IU.
- Le sigue un breve recuerdo anatomofisiológico del aparato urinario inferior y del suelo pélvico.
- A continuación expondremos la sistemática metodológica a emplear en la evaluación del paciente incontinente a partir de su grado de evidencia clínica.
- Posteriormente analizaremos de forma detallada los dos tipos más prevalentes de incontinencia (la IU de esfuerzo femenina y la IU por urgencia).
- Para finalizar, haremos una reseña de dos casos particulares de IU: el paciente con retención urinaria crónica (que de forma paradójica cursa con IU) y la enuresis nocturna.

Definiciones y clasificación

La ICS clasificó en el año 2002 los síntomas del tracto urinario inferior en síntomas de la fase de llenado y síntomas miccionales. La incontinencia, como síntoma de la fase de llenado, se define como la enfermedad, o condición médica, caracterizada por cualquier pérdida involuntaria de orina que supone un problema higiénico o social (1). Hasta ese año, la falta de consenso en la definición ocasionaba graves problemas a la hora de realizar trabajos epidemiológicos.

La IU no es una enfermedad que ponga en peligro la vida del paciente, pero deteriora significativamente la calidad de vida de quien la padece, ya que reduce su autoestima y merma su autonomía (2).

Los estudios de prevalencia de la incontinencia muestran una enorme variación (Figura 1), lo que puede tener su origen en el uso de distintas definiciones (hasta la consensuada en el congreso de la ICS del año 2002), en el método empleado en los estudios (cuestionarios, entrevistas, etc.), así como en el tipo de muestra.

| Referencia | Edad | Respuesta (%) | Prevalencia IU | IUE | IUU | IU mixta |
|-----------------|-------|---------------|----------------|-----|-----|----------|
| Yarvell 1981 | >18 | 95 | 45 | 50 | 19 | 31 |
| Iosif 1984 | 61 | 75 | 29 | 40 | 27 | 33 |
| Diokno 1986 | >60 | 65 | 38 | 29 | 10 | 61 |
| Holst 1988 | >18 | 76 | 31 | 52 | 25 | 23 |
| Elving 1989 | 30-59 | 85 | 17 | 48 | 7 | 45 |
| Burgio 1991 | 42-50 | 60 | 58 | 50 | 12 | 38 |
| Sommer 1990 | 20-79 | 72 | 40 | 38 | 33 | 29 |
| Harrison 1994 | >20 | 82 | 53 | 48 | 9 | 44 |
| Damian 1998 | >65 | 71 | 16 | 14 | 12 | 62 |
| Bortolotti 2000 | >40 | 100 | 11 | 55 | 12 | 24 |
| Hannestad 2000 | >20 | 80 | 25 | 30 | 11 | 36 |

Yarvell y cols. *The prevalence and severity of urinary incontinence in women.* J Epidemiol Community Health 1981; 35: 71-74.

Iosif y Bekasisy. *Prevalence of genitourinary symptoms in the late menopause.* Acta Obstet Gynecol Scand 1984; 63: 257-260.

Diokno y cols. *Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly.* J Urol 1986; 136: 1022-1025.

Holst y Wilson. *The prevalence of female urinary incontinence and reasons for not seeking treatment.* N Z Med J 1988; 101: 756-758.

Elving y cols. *Descriptive epidemiology of urinary incontinence in 3.100 women age 30-59.* Scand J Urol Nephrol 1989; 125(Suppl): 37-42.

Burgio y cols. *Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinent in healthy, middle-aged women.* J Urol 1999; 146: 1255-1259.

Sommer y cols. *Voiding patterns and prevalence of incontinence in women. A questionnaires survey.* Br J Urol 1990; 66: 12-15.

Harrison y Memel. *Urinary incontinence in women: its prevalence and its management in a health promotion clinic.* Br J Gen Prac 1994; 44: 149-152.

Damián y cols. *Prevalence of Urinary Incontinence among Spanish Older People living at home.* Eur Urol 1998; 34: 333-338.

Bortolotti y cols. *Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy.* Eur Urol 2000; 37: 30-35.

Hannestad y cols. *A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study.* J Clin Epidemiol 2000; 53: 1150-1157.

Figura 1. Epidemiología según distintas series. La serie EPINCONT es la que ocupa el último lugar. En círculos con línea continua, máximos; con línea punteada, mínimos. (Modificado de Sandvik, H. y cols. *Diagnostic classification of female urinary incontinence: An epidemiological survey corrected for validity.* J Clin Epidemiol 1995; 48: 339-343.)

La prevalencia media estimada ronda el 20%-30% en términos generales, con una elevación de hasta el 30%-40% en las personas de mediana edad y de hasta un 30%-50% en los ancianos. La incidencia de IU aumenta linealmente con la edad hasta ser considerada como uno de los síndromes geriátricos, tanto por su elevada prevalencia en mayores de 65 años como por el impacto negativo que ocasiona en el anciano que la sufre (3). En un estudio epidemiológico modélico realizado en Noruega en 27.938 mujeres mayores de 20 años (estudio EPINCONT), el 25% decía presentar algún tipo de IU (4) (Figura 2).

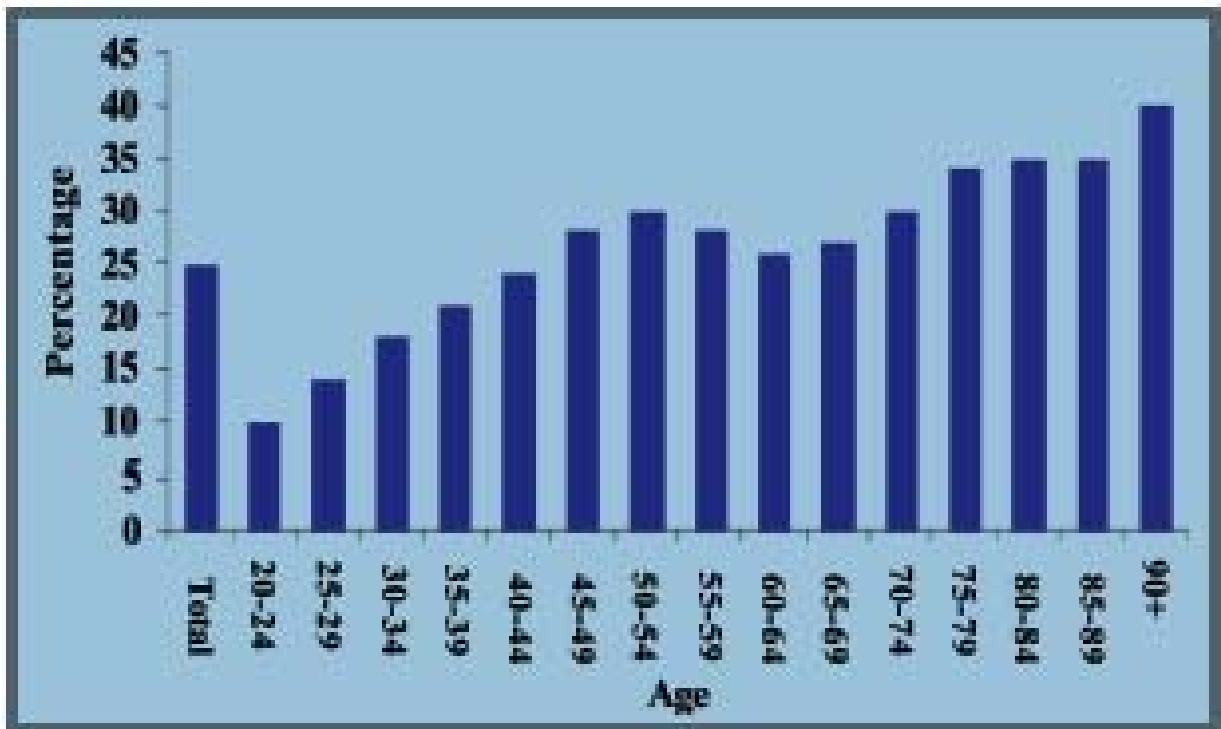


Figura 2. Prevalencia por edades. Estudio EPINCONT (4).

La mayor incidencia y prevalencia de incontinencia en las mujeres de raza blanca que se observa en la literatura puede estar relacionada con diferencias raciales, pero hay una clara falta de trabajos en otras etnias, lo que implica un importante sesgo en esta aseveración.

El porcentaje de incontinencia grave o significativa oscila entre el 3% y el 17%. A pesar de esta elevada prevalencia global, sorprende el escaso número de consultas médicas que se generan por este motivo (5). La mayoría de los pacientes utiliza absorbentes como método de control de su incontinencia, hecho fomentado desde los medios de comunicación y la publicidad, con un elevado coste no sólo en términos económicos (6) sino ecológicos (empleo masivo de celulosa).

En cuanto al tipo de incontinencia, desde un punto de vista sintomático y de acuerdo con las directrices de la ICS, ésta puede clasificarse de diferentes formas:

Incontinencia urinaria de esfuerzo

La IU de esfuerzo (IUE) es la pérdida involuntaria de orina asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión abdominal (como toser, reír, correr o andar).

Incontinencia urinaria de urgencia

La IE de urgencia (IUU) es la pérdida involuntaria de orina acompañada o inmediatamente precedida de "urgencia". Entendemos por "urgencia" la percepción por el paciente de un deseo miccional súbito claro e intenso, difícil de demorar y con miedo al escape (7).

La ICS también define el síndrome de vejiga hiperactiva como el conjunto de síntomas de la fase de llenado caracterizado por urgencia miccional como síntoma principal (deseo miccional imperioso con miedo al escape), con o sin incontinencia, habitualmente asociado a frecuencia miccional elevada y nocturia. Debe quedar bien claro que el síndrome de vejiga hiperactiva es un síndrome exclusivamente clínico. Así pues, dicho síndrome puede cursar o no con IU y puede ser la expresión clínica de etiología muy variada. La estudiaremos de forma indirecta en la sección *Incontinencia urinaria de urgencia*.

Incontinencia urinaria mixta

Se trata de un tipo de incontinencia que se asocia a urgencia miccional y también a los esfuerzos, al ejercicio, a los estornudos o a la tos.

Insuficiencia urinaria “continua”

Es la pérdida involuntaria y continua de orina. Puede deberse a una fístula vesico-vaginal, a una desembocadura ectópica de un uréter en la vulva o a una lesión grave del sistema esfinteriano (lo que se ha denominado “deficiencia esfinteriana intrínseca”).

Enuresis nocturna

Se refiere a cualquier pérdida involuntaria de orina durante el período de sueño. Será tratada al final del capítulo.

Incontinencia urinaria por rebosamiento

Algunos autores la denominan “incontinencia urinaria inconsciente”. Es la IU que se aprecia en pacientes sin deseo miccional alguno. El enfermo presenta incontinencia que suele requerir al uso de absorbentes y que origina un cuadro también denominado “retención crónica de orina”. El motivo suele ser una obstrucción infravesical con dilatación de todo el tracto urinario, incluido el superior, y que suele acompañarse de insuficiencia renal postrenal. Trataremos este cuadro de forma más detallada en la última sección de este capítulo.

Otros tipos de incontinencia urinaria

Otros tipo de IU son la que se produce durante el coito, tanto en la mujer como en el varón, o climaturia (sobre todo en pacientes intervenidos de prostatectomía radical), la incontinencia con la risa (*giggle incontinence*) y el goteo postmiccional.

