

actualizaciones terapéuticas

INCONTINENCIA EN EL ANCIANO



**Abordaje
terapéutico
y manejo de
la incontinencia**

2



Sociedad Española
de Geriatria y Gerontología

actualizaciones terapéuticas

INCONTINENCIA EN EL ANCIANO



Abordaje terapéutico y manejo de la incontinencia

2

Dra. Soledad Buitrago Sivianes

Dr. Javier Cerdán Miguel

Dr. Carlos Cerdán Santacruz

Dr. Manuel Esteban Fuertes

Dr. Antonio Gómez Rodríguez

Dr. Mario Ortega López

Dra. Marta Vigara García



Sociedad Española
de Geriatría y Gerontología

© SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA
Príncipe de Vergara, 57-59. 28006 Madrid
Tel: 914 111 707. Fax: 915 647 944
www.segg.es • segg@segg.es

Coordinación editorial:



Alberto Alcocer, 13, 1.º D. 28036 Madrid
Tel.: 91 353 33 70. Fax: 91 353 33 73
www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

ISBN: 978-84-7867-231-8
Depósito Legal: M-23463-2013

ÍNDICE

Introducción 5

Abordaje terapéutico de la incontinencia urinaria

Dr. Manuel Esteban Fuertes

*Jefe de Servicio de Urología. Hospital Nacional de Parapléjicos
de Toledo*

Dra. Soledad Buitrago Sivianes

Dr. Antonio Gómez Rodríguez

Servicio de Urología. Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo 7

Incontinencia anal en el anciano. Manejo terapéutico

Dr. Javier Cerdán Miguel*

Dra. Marta Vigara García**

Dr. Carlos Cerdán Santacruz*

Dr. Mario Ortega López***

** Unidad de Coloproctología. Clínica Santa Elena. Madrid*

*** Servicio de Geriatria. Hospital Clínico San Carlos. Madrid*

**** Servicio de Cirugía. Hospital Clínico San Carlos. Madrid*

33

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento genera una serie de cambios en el organismo (aparato urinario, próstata, vagina, suelo pélvico, tubo digestivo, sistema nervioso, etc.) que condiciona una mayor vulnerabilidad de los ancianos para sufrir incontinencia. La pérdida de la continencia lleva consigo un número variado e importante de repercusiones tanto médicas como psicológicas y sociales que deterioran considerablemente la calidad de vida. No obstante, la incontinencia tiene soluciones individualizadas si se consulta al médico, se siguen sus recomendaciones y se cumple el tratamiento.

La incontinencia urinaria es uno de los grandes síndromes geriátricos por su alta prevalencia e incidencia: un 20-25% de los ancianos que viven en la comunidad, y se convierte en un problema de salud importante en los centros residenciales por las consecuencias médicas, psicosociales, funcionales y económicas.

La incontinencia fecal en los mayores de 65 años asciende al 10%, pudiendo alcanzar la cifra del 50% en los residentes de centros residenciales, e incluso superior en pacientes institucionalizados con determinados tipos de enfermedades.

La mayoría de estas situaciones pueden evitarse consultando al médico y recibiendo un tratamiento individualizado. Por ello, es necesario que todas las partes implicadas en el problema de la incontinencia (Administración, pacientes, familiares, médicos y cuidadores) se conciencien y colaboren aplicando las posibles soluciones.

Abordaje terapéutico de la incontinencia urinaria

Introducción

El tratamiento conservador en la incontinencia urinaria (IU) geriátrica debe ser la primera opción terapéutica a considerar, por su seguridad (bajo riesgo de efectos adversos) y eficacia (NDE: 1; GDR: A). La clasificación de IU de acuerdo a la clínica (IU de esfuerzo, de urgencia o mixta) es fiable y suficiente para iniciar tratamiento conservador en casos no complicados. Tras la evaluación inicial, la IU en mujeres puede estratificarse en tres grupos sintomáticos principales para recibir tratamiento inicial (GDR: C):

- Vejiga hiperactiva, frecuencia, urgencia (con o sin incontinencia de urgencia) y nicturia.
- Incontinencia de esfuerzo.
- Incontinencia mixta.

La IU en varones puede estratificarse en cuatro grupos sintomáticos principales para recibir tratamiento inicial (GDR: C):

- Goteo posmiccional aislado.
- Vejiga hiperactiva (VH).
- Incontinencia de esfuerzo (IUE), con mayor frecuencia después de una prostatectomía.
- Incontinencia de urgencia (IUU) y esfuerzo mixta (IUM), con mayor frecuencia después de una prostatectomía radical por cáncer.

Tratamiento conservador de la IU

El tratamiento conservador es multifactorial y debe realizarse de una forma escalonada (figura 1).

Figura 1. Fases del tratamiento de la IU



Con excepción de la VH, el tratamiento conservador no farmacológico constituye el abordaje principal de la IU tanto en mujeres como en varones. Bajo este término se incluyen intervenciones que no suponen actuaciones farmacológicas y/o quirúrgicas. En la VH a menudo se requiere una terapia inicial con medidas conservadoras y farmacológicas. En la actualidad no existe evidencia suficiente para permitir sacar conclusiones sobre la eficacia de las intervenciones no farmacológicas en comparación con las farmacológicas o modalidades combinadas. En general, las medidas no farmacológicas tienen menos riesgo de efectos adversos, por eso se prefieren como primera línea de tratamiento. Existe consenso en que el tratamiento inicial debe valorarse en un periodo razonable de tiempo, nunca inferior a 8-12 semanas. Solo cuando este tratamiento es ineficaz, se recomienda una profundización diagnóstica.

En las mujeres con cualquier tipo de incontinencia, el tratamiento inicial consiste en asesoramiento sobre medidas higiénico-dietéticas y modificación de hábitos de vida, terapia conductual con programas de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico y/o pautas de micción programadas. Las diferencias sobre el nivel de evidencias de estas técnicas ayudan a establecer unas prioridades en su utilización (tablas 1, 2 y 3).

Tabla 1. Tratamiento inicial para la IU

IIU		IUE	
Intervención sobre los hábitos de vida y del entorno			
Control de factores desencadenantes/agravantes			
Productos para la incontinencia			
Ejercicios	Entrenamiento de la musculatura del suelo de la pelvis	Entrenamiento de la vejiga	Pautas miccionales programadas
	Entrenamiento con biorregulación		
Conos vaginales			
Dispositivos externos para estimulación	Estimulación eléctrica. Estimulación magnética		
Fármacos	Estrógenos vaginales. Duloxetina	Fármacos	Antimuscarínicos
IUM: tratamientos para la IIU e IUE combinados			

En general, en el varón existen menos datos sobre la evidencia de estas medidas conservadoras en el tratamiento inicial de la IU y su utilidad precisa de una evaluación más profunda en estudios de investigación de alta calidad. Debe incluir un asesoramiento adecuado sobre los hábitos de vida, entrenamiento supervisado de la musculatura del suelo pélvico en la IU de esfuerzo, pautas miccionales programadas en VH y medicación. No existe suficiente evidencia para predecir los efectos del tratamiento según la edad, la raza, la gravedad inicial de la IU y las comorbilidades.

Medidas higiénico-dietéticas y modificación de hábitos de vida

Más del 70% de los pacientes con incontinencia podría curarse, y el resto mejorar clínicamente, si se realizara la identificación precoz del problema y de los factores de riesgo, y una educación sanitaria. En general, las intervenciones sobre el estilo de vida no están avaladas por la evidencia, pero algunos de estos factores pueden asociarse a la aparición o empeoramiento de la IU (obesidad, inactividad física, tabaquismo, consumo de líquidos y excitantes, entre otros) y su control puede ayudar a mejorar la sintomatología asociada a IU (tabla 2).

Tabla 2. Grado de recomendación de las intervenciones sobre estilo de vida en IU

Actuación	Grado de recomendación	Comentarios
Disminución de peso	A	La pérdida de peso, principalmente en obesidad moderada y mórbida, puede reducir las pérdidas de orina (NDE: 2). Esta mejoría es mayor en la IUE.
Dejar de fumar	B	Los fumadores tienen mayor riesgo de IU y de intensificar la sintomatología. La tos crónica asociada al tabaco puede debilitar y dañar el esfínter vesical. Abandonar el hábito no ha demostrado prevenir o reducir el inicio de la sintomatología.
Disminución del consumo de cafeína	B	El consumo aumenta la clínica de IU y la presión del detrusor. El efecto es dosis-dependiente. Su reducción puede mejorar la urgencia y frecuencia miccional pero no la IU.
Disminución del consumo de líquidos	C	En pacientes con elevado consumo de líquidos, una ingesta adecuada (1,5-2 litros/día) puede mejorar los síntomas de IU. Consumos insuficientes podrían aumentar la sintomatología de IU (NDE: 3).
Ejercicio físico	C	Ni la inactividad ni la actividad física vigorosa parecen predisponer a la IU. Una actividad física regular no ha demostrado mejorar la IU, pero favorece el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico (NDE: 3).

Los productos absorbentes ayudan a evitar las dificultades de las pérdidas socialmente invalidantes, pero el uso inadecuado aumenta los costes. Se recomienda el uso de productos absorbentes para contener la orina en aquellos casos en los que no existen tratamientos curativos con el objetivo de mejorar la calidad de vida (NDE: 3; GDR: C).

Modificación del entorno

Las modificaciones del entorno son especialmente importantes en los pacientes con VH o IU mixta, y en aquellos con movilidad limitada. Incluyen las acciones destinadas a evitar las barreras físicas domésticas para acceder al cuarto de baño, el uso de sustitutos cuando sea imposible la micción espontánea (orinales, cuñas sanitarias, etc.), así como la implicación del cuidador de los pacientes que presenten limitaciones funcionales y/o físicas.

Control de los factores desencadenantes y agravantes

Deben realizarse las intervenciones médicas adecuadas dirigidas a controlar aquellas comorbilidades, como la insuficiencia cardiaca o renal crónica, diabetes mellitus (DM), enfermedades respiratorias crónicas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica –EPOC–, asma, apnea del sueño), enfermedades neurológicas crónicas o el deterioro funcional (mental y/o físico), que se han relacionado con el desarrollo o empeoramiento de la sintomatología de IU (NDE: 3; GDR: C). El control de estas patologías (diabetes, estreñimiento) podría potencialmente disminuir la sintomatología asociada a IU, aunque no existen evidencias sólidas a favor de esta afirmación. También se recomienda el ajuste de la medicación que pueda ser responsable del empeoramiento de la sintomatología (GDR: A).

Programa de rehabilitación muscular del suelo pélvico

Los objetivos de la rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico son mejorar el tono muscular de la zona, favorecer el soporte de las estructuras pélvicas y la movilidad uretral correcta y mejorar la coordinación y la fuerza en la contracción de los músculos del suelo pélvico para aumentar la presión del cierre uretral. Un programa de ejercicio de la musculatura del suelo pélvico reduce la incidencia de IU (NDE: 1). La rehabilitación muscular del suelo pélvico debe ofrecerse como tratamiento conservador de primera línea a las mujeres (NDE: 1; GDR: A). El programa de ejercicios es más efectivo en monoterapia que ningún otro tratamiento tanto en la curación como para la reducción de episodios de incontinencia y mejorar la calidad de vida. Los efectos son mayores en mujeres con componentes de esfuerzo (NNT: 3 con IC 95%: 2-5 para continencia y NNT: 2 con IC95%: 2-6 para la mejoría de IU) (NDE: 1). Aproximadamente el 30% de las mujeres logra la continencia y un 40% mejora significativamente, siendo los resultados mejores en casos de esfuerzo aislados que en mixtas. La edad muy avanzada con escasa capacidad colaborativa es un factor correctivo negativo. También deben ofrecerse con una finalidad preventiva de IU en varones sometidos a prostatectomía radical por cáncer (NDE: 2; GRD: B).

Los programas de rehabilitación deben ser lo más intensos posible y siempre que se pueda y de acuerdo con los recursos disponibles, con supervisión por parte de los profesionales sanitarios (NDE: 1; GDR: A) (tabla 3). Es muy importante explicar y supervisar la realización de estos ejercicios (NDE: 3; GDR: A) de

Tabla 3. Recomendaciones para la rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico en la IU

Técnica	GDR	Comentarios
Entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico	B	Se debe ofrecer en las mujeres con cualquier forma de incontinencia, durante al menos 3 meses.
	A	Aplicar el programa de ejercicios de forma más intensiva y supervisada por profesionales sanitarios.
	B	Ofrecer el programa durante el embarazo y/o en el posparto en los casos de parto vaginal instrumental o feto macrosómico, para disminuir la incidencia de IU.
	B	Ofrecer en varones previo a la cirugía o en los casos de IUE posterior a la prostatectomía radical por cáncer.
	B	Valorar la indicación del programa con control mediante <i>biofeedback</i> en pacientes que presentan dificultades para realizar correctamente el programa.
Conos vaginales	B	Pueden ofrecerse a mujeres con IUE e IUM, aunque pueden ocasionar molestias.
	B	Deben combinarse con ejercicios musculares del suelo pélvico. No existen estudios comparativos en monoterapia con los ejercicios del suelo pélvico.
	C	No recomendar en mujeres con prolapso de órganos pélvicos.
Estimulación eléctrica	B	Puede indicarse en cualquier tipo de IU en mujeres, especialmente si existe una causa neurológica y/o debilidad de la musculatura pélvica.
	B	No aconsejar en varones con IUE tras prostatectomía radical.
	B	Se recomienda combinar con ejercicios del suelo pélvico, aunque su utilidad parece muy limitada.
	B	La terapia eléctrica puede ser considerada en pacientes con IUU severa refractaria que no responden a la terapia conductual y medicamentos.

forma individualizada o grupal, ya que han demostrado presentar una eficacia similar (NDE: 1). Se puede entrenar también a los cuidadores de los pacientes para que supervisen estos ejercicios. Se debe acompañar la explicación de material escrito, visual y/o audiovisual para facilitar la comprensión del paciente. Los ejercicios deben ser de la mayor intensidad posible, consistentes en la contracción de los músculos del periné lo más fuerte posible y en forma sostenida (por lo menos durante 10 segundos), en ciclos de 10 a 20 contracciones al menos 3 veces al día. Se aconseja que practiquen la contracción de los músculos en forma periódica durante el transcurso del día, mientras realizan sus actividades y en distintas posiciones, evitando la sedestación prolongada. Se considera como técnica más eficaz aquella en la que se realizan de 40 a 80 contracciones/día, con 5 segundos de descanso después de cada contrac-

ción. El programa se debe mantener durante un mínimo de 3 meses, antes de tomar una decisión sobre su efectividad (NDE: 2; GDR: A). Son necesarias al menos 6-8 semanas de ejercicios antes de notar mejoría y de 3-6 meses antes de alcanzar el máximo beneficio. Si se consigue mejoría sintomática o la curación, el programa debe continuarse en el tiempo de por vida, pues sus beneficios desaparecen al momento en que dichos ejercicios se suspenden. También se pueden realizar en mujeres con la ayuda de conos vaginales. Los conos han demostrado ser beneficiosos para mejorar la IU, pero con altas tasas de interrupción por los efectos adversos y escasa comprensión de uso en la mujer en edad geriátrica. Los conos ocasionan molestias y requieren que las mujeres estén preparadas para usarlos (NDE: 2; GDR: B) (tabla 3).

