

INCONTINENCIA URINARIA

URINARY INCONTINENCE

DR. HUMBERTO CHIANG M (1), DR. RICARDO SUSAEETA C. (2), DR. RAUL VALDEVENITO S. (2), DR. RODOLFO ROSENFELD V. (1), DR CARLOS FINSTERBUSCH R. (3).

-
1. Departamento de Urología, Clínica Las Condes.
 2. Departamento de Urología, Clínica Las Condes, Profesor asociado Universidad de Chile.
 3. Unidad de Urología, Hospital del Trabajador, Hospital Barros Luco, Profesor asistente Universidad de Santiago.

Email: hchiang@clinicalascondes.cl

RESUMEN

El presente artículo es un intento de organizar y entregar de forma clara conceptos relacionados a la comprensión, diagnóstico y manejo de la Incontinencia urinaria.

En primer lugar, explicaremos algunos elementos básicos de la fisiología y de la fisiopatología de la continencia y la micción, y las estrategias fundamentales del diagnóstico de este cuadro. Finalmente se revisarán las principales opciones terapéuticas, tanto físicas, farmacológicas como quirúrgicas. Este artículo ha sido escrito teniendo en cuenta las necesidades de actualización de lo médicos no especialistas en el tema.

Palabras clave: Incontinencia de orina, urinary incontinence.

SUMMARY

In this article we discuss concepts related to the diagnosis and management of urinary incontinence. First, we will explain basic concepts related to physiology and pathophysiology of the storage and voiding cycle and the main evaluation strategies available to patients suffering from incontinence. Finally, we will review the main treatment strategies, either physical, pharmacological or surgical.

Our aim is to fulfil the need of updated information for general practitioners.

Key words: Urinary incontinence, urinary incontinence, urge, urinary incontinence, stress.

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (IU) se puede definir como una condición en la que, en forma involuntaria, se escapa orina de la vejiga. Esta pérdida puede ser por vía uretral o extrauretral. Las pérdidas extrauretrales, corresponden a las fístulas (vésico-vaginales, uretro-vaginales, etc.), que son menos frecuentes pero que siempre deben estar presentes en el diagnóstico diferencial de todo cuadro de incontinencia urinaria. La incontinencia urinaria, se relaciona además con un grupo de otras molestias antiguamente conocidas como LUTS, de acuerdo a su sigla en inglés, como son el aumento de frecuencia miccional, nocturia, urgencia miccional, disuria, etc. En conjunto, constituyen la manifestación sintomática de las alteraciones funcionales del complejo vésico esfinteriano. Estos términos se encuentran definidos por la asociación internacional de continencia (1) y han sido traducidos al español en un artículo disponible en la revista chilena de Urología (2).

La aparición de diversos métodos de tratamiento quirúrgico mínimamente invasivos de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina, con su consiguiente difusión, ha tendido a desdibujar el hecho de que la incontinencia urinaria es solo un síntoma, detrás del cual existen diversos mecanismos fisiopatológicos, detrás de los cuales a su vez subyacen distintas enfermedades, de las cuales la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina es solo una.

Los pacientes que sufren de incontinencia urinaria, por lo tanto, requieren de un ejercicio diagnóstico completo, para adoptar una estrategia terapéutica racional.

ALGUNOS DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Este cuadro es extraordinariamente frecuente y su prevalencia está estrechamente ligada con la edad. En el grupo de menores de 50 años, es de aproximadamente un 25% en el sexo femenino, con una relación de 6:1 en relación al sexo masculino. Sobre los 60 años la prevalencia aumenta discretamente en las mujeres hasta alrededor de un 33%, pero con un gran aumento en el grupo de hombres lo que da una relación de 3:1 con el sexo masculino en ese tramo de edad (3, 4). Estas cifras pueden parecer elevadas considerando lo que todos vemos en nuestra práctica clínica diaria, lo que sólo confirma que hay que considerar que frecuentemente este trastorno es desatendido por los miembros del equipo de salud y muchas veces es ocultado por los pacientes, aún cuando puede ser muy significativo y determinar gran impacto en la calidad de vida e inserción social de aquellos que lo padecen. Además, la valoración de la magnitud del "síntoma incontinencia" es extraordinariamente subjetiva y como habitualmente no involucra un riesgo vital, muchas veces no se le presta la atención deseable. De hecho, estudios de prevalencia subjetivos realizados con cuestionarios versus otros con valoración objetiva del síntoma, muestran que la prevalencia es ligeramente mayor en estos últimos. No existen estudios epidemiológicos completos que reflejen la realidad chilena, aunque hay diversos trabajos publicados en nuestro medio dedicados a analizar distintas facetas de este problema (5).