Incontinencia “funcional”

Se puede denominar así al tipo de IU que se produce en pacientes cuyo aparato urinario no tiene problema alguno, pero que debido a trastornos físicos (movilidad reducida), cognitivos (demencia), arquitecturales (barreras arquitectónicas en pacientes con movilidad reducida) o al uso de determinados medicamentos no son capaces de llegar al baño. Este tipo de IU suele observarse en pacientes ancianos, en los que pueden coexistir diversos factores como delirio, infección urinaria, atrofia vaginal, factores psicológicos, fármacos (*pharmacologic* en inglés), movilidad restringida, exceso de diuresis (poliuria) o impactación fecal (*stool impaction* en inglés), que constituye la regla nemotécnica **DIAPPRES** (8).

Recuerdo anatomofisiológico del aparato urinario inferior y del suelo pélvico

El periné podemos entenderlo como el elemento de cierre inferior de la cavidad abdominoperineal, formado por un anillo óseo pélvico (sacro y coxales) y una serie de ligamentos, aponeurosis y músculos, de los cuales el elevador del ano constituye su elemento dinámico más potente e importante. La innervación motora del elevador del ano se realiza desde fibras somáticas que provienen de los mielómeros sacros mediante el nervio pudendo. Recientemente se ha definido otro nervio (el perineal interno), con una función paralela al pudendo, pero menos importante. El tono del componente muscular del periné, así como la integridad y estabilidad de los elementos aponeuróticos y ligamentosos, son imprescindibles no sólo para la estabilidad de las vísceras perineales, sino también porque desempeñan un papel trascendental en la dinámica y el mantenimiento de la continencia urinaria y fecal. Estudios como los realizados por Petros y Ulmsten (9) han puesto de relieve la importancia del periné en la dinámica miccional y fecal.

El aparato urinario inferior está constituido por la vejiga y la uretra. La vejiga es una víscera hueca cuyas paredes están constituidas por fibras musculares lisas (detrusor). Su interior se encuentra recubierto por el urotelio, epitelio altamente especializado capaz de estar en contacto con la orina. Se continúa con la uretra, que posee el sistema esfinteriano como elemento necesario para la continencia. El sistema esfinteriano está formado por el esfínter interno en el cuello vesical, que no es otra cosa que una condensación de las fibras musculares lisas del detrusor y el esfínter externo, constituido por fibras musculares estriadas. La diferente anatomía del hombre y la mujer viene dada por la presencia del aparato genital, lo que confiere a ambos sexos unas características fisiológicas diferentes, así como una distinta tendencia en lo que se refiere a la patología urinaria (la mujer está mucho más expuesta a problemas de incontinencia de esfuerzo, mientras que en el varón predominan los problemas de tipo obstructivo por la presencia de la próstata y su comportamiento obstructivo con la edad) (Figura 3).

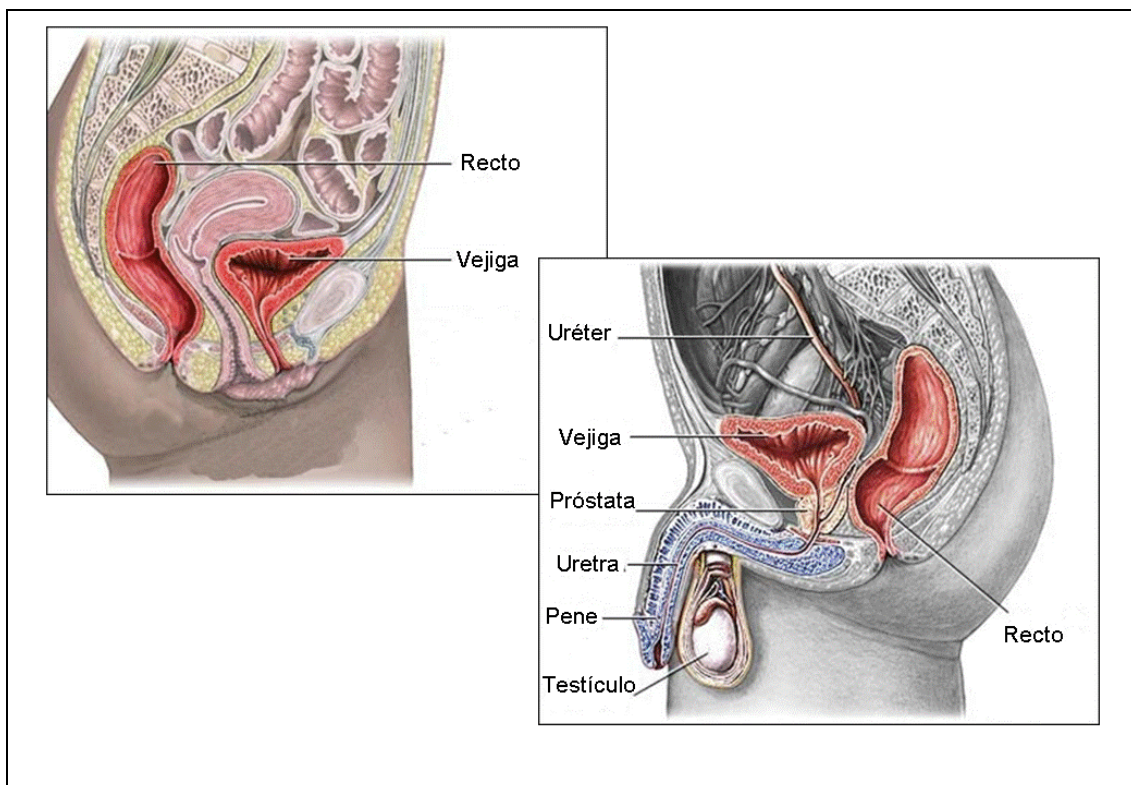


Figura 3. Diferencias anatomicopélvicas según el sexo.

El sistema nervioso inerva al aparato urinario inferior y a la musculatura del suelo pélvico mediante el sistema nervioso somático y autónomo. Se trata de un modelo de inervación que persigue la continencia y que pone de relieve la importancia de la misma no sólo por motivos de tipo "higiénico", concepto muy reciente en nuestra evolución como especie, sino que probablemente indica una necesidad de supervivencia dentro de la misma (la orina es una sustancia fácilmente rastreable para los depredadores).

El sistema nervioso central muestra una jerarquización compleja en lo referente a la inervación del aparato urinario inferior y el periné (Figura 4).

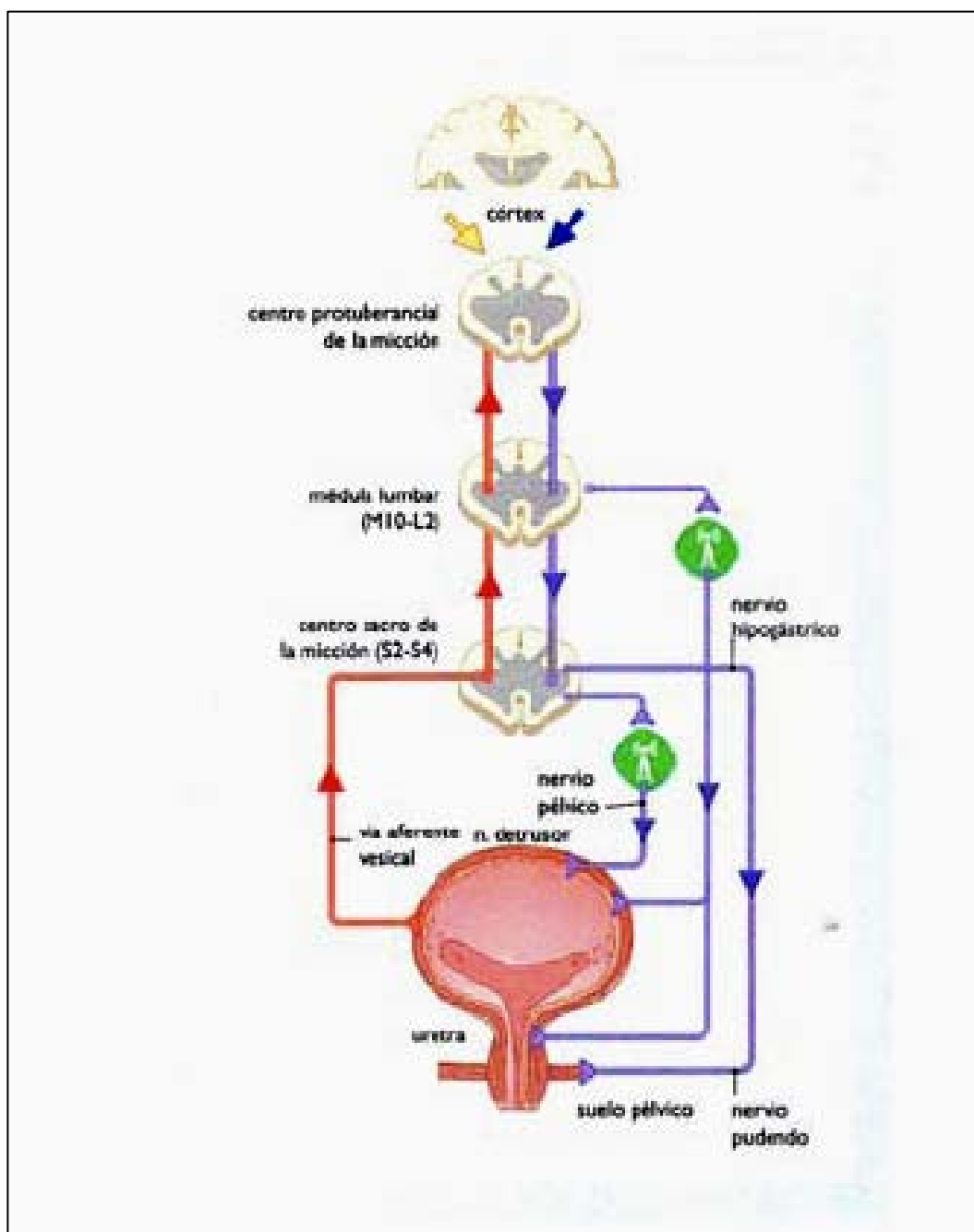


Figura 4. Esquema simplificado de la neuroanatomía del aparato urinario inferior.

Desde centros corticales muy integrados con la corteza prefrontal y otros núcleos, tomamos la decisión de orinar tras tener constancia sensitiva del deseo miccional (sensibilidad vesical al llenado). A nivel pontino, existe un centro que coordina los distintos reflejos viscerales necesarios para que la micción se realice de una forma coordinada (contracción del detrusor y relajación del sistema esfinteriano).

El sistema que promueve la contracción del detrusor es el parasimpático, cuyo centro se encuentra en las astas intermediolaterales de los mielómeros sacros (S2, S3 y S4). Este núcleo funciona mediante reflejos viscerales (las aferencias procedentes de la vejiga intentan desencadenar el reflejo miccional, pero es el centro pontino el que durante el llenado impide que el reflejo se desencadene). El sistema parasimpático actúa mediante receptores M2 y M3 que se encuentran en el detrusor.

Desde niveles más altos (astas intermediolaterales de los mielómeros torácicos T12-L2), el centro simpático inerva el denominado “esfínter interno”, condensación de fibras musculares lisas del detrusor a nivel del cuello, rico en receptores alfa. Su activación se realiza mediante reflejos viscerales y su función es “permitida” por el centro pontino durante el llenado vesical.

El esfínter uretral externo, el esfínter estriado anal y el músculo elevador del ano están inervados por fibras somáticas que proceden de motoneuronas alfa del núcleo de Onuf (localizado en las astas anteriores de los mielómeros sacros S2-S4). Está bajo el control de la vía piramidal, lo que indica su posible contracción voluntaria. Este sistema también está sometido a reflejos somáticos, como el que se produce instantes antes de un estornudo o un acceso de tos y que permite asegurar la continencia urinaria y fecal. Estos sistemas esfinterianos estriados están formados por dos tipos de fibras: unas de contracción lenta y mantenida y otras de contracción rápida pero de corta duración, que son las que se activan justo antes de los esfuerzos.