Las ancianas muy ancianas, con debilidad severa de la musculatura pélvica, pueden necesitar la terapia coadyuvante con estimulación eléctrica y/o *biofeedback* (tabla 3). No obstante, existen dudas sobre la utilidad de la adición de estas técnicas. No se recomienda el uso rutinario de la electroestimulación por su utilidad clínica limitada (20% de mejoría sintomática o de continencia), la dificultad técnica para utilizarlas por los pacientes y las contraindicaciones (NDE: 2; GDR: B). La adición de la electroestimulación a un programa de ejercicios no parece añadir efectos beneficiosos (NDE: 2). Su uso está limitado a las unidades especializadas de Urología Funcional.

Técnicas de modificación conductual sobre hábitos miccionales

El objetivo de las técnicas es restablecer un patrón normal de vaciamiento vesical y la recuperación del control de la micción voluntaria. En general, estas técnicas persiguen solventar el bajo volumen vesical que presentan los pacientes con IU, mediante el incremento progresivo del intervalo intermiccional y además controlar el deseo voluntario de la micción mediante la inhibición de las contracciones del detrusor. Para el éxito de estas técnicas es importante el seguimiento de un diario miccional y que el paciente conserve un buen estado cognitivo. El éxito es mayor en mujeres ancianas de menor edad, consistentes en su vida diaria o sin deterioro cognitivo. Para aplicar estas técnicas se debe identificar el patrón del uso del baño de la persona con incontinencia y posteriormente desarrollar un plan individualizado de evacuación vesical. El entrenamiento vesical o del hábito miccional y las micciones programadas son algunas de las técnicas más usadas. Las técnicas de modificación conductual están indicadas en el tratamiento de pri-

mera línea de la VH en mujeres, siendo también eficaz en casos de IU mixta (NNT: 2; IC 95%: 2-4 para mejoría clínica en mujeres con VH) (NDE: 1; GDR: A) (tabla 4). Estas técnicas deben mantenerse al menos durante 6-8 semanas antes de realizar la valoración sobre su efectividad (GDR: B). En mujeres con componentes de esfuerzo o mixtas, la combinación de estas técnicas de entrenamiento vesical con un programa de ejercicios son más efectivas frente a la no intervención (NNT: 6 con IC 95%: 4-16 para continencia y NNT: 3 con IC 95%: 2-6 para la mejoría de IU). No obstante, los resultados en cuanto a continencia no parecen diferir entre la combinación de los ejercicios con el entrenamiento de la vejiga al compararlo con el entrenamiento vesical solo. La micción programada con un intervalo miccional de 2 horas puede ser beneficiosa para reducir los episodios de fuga en los hombres y mujeres con deterioro cognitivo o en las mujeres con IU leve y patrones miccionales infrecuentes (NDE: 1). Las técnicas de modificación conductual consiguen tasas de respuesta subjetivas del 85% a corto plazo, aunque estos resultados empeoran con el tiempo, después de que el tratamiento ha cesado (NDE: 2). Junto con los antimuscarínicos constituyen el tratamiento de elección para la VH. No existe una evidencia clara a favor de una de las opciones, monoterapia con modificación conductual o combinación con fármacos. Aunque la combinación del entrenamiento vesical con antimuscarínicos no da lugar a grandes mejorías de la IU, estudios recientes sugieren que la combinación puede tener otros beneficios, incluso en largo plazo (NDE: 2). En mujeres que no obtienen una mejoría suficiente o la clínica es intensa al inicio o gran deterioro de la calidad de vida, se pueden asociar a anticolinérgicos, especialmente si la frecuencia miccional es un síntoma molesto (NDE: 2; GDR: B).

Tabla 4. Evidencias actuales de las técnicas de modificación conductual sobre hábitos miccionales en la IU

Técnica	GDR	Comentarios
Entrenamiento vesical	A	Se debe ofrecer en las mujeres con VH o mixta como tratamiento de primera línea.
	B	El entrenamiento de la vejiga se debe ofrecer junto con fármacos antimuscarínicos en mujeres con VH.
	B	En mujeres que también tienen deterioro cognitivo, se recomiendan las micciones programadas cronometradas.
	B	La adición de unas instrucciones escritas breves acerca del entrenamiento vesical carece de beneficio.

Tratamiento farmacológico de la IU

Se han desarrollado muchos fármacos para el tratamiento de la IU (tablas 5 y 6). Aunque los fármacos pueden ser eficaces en algunos pacientes, a menudo hay que suspenderlos debido a sus efectos secundarios. Así, los fármacos pueden considerarse como un complemento de la terapia conservadora.

Tabla 5. Fármacos empleados en el tratamiento de la VH

Fármaco	NDE	GDR
Antimuscarínicos		
• Atropina, hiosciamina	3	C
• Darifenacina	1	A
• Propantelina	2	B
• Solifenacina	1	A
• Tolterodina	1	A
• Trospio	1	A
Medicamentos que actúan sobre canales de la membrana		
• Antagonistas del calcio	2	
• Abridores de los canales de K ⁺	2	
Medicamentos con efectos mixtos		
• Oxibutinina	1	A
• Propiverina	1	A
• Dicyclomina	3	C
• Flavoxato	2	
Antidepresivos		
• Duloxetina	2	C
• Imipramina	3	C
Antagonistas de los receptores alfa-adrenérgicos		
• Alfuzosina	3	C
• Doxazosina	3	C
• Prazosina	3	C
• Terazosina	3	C
• Tamsulosina	3	C
Antagonistas de los receptores beta-adrenérgicos		
• Terbutalina (β-2)	3	C
• Salbutamol (β-2)	3	C
• YM-178 (β-3)	2	B
Inhibidores de la PDE-5 (para los hombres con STUI/VH)		
• Sildenafil, taladafilo, vardenafilo	2	B
Inhibidores de la COX		
• Indometacina	2	C
• Flurbiprofeno	2	C

Tabla 5. Fármacos empleados en el tratamiento de la VH (continuación)

Fármaco	NDE	GDR
Toxinas		
• Toxina botulínica (neurógena), inyectada en la pared de la vejiga	2	A
• Toxina botulínica (idiopática), inyectada en la pared de la vejiga	3	B
• Capsaicina (neurógena), intravesical	2	C
• Resiniferatoxina (neurógena), intravesical	2	C
Otros medicamentos		
• Baclofeno intratecal	3	C
• Estrógenos	2	C
• Desmopresina, para la nicturia (poliuria nocturna), aunque se debe tener cuidado debido al riesgo de hiponatremia, especialmente en los ancianos	1	A

NDE = nivel de evidencia; GDR = grado de recomendación; K⁺ = potasio; STUI/VH = síntomas de vías urinarias inferiores/vejiga hiperactiva; inhibidor de la PDE-5 = inhibidor de la fosfodiesterasa tipo 5; inhibidor de la COX = inhibidor de la ciclooxigenasa.

* Las evaluaciones se han realizado con arreglo al sistema de Oxford modificado.

Tabla 6. Medicamentos utilizados en el tratamiento de la IUE

Fármaco	NDE	GDR
Duloxetina	1	B
Midodrina	2	C
Clenbuterol	3	C
Estrógenos	2	NR
Metoxamina	2	NR
Imipramina	3	NR
Efedrina	3	NR
Norefedrina (fenilpropanolamina)	3	NR

NDE = nivel de evidencia; GDR = grado de recomendación; NR = no es posible hacer ninguna recomendación.

Fármacos empleados en el tratamiento de la VH/IUU

Aunque se han probado diferentes fármacos para la VH y algunos han logrado un cierto beneficio en la actualidad, solo los antagonistas de receptores muscarínicos de la acetilcolina han demostrado su eficacia clínica y tendrían su indicación conjuntamente con la terapia conservadora.

Fármacos empleados en el tratamiento de la VH/IUU

Anticolinérgicos antimuscarínicos

Los beneficios clínicos de los antimuscarínicos en la VH con o sin incontinencia, en comparación con placebo, se han confirmado en diferentes metaanálisis extensos recientes. Por este motivo, estos fármacos se deben ofrecer junto con la terapia física en estos pacientes (NDE: 1; GDR: A, B). Todos los fármacos anticolinérgicos de uso habitual (trospium, solifenacina, fesoterodina, tolterodina y oxibutinina) en paciente con VH han demostrado su eficacia para lograr la continencia (NNT: 9 a 12, con IC 95%: 6-20) y la mejora de la sintomatología de IU (NNT: 6 a 10 con IC 95%: 4-18). Los antimuscarínicos realizan su acción mediante la inhibición de las contracciones involuntarias del músculo liso vesical por cualquier estímulo al bloquear las vías parasimpáticas colinérgicas, reduciendo la frecuencia de las micciones, episodios de urgencia, incontinencia y nicturia. También aumentan la capacidad vesical y el intervalo entre micciones. Los receptores muscarínicos median la contracción del músculo durante el vaciamiento vesical y controlan el tono durante la fase de llenado. De los cinco subtipos de receptores muscarínicos (M1-M5), el M2 es el más frecuente a nivel vesical y el resto se corresponde con el subtipo M3, responsable de la contracción muscular del detrusor de la vejiga, también presente en la glándula salivar y en el globo ocular. El resto de receptores están presentes en la corteza cerebral, cerebelo, corazón y músculo liso intestinal. Aunque tienen un efecto más pronunciado en la vejiga, la mayoría de los fármacos de uso habitual no muestran selectividad por los receptores muscarínicos vesicales M2, M3, facilitando la aparición de efectos adversos. La gran mayoría de ellos producen una serie de efectos secundarios potenciales comunes que pueden ser muy molestos, los más frecuentes son la sequedad de boca (10-34%) u ocular (1,5-3%), estreñimiento (1-8%) y visión borrosa (1,5-2%). Otros efectos menos frecuentes son la fotofobia, enrojecimiento de la cara, reflujo esofágico, dispepsia, mareo, somnolencia, palpitaciones o compromiso de la función cognitiva, esto último especialmente importante en los ancianos muy ancianos. Estos efectos secundarios son una causa frecuente de abandono y de falta de cumplimiento por los pacientes. Más de la mitad de los pacientes abandonan el tratamiento con antimuscarínicos en los primeros 3 meses (NNT: 13 a 63 con IC 95%: 10-127), a causa de ineficacia, los eventos adversos y el coste (NDE: 2). La interrupción por efectos adversos es más frecuente con oxibutinina. Ante la necesidad de interrumpir el tra-

tamiento por efectos adversos, puede intentarse un ensayo terapéutico con otro agente (GDR: C). Se recomienda un seguimiento en consulta al mes de iniciar el tratamiento para comprobar efectividad y efectos adversos (NDE: 2; GDR: A). Todos los antimuscarínicos están contraindicados ante la presencia de glaucoma de ángulo cerrado, colitis ulcerosa severa, íleo intestinal, insuficiencia renal grave, hepatopatía grave, estenosis pilórica y miastenia gravis. Se deben administrar con precaución cuando se usan con otros fármacos como sedantes, hipnóticos, alcohol o en presencia de deterioro cognitivo en ancianos que reciben inhibidores de la colinesterasa. Los datos sobre los que basar la selección de un agente anticolinérgico sobre otro son limitados. En clínica no parecen existir diferencias importantes de eficacia entre los distintos anticolinérgicos utilizados de forma habitual en el tratamiento de la VH. En revisiones sistemáticas recientes no se han encontrado suficientes datos en los ensayos de los distintos fármacos anticolinérgicos para establecer conclusiones sobre la eficacia de unos sobre otros y, aunque el total de los efectos adversos no difiere entre ellos, parecen existir diferencias en la discontinuación del tratamiento por estos efectos (NDE: 1-2). No obstante, ninguno de los antimuscarínicos de uso habitual constituye un tratamiento de primera línea ideal para todos los pacientes con VH. El tratamiento óptimo debe individualizarse, teniendo en cuenta la comorbilidad del paciente, los fármacos concomitantes y los perfiles farmacológicos de los diferentes medicamentos, así como los resultados disponibles sobre la calidad de vida, los costes y resultados a largo plazo en los diferentes estudios (tabla 7). La evidencia es insuficiente para determinar si el aumento de dosificación de la droga conduce a una mayor probabilidad de mejora o de lograr la continencia.

Tabla 7. Características de los anticolinérgicos de uso habitual para la IU

Aminas terciarias	Dosis recomendada	Características
Oxibutinina	Liberación rápida: 2,5-5 mg/8-12 h. Inicial: 5 mg/día. Media: 15 mg/día. Máximo: 20 mg/día.	Agente anticolinérgico no selectivo. La eficacia para lograr la continencia de la presentación rápida parece ser inferior a la tolterodina, aunque son similares para conseguir la mejoría de la IU. Peor aceptación que tolterodina por efectos adversos y que el resto de antimuscarínicos (NNT para discontinuación 12-127, IC 95%: 12-127). Evitar ante la presencia de deterioro cognitivo.

Tabla 7. Características de los anticolinérgicos de uso habitual para la IU (continuación)

Aminas terciarias	Dosis recomendada	Características
Cloruro de trospio	20 mg/12 h	<p>Similar eficacia que oxibutina, pero presenta mejor tolerancia y menos abandonos (NNT: 18, IC 95%: 4-33).</p> <p>Mejores resultados en pacientes con menos de 5 episodios al día de IU.</p> <p>Reduce el número de episodios de IUU, independientemente de los medicamentos concomitantes del paciente.</p> <p>No produce tantos efectos sobre el deterioro cognitivo.</p>
Tartrato de tolterodina	Liberación rápida: 2 mg/12 h Liberación retard: 4 mg/día	<p>Mayor selectividad por la vejiga urinaria que por las glándulas salivares, con mejor perfil de efectos adversos que oxibutina o solifenacina, con menores tasas de interrupción.</p> <p>La tolterodina puede tener un efecto menor sobre el sistema nervioso central.</p> <p>Mejores resultados para conseguir la continencia de la oxibutinina de liberación rápida.</p> <p>La dosis de 1 mg/12 h tiene una eficacia similar a las de 2 mg/12 horas o de 4 mg/día para los episodios de fuga y micciones en 24 horas, con menos efectos adversos.</p> <p>Los resultados son buenos independientemente de que se trate de IUU o mixta.</p>
Succinato de solifenacina	5-10 mg/24 h	<p>Parece presentar mayor selectividad por el receptor M₃ contra el M₂ y una preferencia tisular por la vejiga con respecto a las glándulas salivales.</p> <p>La efectividad es independiente de la respuesta a tratamiento previo, incluso en aquellos pacientes que no responden a dosis más altas de otros fármacos, si la respuesta es pobre podrían no beneficiarse aumentando la dosis del fármaco.</p>
Fesoterodina	4-8 mg/24 h	<p>Agente no selectivo que actúa como un antagonista competitivo de los receptores muscarínicos.</p> <p>Parece tener una eficacia superior a tolterodina de liberación retardada para lograr la continencia y mejorar síntomas (no en calidad de vida), pero tiene un mayor riesgo de abandonos debido a acontecimientos adversos, especialmente por sequedad de boca (NNT: 31, IC 95%: 10-56).</p>

En varones es especialmente relevante el ajuste farmacológico individualizado, donde debe contemplarse la IU, en muchas ocasiones, en el contexto

de síntomas mixtos y tratamientos combinados, según las recomendaciones de la Asociación Europea de Urología en las guías de síntomas urinarios del varón, y los criterios de derivación de hiperplasia benigna de próstata (HBP) formalizados por la Asociación Española de Urología y las sociedades científicas españolas de Atención Primaria (tabla 8).