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA BÁSICA DE LA CONTINENCIA Y MICCIÓN

Con el objetivo de comprender los aspectos más básicos de la continencia y la micción y a riesgo de sobre simplificar este tema, conviene considerar que fisiológicamente, la vejiga se comporta como un órgano que permanentemente está ciclando en dos fases, la miccional y la de continencia. Esto depende de complejas relaciones anatómicas y funcionales de la propia vejiga (detrusor) con su tracto de salida (esfínter interno, esfínter externo y uretra), y cuya coordinación y regulación depende de distintos niveles neurológicos, estando en el individuo adulto, bajo control voluntario (6).

Desde el punto de vista anatómico, la fase de continencia depende de la visco elasticidad del detrusor (acomodación), y de la coaptación (resistencia pasiva) del tracto de salida. La fase miccional, depende así mismo de la visco elasticidad del detrusor y de la conductancia del tracto de salida (ausencia de obstrucción).

Desde el punto de vista funcional, la fase de continencia requiere de ausencia de contracciones vesicales, de acomodación adecuada y de cierre esfinteriano activo, mientras que la fase miccional requiere de contracción del detrusor y apertura del aparato esfinteriano. Este conjunto de funciones se obtiene a través de inervación tanto visceral (simpática y

parasimpática) como somática, con diversos niveles de integración a nivel medular, mesencefálico y finalmente cortical.

En este esquema, la función fundamental de la vejiga durante la fase de almacenamiento es la de servir como reservorio urinario de baja presión, con adecuada capacidad y buena continencia. Parece obvio, pero la incontinencia urinaria se define por lo tanto como un trastorno de la fase de continencia. En la fase miccional en cambio, la tarea es vaciar el contenido de la vejiga, en forma coordinada con todas las estructuras del tracto de salida (apertura) y sin afectar la vía urinaria superior. La uropatía obstructiva, es por lo tanto una alteración de la fase miccional (7).

La gran ventaja de entender la función vésico esfinteriana de acuerdo al esquema anterior, consiste en que es posible clasificar todas las alteraciones funcionales de la continencia y micción en cuatro grupos, dependiendo de si la patología afecta la fase miccional o la fase de continencia y si depende de alteraciones de la función del detrusor o del tracto de salida (Tabla 1).

TABLA 1. ALTERACIONES FUNCIONALES DE LA FASE DE CONTINENCIA Y MICCIÓN

FASE DE CONTINENCIA (INCONTINENCIAS)	FASE MICCIONAL (RETENCIONES)
<p>Detrusor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la acomodación <ul style="list-style-type: none"> - Alteración visco elasticidad - Alteración de la inhibición del tono • Aumento de la contractilidad hiperactividad del detrusor idiopática o neurógena. 	<p>Detrusor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución o ausencia de la contractilidad del detrusor <ul style="list-style-type: none"> - Neurógena - Miogena
<p>Complejo esfinteriano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina por hipermovilidad uretral • Incontinencia urinaria por incompetencia esfinteriana intrínseca <ul style="list-style-type: none"> - Neurógena - Daño esfinteriano anatómico - Falla del sello • Incontinencia extra uretral (fistulas) 	<p>Tracto de salida: (uropatía obstructiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activas <ul style="list-style-type: none"> - Disinergia detrusor esfínter - Externo - Interno • Pasivas <ul style="list-style-type: none"> - Compresivas (adenoma prostático) - Restrictivas (estrechez de uretra) - Otros (acodadura uretral) • Inhibición psicógena

Así, en la fisiopatología de la incontinencia urinaria se pueden distinguir dos grandes grupos. Aquellos cuadros en donde el trastorno está en el tracto de salida y aquellos en los que el problema está en el detrusor.

Las incontinencias urinarias de esfuerzo antiguamente conocidas como tipo I y tipo II, son grados progresivos del mismo fenómeno, caracterizado por disminución en la transmisión de la presión intra abdominal a la uretra proximal, debido a la pérdida de soporte de los órganos pélvicos por daño de la base músculo aponeurótica del perineo caracterizado por hipermovilidad uretral, relacionada a la multiparidad y al hipoestrogenismo perimenopáusico (8). En este caso, el esfínter en sí, se encuentra indemne. Obviamente se presenta solo en mujeres.

En la Incompetencia esfinteriana intrínseca, antiguamente llamada tipo III, existe una alteración intrínseca del esfínter, que puede ser debida a alteraciones anatómicas (cirugía múltiple, radioterapia, etc.) o a alteraciones funcionales (lesiones neurológicas del cono medular o periféricas). En este caso, aún cuando las enfermedades de base pueden ser diferentes, la incompetencia esfinteriana intrínseca se puede presentar en ambos sexos.

En el caso de las incontinencias originadas en el detrusor, se distinguen la hiperactividad del detrusor y las alteraciones de la acomodación (1).