El conocimiento de los sistemas que inervan al aparato urinario inferior permite un mejor conocimiento de la fisiología y es esencial para entender su comportamiento en los distintos tipos de lesiones del sistema nervioso (vejiga neurógena).

Cuando desde centros corticales hemos decidido orinar y el medio nos es propicio, relajamos de forma voluntaria tanto el periné como el sistema esfinteriano estriado (inhibimos la actividad del pudendo) y la orden dada al centro pontino hace que el reflejo parasimpático miccional se desencadene, a la vez que el simpático torácico relaja el cuello vesical. Hay otros muchos reflejos que tienen por objeto el mantenimiento del reflejo parasimpático. Por su parte, la contracción voluntaria del pudendo genera un reflejo inhibitorio del parasimpático.

Evaluación del paciente incontinente

Siguiendo las recomendaciones de la ICS sobre el uso de pruebas diagnósticas en la IU, podemos dividir éstas según varios tipos de recomendación, (grado de evidencia clínica), así como la sistemática de estudio tanto a nivel inicial de medicina primaria como a nivel de especialidad (Figura 5):

- **Altamente recomendadas:** deben realizarse a todos los pacientes con IU.
- **Recomendadas:** de valor probado en la mayoría de los pacientes. Su uso es altamente recomendado en la evaluación inicial del paciente.
- **Opcionales:** de valor probado en pacientes seleccionados. Su uso se deja a juicio clínico.
- **No recomendadas:** de valor no probado en la mayoría de los pacientes. Pueden ser útiles en pacientes concretos no habituales.

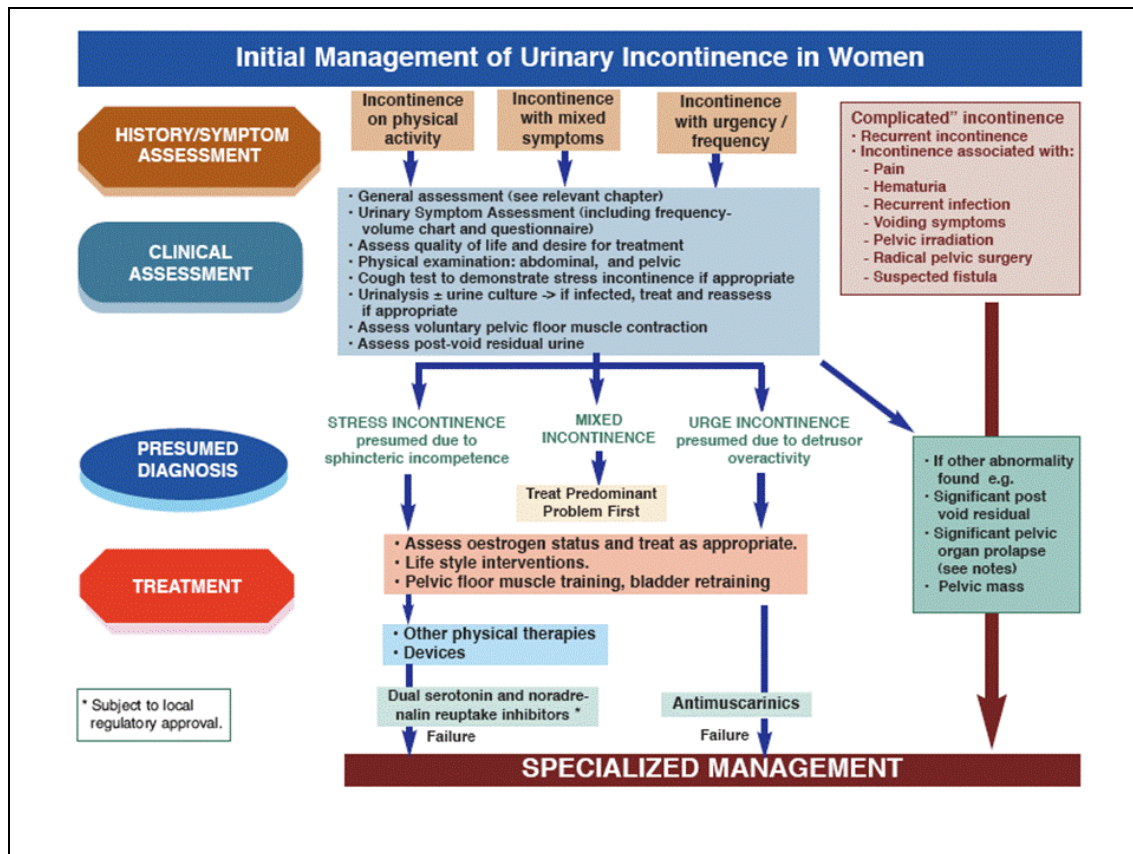


Figura 5. Guía de consenso para el estudio inicial de la IU femenina según la ICS (2005).

A continuación se desarrollan los tres primeros puntos o grados de recomendación.

Pruebas altamente recomendadas en la evaluación inicial

1. Historia clínica, con especial referencia a los siguientes puntos:
 - 1.1. Naturaleza y duración del síntoma de incontinencia
 - 1.2. Tratamientos previos (quirúrgicos o no)
 - 1.3. Movilidad del paciente y factores ambientales
 - 1.4. Estado mental y comorbilidad
 - 1.5. Medicaciones concomitantes
 - 1.6. Función sexual e intestinal

2. Cuantificación de los síntomas y efectos sobre la calidad de vida:
 - 2.1. Uso de un diario miccional, para documentar la frecuencia miccional, el volumen orinado, la cantidad de líquido ingerido por el paciente, el número de episodios de incontinencia y las compresas utilizadas
 - 2.2. La historia debe hacer hincapié en la percepción e impacto de la incontinencia sobre la calidad de vida del paciente. Para ello es recomendable el uso de cuestionarios de calidad e vida

3. Examen físico:
 - 3.1. Palpación abdominal: excluir globo vesical
 - 3.2. Examen neurológico básico
 - 3.2.1. Sensibilidad perineal táctil y dolorosa genital, anal y glútea

- 3.2.2. Tacto rectal: tomo del esfínter anal, características de la glándula prostática, contracción anal voluntaria (si es normal nos indica que la vía eferente S2-S4 está íntegra), reflejo bulbocavernoso y reflejo anal (su presencia prueba la integridad del arco reflejo sacro S2-S4)
 - 3.3. Constatar el signo de incontinencia. Al paciente de pie, desnudo de cintura para abajo, con vejiga moderadamente llena (con deseo miccional normal) y sobre una talla o empapador, se le indica que realice una maniobra de Valsalva o que tosa varias veces para tratar de poner en evidencia el escape urinario.
4. Otras pruebas diagnósticas:
 - 4.1. Análisis de orina: descartar infección, hematuria, glucosuria, etc.
 - 4.2. Residuo postmiccional: por palpación abdominal, cateterismo uretral o, con más exactitud y menos agresividad, mediante una ecografía, que además nos permite evaluar los riñones, la vejiga y la próstata, con su posible patología asociada (cálculos vesicales, divertículos, etc.)

Pruebas diagnósticas recomendadas

1. Evaluación más detallada de los síntomas: uso de cuestionarios específicos más detallados y validados para tratar de medir el impacto y la percepción de la incontinencia sobre la calidad de vida del paciente. Aunque existen muchos, en la actualidad tenemos una herramienta, como el cuestionario ICIQ-SF (Figura 6), que es específico para el estudio de la incontinencia y está validado y traducido al castellano (10).

3. Flujometría y cálculo de residuo postmiccional, como método para detectar a pacientes con disfunción miccional.
4. Estudios urodinámicos:
 - 4.1. Cistomanometría: estudia la fase de llenado vesical. Evalúa la sensibilidad al llenado, la capacidad cistométrica, la acomodación (*compliance*), la función del músculo detrusor en el llenado y la competencia esfinteriana. Puede detectar también síntomas como el dolor al llenado.
 - 4.2. Estudio miccional (estudio de presión-flujo): evalúa si hay sospecha de obstrucción, si el detrusor es poco contráctil durante la micción, la posible presencia de residuo postmiccional, así como la actividad del esfínter estriado al orinar (que debe estar relajado). Se recomienda realizar los estudios urodinámicos antes de administrar tratamientos agresivos (quirúrgicos), para evaluar el fracaso de tratamientos previos, o en casos de incontinencia complicada, como suele ocurrir en las incontinencia graves o en las incontinencias en reposo, que se aprecian en pacientes que han perdido el ciclo miccional; en pacientes neurológicos, o en los varones, salvo en aquellos con síntomas obstructivos claros asociados a obstrucción prostática.
5. Pruebas de imagen: ecografía, radiografía simple de abdomen, cistouretrografía retrógrada y miccional (CUMS) y pielografía.
 - 5.1. La ecografía se aconseja sobre todo en varones con incontinencia
 - 5.2. La pielografía sólo en casos de sospecha de patología del tacto urinario superior. Recientemente está siendo desplazada por la tomografía axial computarizada (TAC)
 - 5.3. La CUMS puede ser útil en el caso de IU complicada o recurrente. Puede descartar la existencia de reflujo vesicouretral, estenosis de uretra, divertículos uretrales y fístulas
6. Endoscopia (uretrocistoscopia): en caso de sospecha de otra enfermedad (evaluación de microhematuria), incontinencia complicada (tras prostatectomía) o si las pruebas anteriores no acaban de darnos un diagnóstico claro.

Pruebas diagnósticas opcionales

1. Estudios urodinámicos opcionales: cuando es necesario conocer más detalles de la función uretral (perfil uretral estático o dinámico, determinación de la presión abdominal de escape y/o electromiografía perineal). Si se sospecha hiperactividad del detrusor y no lo hemos podido demostrar en el estudio inicial, puede ser necesario repetir el estudio con maniobras de provocación o realizar un estudio urodinámico ambulatorio.
2. Prueba de la compresa (*pad test*): bien sea de una hora o de 24 horas. Con ello podemos objetivar mejor el grado de incontinencia. Consiste en colocar una compresa previamente pesada al paciente y volver a pesar la misma tras un tiempo establecido. Su incremento de peso nos orienta sobre la magnitud de la incontinencia.
3. Estudios neurofisiológicos:

- 3.1. Electromiografía (EMG) con aguja concéntrica
 - 3.2. Respuestas reflejas sacras a la estimulación eléctrica peneana
4. Otras pruebas de imagen: en situaciones específicas y con indicación individual, TAC y resonancia magnética (RM).

Es importante saber reconocer a aquellos pacientes con IU que precisan de una asistencia especializada (Figura 5). A modo de resumen, se facilita la guía que la ICS recomienda para el tratamiento especializado de la IU (Figura 7).