Tabla 8. Recomendaciones para el tratamiento inicial de la IU en los varones

Recomendaciones	GDR
Se recomienda la intervención sobre los hábitos de vida en los varones con IU.	NR
Para la IU de esfuerzo posterior a prostatectomía se recomienda el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP).	B
Para los hombres con incontinencia posprostatectomía la adición de estimulación eléctrica al programa de EMSP no parece ofrecer ningún beneficio.	B
Se deben recomendar las pautas miccionales programadas para la VH.	C
En los varones con goteo posmiccional no suele requerirse una evaluación más profunda y se debe recomendar ejercer una contracción intensa de la musculatura del suelo de la pelvis después de orinar o de comprimir manualmente la uretra bulbosa directamente después de la micción.	B
Cuando no hay indicios de orina residual posmiccional significativa, se recomienda el uso de antimuscarínicos para los síntomas de VH con o sin incontinencia de urgencia.	A
Cuando existe una obstrucción de la salida de la vejiga pueden añadirse antagonistas alfa-bloqueantes al tratamiento conservador.	C

Aunque existen otros fármacos que se han probado en diferentes estudios para el tratamiento de la VH, como antidepresivos tricíclicos, agonistas alfa-adrenérgicos o beta-adrenérgicos, inhibidores de la COX, flavoxato, inhibidores nerviosos aferentes y fármacos de los canales del calcio, no existen datos suficientes para avalar su uso clínico en este tipo de incontinencia (NDE: 1; GDR: A).

Medicamentos empleados en el tratamiento de la IU de esfuerzo

El tratamiento farmacológico de la IUE pretende incrementar la fuerza de cierre intrauretral al aumentar el tono de los músculos liso y estriado uretrales. Hay varios medicamentos que pueden contribuir a este incremento. No obstante, el tratamiento farmacológico no constituye la primera elección

terapéutica en la IUE. Su uso clínico se encuentra limitado por una eficacia baja y/o efectos secundarios.

Tratamiento hormonal de la incontinencia urinaria

Estrógenos

Los estrógenos tienen una influencia significativa sobre la vejiga femenina en el envejecimiento, con fluctuaciones en sus niveles que conducen a cambios macroscópicos, histológicos y funcionales. Los tejidos implicados en el mecanismo de la continencia femenina son sensibles a los estrógenos debido a la posible presencia de receptores estrogénicos en estos tejidos, incluyendo la musculatura lisa del suelo pélvico. La falta de estrógenos en la menopausia contribuye a la presencia de IU, principalmente a IUE por el deterioro de la función de coadaptación de la mucosa. Además, el tenesmo vesical, la polaquiuria y la incontinencia de urgencia son síntomas probablemente relacionados con la atrofia genitourinaria en mujeres posmenopáusicas de edad avanzada. A pesar de estos datos y de que los estudios sobre los que se evalúa la evidencia fueron diseñados originalmente para evaluar el uso de estrógenos, con el fin de prevenir eventos cardiovasculares, los conocimientos actuales no avalan el tratamiento de la IU con terapia hormonal sustitutiva sistémica con estrógenos solos o combinados con un progestágeno, pues produce un empeoramiento de la IU preexistente tanto en IUE como en VH y un aumento de la incidencia de IU. La administración local de estrógenos comparada con el placebo en mujeres con IUE produce una curación de la IU (NNT: 5; IC 95%: 2-12) y una mejoría sintomática. En una reciente revisión sistemática de los efectos de los estrógenos sobre los síntomas indicativos de VH, se concluyó que el tratamiento local con estrógenos, a diferencia del sistémico, podría resultar eficaz para aliviar los síntomas de VH. Por lo tanto, el tratamiento vaginal local con estrógenos, a dosis bajas, puede revertir los síntomas y los cambios citológicos de la atrofia genitourinaria y mejorar la IU (NDE: 2, sin GDR). En la actualidad no existen estudios que muestren diferencias de una forma de administración frente a otras (óvulos, cremas). Los estrógenos orales (con o sin progesterona) no deben emplearse para tratar la IU, ya que no se ha demostrado que ejerzan un efecto directo sobre las vías urinarias inferiores y pueden empeorar la IU (NDE: 1; GDR: A).

Desmopresina

La desmopresina, análogo sintético de la vasopresina sin efecto vasoconstrictor, ha demostrado una mejoría significativa de la IU en comparación con placebo en cuanto a reducción de las micciones/IU nocturnas y aumento de las horas de sueño ininterrumpido en ancianos, mejorando la calidad de vida, por lo que puede ser un tratamiento útil en la IU en ancianos (NDE: 1; GDR: A). Es un fármaco bien tolerado. Se administra por la noche, vía oral y la dosis puede variar entre 0,2 y 0,4 mg. Además de cefalea, la hiponatremia es uno de los principales efectos adversos (7,6%). El riesgo parece aumentar con la edad, la presencia de cardiopatía y un volumen alto de orina en 24 horas, por lo que se recomienda la monitorización de la natremia.

Otros fármacos

Aunque no existen estudios que hayan demostrado la utilidad de la duloxetina para la curación de la IUE, existen fuertes evidencias a favor de su eficacia para mejorar significativamente los episodios de incontinencia en los casos de IUE de intensidad moderada a grave (NDE: 1). La duloxetina aumenta la serotonina y los niveles de noradrenalina en la médula espinal sacra, lo que mejora la actividad del nervio pudiendo, que a su vez conduce a una mayor contracción de los esfínteres uretrales durante la fase de almacenamiento con beneficio potencial en la incontinencia de esfuerzo. La dosis utilizada en los estudios es variable, pero en general superior a 60 mg al día. A dosis altas, los efectos adversos (gastrointestinales y del sistema nervioso central –SNC–) conducen a una elevada tasa de interrupción del tratamiento. Se puede ofrecer duloxetina a las mujeres o los hombres que buscan la mejoría temporal en la incontinencia, pero no la curación (GDR: A). En la actualidad esta indicación no ha sido aprobada en España. Los agonistas alfa-adrenérgicos (efedrina, fenilpropanolamina) estimulan el cierre de la uretra, y se ha atribuido un beneficio en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. En la actualidad no se recomiendan como tratamiento de la IUE (GDR: A).

Monitorización del seguimiento del tratamiento conservador

Se recomienda realizar un seguimiento de la efectividad del tratamiento conservador farmacológico y no farmacológico (NDE: 2; GDR: A). En general, la adherencia a los tratamientos de IU es deficiente. La interrupción del trata-

miento farmacológico es frecuente por efectos adversos de los medicamentos y/o fracaso terapéutico. Para valorar la efectividad terapéutica se tiene en cuenta tanto la consecución de la continencia como la mejoría clínica en episodios de IU sin que exista curación. Más del 60% de las mujeres con IU muestran satisfacción con el tratamiento cuando experimentan más de un 70% de reducción de los episodios de IU evaluado mediante un diario miccional. Las herramientas para valorar la efectividad son:

- Cumplimentación de un diario miccional (NDE: 2; GDR: A): durante 3 a 7 días. Se considera una buena respuesta la reducción de más de un 70% de los episodios de incontinencia.
- Cumplimentación de las escalas de valoración de la severidad de los síntomas y de los efectos sobre la satisfacción y la calidad de vida de los pacientes (ICIQ-SF y/o KHQ) (NDE: 3; GDR: C).
- Valoración clínica mediante anamnesis, mediante las impresiones de la mejoría global y la satisfacción con el tratamiento de los pacientes.

La periodicidad de la valoración depende de la técnica terapéutica empleada (GDR: C) (tabla 9).

Tabla 9. Seguimiento del tratamiento conservador de la IU

Tratamiento	Visitas Valora efectividad/efectos adversos	Seguimiento posterior
Ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico.	Seguimiento intensivo cada 3 semanas durante los 3 primeros meses.	Anual
Programa de entrenamiento vesical.	Seguimiento cada 4 semanas durante los 2 primeros meses.	Anual
Fármacos anticolinérgicos.	Revisión al primer mes.	Anual
Fármacos estrógenos.	Revisión al tercer mes.	Anual

Tratamiento quirúrgico de la IU

Técnicas de *sling*

En base a los estudios de De Lancey, se considera actualmente que el sector suburetral es el determinante en cualquier estrategia quirúrgica para el éxito del tratamiento de la IUE.

Tension Free Vaginal Tape (TVT)

Ulstem revolucionó este tratamiento con el desarrollo del *Tension Free Vaginal Tape (TVT)*, la operación es reglada con tasas variables de complicaciones, los resultados son buenos a medio y largo plazo. Los resultados a largo plazo (5 años) con la utilización del TVT indican una curación en torno al 83,5%. Entre las complicaciones registradas se destacan las lesiones viscerales y vasculares, tan infrecuentes como peligrosas. La complicación más común es la perforación vesical, que, de acuerdo con recientes informes, puede llegar hasta el 23% y aumenta significativamente cuando el paciente ya fue sometido a otra cirugía para la IUE previamente. Los hematomas del espacio de Retzius se registran en torno al 1-2%. La incontinencia de urgencia *de novo* se presenta con una frecuencia del 3-24%. Su causa es probablemente multifactorial, vinculándose tanto con la obstrucción uretral como con la irritación local que produce el emplazamiento del *sling*. La retención urinaria con manifestación de síntomas obstructivos asociados: disuria, vaciamiento incompleto de la vejiga y urgencia se presentan con diferente frecuencia, entre 1,1-24%. Las secuelas provocadas pueden dar lugar a la necesidad de extirpar la malla. El requerimiento de la cistoscopia para el control de la colocación de la malla, así como el tiempo que ello conlleva, son inconvenientes que han influido en que su uso no se haya generalizado.

Como alternativa para el emplazamiento de un *sling* suburetral, evitando el pasaje retropubiano causante de los riesgos y las complicaciones descritas, Delorme ideó un abordaje alternativo por vía obturatriz. El *Tension free trans Obturator Tape (TOT)* consiste en colocar una malla por detrás de la uretra media pasada a cada lado a través de la región obturatriz (figura 2). Tiene como ventaja evitar la apertura del espacio retropubiano y paravesical (espacio de Retzius), disminuyendo la morbilidad por hemorragia e infección. Al quedar posicionada en un plano casi transversal, la malla suburetral queda más abierta, decrece la posibilidad de angulación uretrovesical, disminuyendo así la causa de disuria y retención de orina. La ubicación por debajo de la vejiga hace innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control.

En conclusión, el TOT:

- Es una técnica muy eficaz para el tratamiento de la IUE, asociada o no a un trastorno del suelo pélvico.

Figura 2. Tension free trans Obturator Tape (TOT)

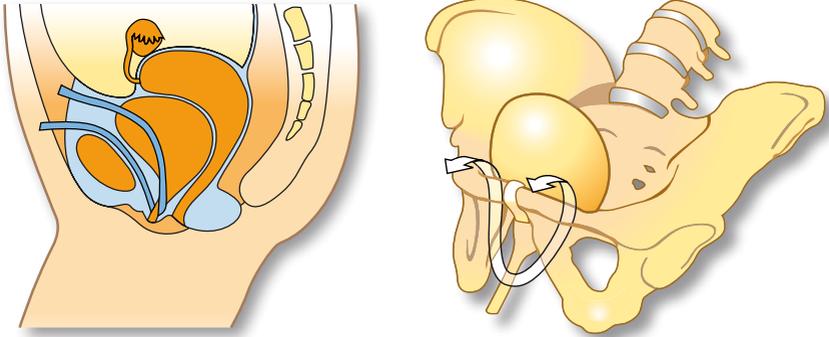
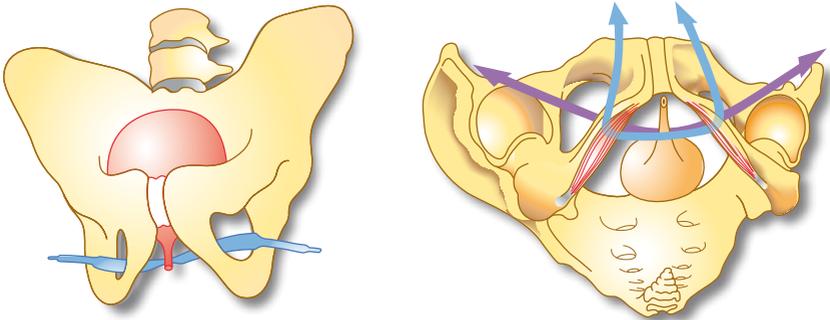


Figura 3



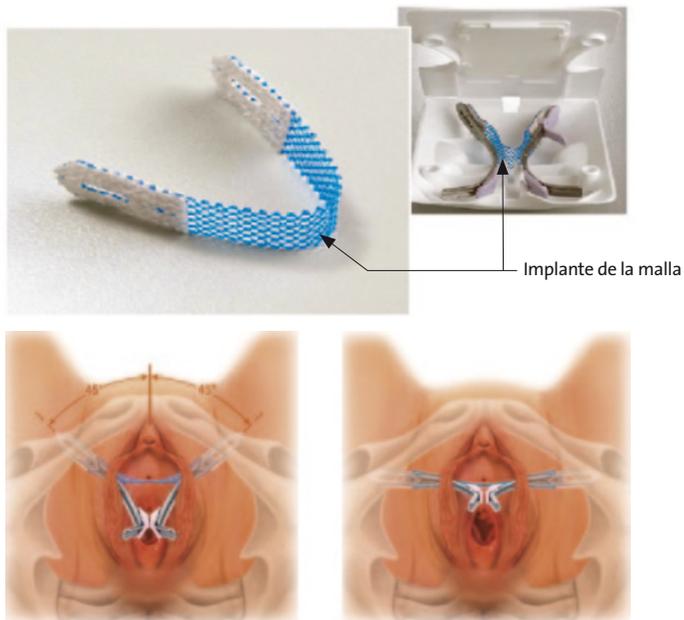
- Es una técnica reglada que requiere un buen conocimiento anatómico de la región obturatriz y un entrenamiento en la cirugía vaginal.
- Es una técnica muy segura, con muy escasos efectos colaterales, como la urgencia miccional.

- La utilización de la malla de polipropileno es un material de amplia disponibilidad y de bajo coste.
- No requiere cistoscopia.
- Todo lo anterior, junto con los buenos resultados a medio plazo y la seguridad, avalan su recomendación como técnica de primera elección en los casos de IUE con o sin otra enfermedad del suelo pélvico.