La hiperactividad vesical, se caracteriza por el incremento activo de la presión intravesical durante la fase de continencia, ya sea por contracciones fásicas del detrusor o por un incremento sostenido del tono del mismo. En relación a la hiperactividad del detrusor distinguimos la idiopática y la neurógena, (anteriormente llamadas hiperreflexia e inestabilidad primaria del detrusor), según exista o no una alteración neurológica de base que explique el cuadro (1).

Este enfoque permite verificar fácilmente que la incontinencia urinaria no es una sola enfermedad, sino que es un síntoma, que permite ser objetivado convirtiéndolo en un signo, pero detrás del cual existen múltiples mecanismos fisiopatológicos, los que a su vez pueden estar causados por un sinnúmero de enfermedades. Por ello, al hacer el diagnóstico de una incontinencia urinaria no basta con saber que una paciente pierde orina involuntariamente, sino que debemos también saber cuál es el tipo de incontinencia que la afecta (fisiopatología), y cuál es la enfermedad que la causa, ya que sólo así podremos establecer una orientación terapéutica racional.

DIAGNÓSTICO

El estudio del paciente con incontinencia urinaria debe incluir las mismas etapas clásicas del examen médico, a saber: anamnesis próxima y remota, examen físico y estudios adicionales complementarios, los que deben orientarse hacia:

1. Facilitar la consulta por esta causa (frecuentemente ocultada).
2. Objetivar y cuantificar la pérdida de orina.
3. Determinar el impacto sobre la calidad de vida.
4. Establecer hipótesis diagnóstica respecto del tipo de incontinencia y

su enfermedad causal.

5. Descartar patología urológica asociada.

6. Descartar condiciones generales agravantes o desencadenantes asociadas (9).

Anamnesis

La anamnesis próxima debe orientarse a la evaluación de las características de la incontinencia. Por ejemplo, factores desencadenantes como el esfuerzo y la tos son característicos de la incontinencia urinaria de esfuerzo. La presencia de urgencia y de urge-incontinencia es característica de la hiperactividad vesical. También deben identificarse factores asociados tales como hematuria, expulsión de litiasis de la vía urinaria o presencia de sintomatología de infección del tracto urinario, etc. Un elemento auxiliar útil es la cartilla miccional (que consiste en el registro calendarizado diario de episodios miccionales, su volumen y el tipo y magnitud de los escapes) la que nos da una aproximación a elementos de hiperactividad vesical y capacidad cistométrica. Existen cuestionarios previamente validados que pueden complementar esta etapa y que evalúan tanto la incontinencia urinaria en sí como el impacto que ésta genera en la calidad de vida. El uso de estos cuestionarios y de la cartilla miccional, permiten objetivar una serie de apreciaciones subjetivas del médico y del paciente, haciendo más fácil el diagnóstico inicial, la monitorización del resultado del tratamiento y la comparación entre diferentes grupos, por lo que son altamente recomendables. En nuestro idioma disponemos de una versión recientemente validada del cuestionario ICQ-SF (5) previamente disponible en español (10) y versiones no validadas, pero utilizables para fines prácticos del cuestionario UDI-6 (11). Si bien no existe evidencia suficiente que confirme que el uso de cuestionarios tenga un impacto en el resultado del tratamiento en nuestros pacientes, son una herramienta válida y segura para ayudar al médico al momento del diagnóstico (12).

En la anamnesis es muy importante considerar la presencia de condiciones asociadas que alteren la función del detrusor y/o del esfínter. Muchas de estas condiciones son transitorias, relativamente fáciles de corregir y deben descartarse en particular en pacientes añosos, tales como estado confusional, depresión y otros trastornos psicológicos severos, infección urinaria, uretritis y/o vaginitis atrofica, exceso de ingesta líquida o de diuresis (uso diuréticos, hiperglicemia), movilidad restringida y alteraciones del tránsito intestinal (fecaloma). Además, deben considerarse otras condiciones más crónicas tales como la diabetes mellitus, el alcoholismo, algunas enfermedades carenciales, y otras de índole neurológico como las mielodisplasias, Parkinson, deterioro psicoorgánico, raquiestenosis, etc. En esa línea es relevante el consumo de drogas que alteren la función véscio-esfinteriana (alfa bloqueadores, anticolinérgicos, neurolépticos). Por otra parte, las cirugías previas sobre órganos pélvicos, son especialmente importantes, así como el antecedente de cualquier intervención pélvica de otra causa, radioterapia, trauma, antecedentes ginecoobstétricos, entre otros (12).