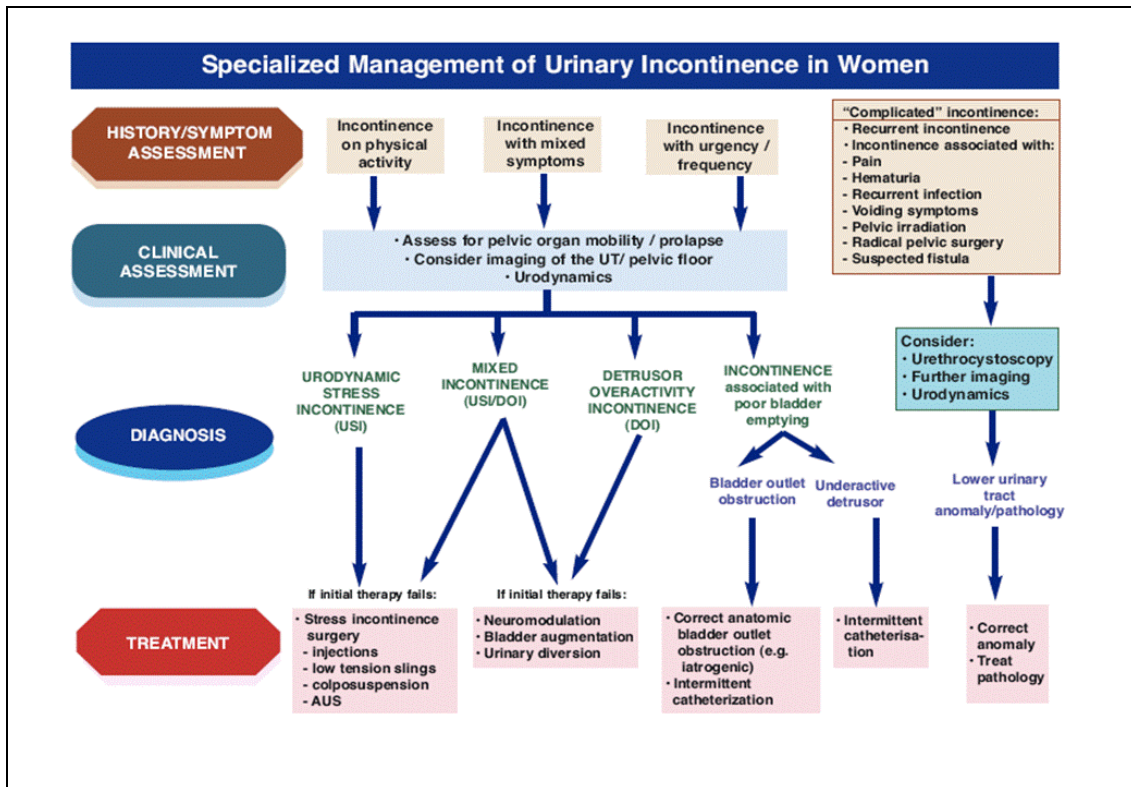


Figura 7. Guía consensuada de la ICS para el estudio especializado de la IU femenina.

Insuficiencia urinaria de esfuerzo

Definición

La IUE se define como la pérdida involuntaria de orina que se asocia al esfuerzo físico. El ejercicio provoca un aumento de la presión abdominal (como, por ejemplo toser, reír, correr o andar) y, como consecuencia, se produce un incremento de la presión dentro de la vejiga (presión intravesical). Cuando esta presión intravesical supera a la presión del sistema esfinteriano uretral, se ocasiona la incontinencia.

Etiopatogenia

La causa final de la IUE es la disminución de la presión uretral, y ésta puede estar reducida por dos causas que pueden coexistir (Figura 8):

- Una **uretra "hipermóvil"**, en la que los elementos de sostén de la uretra están debilitados o dañados (lo que ocasiona, al producirse el esfuerzo, un descenso del cuello vesical y de la uretra desde su posición anatómica normal).

- La denominada “**deficiencia esfinteriana intrínseca**”, en la que existe un cierre de la uretral insuficiente, que puede ser debido a una lesión del propio esfínter, a la denervación del mismo o a anomalías estructurales de la uretra por intervenciones quirúrgicas previas (por ejemplo, una uretra fija y rígida adherida al pubis).

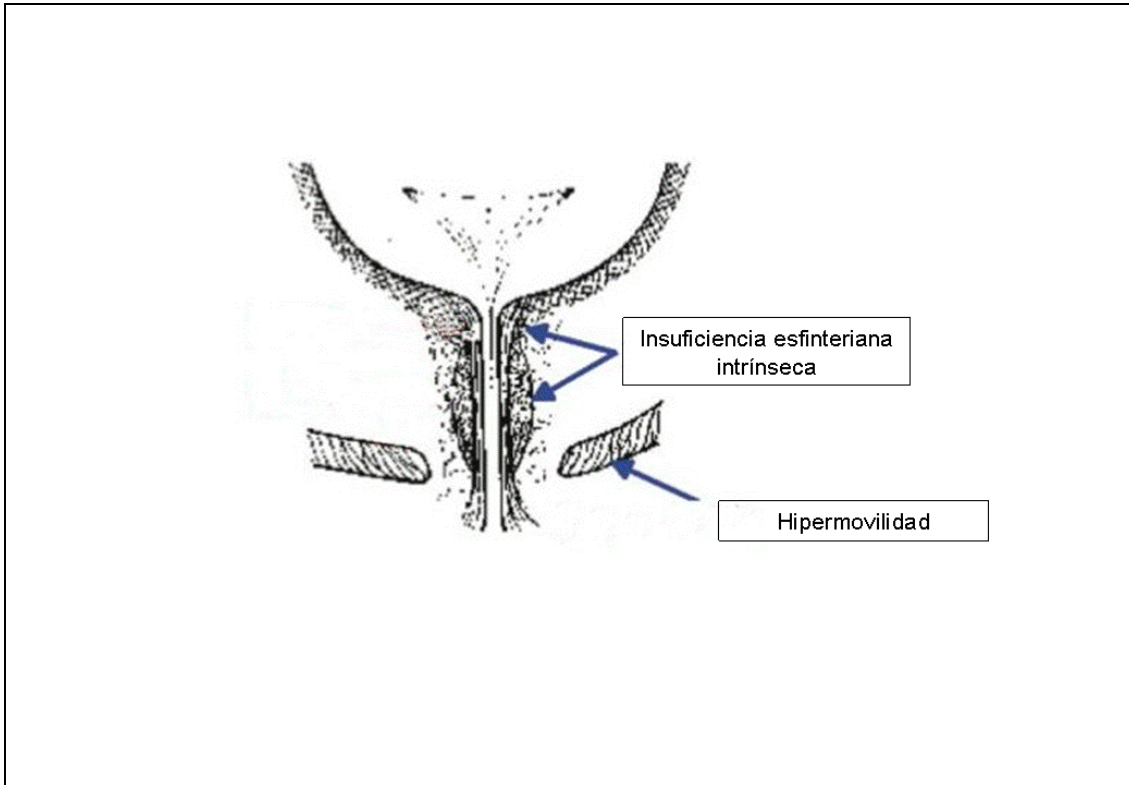


Figura 8. Esquema sobre la etiopatogenia de la IUE femenina.

Aunque la clasificación es correcta desde el punto de vista académico, salvo en los casos extremos en los que queda clara la causa que ocasiona la IU, en la mayoría de las ocasiones coexisten ambas situaciones y muchas veces no es posible cuantificar en qué porcentaje interviene cada causa.

Epidemiología

La IUE es muy prevalente en las mujeres de edad avanzada y supone también la forma más común de IU en las mujeres menores de 75 años, ya que afecta a casi un 50% de ellas (11, 12). Se asocia, sobre todo, a la obesidad y a los partos múltiples (13) (Figura 9), así como a la dificultad funcional (problemas en la marcha, etc.). Por el contrario, la IUE en el varón es rara y, por lo general, de causa yatrógena, asociada a cirugía prostática previa (tras adenomectomías o resecciones transuretrales [RTU] prostáticas y, sobre todo, tras prostatectomía radical por adenocarcinoma prostático) (14). Por ello, nos centraremos en el estudio de la IUE femenina.

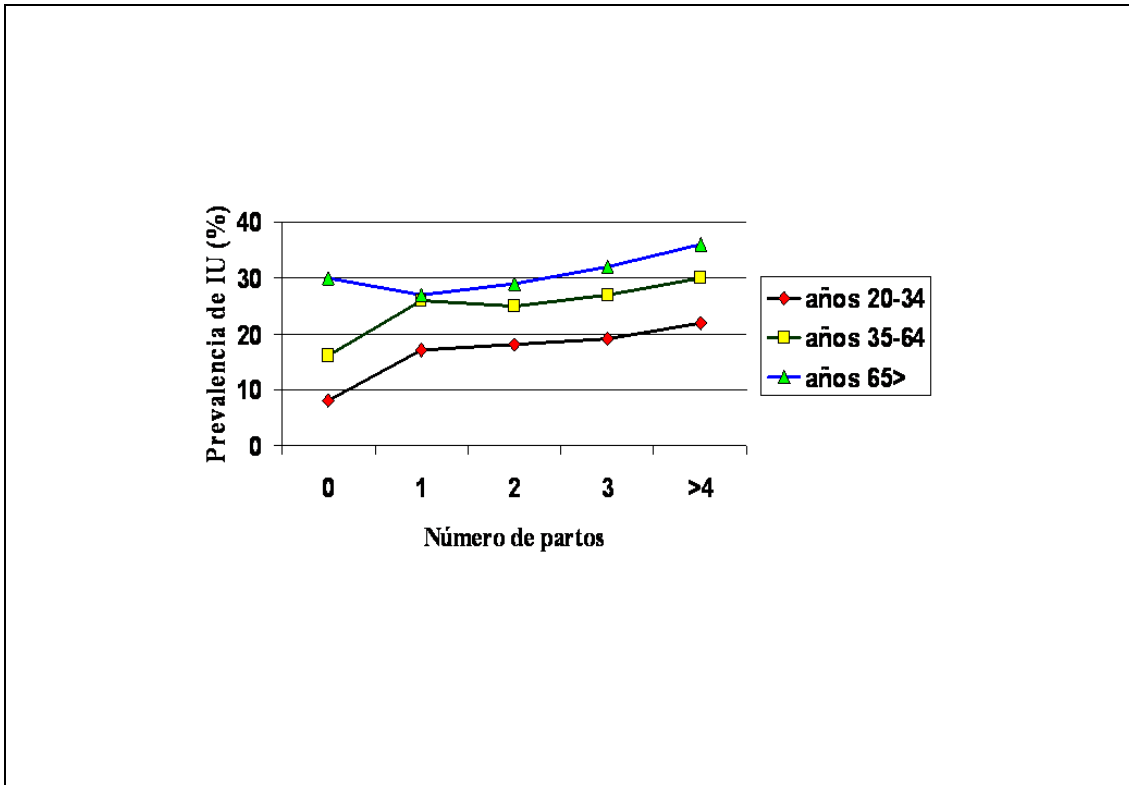


Figura 9. Prevalencia de la IU femenina por grupos de edad y número de partos (13).

La IUE femenina suele estar asociada a un tono bajo de la musculatura del suelo pélvico y puede asociarse a los diferentes tipos de prolapsos vaginales (prolapso vaginal anterior o cistocele, prolapso uterino y prolapso vaginal posterior o rectocele). Todo ello denota una debilidad del periné como elemento musculoaponeurótico, que tiene una funcionalidad conjunta y puede estar favorecido por los traumatismos del parto. A través de la evolución de nuestra especie, la bipedestación supuso un importante cambio postural, y el periné, como “tapadera” posterior de la cavidad abdominal, pasó a convertirse en el suelo de la misma. Desde entonces debe seguir permitiendo el paso de la uretra, el recto y la vagina, además de soportar el peso de las vísceras abdominopélvicas.