Técnicas de *mini-sling* o minicintas suburetrales

Las minicintas en hamaca (8-8,5 cm) colocadas de forma suburetral, trans-obturadora, en V o retro-púbica en U (Mini Arc, Needleless y TVT-Secur) son una herramienta más para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo. La ventaja fundamental respecto a las técnicas de corrección mediante cabestrillo clásico con cintas de 21 cm es la posibilidad de

Figura 4



realizar la cirugía con anestesia local en régimen ambulatorio, con menor tasa de complicaciones (6,6% urgencia *de novo*, 2,9% erosión de la malla, 2,9% dolor inguinal no invalidante, 2,2% obstrucción resuelta mediante cateterismos o sección de un brazo de la malla, 0,7% hematoma obturador sin necesidad de cirugía). La tasa de curación/mejoría al año es del 91,9% con IUE pura y del 88% con IU mixta. Sin embargo, en los resultados a largo plazo deben demostrar ser tan eficaces como la técnica *gold standard* de las cintas TVT.

Inyección periuretral de sustancia para el tratamiento de la IUE

Se basan en la inyección vía transuretral (endoscópica o ciega) de sustancias que dan volumen a la uretra (*bulking*). Los materiales empleados en el transcurso de los años incluyen:

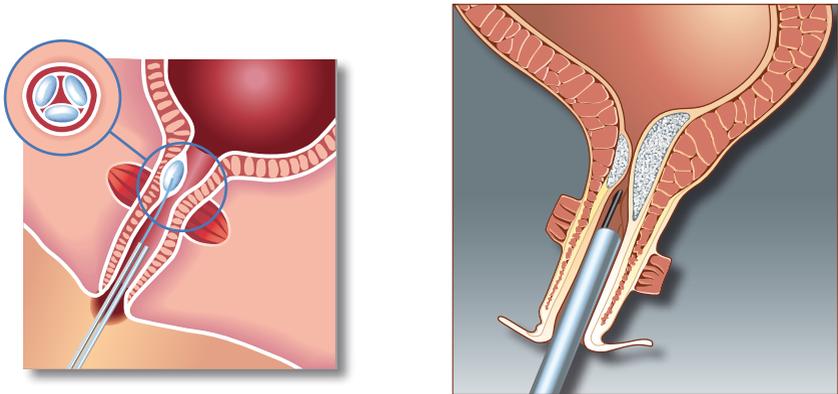
- Materiales artificiales: politetrafluoroetileno PTFE (teflón), silicona en micropartículas (macroplástico), microesferas de carbón pirolítico (Durasphere®), hidroxapatita de calcio (Coaptite®), cristales de cerámica (Bioglass®).
- Materiales heterólogos (colágeno bovino).
- Materiales autólogos: grasa, condrocitos y miocitos (en investigación).
- Balones inyectables: Urovive®.

Estas técnicas han sido utilizadas para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) de origen esfinteriano (componente intrínseco uretral), sin hipermovilidad anatómica significativa, con vejiga de buena capacidad y estable (sin hiperactividad). Las tasas de éxito varían según el material empleado: PTFE (70-95%), colágeno (64-95%), las de grasa (70-90%) y las de microesferas de silicona del 70-82%. Sin embargo, no se han extendido su uso porque su utilización se asocia con tres desventajas principales: imposibilidad de determinar la cantidad necesaria de material a emplear en cada paciente, seguridad de los productos no autólogos en relación a su migración y producción de reacciones de cuerpos extraños y fenómenos inmunológicos, y ausencia constante de duración de estos agentes con el paso del tiempo, que determina la pérdida de eficacia o la necesidad de reinyección. Con posterioridad han aparecido nuevos materiales que intentan

dar solución a estos problemas consiguiendo mejores tasas de éxitos con mayor estabilidad:

- Ácido hialurónico y microesferas de dextranómero: tasa de éxitos del 57% a los 2 años.
- Gel de poliacrilamida con tasa de éxitos del 87% al año.

Figura 5. Técnicas de inyección periuretral



Esfínter artificial

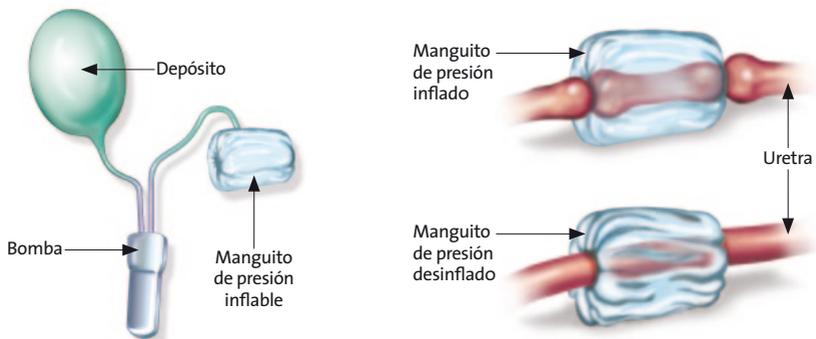
En 1947, Foley diseñó el primer esfínter urinario artificial que consistía en un anillo que se colocaba alrededor del pene y se inflaba o desinflaba por medio de una bomba de control oculta en el bolsillo del paciente. El principal problema que este prototipo ocasionaba, aparte del estético, era la erección que inevitablemente se producía cuando el anillo se encontraba inflado. Para evitar este problema, Foley desarrolló una técnica quirúrgica que permitía implantar el anillo alrededor de la uretra sin incluir los cuerpos cavernosos y, por tanto, restablecer la continencia de los pacientes incontinentes sin que se produjera erección alguna. El segundo hito importante en la historia del esfínter urinario artificial se produce en 1972, cuando Scott, Bradley y Timm introducen el modelo AS-721. Se trataba de un prototipo cuyos componentes quedaban totalmente implantados en el interior del cuerpo y se

podía manipular desde el exterior. De todas formas, debido a la complejidad de la prótesis, la implantación era laboriosa y con frecuencia alguno de los componentes fallaba. Durante los años sucesivos se produjeron múltiples modificaciones (AS-761, AS-742, AS-791 y AS-792) para facilitar el acto quirúrgico y reducir la frecuencia de fallos mecánicos. El proceso culmina en 1983, con la aparición del esfínter AMS-800, el único disponible en el mercado durante los últimos 23 años. A pesar de los resultados satisfactorios publicados con la utilización del AMS-800, la tasa de revisiones por complicaciones supera el 30%, e incluyen desde la reaparición de incontinencia por atrofia uretral hasta la retirada de la prótesis por infección, erosión o fallo mecánico. Desde 1986, Craggs y Mundy concibieron una serie de modificaciones sobre el modelo AMS-800 que incluía una bomba de control con un puerto autosellable para modificar el volumen de la prótesis sin necesidad de intervención, un manguito más adaptable a la uretra con menor probabilidad de erosión o perforación, y la introducción de un reservorio adicional sensible al aumento de presión intraabdominal en un prototipo de una sola pieza, para facilitar la técnica quirúrgica y disminuir la incidencia de fallos mecánicos, a la vez que para proteger la uretra de la excesiva presión continua que ejerce el AMS-800. El resultado fue el esfínter artificial FlowSecure®.

En la mujer

El manguito periuretral al inflarse ocluye la uretra femenina.

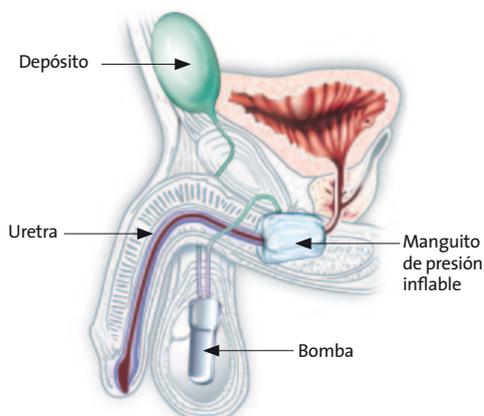
Figura 6



En el hombre

El esfínter artificial es actualmente el tratamiento considerado como *gold standard* en el tratamiento de la incontinencia urinaria posprostatectomía radical. Es una complicación que se presenta en un 5-25% de los pacientes sometidos a este tratamiento. Esta complicación genera en los pacientes un deterioro importante en cuanto a su calidad de vida. Han sido utilizados sin éxito tratamientos conservadores y mínimamente invasivos, como por ejemplo los ejercicios de Kegel, el uso de absorbentes, la farmacoterapia y la electroestimulación, o la cirugía menor, como los inyectables.

Figura 7. Esfínter artificial en el varón



Bibliografía

Abrams P, Cardozo L, Wein A, Khoury S. Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence. Paris, France: Health Publications, 2009.

Abrams P, Khoury S, Grant A. Evidence-based medicine overview of the main steps for developing and grading guideline recommendations. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, Editors. Incontinence: 3rd International Consultation on Incontinence. Paris, France: Health Publications, 2005; 10-1.

Abrams P, Khoury S, Wein A, Editors. Incontinence: 1st International Consultation on Incontinence. Plymouth, UK: Health Publications, 1999.

Altman D, Forsman M, Falconer C, Lichtenstein P. Genetic influence on stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse. Eur Urol 2008; 6:918-23.

Andersson KE. Current concepts in the treatment of disorders of micturition. *Drugs* 1988; 35:477-94.

Andersson KE. Pharmacology of lower urinary tract smooth muscles and penile erectile tissues. *Pharmacol Rev* 1993; 45:253-308.

Andersson KE, Appell R, Cardozo L, et al. Pharmacological treatment of urinary incontinence. In: P. Abrams, S. Khoury and A. Wein, Editors, *Incontinence: 3rd International Consultation on Incontinence*. Paris, France: Health Publications, 2005; 809-54.

Andersson KE, Wein AJ. Pharmacology of the lower urinary tract: basis for current and future treatments of urinary incontinence. *Pharmacol Rev* 2004; 56:581-631.

Bone-anchored cystourethropexy. NICE interventional procedure guidance no. 18 (2003). Available from www.nice.org.uk/IPG018.

Botlero R, Davis RS, Urquhart DM, Shortreed S, Bell RJ. Age-specific prevalence of, and factors associated with, different types of urinary incontinence in community-dwelling Australian women assessed with a validated questionnaire. *Maturitas* 2009; 20:134-9.

Cardozo L, Lose G, McClish D, Versi E. A systematic review of the effects of estrogens for symptoms suggestive of overactive bladder. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83:892-7.

Chapple C, Khullar V, Gabriel Z, Dooley JA. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2005; 48:5-26.

Chapple CR, Khullar V, Gabriel Z, Muston D, Bitoun CE, Weinstein D. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: an update of a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2008; 54:543-62.

Hampel C, Hohenfellner M, Abrams P, et al. *EAU guidelines on incontinence*. Plymouth UK: Health Publications Ltd, 2001.

Herbison P, Hay-Smith J, Ellis G, Moore K. Effectiveness of anticholinergic drugs compared with placebo in the treatment of overactive bladder: systematic review. *Br Med J* 2003; 326:841-4.

Infection control: prevention of healthcare-associated infection in primary and community care. NICE clinical guideline no. 2 (2003). Available from www.nice.org.uk/CG002.

Insertion of biological slings for stress urinary incontinence in women. NICE interventional procedure guidance no. 154 (2006). Available from www.nice.org.uk/IPG154.

Insertion of extraurethral (non-circumferential) retropubic adjustable compression devices for stress urinary incontinence in women. NICE interventional procedure guidance no. 133 (2005). Available from www.nice.org.uk/IPG133.

Intramural urethral bulking procedures for stress urinary incontinence in women. NICE interventional procedure guidance no. 138 (2005). Available from www.nice.org.uk/IPG138.

Irwin De, Milsom I, Reilly K, et al. Overactive bladder is associated with erectile dysfunction and reduced sexual quality of life in men. *J Sex Med* 2008; 5:2.904-10.

Long RM, Giri SK, Flood HD. Current concepts in female stress urinary incontinence. *Surgeon* 2008; 6:366-72.

Novara G, Galfano A, Secco S, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials with antimuscarinic drugs for overactive bladder. *Eur Urol* 2008; 54:740-64.

Offermans MP, Du Moulin MF, Hamers JP, Dassen T, Halfens RJ. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in nursing home residents: a systematic review. *Neurourol Urodyn* 28:288-94.

Phillips B, Ball C, Sackett D, et al. Oxford Centre for Evidence-based Medicine levels of evidence (March 2009). Centre for Evidence Based Medicine Web site. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>. Updated September 16, 2010.

Referral guidelines for suspected cancer. NICE clinical guideline no. 27 (2005). Available from www.nice.org.uk/CG027.

Rembratt A, Norgaard JP, Andersson KE. Desmopressin in elderly patients with nocturia: short-term safety and effects on urine output, sleep and voiding patterns. *BJU Int* 2003; 91:642-6.

Robinson D, Cardozo LD. The role of estrogens in female lower urinary tract dysfunction. *Urology* 2003; 62(Suppl. 1):45-51.

Rohr G, Kragstrup J, Gaist D, Christensen K. Genetic and environmental influences on urinary incontinence: a Danish population-based twin study of middle-aged and elderly women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83:978-82.

Routine postnatal care of women and their babies. NICE clinical guideline no. 37 (2006). Available from www.nice.org.uk/CG037.

Sacral nerve stimulation for urge incontinence and urgency-frequency. NICE interventional procedure guidance no. 64 (2004). Available from www.nice.org.uk/IPGo64.

Schröder A, Abrams P, Andersson K-E, et al. EAU guidelines on urinary incontinence. European Association of Urology Web site. <http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/>.

Thüroff JW, Abrams P, Artibani W, et al. Clinical guidelines for the management of incontinence. In: Abrams P, Khoury S and Wein A, Editors, *Incontinence: 1st International Consultation on Incontinence*. Plymouth, UK: Health Publications, 1999; 933-43.

Weatherall M. The risk of hyponatremia in older adults using desmopressin for nocturia: a systematic review and meta-analysis. *Neurourol Urodyn* 2004; 23:302-5.

Wennberg AL, Molander U, Fall M, Edlund C, Peeker R, Milsom I. A longitudinal population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in women. *Eur Urol* 2009; 55:783-91.

Zinner N, Gittelman M, Harris R, Susset J, Kanelos A, Auerbach S. Trosipium Study Group. Trosipium chloride improves overactive bladder symptoms: a multicenter phase III trial. *J Urol* 2004; 171:2.311-5.

Incontinencia anal en el anciano.

Manejo terapéutico

Incontinencia anal

Aunque existen numerosas definiciones, en sentido amplio se entiende como incontinencia anal (IA) la falta de control de la evacuación o excreción involuntaria de heces sólidas, líquidas o gases.

Esta alteración conduce al ser humano que la sufre a una de las situaciones más alienantes. Se acompaña de depresión, ansiedad, pesimismo y pérdida de amor propio, con grave afectación de la calidad de vida y socialmente incapacitante, motivo por el cual muchos sujetos afectados son incapaces de admitirlo y manifestarlo.

Al lado de lo que se considera incontinencia real se encuentran otras pequeñas alteraciones que también condicionan la calidad de vida de la persona que las padece y que refleja alguna deficiencia anatómica o funcional del mecanismo esfinteriano, como son el manchado esporádico o periódico de ropa interior y la urgencia defecatoria o necesidad imperiosa de defecar, eventualidades que se presentan fundamentalmente en personas ancianas, atribuidas a una disfunción idiopática relacionada con fibrosis del esfínter interno provocada por la edad (1) y en sujetos intervenidos de diferentes procesos anales (fístulas, fisuras, hemorroides), lesiones posradioterapia y resecciones bajas de recto, pero que no son consideradas estrictamente como incontinencia (2).

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, unido a una cierta reticencia por parte del médico a la hora del interrogatorio para precisarlos, se comprende la dificultad para establecer su prevalencia exacta, existiendo escasos estudios dirigidos en este sentido; no obstante, se calcula una prevalencia del 2-8% en una población general (3-6) y mucho más elevada en el anciano con prácticamente igual prevalencia en ambos sexos. Se ha calculado entre el 3-27% en mayores de 65 años ambulatorios, 17-50% en institucionalizados y 60-80% en pacientes hospitalizados (7-11). Por otra parte, se ha encontrado directamente relacionada con la edad (12).

Por otro lado, merece la pena tener en cuenta la doble incontinencia (DI), fecal y urinaria, aunque es ampliamente infravalorada debido al estigma social que representa (13). La prevalencia es variable, dependiendo de los métodos de evaluación, cifrándose entre el 8-29%; más frecuente en la mujer, por relacionarse con prolapso de órganos pélvicos (14-16).

Según un estudio de Nelson (17), la IA constituye la segunda causa de institucionalización de ancianos y la primera en precisar cuidados de enfermería domiciliaria (18). A su vez, la DI constituye una de las principales causas de hospitalización en la tercera edad (19).

Las proporciones tan dispares están justificadas por las diferentes valoraciones, definición de IA e interés variable por su identificación.

Con relación al sexo, la prevalencia de incontinencia anal en varones es elevada, aunque, selectivamente, no ha recibido la misma atención que la mujer, hecho justificable por las especiales características que entrañan los traumatismos obstétricos. Si tenemos en cuenta que el carácter “vergonzante” de este padecimiento provoca la falta de comunicación por parte del sujeto que la sufre en un porcentaje elevado de casos, no es descabellado afirmar que las cifras mencionadas son muy inferiores a las reales y que el impacto socioeconómico y psicológico adquiere proporciones sumamente elevadas, desde luego muy superiores a la importancia que hasta hace unos años se ha concedido a este problema (20).

El manejo terapéutico de la incontinencia anal es uno de los problemas más complejos de la coloproctología, por los siguientes motivos:

- A pesar de tratarse de una enfermedad benigna, constituye un trastorno que afecta en grado máximo a la calidad de vida del que la padece hasta aislarse individual y socialmente.
- La multiplicidad y variedad de factores implicados exigen un análisis meticuloso sin que, en ocasiones, llegue a saberse cuál es el componente fundamental del que depende.
- Difícilmente, cualquier tipo de terapéutica que se utilice va a proporcionar la curación absoluta, por lo que, a diferencia de la mayor parte de procesos en los que nuestro objetivo es “curar”, en esta patología somos conscientes de que lo que pretendemos es “mejorar”, proporcionar

una mejor calidad de vida, aunque lógicamente nuestro esfuerzo debe ir dirigido a conseguir una completa normalidad.

De estas peculiaridades se desprende que hay que analizar con meticulosidad todos y cada uno de los aspectos que acompañan al cuadro, fundamentalmente la clínica del enfermo, matizando calidad de la incontinencia, frecuencia, necesidad o no de utilización de pañales absorbentes y, en general, grado de afectación de su calidad de vida. Junto a ello, la etiología de la incontinencia y las pruebas diagnósticas completarán el conjunto de datos que precisamos para decidir cuál será el tratamiento más aconsejable.

Dicho tratamiento ha de ser individualizado, y parte de nuestro esfuerzo ha de encaminarse a que el paciente “comprenda” perfectamente su problema y el alcance de lo que se le puede ofrecer.

Así pues, antes de analizar las posibilidades terapéuticas de que disponemos, vamos a considerar los aspectos más importantes relacionados con el mecanismo de la continencia y la defecación, etiología, clínica y pruebas diagnósticas que condicionarán la actitud terapéutica.

Mecanismo de la continencia y de la defecación

No es exagerado afirmar que la consecución de la continencia se basa en un efecto “barrera” que constituye el sistema esfinteriano más perfecto del cuerpo humano en el que se combinan factores anatómicos y fisiológicos, cuya contribución exacta permanece desconocida en la actualidad, resultando incluso en muchas ocasiones desconcertante.

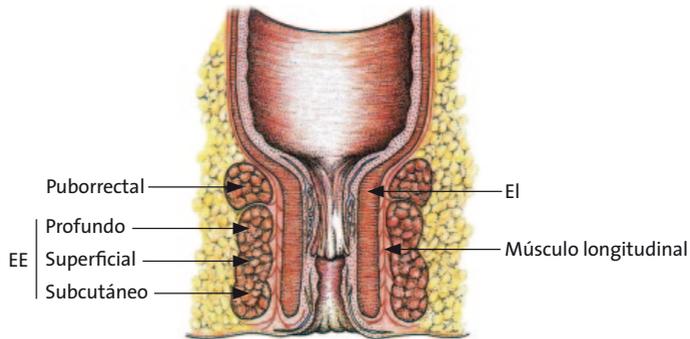
Los factores fundamentales que van a intervenir son los siguientes (figura 1):

- Esfínter interno (EI), que se mantiene permanentemente en un estado de casi máxima contracción. Inervado por el sistema nervioso autónomo, contribuye con el 75-80% de la presión de reposo (PR) del canal anal. La respuesta a la distensión rectal es la relajación.
- Esfínter externo (EE), con sus tres fascículos: contribuye a la presión de reposo con un 20-25% exclusivamente, por el mantenimiento de una acción tónica constante. Sin embargo, de él depende la contracción

voluntaria que puede mantener durante un periodo de hasta 50 segundos y que será trascendental para lograr la continencia, sobre todo en casos de afectación del esfínter interno, duplicando la PR. Es innervado por los nervios pudendos.

- El elevador del ano, y sobre todo su porción más anteromedial, el puborrectal, que, con la porción más profunda del EE, músculo longitudinal y la parte adyacente del EI, van a constituir el anillo anorrectal, de trascendental importancia.

Figura 1. Esquema del complejo esfintérico



Tomado de Cerdán J. *Incontinencia Anal*. En Tamames S y Martínez C (Edts). *Avances, Controversias y Actualizaciones. Cirugía General y del Aparato Digestivo*. Madrid: Ed. Emisa, 1996; 215-9.

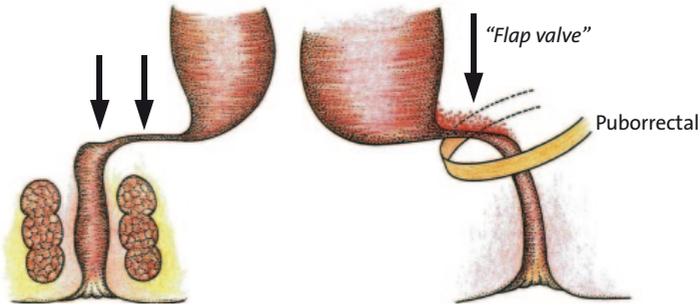
Innervado directamente por las ramas sacras S-3 y S-4, va a contribuir directamente al mecanismo de la continencia por su contracción tónica constante y su participación en el mantenimiento del ángulo anorrectal, hecho resaltado por Parks como factor pasivo fundamental, constituyendo el mecanismo de “válvula de aleta” (“*flap valve*”), que desempeñaría una función pasiva de trascendental importancia para evitar la salida sobre todo de heces sólidas (figura 2). No obstante, tanto el valor del ángulo anorrectal como el mecanismo valvular han sido cuestionados en los últimos años.

La teoría de la triple asa propuesta por Shafik (figura 3) contribuyó al conocimiento de la continencia anal.

Junto al factor anatómico esfinteriano, hay que considerar aspectos funcionales importantes, como la motilidad del colon, que puede proporcionar

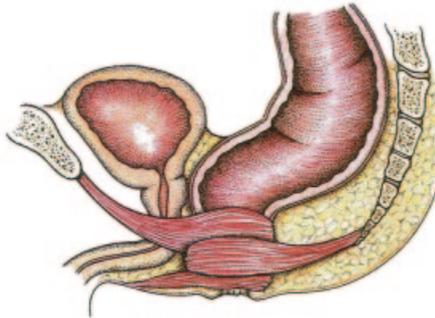
unas heces variables tanto en volumen como en consistencia, aspecto que puede variar la calidad de la continencia, dificultándola sobre todo ante la presencia de diarreas.

Figura 2. Esquema del ángulo anorrectal y mecanismo valvular según Parks (31)



Tomado de Cerdán J. Incontinencia Anal. En Tamames S y Martínez C (Edts). *Avances, Controversias y Actualizaciones. Cirugía General y del Aparato Digestivo*. Madrid: Ed. Emisa, 1996; 215-9.

Figura 3. Esquema de la triple asa propuesto por Shafik



Tomado de Cerdán J. Incontinencia Anal. En Tamames S y Martínez C (Edts). *Avances, Controversias y Actualizaciones. Cirugía General y del Aparato Digestivo*. Madrid: Ed. Emisa, 1996; 215-9.

En resumen, ¿cómo se va a producir el mecanismo de la continencia?

La llegada de heces al recto origina una distensión del mismo, desencadenándose el proceso de adaptación y captación de la sensación de llenado, por una parte, y discriminación de la naturaleza del contenido, por otra. Si la

distensión rectal es suficiente se provoca una relajación del EI mediante el reflejo recto-anal inhibitorio (RAI), “facilitando” la salida del contenido rectal. En este momento, si el sujeto lo considera conveniente, tendrá lugar el acto de la defecación mediante relajación del EE, asociando un incremento de la presión intraabdominal y de presión del suelo de la pelvis por relajación de la musculatura pélvica, o será impedido a través de la contracción esfinteriana hasta el momento adecuado, aunque el mantenimiento de esta contracción voluntaria es limitado (50-60 segundos) (2, 21).

Así pues, la continencia depende de un complejo mecanismo anatómico y funcional, entre los que destacan una correcta función mental, el volumen de las heces y su consistencia, motilidad/tránsito cólico, sensibilidad/distensibilidad rectal y reflejos anorrectales, con integridad del sistema nervioso autónomo y vías nerviosas sensitivas y motoras. La alteración de cualquiera de los mecanismos, aislados o en combinación, originará una incontinencia de mayor o menor intensidad.

Etiología

Las causas de la IA son múltiples. Existen numerosas clasificaciones etiológicas, sin que ninguna pueda evitar la reiteración de procesos en los diferentes apartados en que se subdividen. En la tabla 1 se recoge una de ellas, elaborada en función del factor de la continencia que se encuentra alterado (2). Establecer una valoración de la incidencia de cada una de estas causas es prácticamente imposible, porque cada especialista registra con mayor frecuencia aquellos procesos a los que se dedica de manera preferente. Globalmente, la causa más frecuente, como se ha mencionado en el apartado de prevalencia, es la edad avanzada. No obstante, considerando de forma exclusiva el número de enfermos vistos en una Unidad de Coloproctología con finalidad terapéutica, la causa más habitual son las lesiones esfinterianas, ya sean por trauma obstétrico, accidentales o como consecuencia de cirugía anal.

A la lesión esfinteriana propiamente dicha hay que añadir la neuropatía pudenda y denervación del suelo pélvico que acontece en el parto vaginal, de manera preferente tras periodos expulsivos prolongados o partos múltiples.

De particular interés por su patogenia y posibilidades terapéuticas es la denominada incontinencia fecal idiopática (IFI), cuadro sometido hasta la actualidad a numerosas controversias.

Tabla 1. Etiología de la incontinencia anal**Procesos que originan hiperaflujo/diarrea severa**

Síndrome de intestino irritable.
Enfermedad Inflamatoria Intestinal.
Diarrea infecciosa.
Abuso de laxantes.
Síndrome de malabsorción.
Síndrome de intestino corto.
Enteritis posradiación.
Metabólica: diabetes mellitus.

Inadecuada capacidad de reservorio

Enfermedad inflamatoria intestinal.
Reservorio rectal ausente:
Operaciones preservadoras de esfínteres:
– Resección anterior baja.
– Pancoloproctomía restauradora.
Isquemia rectal.
Enfermedades del cólono.
Neoplasias rectales.
Proctitis actínica.
Compresión rectal extrínseca.

Sensibilidad rectal alterada**Causas neurológicas:**

Demencia.
Accidentes cerebrovasculares.
Tabes dorsal.
Esclerosis múltiple.
Traumatismos:
– Cerebral.
– Médula espinal.
– Cola de caballo.
Neoplasias.
Neuropatía sensitiva.
Enfermedades degenerativas.

Incontinencia por rebosamiento:

Impactación fecal.
Encopresis.
Drogas psicótropas.
Medicamentos frenadores de la motilidad.

Alteraciones del mecanicismo esfinterado o del suelo pélvico**Defecto anatómico:**

Traumático:
– Obstétrico.
– Cirugía anorrectal.
– Accidental (empalamiento, otros).
– Radioterapia.
Neoplasias/infiltración tumoral.
Inflamaciones.
Infecciones necrotizantes/linfogranuloma.
Anomalías congénitas.

Tabla 1. Etiología de la incontinencia anal (continuación)**Denervación del suelo pélvico:**

- Incontinencia idiopática o primaria:
 - Neuropatía pudenda.
 - Esfuerzos defecatorios crónicos.
 - Síndrome del periné descendente.
 - Partos vaginales múltiples.

Anomalías congénitas:

- Espina bífida.
- Mielomeningocele.

Miscelánea:

- Edad avanzada.
- Prolapso rectal.

En su génesis van a intervenir una serie de hechos íntimamente relacionados entre sí, hasta crear un círculo vicioso donde causa y consecuencia no están absolutamente diferenciadas. En efecto, partos prolongados o esfuerzos defecatorios crónicos por estreñimiento o anismo pueden originar una neuropatía pudenda por estiramiento, ocasionando un descenso perineal. Una vez debilitado el suelo pélvico, es incapaz de soportar el aumento de presión intraabdominal, lo que de nuevo incrementa el descenso perineal y, como consecuencia, nueva tracción neurológica y aumento de la neuropatía, cerrándose así el círculo vicioso.

Otra causa importante en sujetos de edad avanzada es el prolapso rectal, que se acompaña de IA hasta en un 60-70% de los casos; dicha incontinencia es atribuida a numerosos factores, como dilatación mantenida del esfínter anal, afectación de la sensibilidad anorrectal y denervación de los músculos del suelo pélvico.

Del resto de procesos citados en la tabla 1, en la mayor parte de ellos la incontinencia es una consecuencia indirecta del problema fundamental, ya sea este funcional, inflamatorio, neurológico, tumoral, metabólico o atribuible a problemas congénitos.

Finalmente, merece la pena resaltar otras causas de incontinencia que no siempre se tienen presentes y que ocupan un importante lugar, como son:

- Impactación fecal, provocando una defecación por rebosamiento. Acontece fundamentalmente en ancianos hospitalizados y pacientes psiquiátricos, generalmente sometidos a medicación que afecta al peristaltismo intestinal.

- **Abuso de laxantes:** constituye probablemente la causa más común de incontinencia no quirúrgica. El uso continuado de laxantes provoca un paso de heces mantenido sin dilatación esfinteriana, lo que conduce a su atrofia y, como consecuencia, posterior incontinencia. Un proceso semejante puede producirse en aquellos sujetos afectados de diarrea crónica.
- **Encopresis o evacuación involuntaria de heces sin afectación del mecanismo esfinteriano** y que puede ser una manifestación inicial de un proceso psicológico.