Diagnóstico

La mayoría de las pruebas se han visto en el apartado *Evaluación del paciente incontinente*. En resumen, podemos decir que son obligadas las siguientes:

- Historia clínica, con especial referencia a las medidas que utiliza la paciente como control de su incontinencia.
- Diario miccional.
- Valoración de la percepción e impacto de la incontinencia sobre la calidad de vida de la paciente mediante el uso de cuestionarios tales como el ICIQ-SF).
- Examen físico con examen neurológico básico (sensibilidad y reflejos perineales).
- Prueba de esfuerzo (con vejiga moderadamente llena se le indica a la paciente que tosa, para tratar de poner en evidencia la IUE).
- Otras pruebas diagnósticas: análisis de orina y estudio del residuo postmiccional.

Como ya se comentó con anterioridad, otras técnicas diagnósticas recomendables, tales como la evaluación analítica de la función renal, las pruebas de imagen (como la ecografía), la uretrocistoscopia y los métodos urodinámicos son parte de la asistencia especializada y han de practicarse en situaciones concretas.

Los estudios urodinámicos deben practicarse cuando se plantee un tratamiento quirúrgico para la IUE o tras el fracaso en la corrección quirúrgica de la misma.

De forma sucinta, cualquier sospecha de lesión orgánica vesical ante la presencia de hematuria macroscópica o microscópica, problemas en la micción, sospecha de obstrucción en la mujer, etc., obliga a realizar pruebas especializadas para descartar una neoplasia vesical.

Tratamiento

El objetivo fundamental del tratamiento de la IU es mejorar la calidad de vida de las pacientes. A la hora de elegir el tipo de tratamiento debemos tener en cuenta la situación personal de la mujer, sus circunstancias actuales y futuras, así como la especial vulnerabilidad de las mujeres de edad ante ciertos fármacos y ante las intervenciones quirúrgicas.

Es muy importante evaluar la percepción del impacto de la IUE sobre su calidad de vida (cuestionario ICIQ-SF), la esperanza de vida de la paciente y el riesgo que puede presentar la misma ante una eventual intervención quirúrgica. A modo de ejemplo, una puntuación igual o menor de 6 en el ICIQ-SF nos indica un impacto nulo de la IU sobre su calidad de vida, independientemente del grado de severidad que podamos detectar en la enferma mediante la exploración física o los estudios urodinámicos. Por el contrario, podemos encontrar enfermas afectas de IUE leve desde el punto de vista clínico y urodinámico, con puntuaciones en la misma prueba muy elevadas (el máximo es 21).

El tratamiento de la IUE consiste en tratar de aumentar la resistencia de la uretra para que la presión intravesical no supere a la uretral durante los esfuerzos.

Como alternativas terapéuticas podemos contemplar la rehabilitación muscular del suelo pélvico (RMSP) y la cirugía. Existe un fármaco no comercializado en España (duloxetina un inhibidor de la recaptación de la serotonina y la noradrenalina), que aumenta el tono del esfínter externo, lo que permite mejorar o curar la IUE. Los resultados iniciales han sido prometedores, pero falta un seguimiento a largo plazo para poder analizar su eficacia en la IUE.

Rehabilitación muscular del suelo pélvico

Es la contracción activa de los músculos del suelo pélvico realizada de forma regular, que puede realizarse con o sin la ayuda de sistemas de *biofeedback*. Pueden emplearse de forma asociada técnicas como la electroestimulación, que consiguen hacer consciente a la enferma de los grupos musculares que debe ejercitar. Una vez que la paciente ha aprendido a realizar los ejercicios, debe mantener una disciplina para que la RMSP sea efectiva (existen datos clínicos con un alto grado de recomendación sobre su eficacia en la IUE leve y moderada) (15, 16), por lo que debe considerarse como el primer escalón en el tratamiento de la IUE. Por supuesto, hay que tener en cuenta las características de cada paciente. Una mujer inconstante o que no logre aprender los ejercicios de RMSP enseñados por personal especializado dudosamente se va a beneficiar de esta excelente arma terapéutica. Otro dato a tener

en cuenta es el aumento de satisfacción de la paciente en sus relaciones sexuales, al convertirse la musculatura del periné en un elemento activo durante el coito.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico está dirigido a aumentar el soporte de la uretra y con ello aumentar la resistencia uretral durante los esfuerzos. En los casos con una clara hipermovilidad uretral, e incluso en la insuficiencia esfinteriana intrínseca no grave ni asociada a uretra fija, las técnicas de suspensión uretral sin tensión (técnicas mínimamente invasivas de tipo TVT o TOT) se han convertido en las pruebas de referencia y han desplazado a las técnicas de colposuspensión como la de Burch, que durante años fue la técnica más eficaz. Las técnicas de suspensión uretral sin tensión se basan en los estudios de Petros y Ulmsten, que proponen una nueva concepción de la dinámica pélvica (teoría integral de Petros) (17), y consiste en colocar una malla de material sintético (de polipropileno trenzado monofilamento) por debajo de la uretra, hacia la cara posterior púbica en el caso del TVT o hacia los agujeros obturadores en el TOT, a modo de refuerzo del ligamento pubouretral. La bandeleta se coloca sin tensión alguna, de forma que constituirá un soporte uretral que funcionará sólo en los casos en los que la paciente realice esfuerzos. La bandeleta actuará generando fibrosis, por lo que sólo durante las primeras semanas la enferma ha de evitar esfuerzos importantes. Su colocación contraindica, en principio, un parto vaginal, aunque se ha descrito algún caso sin complicaciones aparentes ni recidivas significativas de la IUE tras el parto (18). Se trata de una técnica que puede practicarse con anestesia local, aunque suele realizarse con procedimientos de “estancia corta” y anestesia raquídea o sedoanalgesia.

En los casos en los que predomine la sospecha de deficiencia esfinteriana intrínseca, con uretras fijas, la técnica a utilizar debe ser más oclusiva. Durante años se usaron técnicas de cabestrillo, en las que mediante una bandeleta, habitualmente de aponeurosis autóloga, se suspendía la uretra con una cirugía abierta. Hoy suelen utilizarse técnicas mínimamente invasivas y regulables (como el *Reemex*®), que tienen en este tipo de incontinencia su principal indicación. Otras técnicas tales como la inyección de diversas sustancias en la zona periuretral (técnicas de tipo *bulking*) se han empleado en estos casos, pero la eficacia que están demostrando hasta el momento es baja. En pacientes seleccionadas, la implantación de un esfínter artificial puede ser la solución, que desde un punto de vista técnico es más compleja que en el varón.

La IUE como síntoma de una disfunción del suelo pélvico puede asociarse a otras patologías, como el prolapso genital, que presenta un tercio de las pacientes (cistocele o prolapso vaginal anterior; rectocele o prolapso vaginal posterior; prolapso uterino y enterocele), o a la incontinencia fecal. Por ello, tras una valoración conjunta de la patología pélvica, se impone una corrección también conjunta. De ahí la importancia de la creación de “Unidades Funcionales de Suelo Pélvico”, formadas por urólogos especializados en el tema, ginecólogos, cirujanos con especial dedicación en coloproctología y digestólogos dedicados al estudio de la dinámica intestinal. De no concebirse así, la corrección parcial de un problema pélvico puede llevar asociado el empeoramiento de otro compartimiento.

Insuficiencia urinaria de urgencia

Definición

La IUU es la pérdida involuntaria de orina acompañada o inmediatamente precedida de urgencia miccional. Por “urgencia miccional” entendemos la percepción por el

paciente de un deseo miccional súbito, claro e intenso, difícil de demorar y con miedo al escape. La urgencia suele ser consecuencia de una contracción involuntaria del detrusor vesical durante la fase de llenado vesical.

Desde el punto de vista clínico podemos llegar a un diagnóstico sindrómico de VH, cuyo síntoma principal es la urgencia miccional, aunque el síndrome suele acompañarse de frecuencia miccional elevada con o sin incontinencia.

Una vez estudiado al paciente mediante una cistomanometría, podemos hablar no ya de VH, sino de detrusor hiperactivo o hiperactividad del detrusor (diagnóstico urodinámico).

Etiología

La VH puede deberse a varias causas, entre las cuales las de origen neurológico constituyen un campo importante de la consulta del urólogo dedicado a la Neurourología. Otras causas pueden ser de origen vesical (tumores vesicales, cálculos en la vejiga, obstrucción, infecciones, etc.), y en la mayoría de los casos no llegamos a encontrar origen alguno; son las denominadas primarias o idiopáticas (Figura 10).

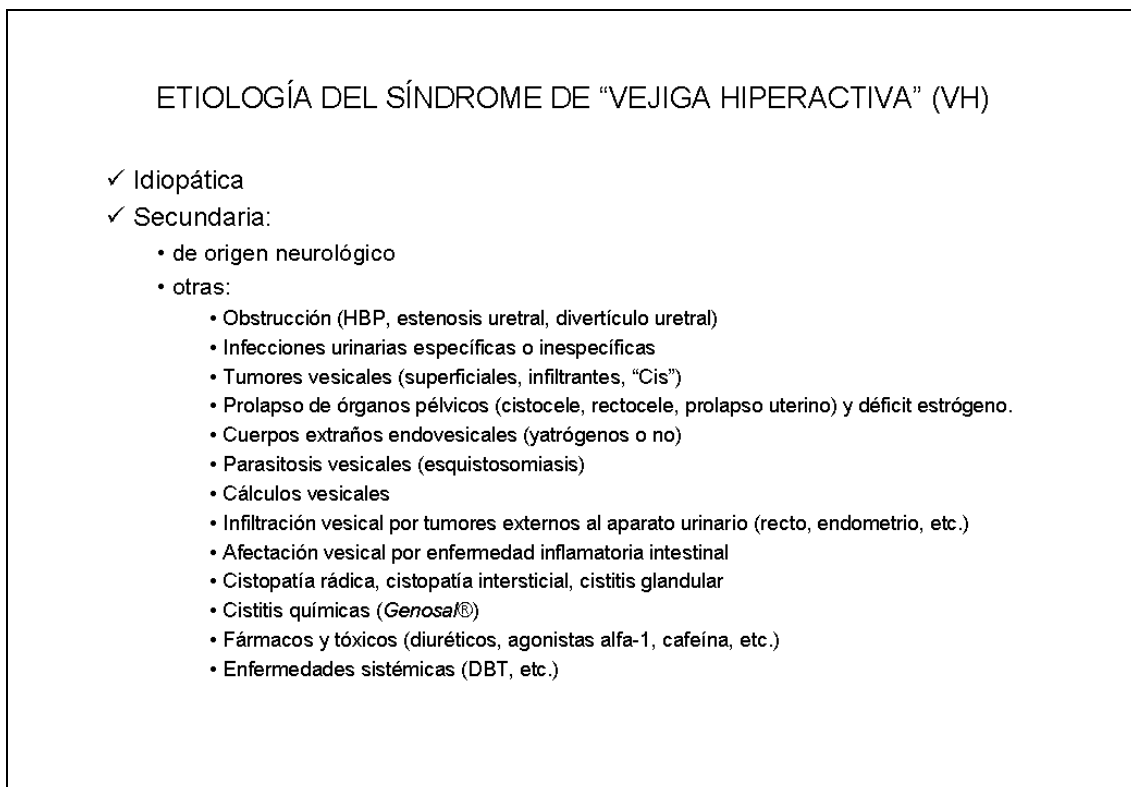


Figura 10. Etiología de la VH.