Centrándonos de manera especial en el anciano, en sujetos con buena condición física las causas son similares a las de la población general (4, 11, 19, 22-24), pues merece la pena resaltar que, admitiendo la etiología obstétrica en sus múltiples formas como la causa más frecuente, salvo las mujeres que presentan un desgarró exagerado y requieren reparación inmediata, las consecuencias del traumatismo sufrido se van a manifestar en edad avanzada.

De la misma manera, será en este momento cuando se presenten las alteraciones derivadas de un inadecuado ritmo intestinal o por patología del suelo pélvico (25, 26).

Al margen de las alteraciones esfinterianas, el resto de factores son más importantes y frecuentes en personas institucionalizadas y hospitalizadas, destacando los siguientes: falta de motivación asociada a disfunción cognitiva o del comportamiento, impactación fecal, inmovilidad, inadecuado acceso al cuarto de baño, uso de ropa difícilmente manejable y medidas de sujeción, unido a falta de sensibilidad rectal para captar la distensión y necesidad de mayor volumen de heces para provocar estímulo suficiente para contracción del esfínter interno (4, 18, 22, 27-29).

En personas con demencia o con problemas psiquiátricos la IA puede deberse a tres razones fundamentales (11):

- Pérdida del control neurológico intestinal y vesical.
- Dificultad para desplazarse al cuarto de baño en el momento preciso.
- Comorbilidad desconocida en un sujeto demente o psicótico.

La valoración metódica de todos estos aspectos orientará hacia la opción terapéutica más adecuada.

Valoración clínica

Historia

De trascendental importancia a la hora de valorar las posibilidades terapéuticas. Irá dirigida fundamentalmente en dos sentidos: a) Identificar la causa; b) Establecer de la manera más concreta posible el tipo de afectación.

En ocasiones el paciente referirá de forma exacta y espontánea la causa e intensidad de la incontinencia. Pero en un número importante de casos, debido a lo embarazoso del problema o por una dificultad implícita de poder establecerlo, exigirá un interrogatorio meticuloso con preguntas “directas” que permitan al paciente comprender con toda claridad aquellos matices que son necesarios precisar.

A continuación será necesario analizar todas las causas posibles reseñadas anteriormente: hábitos defecatorios, historia obstétrica, cirugía anal previa, traumatismos a nivel anal, pélvico o raquídeos, antecedentes de radioterapia, uso de laxantes u otros medicamentos, coexistencia con incontinencia urinaria, malformaciones anales o posibilidad de diabetes y enfermedades neurológicas, como aspectos más importantes, alguno de los cuales ha sido relacionado con la severidad de los síntomas de la IA (30).

Más dificultad entraña establecer cuantitativamente el tipo de afectación; el interrogatorio irá dirigido a matizar tres aspectos trascendentales:

- **Calidad:** es decir, si la falta de control se refiere a gases, líquidos o heces sólidas.
- **Frecuencia:** precisando si se trata de pérdidas diarias, semanales, mensuales o todavía más esporádicas.
- **Grado de afectación social:** cualquiera que sea la calidad y frecuencia, no tiene la misma repercusión para todas las personas, en función de edad, profesión y otro tipo de actividades y relaciones. Evidentemente, en el anciano se adecuará a su situación.

Así pues, la anamnesis pretenderá precisar todos estos aspectos. Para ello, tal vez el procedimiento más adecuado sea proporcionar un protocolo de hábito defecatorio o diario de incontinencia, siempre que sea posible, donde

el paciente o familiar responsable anote exactamente todo lo que acontece relacionado con la continencia anal durante un periodo de 21-28 días.

El análisis detallado de todo lo reflejado permitirá establecer un grado de incontinencia, de trascendental importancia orientativa con relación al tratamiento pertinente, así como para valorar estrictamente los resultados obtenidos.

Se han propuesto numerosas clasificaciones (31-34), lo que contribuye a la existencia de un notable desconcierto a la hora de valorar y contrastar los resultados de diferentes series tras distintos procedimientos terapéuticos o aun con el mismo procedimiento.

Por su sencillez podemos mencionar la clasificación de Parks (31) (tabla 2), donde solo se tiene en cuenta la calidad de la incontinencia (gases, líquidos y sólidos); puede resultar de utilidad en una valoración muy general.

Tabla 2. Clasificación de la incontinencia (Parks)

Grado	Continencia
I	Normal.
II	Dificultad de control de gases y líquidos.
III	Incontinencia total para líquidos.
IV	Incontinencia para heces sólidas.

Jorge y Wexner (33) proponen una puntuación relacionando tipo de incontinencia, uso o no de compresa y alteración de calidad de vida, con la frecuencia de su presentación, resultando una graduación de cero (continencia perfecta) a 20 (incontinencia completa con gran afectación de la calidad de vida). Aunque más compleja, resulta de gran utilidad y tal vez sea la más utilizada en la práctica habitual (tabla 3).

Tabla 3. Grado de incontinencia (Wexner)

Tipo	Nunca	Raro	A veces	Usualmente	Siempre
Sólidos	0	1	2	3	4
Líquidos	0	1	2	3	4
Gases	0	1	2	3	4
Uso pañal	0	1	2	3	4
Alt. social	0	1	2	3	4

Por otra parte, como acontece en otras áreas de la patología, durante los últimos años se han ido imponiendo los cuestionarios sobre calidad de vida, cuyos parámetros se cuantifican numéricamente y permiten valorar la repercusión real de la IA sobre la vida del paciente, así como analizar con bastante objetividad la repercusión de un determinado tratamiento (35).

Dichas clasificaciones tendrán plena vigencia en personas de edad que realizan una actividad normal. Es evidente que, en sujetos hospitalizados, con una incontinencia completa, dicha evaluación carecerá de trascendencia.

Exploración

Una exploración detenida proporciona datos fundamentales.

La inspección puede revelar alteraciones anales de diversa naturaleza: cicatrices, estado de contracción anal, retracciones, anomalías congénitas, prolapso de mucosa o rectal, ectropion mucoso, ano en “ojo de cerradura” y otra patología anal.

Si se ordena realizar un esfuerzo defecatorio, en determinados casos podrá observarse el abombamiento típico del descenso perineal.

El tacto rectal permitirá descartar una impactación fecal o apreciar la existencia de tumoraciones, estenosis o fibrosis del canal anal que puedan condicionar su déficit funcional, además de valorar el tono esfinteriano, tanto en reposo (EI) como tras solicitar del paciente un intento de contracción voluntaria (EE/puborrectal). Puede también valorarse el ángulo recto anal, tono y movilidad del puborrectal y existencia de un rectocele.

Por otra parte, en caso de sección esfinteriana de cualquier etiología, permite apreciar la ausencia de esfínter y el grado de separación muscular.

La exploración del reflejo ano-cutáneo o la contracción esfinteriana con cualquier tipo de incremento de la presión intraabdominal permite sospechar la existencia de lesión neurógena, siendo muy difícil de observar ante la existencia de neuropatía pélvica.

Dentro de la exploración clínica inicial, si se dispone de medios, debe realizarse una anoscopia o rectoscopia que permitirá descartar existencia de enfermedad inflamatoria intestinal, proctitis actínica, tumores de recto

distal y canal anal o prolapso interno de mucosa, procesos todos ellos susceptibles de alterar los mecanismos de la continencia.

Pruebas diagnósticas

Las pruebas propuestas para evaluar la situación anatómico/funcional del paciente incontinente son numerosas. No obstante, en una elevada proporción, una anamnesis detenida y una exploración meticulosa bastarán para sentar las bases del tratamiento, lo cual es especialmente válido en el caso de los ancianos (36). No obstante, en aquellos pacientes en los que la causa de la IA no sea evidente o pueda existir indicación quirúrgica, se llevarán a cabo los estudios pertinentes para evaluar la estructura y función anorrectal. Reunir documentación médico-legal puede ser otra justificación para su realización.

En la tabla 4 se exponen la mayor parte de las pruebas utilizadas. Evidentemente, ni todas son necesarias ni presentan la misma utilidad, haciéndose necesario una selección adecuada en función de las características del enfermo.

Tabla 4. Incontinencia anal: pruebas diagnósticas

Pruebas fundamentales

Ecografía endoanal.
Manometría anal:
– Presión de reposo.
– Máxima contracción voluntaria.
– Longitud esfínter interno.
– Reflejo recto-anal inhibitorio (RRAI).
Resonancia magnética (RM).

Pruebas secundarias

Latencia motora terminal del nervio pudendo (LMTNP).
Electromiografía (EMG).
– Coaxial.
– De una sola fibra.
Radiología recto-anal:
– Cinedefecografía.
– Proctograma de balón.
Compliance.
Test de continencia:
– De esfera sólida.
– Infusión salina
– Retención de enema.
Perineometría clínica.
Sensibilidad mucosa:
– Eléctrica.
– Térmica.

Las dividimos en fundamentales y secundarias, con la advertencia de que en un determinado paciente puede prescindirse de una considerada fundamental y requerirse una secundaria. En definitiva, lo que se pretende es obtener el máximo de información con relación a la situación anatómica y funcional de los esfínteres anales con el fin de adoptar la medida terapéutica idónea para cada caso (2, 34).

Para evaluar la situación anatómica, la prueba fundamental es la ecografía endoanal, que objetiva defectos y alteraciones tanto del EI como del EE, lo que contribuye de forma importante a la hora de adoptar una actitud terapéutica. En determinados casos será necesario recurrir a la resonancia magnética (RM) para obtener imágenes satisfactorias del complejo esfinteriano. La ECO 3-D transperineal se encuentra en fase de estudio (37).

La manometría anorrectal permite objetivar la presión de reposo (PR), dependiente del EI; la máxima contracción voluntaria (MCV) mostrará la situación del esfínter externo y la medida de la longitud del canal anal mostrará la zona de presión correspondiente a ambos esfínteres.

Por último, la combinación con la distensión de un balón intrarrectal permite valorar el reflejo recto-anal inhibitorio (RRAI), lo que proporciona también importante información funcional.

En conjunto existe una buena correlación entre la clínica y los hallazgos manométricos, pero sin que sean excepcionales los resultados paradójicos, lo que refleja la dificultad de valoración del problema que nos ocupa.

Ambas pruebas, habida cuenta de que son atraumáticas, indoloras y cómodas de realizar, constituyen, junto a la exploración clínica, la base sobre la que se sustenta la valoración de las alteraciones funcionales anales, sobre todo relacionadas con la incontinencia (38).

Del resto de pruebas, tal vez merece la pena destacar la medida de la latencia motora terminal del nervio pudendo (LMTNP), que mediante la estimulación nerviosa pretende valorar la integridad o alteración funcional de este nervio. No obstante, su aportación no resulta trascendental a la hora de evaluar posibles lesiones ni interviene de manera importante en la decisión terapéutica, por lo que su determinación se centra en casos puntuales o para completar estudios de investigación.

De la misma manera, el resto de pruebas diagnósticas se utilizan de forma muy selectiva sin que se pueda afirmar que, globalmente, alcanzan excesivo interés, unido a que su realización se acompaña de molestias más o menos desagradables (2).

Tratamiento

El manejo de la IA, a cualquier edad, se basa en la identificación de las causas y, si es posible, corregirlas. No obstante, en numerosas ocasiones habrá que conformarse con paliar los síntomas, mejorar la calidad de vida y evitar los efectos secundarios que dicha situación acarrea.

Existen numerosas opciones terapéuticas (4, 39, 40). En la tabla 5 se recogen los procedimientos más importantes, existiendo la posibilidad de, en un determinado caso, aplicar combinación de varios de ellos. Vamos a analizar las peculiaridades más destacables de cada uno de estos procedimientos para, a continuación, valorar su aplicación en pacientes ancianos.

Tabla 5. Tratamiento de la incontinencia anal

Conservador

Tratamiento médico-dietético.
Biofeedback.
Estimulación eléctrica.

Quirúrgico

Reparación esfinteriana: esfinteroplastia y plicaturas musculares.
Neuromodulación: raíces sacras y tibial posterior.
Implantación esfínter artificial.
Inyecciones perianales.
Transposición muscular e injertos musculares libres.
Thiersch y modificaciones.
Colostomía.

Tratamiento conservador

Médico-dietético

Indudablemente, siempre que la incontinencia sea un efecto secundario a un problema médico, el tratamiento específico de la enfermedad constituye el paso inicial.

Dos aspectos importantes citados en el apartado etiológico adquieren especial importancia, ambos relacionados con un mal hábito intestinal, y

que constituyen la causa de la incontinencia anal en un elevado número de casos: impactación fecal y diarrea.

La impactación fecal, fundamentalmente en ancianos, obligará a reeducación una vez resuelto el problema con enemas o tras extracción manual: dieta adecuada con abundante fibra y adecuación de los hábitos defecatorios, siendo recomendable establecer un momento concreto para la deposición, aprovechando cualquier desencadenamiento del reflejo gastrocólico. Puede ayudarse con la aplicación de supositorios de glicerina o microenemas hasta conseguir el habituamiento, pues la recurrencia es la norma si no se aplican todas estas medidas (41, 42). El control meticuloso de los sujetos considerados estreñidos y con IA será igualmente trascendental (29). En ocasiones, los laxantes son imprescindibles.

Con relación a la diarrea, igualmente una regulación dietética y, en los sujetos que lo precisen, medicación adecuada, son necesarias, resolviéndose la mayor parte de incontinencias o urgencia defecatoria, a pesar de existir algún tipo de afectación esfinteriana.

Dentro de los fármacos serán aconsejables aquellos que frenen el peristaltismo intestinal, facilitando la absorción de agua y disminuyendo el volumen y frecuencia de las defecaciones. Son aconsejables los agentes que aumentan el bolo fecal cambiando la consistencia, y la atropina, codeína y loperamida, sobre todo esta última, por aumentar la PR del EI y mejorar la adaptabilidad rectal.

La encopresis presenta peculiaridades a valorar de manera individualizada y donde el geriatra, psicólogo o psiquiatra deberá colaborar. No obstante, podrán resolverse numerosos casos simplemente con la regulación dietética y de los hábitos defecatorios.

Biofeedback

Como todo procedimiento de retroalimentación, pretende mejorar la función esfinteriana proporcionando al paciente una información auditiva, visual o doble del ejercicio que realiza; en este caso, contracción del esfínter anal. El objetivo es incrementar la potencia muscular, mejorar el umbral de percepción de ocupación rectal y, en conjunto, condicionar una pronta y efectiva contracción esfinteriana ante una mínima sensación de distensión rectal (43).

Descrito por Engel en 1974 (44) utilizando balones rectales para la distensión y recogida de la contracción esfinteriana mientras el paciente observaba el “proceso” en una pantalla para elaborar el aprendizaje, fue modificado posteriormente para mayor comodidad y simplicidad, realizándolo mediante un sensor con dos electrodos introducidos en el conducto anal, midiendo exclusivamente la contracción del EE, que convierte en impulso eléctrico y lo representa mediante señal visible y auditiva.

Con cualquiera de los procedimientos se han obtenido resultados muy satisfactorios, que oscilan entre el 65 y el 92%, dependiendo de la etiología de la incontinencia; es aplicable como procedimiento único o como adyuvante tras reparación quirúrgica (45,46). No obstante, puede producirse un deterioro a largo plazo, tal vez por la falta de persistencia en la realización del ejercicio aprendido, por lo que se recomienda un “reentrenamiento” a los 6-12 meses.

La mejoría parece correlacionarse más con el incremento de la sensación rectal que con el fortalecimiento muscular. Es preciso un cierto nivel intelectual para cumplir las instrucciones, cierta preservación de la sensibilidad rectal, habilidad o posibilidad de contraer voluntariamente el EE y, en nuestra experiencia, algo trascendental: motivación y disponibilidad del paciente para llevar a cabo el entrenamiento.

Es evidente que, en sujetos ancianos, todos estos condicionamientos pueden encontrarse más o menos deteriorados; en función de ello, existirá o no posibilidad de aplicación (47,48).

Estimulación eléctrica

Se aplica mediante un electroestimulador endoanal a una frecuencia de 20-30 Hz, durante 10 segundos, 30 minutos al día durante 10 días, aunque estos parámetros pueden ser variados. No es un procedimiento muy difundido, pero puede representar alguna ayuda en determinados casos, aunque los resultados publicados son contradictorios (49).

Tratamiento quirúrgico

Ante el fracaso del tratamiento conservador y siendo conscientes de que se puede ofrecer a cada paciente en función del tipo de incontinencia, alteración anatómica y repercusión sobre su calidad de vida, se dispone de

diversas opciones quirúrgicas. Pero merece la pena insistir en que el éxito de cualquier tipo de tratamiento dependerá de la adecuada elección en función de las características de cada sujeto; es decir, necesidad de una indicación individualizada.

Vamos a analizar los aspectos más importantes de cada procedimiento (2, 39, 40).

Reparación esfintérica

Es indudable que, siempre que exista una lesión esfinteriana, los mejores resultados se obtienen mediante la reparación quirúrgica a través de una esfinteroplastia, consistente en la disección, aislamiento y sutura mediante un solapamiento de los extremos del esfínter externo seccionados; personalmente somos partidarios de suturar también el esfínter interno siempre que sea posible y efectuar en la mujer una plicatura del puborrectal.

Es una intervención poco agresiva, con escasa morbilidad y que proporciona buenos resultados en torno al 75% de los casos, con ostensible mejoría en un 10-15% y no variación en el 10% restante.

Aunque no existen series específicas sobre resultados en la 3.^a edad, los publicados no encuentran diferencias con los obtenidos en edades más tempranas, por lo que consideramos que no existe ninguna contraindicación para su reparación (50, 51).

Si se registra empeoramiento de los resultados con el transcurso de los años, existe la posibilidad de nueva esfinteroplastia o aplicación de otros procedimientos (52).

Con relación a las plicaturas musculares (reparación postanal, plicatura anterior y/o posterior y reparación total del suelo pélvico), transposiciones musculares e injertos musculares libres, se encuentran prácticamente abandonadas, aunque pueden requerirse en casos sumamente seleccionados (53-56).

Neuroestimulación

De raíces sacras

La primera aplicación clínica la realizan Tanagho y Schmidt en 1989 en pacientes con disfunción urinaria (57) y Matzel en 1995 para tratamiento de la incontinencia anal (58).

Estimulación mediante la implantación de un electrodo en las raíces sacras S3 o S4, bajo anestesia local, a través de los forámenes sacros. No se trata, por tanto, de un estímulo directo, sino que parece que se producen estímulos reflejos que disminuyen el umbral de excitación de las fibras musculares y hacen reaparecer vías de excitación muscular que se habían perdido, a través de estimulación por vía aferente de centros nerviosos espinales y estructuras corticales, aunque su mecanismo exacto de acción permanece desconocido.

Tras un periodo de prueba de 2-3 semanas durante el cual el electrodo se conecta a un generador externo temporal, si la mejoría es ostensible y se reducen los episodios de incontinencia en un 50%, se procede al implante de un generador definitivo, alojado en el subcutáneo, bajo anestesia local y en régimen ambulatorio. El riesgo de complicaciones es bajo y los buenos resultados oscilan alrededor del 65-75% (59, 60), manteniéndose por encima de los 5 años tras la implantación (61).

Inicialmente se recomendaba en pacientes con esfínter externo íntegro o tras su reparación quirúrgica, pero dados los buenos resultados se han ido ampliando las indicaciones incluso en casos de lesión esfintérica (62, 63) y por afectación del esfínter interno (64). Evidentemente, es preciso contraponer resultados, costes, necesidad de monitorización y posibles complicaciones con los proporcionados por la esfinteroplastia (57, 59, 65, 66). Por otra parte, a pesar de los buenos resultados obtenidos, surgen llamadas abogando por la necesidad de una serena y rigurosa evaluación y la necesidad de planificar ensayos rigurosos que permitan conocer con mayor objetividad y profundidad el verdadero significado de esta opción terapéutica (68, 69).

No existen muchos datos específicos con relación a la implantación en ancianos; no obstante, en nuestra experiencia y en las series publicadas, en sujetos independientes, motivados e intelectualmente capaces, los resultados son equiparables a los obtenidos en edades más tempranas (60, 65).

Se han publicado igualmente buenos resultados con su implantación en la doble incontinencia (70).

Tibial posterior

Por vía percutánea, mediante punción del nervio en el canal tibial posterior, o transcutánea (TENS), se pretende estimular el plexo sacro a

través del nervio tibial posterior, que contiene fibras sensoriales, motoras y autónomas derivadas desde L4 a S3.

El mecanismo de la modulación del proceso defecatorio es similar al de las raíces sacras, pretendiendo que esos estímulos alcancen el centro cortical de la defecación en el cerebro y desde aquí se inicie la regulación de la misma.

Existe escasa experiencia hasta la actualidad (71, 72) y con resultados no excesivamente satisfactorios en estudios controlados, aunque tal vez pueda ser un buen procedimiento a ensayar en pacientes ancianos, no susceptibles de alternativas más invasivas (73).

Recientemente se está intentando la neuromodulación a través del nervio pudendo; se carece de experiencia que permita valorar su aportación (74).

Implantación de un esfínter artificial

Consiste en un manguito implantable en torno al canal anal, fabricado con un elastómero de silicona sólida y relleno de líquido, lo que incrementa la presión y actúa como esfínter. Va conectado a un balón regulador de presión que se implanta en el espacio prevesical y que controla la presión ejercida por el manguito oclusivo (75).

Para permitir la defecación o expulsión de gases el paciente transfiere el líquido del manguito al balón regulador mediante una bomba implantada en escroto en varones y en labio mayor en la mujer, siendo controlada por el sujeto portador presionando y soltando varias veces seguidas sobre un botón de desactivación. Tras la defecación el líquido se transfiere de nuevo de forma automática desde el balón al manguito, produciéndose el cierre del canal anal en 3-8 min y proporcionando la continencia, alcanzándose unas presiones de 60-70 mmHg.

Las complicaciones más importantes son las derivadas de la infección de la herida perianal, que puede provocar la necesidad de retirar el manguito implantado, eventualidad que se cifra en la actualidad en un 50% de los casos.

Con relación a la continencia, se puede calificar como buena (continencia completa para heces sólidas y líquidas) en el 50% de los casos (76). No

hay que olvidar que se trata de un recurso para casos desesperados, con múltiples intervenciones previas, imposibilidad de realizar una reparación quirúrgica de su mecanismo esfinteriano o causas neurogénicas, y, por tanto, sujetos avocados a una incontinencia permanente o a ser portadores de una colostomía de por vida.

A medio camino entre el cerclaje y el esfínter artificial se encuentra la implantación de un esfínter anal magnético, con la finalidad de aumentar el esfínter existente e incrementar su competencia (77). Se encuentra en fase de experimentación, aunque se han publicado buenos resultados incluso comparándolo con la neuroestimulación de raíces sacras (78).

Inyección de aumentadores de volumen (“*Bulking Agents*”)

Utilizados ante IA idiopática o provocada por lesión del esfínter interno. Consiste en la inyección submucosa o en espacio interesfintérico de diferentes tipos de sustancias biocompatibles (silicona, politetrafluoroetileno, grasa), que aumentan el volumen en el canal anal provocando el cierre del mismo (79).

Los resultados hasta la actualidad son inciertos y, aunque las complicaciones son raras, pueden ser sumamente importantes (80-82), por lo que no puede considerarse un procedimiento recomendable salvo en casos seleccionados.

Procedimiento de Thiersch y modificaciones

Consiste en el cerclaje anal mediante un hilo de alambre, nailon o alguna otra sustancia más o menos elástica. Presenta prácticamente un valor histórico, aunque tal vez, en algún caso “desesperado”, pueda aplicarse.

Colostomía o ileostomía

Puede parecer paradójico terminar el análisis del tratamiento de la incontinencia anal mencionando la posibilidad de una estoma de derivación, fundamentalmente colostomía.

Sin embargo, no debe existir ningún pudor en admitir que, en determinados casos, cuando un paciente ha sufrido el calvario de múltiples intervenciones nada exitosas o cuando en un caso concreto no existe ningún tipo de tratamiento que ofrecerle para evitar su manchado constante y deposiciones involuntarias, una colostomía bien controlada es una buena

solución (39, 83, 84), proporcionando un alto grado de satisfacción y mejora de la calidad de vida a los pacientes sometidos a dicha intervención (85).

La posibilidad de irrigación, y en aquellos sujetos que lo toleren, utilización de procedimientos que proporcionan algún grado de continencia, puede suponer no solo una ostensible mejoría en su calidad de vida, sino un procedimiento mucho más cómodo e higiénico de manejo para los familiares o personal sanitario en los pacientes institucionalizados, al tiempo que evita las complicaciones derivadas de la pérdida permanente de heces (86).

Comentario final: necesidad de una mayor prevención

Los moderados resultados exitosos en el tratamiento de la incontinencia anal, unido a las graves consecuencias psicológicas que reporta, obliga a las máximas medidas preventivas. Es decir, es necesario evitar, no solo todo tipo de iatrogenia directa en procedimientos obstétricos y quirúrgicos, sino tener presente que técnicas habitualmente inocuas, en determinados sujetos, pueden convertirse en claramente agresivas. Por tanto, anamnesis rigurosas, sospecha de neuropatía pudenda para realizar los estudios manométricos o neurológicos como paso previo a cualquier intervención, asistencia obstétrica meticulosa, técnicas quirúrgicas correctas y educar a la población en unos adecuados hábitos defecatorios son medidas que reducirían de forma ostensible la incidencia de incontinencia.

Todas estas medidas repercutirán de manera importante no solo en sujetos jóvenes, sino que evitaría gran número de las IA que se manifiestan en la tercera edad. Desafortunadamente, en la edad avanzada no se podrán evitar otros tipos de incontinencia derivadas del deterioro más o menos generalizado; en estos pacientes, lo que sí se podrá hacer es valorarlos en profundidad y ver qué procedimiento terapéutico se les puede aplicar para mejorar su calidad de vida.

El beneficio no solo debe centrarse a nivel personal, sino que el coste económico no es despreciable. En efecto, en uno de los escasos estudios llevados a cabo en este sentido, Xu (87) cifra en 4.110 dólares el gasto por paciente y año, y en Canadá, Borrie lo establece en 9.771 dólares anuales por paciente incontinente (28). Es evidente que instaurar las medidas profilácticas posibles y adecuar los tratamientos de que disponemos en la actualidad son imprescindibles.

Finalmente, dadas las proporciones del problema y su incuestionable incremento paralelo a la esperanza de vida que acontecerá en los próximos años, no hay ninguna duda de que constituye una entidad digna de la mayor atención para cualquier sistema de salud, cuya valoración debería hacerse de forma sistemática desde la entrevista inicial de todo sujeto en la tercera edad (4, 23). Esta actitud conllevaría una más correcta valoración y tratamiento de estos pacientes, proporcionando una mejor calidad de vida y reduciendo ostensiblemente los costes (10, 18).

Resumen/conclusiones sobre la incontinencia anal en el anciano

- Por su elevada prevalencia, la IA en el anciano representa un importante problema de salud, no solo a nivel personal y familiar, sino social, por los elevadísimos costes que supone para cualquier sistema sanitario.
- Existe posibilidad de profilaxis a lo largo de la vida mediante una correcta asistencia obstétrica y quirúrgica y una adecuada educación de los hábitos defecatorios. Muchos de los cuadros de incontinencia de la tercera edad se deben a problemas durante la juventud.
- Debido a la tendencia a la ocultación, toda historia clínica debe interrogar clara y rotundamente sobre el grado de continencia. En su caso, matizar con precisión las características de la incontinencia para optar por las medidas que se consideren oportunas.
- Si existe incontinencia, en la mayoría de los casos el diagnóstico etiológico se puede conseguir mediante una anamnesis meticulosa y una exploración detenida.
La ecografía endoanal proporcionará la posible alteración anatómica y la manometría, la situación funcional.
- El tratamiento conservador es imprescindible para todos los pacientes: regulación de los hábitos dietéticos, adecuación medicamentosa y regulación defecatoria. Facilitar la deposición y condicionar su horario mediante enemas o supositorios, suprimir barreras que dificulten el acceso al cuarto de baño y evitar prendas difíciles de quitar son medidas fáciles de aplicar y que pueden evitar numerosos episodios de incontinencia.

- En sujetos independientes y con buena capacidad intelectual, el tratamiento puede ser idéntico al aplicado al resto de la población: *biofeedback*, esfinteroplastia en caso de lesión esfintérica o corrección quirúrgica si existe algún proceso causante de la incontinencia (rectocele, enterocele, prolapso rectal) y neuroestimulación de raíces sacras o tibial posterior. Evidentemente, con una selección precisa del procedimiento más adecuado en función de las características de cada paciente.
- En casos con elevado deterioro cognitivo y/o neurológico, grandes limitaciones físicas y alteraciones psicológicas o psiquiátricas, lo más recomendable es mantener cuidados higiénicos adecuados que eviten las complicaciones. Si no son posibles, la colostomía puede representar una satisfactoria solución.

- Para intentar disminuir la trascendencia del problema y poder prestar la mejor asistencia con relación a esta enojosa alteración, es trascendental la mentalización de todos los implicados en su atención.

En primer lugar, los pacientes: deben comunicar de forma inmediata, sin ningún tipo de pudor, lo que les acontece. Y en segundo lugar, de manera más trascendental, el médico (generalistas, gastroenterólogos, ginecólogos, geriatras): deben investigar de forma sistemática la situación para poder instaurar la medida terapéutica más aconsejable.

Ambas situaciones, en el momento actual, se encuentran muy alejadas de lo deseable.

Bibliografía

1. Klosterhalfen P, Jego A, Gloc P, y cols. Sclerosis of the internal anal sphincter-a process of aging. *Dis Colon Rectum* 1990; 33:606-09.
2. Cerdán J. Incontinencia Anal. En Tamames S y Martínez C (Edts). *Avances, Controversias y Actualizaciones. Cirugía General y del Aparato Digestivo*. Madrid: Ed. Emisa, 1996; 215-9.
3. Roig JV, García A, Flors C, Castells P, Lledó S. Hábitos defecatorios en población laboral. *Rev Esp Enf Digest* 1993; 84:224-30.
4. Shah BJ, Chokhavatia S, Rose S. Fecal Incontinence in the Elderly: FAQ. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:1.635-46.