La IUU de origen neurológico tiene lugar cuando el reflejo miccional (parasimpático S2-S4) no está bajo en control de los centros superiores. Recordemos que los reflejos medulares relacionados con la micción se encuentran coordinados por el centro pontino. Cuando la lesión está a nivel medular, la vejiga, al llegar a un llenado determinado, pone en marcha el reflejo miccional con una contracción del detrusor que genera incontinencia o una micción refleja. Además, la vía aferente que habitualmente utiliza fibras de tipo A-delta mielínicas pasa a utilizar de forma preferente fibras C amielínicas, las cuales tienen un umbral de excitación más bajo. En función del nivel

de la lesión, de si ésta es completa o incompleta y de su tipo (clasificación ASIA de la Asociación Americana de Lesión Medular), podemos encontrar que la contracción del detrusor se produce de forma simultánea con la activación del sistema esfinteriano (esfínter externo e interno). Ello se denomina “micción disinérgica”, lo que conlleva presiones elevadas intravesicales y riesgo de deterioro renal. Las lesiones neurológicas por encima del núcleo pontino de la micción (lesiones cerebrales) generan incontinencia por urgencia e incluso micciones reflejas, pero existe una adecuada coordinación entre detrusor y sistema esfinteriano, por lo que no cabe esperar la existencia de lesión renal. Sin embargo, este tipo de lesiones pueden asociarse a una multitud de cuadros neurológicos con trastornos del comportamiento, deterioro cognitivo, etc., lo que puede complicar la evaluación de este tipo de enfermos.

Epidemiología

La IUU es la forma más habitual de IU en mayores de 75 años, sobre todo en varones (40%-80%) (19). En la mujer, la prevalencia de IUU oscila entre el 11% y el 20%. En la mujer joven predomina la IUE, mientras que la IUU es más frecuente en la mujer postmenopáusica (20) (Figura 11).

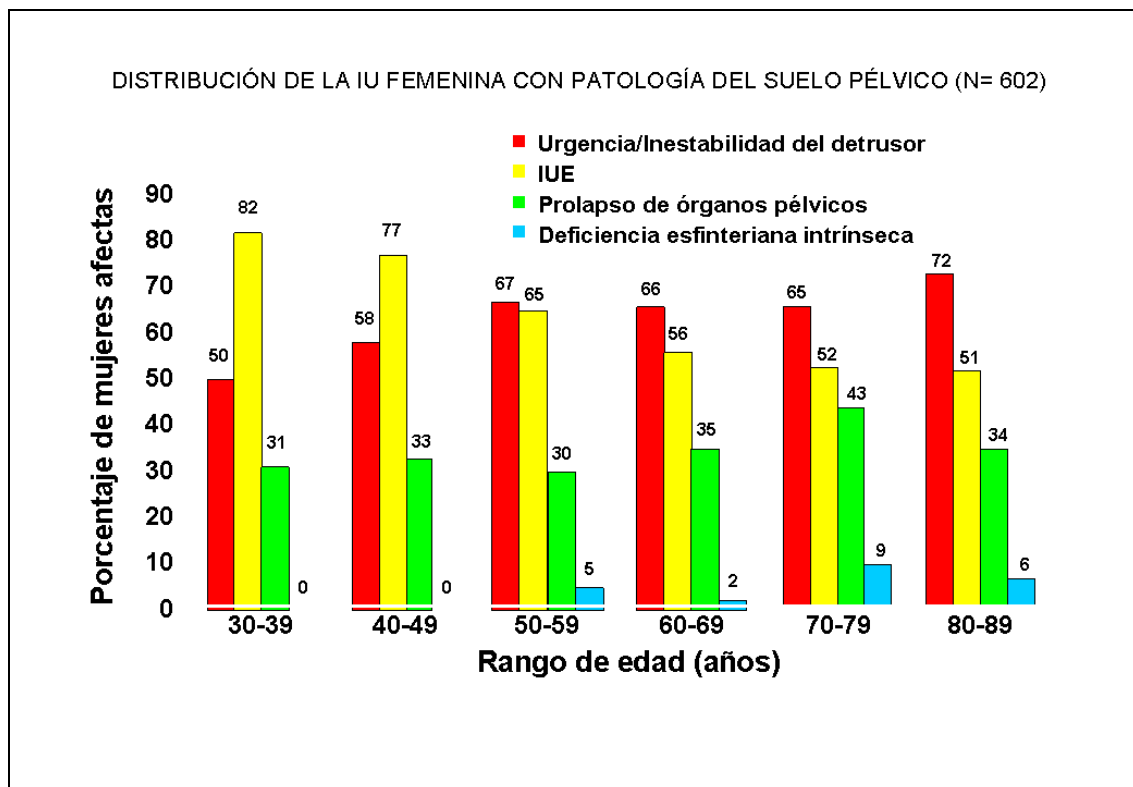


Figura 11. La IU y la patología del suelo pélvico, según la edad (20).

La IUE y la IUU no son excluyentes. Se estima que aproximadamente un 30% de las mujeres presenta escapes urinarios asociados a los esfuerzos y con urgencia (incontinencia urinaria mixta).

Diagnóstico

El diagnóstico de IUU es clínico. Forma parte del síndrome VH: urgencia usualmente acompañada de una frecuencia miccional elevada (8 micciones o más) y que puede acompañarse de incontinencia. El grupo de pacientes con VH que presentan IU son los pacientes con IUU.

Lógicamente, el diagnóstico sindrómico sólo hace referencia a la clínica, por lo que hay que conocer si estamos ante una VH primaria o si es secundaria a otras causas. Tras descartar la existencia de algún trastorno neurológico (antecedentes patológicos sugerentes y exploración física compatible), hemos de descartar otro tipo de causas, tales como lesiones orgánicas vesicales, obstrucción, etc. Una ecografía renal y vesicoprostática, un sedimento de orina y, a lo sumo, una citología urinaria suelen ser suficientes para descartar la mayoría de estos cuadros. El resto de exploraciones ya se ha descrito de forma detallada anteriormente.

Tratamiento

EN la IUU puede utilizarse la RMSP, ya que desde el punto de vista neurológico existe una vía inhibitoria sobre el reflejo parasimpático de la micción cuando se activa el pudendo. Se han usado también técnicas conductuales tales como el *prompted voiding* (estrategia según la cual el paciente va a orinar antes de que se le presente la urgencia). Estas medidas pueden considerarse complementarias del tratamiento farmacológico.

Anticolinérgicos

Dado que el parasimpático es el encargado de generar el reflejo miccional, los anticolinérgicos inhibidores de los receptores M_2 y M_3 en el área vesical son los medicamentos que se emplean en el tratamiento de la VH y, en consecuencia, en el tratamiento de la IUU.

Hace años se usaron medicamentos antidepresivos con efecto anticolinérgico. La aparición en el mercado en la década de 1980 de la oxibutinina supuso un cambio en la visión de este problema.

Desde entonces, han aparecido diversos anticolinérgicos (Figura 12). Todos ellos muestran eficacia en comparación con el placebo en los estudios, pero la eficacia clínica en ocasiones deja mucho que desear. Esta afirmación es especialmente cierta en los enfermos con IUU por VH de origen neurológico, en los que las dosis han de ser más elevadas que las registradas para el medicamento.

Fármacos anticolinérgicos de uso en Urología

- Oxibutinina (la presentación en parche no está comercializada en España)
- Cloruro de trospio
- Tolterodina
- Darifenacina (no comercializada en España)
- Solifenacina
- Fesoterodina (en proceso de comercialización)

Figura 12

Uno de los efectos secundarios más molestos, causa de un buen número de abandonos del tratamiento, es la sequedad de boca, que se produce en todos ellos de forma más o menos similar por disminución de la producción salivar.

Probablemente, la eficacia parcial de estos medicamentos se deba a que la contracción del detrusor no se realiza de forma exclusiva mediante el sistema colinérgico parasimpático, sino que hay sistemas tales como el purinérgico (que usa el ATP como neurotransmisor), del que desconocemos casi todo, que parece ser que modula y puede desencadenar una contracción del detrusor de forma independiente. Hay otros muchos neurotransmisores con un futuro prometedor que actualmente se encuentran en fase de investigación, como es el caso de los relacionados con el óxido nítrico.

Un efecto adverso a tener en cuenta en el “anciano frágil” es el bloqueo de parte de los receptores M_1 cerebrales, ya que buen número de estos medicamentos atraviesan la barrera hematoencefálica. Ello puede interferir con los circuitos de la memoria, por lo que la familia de estos pacientes debe estar prevenida ante su rara aparición. El efecto es reversible tras suspender el tratamiento. Otros efectos adversos son estreñimiento por enlentecimiento del tránsito y visión borrosa (disfunción de los músculos ciliares).

Los pacientes con glaucoma de ángulo cerrado en tratamiento deben ser evaluados por su oftalmólogo antes de iniciar el tratamiento (hecho no siempre posible por hipertensión ocular), al igual que los pacientes con enfermedad de Parkinson, que deben tener el visto bueno de sus neurólogos. Por último, no hay que olvidar la rara intoxicación anticolinérgica por sobredosis accidental o la toma concomitante de fármacos que afectan al CYP450, ya que la mayoría de los anticolinérgicos usan esta vía de degradación metabólica.

En los pacientes que no responden al tratamiento anticolinérgico se aconseja volver a descartar causas orgánicas (por ejemplo, un carcinoma *in situ* vesical, que es imposible de detectar mediante ecografía por tratarse de un tumor completamente plano, pero de alto grado). Estos pacientes deben ser remitidos al urólogo para estudios especiales, tales como una cistoscopia, una toma de citología por “barbotaje” y/o biopsia vesical.

Otros tratamientos

Hay alternativas en el tratamiento de la VH resistente al tratamiento. La colocación de un neuroestimulador en las raíces sacras es una alternativa, que, aunque no conocemos cuál es su funcionamiento íntimo, da buenos resultados en pacientes seleccionados.

Otro tratamiento que está en fase de implantación es la inyección de toxina botulínica dentro del detrusor mediante un cistoscopio (con o sin anestesia). En la actualidad, su utilización precisa poner en marcha la vía “de uso compasivo”, pendiente de que se registre para este fin en España. La toxina botulínica convierte una VH en una vejiga hipoactiva. Su uso en enfermos neurológicos es más que prometedor, ya que permite disminuir la dosis de anticolinérgicos o incluso interrumpir su administración, al hacer desaparecer la incontinencia. Sin embargo, en un número no desdeñable de enfermos, ocasiona retención urinaria o residuos postmiccionales valorables, por lo que debe implantarse en estos casos un programa de autocateterismo vesical intermitente limpio, mediante sondas de baja fricción. El empleo de toxina botulínica en pacientes no neurológicos aún está en fase de discusión. El efecto de la toxina es temporal, debiendo readministrarse entre 6 y 9 meses en función de cada tipo de paciente.

Algunas técnicas quirúrgicas como la denervación vesical, empleada hace años, actualmente están desterradas.

En los casos intratables puede llegar a ser necesaria la ampliación vesical con intestino (enterocistoplastia de aumento) o incluso ser precisa una derivación urinaria.

Casos especiales

Enuresis

La ICS define la enuresis como cualquier pérdida involuntaria de orina. Si se usa para denotar incontinencia durante el sueño, debería calificarse siempre con el adjetivo “nocturna”. Otros definen la enuresis nocturna como la pérdida involuntaria de orina durante el sueño, con una gravedad de al menos 3 veces por semana en niños mayores de 5 años y en ausencia de alteraciones congénitas o adquiridas del sistema nervioso central (21). La enuresis nocturna ha sido definida como el problema más prevalente y crónico en la edad infantil. La experiencia es especialmente estresante y limitante, particularmente para el niño, ya que conlleva implicaciones emocionales, de comportamiento y de pérdida de la autoestima.