5. Vigara M, Sevilla C, Triviño C, Del Valle C, Ortega M, Cerdán J. Estudio epidemiológico de la Incontinencia Anal en una población laboral. XV Jornadas de Medicina y Salud Pública. Madrid: CTO Editorial, 2010; 315-28.
6. Perry S, Shaw C, McGrother C, y cols. Prevalence of fecal incontinence in adults aged 40 years or more living in the community. *Gut* 2002; 50:480-4.
7. Chassagne P, Landrin I, Neveu G, y cols. Fecal incontinence in the institutionalized elderly: Incidence, risk factors and prognosis. *Am J Med* 1999; 106:185-90.
8. Nelson RL. Epidemiology of fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004; 126:53-7.
9. Vigara M, Verdejo C, Ortega M, Gómez P, Albarracín A, Gil P. Anal Incontinence in the elderly: Main Clinical and Functional data from a sample of older patients. *European Geriatric Medicine* (ISSN 1878-7659) 2011; 2:96.
10. Navarro C, Verdejo C, Cerdán J, Ribera JM. Incontinencia fecal en el anciano. Características clínicas y funcionales. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1999; 34:327-30.
11. Wald A. Fecal Incontinence in Elderly and Institutionalized Patients. En Rato C y Doglietto GB (Edts). *Fecal Incontinence*. Milan: Ed. Springer-Verlag, 2007; 317-23.
12. Whitehead WE, Borrud I, Goode PS, y cols. Fecal incontinence in US adults: Epidemiology and risk factors. *Gastroenterology* 2009; 137:512-7.
13. Johanson FJ y Lafferty J. Epidemiology of fecal incontinence: The silent affliction. 1996; 91:33-6.
14. Botlero R, Bell RJ, Urquhart DM y Davis SR. Prevalence of fecal incontinence and its relationship with urinary incontinence in women living in the community. *Menopause* 2011; 18:685-9.
15. Aslan E, Beji NK, Erkan HA, Yalcin O, Gungor F. The prevalence of and the related factors for urinary and fecal incontinence among older residing in nursing homes. *J Clin Nursing* 2009; 18:3.290-8.
16. Cervigni M, Mako A, Natale F. Double Incontinence. En Rato C y Doglietto GB (Edts). *Fecal Incontinence*. Milan: Ed. Springer-Verlag, 2007; 331-8.
17. Nelson R, Norton N, Cantley E, Furner S. Community-based prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995; 274:559-61.
18. Grover M, Busby-Whitehead J, Palmer MH, y cols. Survey of Geriatricians on the Effect of Fecal Incontinence on Nursing Home Referral. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58:1.058-62.
19. Tariq SH, Morley JE, Prather CM. Fecal Incontinence in the elderly patient. *Am J Med* 2003; 115:217-27.
20. Landefeld CS, Bowers BJ, Feld AD, y cols. National Institutes of Health state-of-the-science conference statement: Prevention of fecal and urinary incontinence in adults. *Ann Inter Med* 2008; 148:449-58.
21. Cerdán J, Cerdán C, Jiménez F. Anatomofisiología de la continencia y la defecación. *Cir Esp* 2005; 78(Supl. 3):2-7.

22. Leung FW, Rao SSG. Fecal Incontinence in the Elderly. *Gastroenterol Clin N Am* 2009; 38:503-11.
23. Burgio P, Goode S, Halli A, y cols. Prevalence and correlates of fecal incontinence in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53:629-35.
24. Mitchell PJ, Kiff ES. Assessment and investigation of fecal Incontinence and Constipation. En Brown SR y cols (Edts). *Contemporary Coloproctology*. Londres: Springer-Verlag, 2012; 347-67.
25. Boyle DJ, Knowles CH, Murphy J, Bhan C, Williams NS, Scott SM, Lunnis PJ. The effects of Age and Childbirth on Anal Sphincter Function and Morphology in 999 Symptomatic female patients with Colorectal Dysfunction. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:286-93.
26. Fox JC, Fletcher JG, Zinsmeister AR, y cols. Effect of aging on anorectal and pelvic floor functions in females. *Dis Colon Rectum* 2006; 49:26-35.
27. Potter J, Wagg A. Management of bowel problems in older people: an update. *Clin Med* 2005; 3:289-95.
28. Borrie MJ, Davidson HA. Incontinence in institutions: Costs and contributory factors. *Can Med Assoc J* 1992; 147:322-8.
29. Schnelle JF, Simmons SF, Beuscher L, Peterson EN, Habermann R, Leung F. Prevalence of Constipation Symptoms in Fecally Incontinent Nursing Home Residents. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57:647-52.
30. Menees SB, Smith TM, Xu X, Chey WD, Saad RJ, Fenner DE. Factors associated with symptom severity in women presenting with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2013; 56:97-102.
31. Parks AG. Anorectal Incontinence. *J R Soc Med* 1975; 68:21-30.
32. Pescatori M, Anastasio G, Bottini C, Mentasti A. A new grading and scoring for anal incontinence. Evaluation of 335 patients. *Dis Colon Rectum* 1992; 35:482-7.
33. Jorge JMN, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36:77-97.
34. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahillo JA, Kamm MA. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. *Gut* 1999; 44:77-80.
35. Cotterill N, Norton C, Avery KNL, Abrams P, Donovan JL. Psychometric Evaluation of a new Patient-Completed Questionnaire for evaluating Anal Incontinence Symptoms and impact on Quality of life: The ICIQ-B. *Dis Colon Rectum* 2011; 54:1.235-50.
36. Wald A. Anorectal manometry and imaging are not necessary in patients with fecal incontinence. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:2.681-3.
37. Oom DM, West RL, Schouten WR, Steensma AB. Detection of anal sphincter defects in female patients with fecal incontinence: a comparison of

- 3-dimensional transperineal ultrasound and 2-dimensional endoanal ultrasound. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:646-52.
38. Lam TJ, Mulder CJ, Felt-Bersma RJ. Critical reappraisal of anorectal function test in patients with faecal incontinence who failed conservative treatment. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27:931-7.
39. Brown SR. Interventions for Fecal Incontinence. En En Brown SR y cols (Edts). *Contemporary Coloproctology*. Londres: Springer-Verlag, 2012; 369-87.
40. Cerdán J. Alternativas terapéuticas en la Incontinencia Anal. *Rev Gastroenterol* 1999; 1:444-61.
41. Chassagne P, Jego A, Gloc P, y cols. Does treatment of constipation improve fecal incontinence in institutionalized elderly patients? *Age Ageing* 2000; 29:159-64.
42. Christensen P, Krogh K, Buntzen S, y cols. Long-term outcome and safety of transanal irrigation for constipation and fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:286-92.
43. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, y cols. Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to pelvic floor exercises for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:1.730-37.
44. Engel BT, Nikoomaneh O, Schuster MM. Operant conditioning of rectosphincteric responses in the treatment of fecal incontinence. *N Engl J Med* 1974; 290:646-9.
45. Davis KJ, Kumar D, Poloniecki J. Adjuvant biofeedback following anal sphincter repair: A randomized study. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20:539-49.
46. Barlett L, Sloots K, Nowak M, Ho Y-H. Biofeedback for fecal incontinence: A randomized study comparing exercise regimens. *Dis Colon Rectum* 2011; 54:846-56.
47. Whitehead WE, Burgio KL, Engel BT. Biofeedback treatment of fecal incontinence in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33:320-4.
48. Byrne CM, Solomon MJ, Young JM, y cols. Biofeedback for fecal incontinence: Short-term outcomes of 513 consecutive patients and predictors of successful treatment. *Dis Colon Rectum* 2007; 50:417-27.
49. Scheuer M, Kuijpers HC, Bleijenberg G. Effect of electrostimulation on sphincter function in neurogenic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1994; 37:590-4.
50. Ortega M, Jiménez F, Cerdán C, Vígara M, Cerdán J. Anal Incontinence in the elderly. Results of the surgical treatment with esphincteroplasty. *European Geriatric Medicine* (ISSN 1878-7659) 2011; 2:189.
51. El-Gazzaz G, Zutshi M, Hannaway C, Gurland B, Hull T. Overlapping Sphincter repair: Does Age Matter? *Dis Colon Rectum* 2012; 55:256-61.
52. Vaizey CJ, Norton C, Thornton MJ, y cols. Long-term results of repeat anterior anal sphincter repair. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:858-63.

53. Pinho M, Yoshioka K, Keighley MRB. Total pelvic floor repair is superior to conventional postanal repair for faecal incontinence. *Br J Surg* 1989; 76:637-40.
54. Baeten C, Spaans F, Fluks I. An implanted neuromuscular stimulator for fecal continence following previously implanted gracilis muscle. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1988; 31:134-7.
55. Mackey P, Mackey L, Kennedy ML, y cols. Postanal repair – do the long-term results justify the procedure? *Colorectal Dis* 2010; 12:367-72.
56. Belyaev O, Muller C, Uhl W. Neosphincter surgery for fecal incontinence: a critical and unbiased review of the relevant literature. *Surg Today* 2006; 36:295-303.
57. Tanagho EA, Schmidt RA, Orvis BR. Neural stimulation for control of voiding dysfunction: A preliminary report in 22 patients with serious neuropathic voiding disorders. *J Urol* 1989; 142:340-5.
58. Matzel KE, Stadelmaier U, Hohenfellner M, Gall FP. Electrical stimulation of sacral spinal nerves for treatment of faecal incontinence. *Lancet* 1995; 346:1124-7.
59. Matzel KE, Lux P, Heuer S, Besendorfer M, Zhang W. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence: long-term outcome. *Colorectal Dis* 2009; 11:636-41.
60. Mellgren A, Wexner SD, Collier JA, y cols. Long-term efficacy and Safety of Sacral Nerve Stimulation for Fecal Incontinence. *Dis Colon Rectum* 2011; 54:1.065-75.
61. Hull T, Giese C, Wexner SD, y cols. Long-term durability of sacral nerve stimulation therapy for chronic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2013; 56:234-45.
62. Chan MKY, Tjandra JJ. Sacral Nerve Stimulation for fecal Incontinence: External anal Sphincter Defect vs. Intact Anal Sphincter. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:1.015-24.
63. Brouwer R, Duthie G. Sacral Nerve Neuromodulation is effective treatment for fecal Incontinence in the presence of a Sphincter Defect, Pudendal Neuropathy, or Previous Sphincter Repair. *Dis Colon Rectum* 2010; 53:273-8.
64. Dudding TC, Parés D, Vaizey CJ, Kamm MA. Sacral nerve stimulation for the treatment of faecal incontinence related to dysfunction of the internal anal sphincter. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25:625-30.
65. George AT, Kalmar K, Goncalves J, Nicholls RJ, Vaizey CJ. Sacral nerve stimulation in the elderly. *Colorectal Dis* 2011; 14:200-4.
66. Leroi AM, Parc Y, Lehur PA, Study Group y cols. Efficacy of sacral nerve stimulation for fecal incontinence: results of a multicenter double-blind crossover study. *Ann Surg* 2005; 242:662-9.
67. Oom DMJ, Gosselink MP, Schouten WR. Anterior Sphincteroplasty for fecal Incontinence: A single Center Experience in the era of Sacral Neuromodulation. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:1.681-7.
68. Monson JRT. Sacral Nerve Stimulation for fecal incontinence: At a Crossroad and future challenges. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:621-4.

69. Maede Y, Laurberg S. Sacral Nerve Stimulation: Time for critical appraisal. *Ann Surg* 2011; 254:174.
70. Caremel R, Damon H, Ruffion A, y cols. Can sacral neuromodulation improve minor incontinence symptoms in doubly incontinent patients successfully treated for major incontinence symptoms? *Urology* 2012; 79:80-5.
71. Eléouet M. Neurostimulation tibiale postérieure pour traitement de l'incontinence fécale. *Colon Rectum* 2008; 2:30-2.
72. Findlay JM, Yeung JMC, Robinson R, Greaves H, Maxwell-Armstrong Ch. Peripheral neuromodulation via posterior tibial nerve stimulation – a potential treatment for faecal incontinence? *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92:385-90.
73. Leroi AM, Siproudhis L, Etienne Y, y cols. Transcutaneous Electrical Tibial Nerve Stimulation in the treatment of Fecal Incontinence: A Randomized trial (Consort 1a). *Am J Gastroenterol* 2012; 107:1.888-96.
74. George AT, Dudding TC, Nicholls RJ, Vaizey CJ. A new minimally invasive technique for pudendal nerve stimulation. *Colorectal Dis* 2012; 14:98-103.
75. Cerdán J, Jiménez F. Esfínter artificial en la Incontinencia Anal. En *Disfunciones del Suelo Pélvico*. Barcelona: Ed. Glosa, 2005; 5-8.
76. Lehur PA, Roig JV, Duinslaeger M. Artificial anal sphincter: Prospective clinical and manometric evaluation. *Dis Colon Rectum* 2000; 43:1.100-6.
77. Lehur PA, McNevin S, Buntzen S, Mellgren AF, Laurberg S, Madoff RD. Magnetic Anal Sphincter Augmentation for the treatment of Fecal Incontinence: A Preliminary Report from a feasibility Study. *Dis Colon Rectum* 2010; 53:1.604-10.
78. Wong MT, Meurette G, Wyart V, Lehur PA. Does the magnetic anal sphincter device compare favourably with sacral nerve stimulation in the management of faecal incontinence? *Colorectal Dis* 2012; 14:e323-9.
79. Luo C, Samaranavake CB, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on the efficacy and safety of injectable bulking agents for passive fecal incontinence. *Colorectal Dis* 2010; 12:296-303.
80. Vaizey CJ, Kamm MA. Injectable bulking agents for treating faecal incontinence. *Br J Surg* 2005; 92:521-7.
81. De la Portilla F, Fernández A, León E, Rada R, Cisneros N, Maldonado VH, Vega J, Espinosa E. Evaluation of the use of PTQ implants for the treatment of incontinent patients due to internal anal sphincter dysfunction. *Colorrectal Disease* 2008; 10:84-8.
82. Siproudhis L, Morcet J, Lainé F. Elastomer implants in faecal incontinence: a blind, randomized placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25:1.125-32.
83. Cerdán J, Díez M, Campo J, Barbero M.^a, Balibrea JL. Continent colostomy by means of a new one-piece disposable device. Preliminary report. *Dis Colon Rectum* 1991; 34:886-90.

84. Cerdán J. Cuidados del paciente colostomizado. *Rev Cancer* 1999; 13:46-51.
85. Norton C, Burch J, Kamm MA. Patients' views of a colostomy for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:1.062-9.
86. Gillibrand W. Faecal incontinence in the elderly: issues and interventions in the home. *Br J Community Nurs* 2012; 17:364-8.
87. Xu X, Menees SB, Zochowski ML, Fenner DE. Economic Cost of Fecal Incontinence. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:586-98.



ONTEX ID, S.A. Pol. Ind. N. García, Calle Fresno s/n
40140 Valverde del Majano (Segovia)
www.id-expert.com