La enfermedad se ha clasificado como enuresis nocturna monosintomática (ENM) (escapes urinarios como único síntoma) y síndrome enurético, caracterizado por la presencia de síntomas y signos acompañantes (frecuencia elevada, urgencia miccional, incontinencia por urgencia e infecciones urinarias). Sin embargo, no es fácil en algunas ocasiones diferenciar ambos cuadros. En la reciente clasificación de la incontinencia urinaria infantil (22) se establece una diferenciación entre la ENM y la no monosintomática, refiriéndose esta última a la asociación de enuresis nocturna e

hiperactividad del detrusor o problemas de vaciado, con urgencia pero sin escapes diurnos. Tras estudios minuciosos, muchos niños pueden no presentar una clara causa de su incontinencia. Por ello, se engloban en la denominada “incontinencia funcional” (Figura 13).

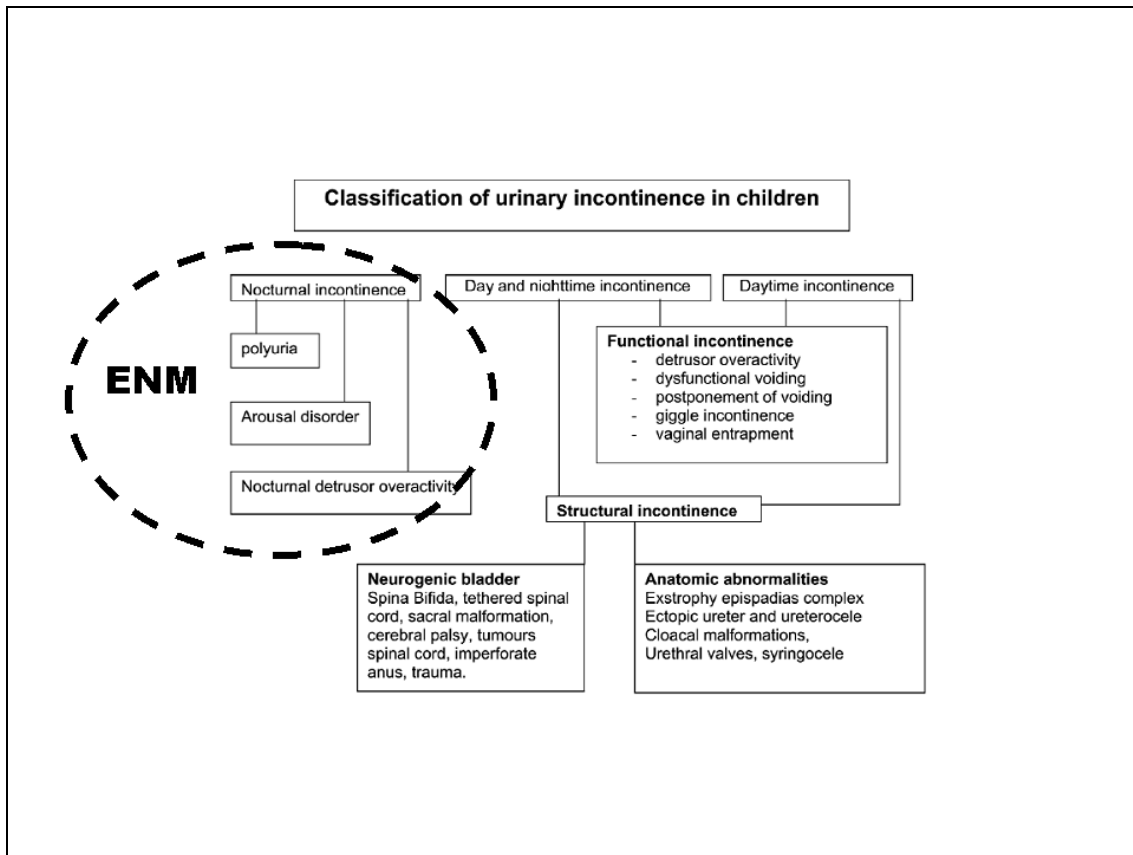


Figura 13. La ENM dentro del marco de la IU en el niño.

Existen muy pocos trabajos que estudien la prevalencia de la hiperactividad vesical desde el punto de vista clínico y su relación con la enuresis nocturna. Recientemente se han publicado estudios en muestras de población infantil que encuentran una elevada incidencia de esta enfermedad (5,9%) y de VH (17,8%) (23).

La fisiopatología de la enuresis nocturna se ha estudiado de forma amplia. Sin embargo, persisten muchos puntos oscuros. Parecen existir tres problemas básicos que pueden expresarse en mayor o menor medida en los pacientes afectados por este problema: contracciones involuntarias del detrusor durante la noche, pérdida del control de secreción de arginina-vasopresina y una dificultad para despertarse ante la sensación de vejiga llena. Recientemente se ha desarrollado un modelo sobre la enuresis nocturna con importantes implicaciones clínicas, lo que supone que el problema está causado por una mezcla de discordancia, por un lado, entre capacidad vesical nocturna y la producción de orina durante la noche, y por otro, por la falta de respuesta a la sensación de vejiga llena para despertarse (24) (Figura 14).

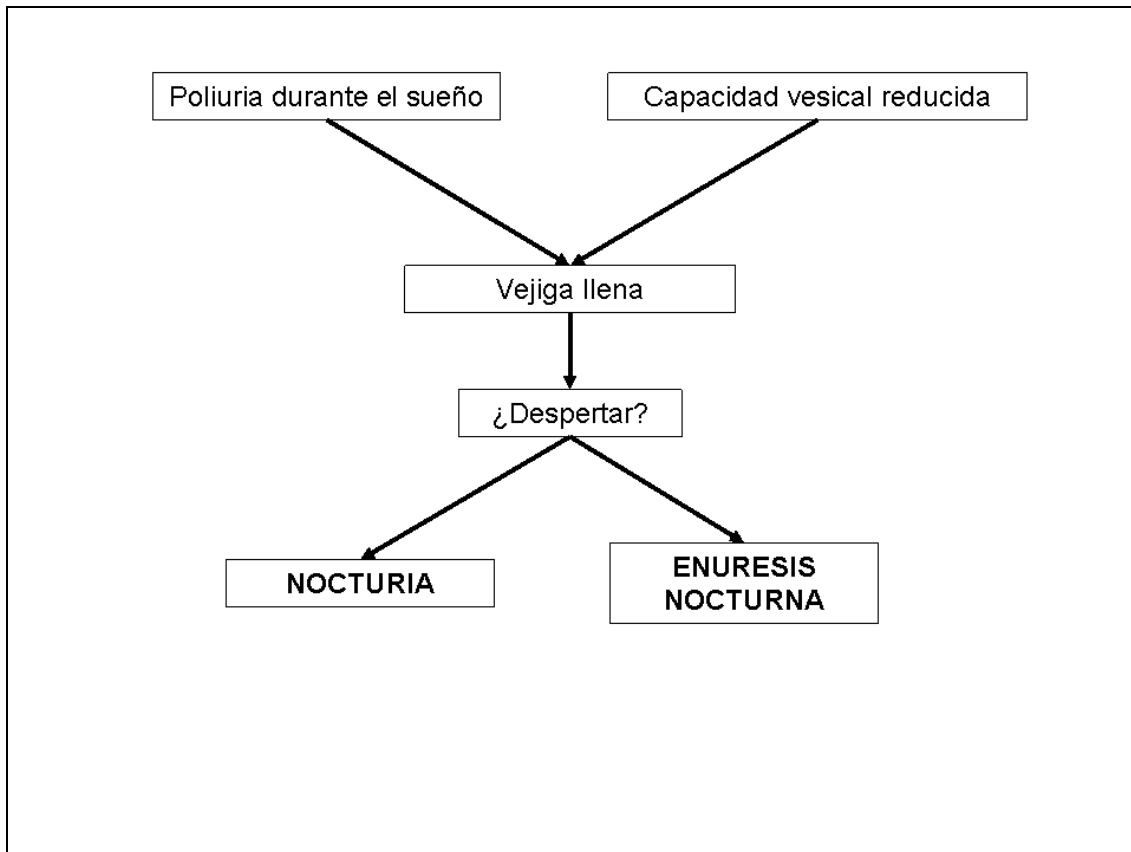


Figura 14. Nuevos conceptos sobre la enuresis nocturna. (Modificado de: Butler, R.J., Holland, P. *The three systems: a conceptual way of understanding nocturnal enuresis*. Scand J Urol Nephrol 2000; 34: 270-277.)

Evaluación de niños con enuresis nocturna

Historia clínica

En la edad pediátrica es muy recomendable realizar la historia clínica a los niños con sus padres de forma muy estructurada. Se aconseja el uso de un diario miccional, pues permite determinar la frecuencia miccional del niño, así como los volúmenes de cada micción. Los diarios de 24 horas aportan una valiosa información sobre el número de micciones, su distribución durante el día y el volumen de las mismas. Es muy importante que haya referencias sobre la presencia de urgencia miccional, así como de los momentos de incontinencia o escapes en gotas. Además, debe anotarse la frecuencia de las defecaciones.

Para establecer la capacidad vesical funcional* del niño hay que determinar el volumen vesical mayor conseguido, exceptuando la primera micción de la mañana por formar parte de la diuresis nocturna. Asimismo, conviene tener referencia de las cantidades de líquido ingerido y del horario de las comidas. La responsabilidad de rellenar los diarios ha de recaer en el niño, aunque los padres pueden darle apoyo. Los diarios deben tener una cobertura de 3 días, pero los horarios escolares habitualmente obligan a restringirlos a dos días y medio. Las micciones nocturnas deben ser medidas de forma similar a las diurnas. En caso de presentarse enuresis nocturna, se tratará de indicar el horario de los escapes.

Se debe incluir en la historia clínica una serie de preguntas orientadas a detectar problemas familiares, alteraciones neurológicas y anomalías congénitas, así como

información sobre los antecedentes de infecciones urinarias e intervenciones quirúrgicas relevantes.

*Capacidad vesical normal: la capacidad vesical aumenta durante los primeros 8 años a razón de 30 ml por año, por lo que considerando normal una capacidad de 30 ml en el período neonatal, se puede calcular la capacidad vesical para la edad de un niño mediante la fórmula siguiente: capacidad en ml= 30 + 30 x edad en años. Obviamente, existe una relación entre la capacidad vesical y el peso corporal, lo que ocasiona variaciones personales a la hora de aplicar la fórmula.

Exploración física pediátrica

Se debe incluir en este apartado una exploración de la sensibilidad perineal, los reflejos sacros (reflejo bulbocavernoso) el tono y los reflejo anales. La región genital ha de explorarse concienzudamente, así como el meato uretral, en busca de posibles anomalías. Deben explorarse las zonas glúteas, las piernas y los pies, así como determinar la existencia de signos de disrafismo neurorraquídeo oculto en el área lumbosacra (lipoma subcutáneo, decoloración dérmica, crecimiento de vello o una cojera anormal). La presencia de globo vesical o un sigma lleno pone de manifiesto antecedentes de estreñimiento.

Análisis de orina: sedimento y cultivo

La presencia de elementos patológicos puede ser un indicador de patología orgánica o malformación del aparato genitourinario.

Técnicas no invasivas

La ecografía vesical nos ofrece una excelente *visión del aparato* urinario y permite evitar otras técnicas invasivas. La flujometría nos informa del caudal máximo de la micción y debe completarse con una valoración ecográfica del residuo postmiccional.

Técnicas invasivas

La cistouretrografía, la urodinámica con EMG, la urografía intravenosa (UIV) o TAC y la uretrocistoscopia sólo deben emplearse en casos especiales. Concretamente, la presencia de incontinencia urinaria diurna y nocturna asociada a enuresis nocturna nos debe poner alertar sobre la posible presencia de anomalías congénitas o alteraciones neurológicas.

Tratamiento

Habitualmente, el niño con enuresis nocturna no monosintomática o con enuresis nocturna que suponemos secundaria a contracciones involuntarias durante la noche (hiperactividad del detrusor nocturna) suele llegar tras el fracaso de tratamientos previos (modificación de hábitos, regularización de la ingesta de líquidos por la tarde-noche, alarmas y desmopresina, solos o asociados). Sobre todo hay que sospechar la presencia de hiperactividad en niños con dos o más escapes nocturnos y que no responden a la vasopresina sola o en combinación con la alarma.

El uso de antidepresivos tricíclicos del tipo de la imipramina, si bien tuvo su papel hace años, no se recomienda en la actualidad por su potencial cardiotoxicidad, salvo en casos muy seleccionados (adolescentes con trastornos de hiperactividad y déficit de atención asociado a enuresis nocturna, y bajo estricto control médico).

El uso de anticolinérgicos como la oxibutinina no requiere ajustes de dosis por edad o peso del niño, y por el momento es el único anticolinérgico aprobado para uso infantil, sin bien hay una amplia experiencia con tolterodina (25, 26) y trospio (27). Aunque existe consenso sobre la utilidad de los anticolinérgicos en este grupo de pacientes, hasta la fecha no se han realizado estudios controlados que demuestren su eficacia (nivel de evidencia 3; grado de recomendación C).

En los niños que no responden a tratamientos aislados y, a pesar de la falta de datos clínicos, suele usarse la asociación de desmopresina y anticolinérgicos. Una vez conseguido el efecto terapéutico, el tratamiento ha de prolongarse entre 6 y 12 meses.

Los fallos del tratamiento pueden tener su origen en causas poco frecuentes (como la hipercalciuria nocturna, que puede responder a una dieta con contenido escaso de calcio y desmopresina).

Insuficiencia urinaria por rebosamiento (retención crónica de orina)

También llamada “incontinencia urinaria inconsciente” o “retención crónica de orina”, es la IU que se aprecia en pacientes sin deseo miccional.

Clínica

El enfermo, generalmente un anciano frágil, presenta, a partir de un momento no bien determinado en el tiempo, una IU que suele requerir el uso de absorbentes. Además, el paciente suele mostrar deterioro cognitivo, poliuria y polidipsia, lesiones cutáneas por rascado y empeoramiento del estado general, con la aparición de edema.

Etiología

La causa suele ser una obstrucción infravesical con dilatación de todo el tracto urinario, incluido el superior (pelvis renal y cálices), por lo que la insuficiencia renal postrenal, en mayor o menor medida, es la norma. El motivo del cuadro que acompaña a la IU es la denominada nefropatía obstructiva, en la que la presión dentro del sistema calicial (vía urinaria superior) se iguala a la presión tubular o incluso a la presión del filtrado glomerular, lo que ocasiona una disfunción renal en su capacidad de concentración y acidificación urinarias.

Diagnóstico

Se basa en la sospecha clínica ante una sintomatología sugerente y la aparición o agravamiento de una IU que previamente no había. La analítica de sangre y orina y la ecografía renal y vesicoprostática son las técnicas de elección en estos casos. Desde el punto de vista analítico observamos una elevación en la cifra de creatinina, hiperpotasemia y acidosis metabólica en mayor o menor medida. La anemia puede acompañar al cuadro en función del tiempo que esté instaurado el cuadro. El aclaramiento de creatinina, en caso de realizarse, mostrará el grado de deterioro renal. El análisis de orina revelará una densidad urinaria similar a la plasmática (isostenuria). La ecografía es una exploración capital para el diagnóstico de esta enfermedad. Apareceremos una dilatación ureteropielocalicial bilateral, generalmente simétrica, así como una vejiga dilatada, que dejará un residuo postmiccional muy importante en el caso de que el paciente consiga orinar (claramente superior a los 200 ml). Si el tiempo de evolución ha sido prolongado, la sospecha de nefropatía obstructiva se mostrará, desde el punto de vista ecográfico, como un adelgazamiento del parénquima renal con grosores inferiores a 1 cm. Esta lesión es irreversible.

Tratamiento

Lo prioritario es colocar una sonda vesical. Existe controversia sobre si la evacuación urinaria debe realizarse de forma brusca o fraccionada. El temor tras la colocación de la sonda es la aparición de la denominada hematuria *ex vacuo*, cuadro que puede llegar a ser aparatoso y requerir la colocación de una sonda vesical de tres vías con lavado continuo. No obstante, no hay pruebas clínicas de que la evacuación fraccionada evite o disminuya la incidencia de este tipo de hematuria. Sin embargo, la forma de evacuación fraccionada está consagrada dentro de la práctica clínica urológica. Es muy probable que tras la colocación de la sonda, el paciente, ya con un cuadro de diselectrolitemia, acidosis e insuficiencia renal, presente poliuria desobstructiva, que puede ocasionar incluso una parada cardíaca por alteración grave del ionograma y del pH. Por ello, se requiere un estudio analítico preciso y frecuente, sobre todo en las primeras horas de atención, con reposición de electrolitos y bicarbonato. Una vez resuelto el cuadro metabólico grave, contemplaremos una disminución de la creatinina hasta un valor que dependerá de lo evolucionado que esté el cuadro. El paciente debe ser evaluado posteriormente por el urólogo, quien filiará el cuadro obstructivo de forma precisa (volumen prostático, sospecha de adenocarcinoma asociado a la obstrucción, etc.) y valorará los posibles tratamientos. Ante una retención aguda de orina podemos retirar la sonda en un buen número de casos con la ayuda de los inhibidores de la 5 α -reductasa (finasterida y dutasterida), así como de los alfabloqueantes (alfuzosina, terazosina, doxazosina y tamsulosina). No así tras una retención crónica de orina, pues la dilatación a la que se ha visto sometida la vejiga y la denervación vesical que ello conlleva hacen que las posibilidades de retirar la sonda sean muy escasas. En los casos en los que esté indicada una intervención quirúrgica, la etiología del cuadro (si es un adenocarcinoma o una hiperplasia prostática benigna), el estado del paciente y el volumen de la próstata marcarán la conducta a seguir.

Bibliografía

1. Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. *The standardisation of terminology in lower urinary tract function. Report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society.* Neurourol Urodyn 2002; 21: 167-178.
2. España Pons, M. *Incontinencia de orina en la mujer.* Med Clin (Barc) 2003; 120: 464-472.
3. Rexach Cano, L., Verdejo Bravo, C. *Incontinencia urinaria.* Inf Ter Sist Nac Salud 1999; 23: 149-159.
4. Hannestad, Y.S., Rortveit, G., Sandvik, H., Hunskaar, S. *A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag.* J Clin Epidemiol 2000; 53: 1150-1157.
5. Hunskaar, S., Burgio, K., Diokno, A.C., Herzog, A.R., Hjalmas, K., Lapitan, M.C. *Epidemiology and Natural History of Urinary Incontinence (UI).* En: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. (Eds.). *Incontinence.* Plymbridge Distributors Ltd., United Kingdom 2002; 165-202.
6. Subak, L., Van Den Eeden, S., Thom, D., Creasman, J.M., Brown, J.S. *Reproductive Risks for Incontinence Study at Kaiser Research Group. Urinary incontinence in women: Direct costs of routine care.* Am J Obstet Gynecol 2007; 197(6): 596.e1-9.
7. Grupo Español de Urodinámica y de SINUG. *Consenso sobre terminología y conceptos de la función del tracto urinario inferior.* Actas Urol Esp 2005; 29: 16-30.

8. Mostwin, J., Bourcier, A., Haab, F., Koelbl, H., Rao, S., Resnick, N., Salvatore, S., Sultan, A., Yamaguchi, O. *Pathophysiology of urinary incontinence, fecal incontinence and pelvis organ prolapse*. En: Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S., Wein, A. (Eds.). *Incontinence. Recommendations of International Scientific Committee. Basic evaluation. 3rd International Consultation on Incontinence 2005*; I: 423-484.
9. Petros, P.E., Woodman, P.J. *The Integral theory of continence*. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008; 19(1): 35-40.
10. España Pons, M., Rebollo Álvarez, P., Puig Clota, M. *Validación de la versión española del International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Un cuestionario para evaluar la incontinencia urinaria*. *Med Clin (Barc)* 2004; 122(8): 288-292.
11. Dugan, E., Roberts, C.P., Cohen, S.J., Presisser, J.S., Davis, C.C., Bland, D.R. *Why older community-dwelling adults do not discuss urinary incontinence with their primary care physicians*. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 462-465.
12. Lose, G. *The burden of stress urinary incontinence*. *Eur Urol Supplements* 2005; 4: 5-10.
13. Rortveit, G., Hannestad, Y., Daltveit, A.K., Hunskar, S. *Age- and type-dependent effects of parity on urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study*. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 1004-1010.
14. Majaros, A., Bach, D., Keszthelyi, A., Hamvas, A., Mayer, P., Riesz, P., Seidl, E., Romics, I. *Analysis of risk factors for urinary incontinence after radical prostatectomy*. *Urol Int* 2007; 78: 202-207.
15. Berghmans, L.C., Hendriks, H.J., Bo, K., Hay-Smith, E.J., de Bie, R.A., van Waalwijk van Doorn, E.S. *Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials*. *Br J Urol* 1998; 82: 181-191.
16. Hay-Smith, E.J.C., Bø, K., Berghmans, L.C.M., Hendriks, H.J.M., de Bie, R.A., van Waalwijk van Doorn, E.S. *Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women (Cochrane Review)*. En: *The Cochrane Library*. Oxford 2001; issue 1.
17. Petros, P.E., Ulmsten, U.I. *An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations*. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1990; 153: 7-31.
18. Panel, L., Triopon, G., Courtieu, C., Marès, P., de Tayrac, R. *How to advise a woman who wants to get pregnant after a sub-urethral tape placement?* *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008; 19(3): 347-350.
19. Hunskar, S., Lose, G., Sykes, D., Voss, S. *The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries*. *BJU Int* 2004; 93: 324-330.
20. Luber, K.M., Boero, S., Choe, J.Y. *The demographics of pelvic floor disorders: current observations and future projections*. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 1496-1503.
21. Forsythe, W.I., Butler, R.J. *Fifty years of enuresis alarms*. *Arch Dis Child* 1989; 64: 879-885.
22. Nijman, R. J.M., Bower, W., Butler, U., Ellsworth, P., Tegkul, S., Von Gontard, A. *Diagnosis and Management of Urinary Incontinence and Encopresis in Childhood*. En: Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S. (Eds.). *3rd International Consultation on Incontinence*. Monaco 2004; 965-1057.
23. Kajiwara, M., Inoue, K., Kato, M., Usui, A., Kurihara, M., Usui, T. *Nocturnal enuresis and overactive bladder in children: An epidemiological study*. *Inter J Urol* 2006; 13: 36-41.
24. Butler, R.J., Holland, P. *The three systems: a conceptual way of understanding nocturnal enuresis*. *Scand J Urol Nephrol* 2000; 34: 270-277.

25. Garat, J.M., Caffaratti, J., de la Peña, E. *Tratamiento de la vejiga inestable (vejiga hiperactiva no neurógena) en niños, con tolterodina.* Actas Urol Esp 2004; 28: 122-128.
26. Hjalmas, K., Hellstron, A.L., Mogren, K., Lackgren, G., Stenberg, A. *The overactive bladder in children: a potential future indication for tolterodina.* BJU Int 2001; 87: 569-574.
27. López, P., Migueles, C., Caffaratti, J., Estornell, F., Anguera, A. *Trospium chloride for the treatment of detrusor instability in children.* J Urol 2003; 170: 1978-1981.