Examen físico

Dentro del examen físico, en la mujer deben evaluarse algunos elementos generales como la obesidad y estrogenismo y otros más particulares,

como el trofismo vulvo vaginal, presencia de uretro y/o cistocele así como hipermovilidad de la uretra, descartar masas periuretrales, evaluar el estado de la musculatura pélvica y realización de pruebas sencillas como el test de Marshall/Bonje. Este test clínico básicamente consiste en objetivar el escape urinario uretral en relación a valsalva y evaluar su cambio en respuesta a la maniobra de suspender la uretra con compresión lateral a ésta, sin obstruirla, de modo de evaluar si bajo condiciones de corrección de la hipermovilidad, la continencia mejora. Además, se debe evaluar la presencia de cicatrices en área abdominal baja y perineal que pueden ser relevantes. En el hombre, el tacto rectal es fundamental para caracterizar la próstata. Además, es conveniente realizar un examen neurológico básico para descartar patología de esa esfera. También puede utilizarse la medición de residuo postmiccional en forma seleccionada para orientarse en el tipo de mecanismo involucrado (9, 12, 13).

Es frecuente observar que se inicia tratamiento de un cuadro de incontinencia urinaria sin una anamnesis adecuada y sin elementos tan básicos del examen físico como el examen vaginal, el tacto rectal, la medición del residuo post miccional y la realización de una cartilla miccional, con la consiguiente inexactitud en la hipótesis diagnóstica.

Estudios adicionales

En relación a los estudios adicionales, estos están orientados a descartar patología asociada relevante y a determinar con precisión el tipo de incontinencia (con su mecanismo fisiopatológico), con miras a proponer un plan terapéutico racional. El examen de orina completo y cultivo es importante para descartar infección urinaria y hematuria, así como condiciones que generan poliuria como la glucosuria. Dentro de los estudios más específicos hay algunos orientados a caracterizar mejor la anatomía o soporte físico del sistema urinario inferior así como descartar condiciones asociadas, tales como la uretrocistografía, la Pielografía de Eliminación, la Ecotomografía Abdominal y Pelviana, TAC y PieloTAC. Luego están aquellos orientados más bien a determinar el tipo específico de incontinencia, como la cistoscopia, habitualmente realizada en forma ambulatoria con anestesia local, la que es muy útil a la hora de evaluar en forma directa la uretra y vejiga, en especial, si existen elementos de sospecha de enfermedad neoplásica, litiasica o inflamatoria vesical o uretral (permite toma de biopsia en caso de ser necesario).

Estudio urodinámico:

En la evaluación de la incontinencia urinaria, la evaluación urodinámica es particularmente importante puesto que caracteriza la dinámica del funcionamiento del sistema urinario inferior, y permite entender la condición fisiopatológica de base del trastorno miccional, así como estimar el peso relativo de distintos factores asociados. En este sentido, la evaluación urodinámica no es otra cosa que la reproducción de uno o varios ciclos vesicales, con su fase de continencia y su fase miccional, bajo condiciones controladas que permiten medir objetivamente el desempeño de cada uno de los componentes del complejo véscico esfinteriano. Estos estudios deben ser interpretado cuidadosamente, siendo indispensable que el médico examinador esté convencido de que pudo replicar en su examen la sintomatología del paciente. Es necesario interpretar

los resultados en el contexto clínico del paciente, usando un adecuado control de calidad y teniendo en cuenta que puede existir variabilidad fisiológica de los resultados incluso en un mismo paciente (12).

Esta evaluación se puede realizar en forma ambulatoria, no requiere anestesia, e incluye medición de diversos parámetros dinámicos, que constituyen las diversas partes del examen:

Uroflujometría: La uroflujometría mide el volumen de orina expulsado por unidad de tiempo. Es un excelente examen de *screening*, rápido, económico y no invasivo. Cuando es normal, permite descartar razonablemente la presencia de uropatía obstructiva o disminución de la contractilidad voluntaria del detrusor. Cuando está alterado, sin embargo, no permite diferenciar entre ambas condiciones.

Cistomanometría de fase de Continencia: En este caso se mide la presión intravesical la presión intra abdominal y se calcula la presión verdadera ejercida por el músculo detrusor, mientras se llena la vejiga a una velocidad conocida. simulando una rápida fase de continencia. Esta parte del estudio urodinámico, es la que permite diagnosticar la presencia de incontinencia urinaria y determinar si es de causa "detrusor" o de causa "tracto de salida", ya que permite medir objetivamente la competencia o incompetencia del complejo esfinteriano y detectar la presencia de contracciones no inhibidas u otras alteraciones de la función del detrusor.

Uno de los índices urodinámicos que resulta de mayor utilidad en el estudio de la incontinencia urinaria es la medición del VLPP (*valsalva leak point pressure*) que representa la presión vesical total a la que se inicia el escape urinario, lo que en conjunto con una buena evaluación del piso pélvico, permite diferenciar bien entre incontinencia urinaria de esfuerzo originada en hipermovilidad de la uretra e incompetencia esfinteriana intrínseca (14).

Estudio de Flujo de Presión: El estudio de flujo presión, que se realiza a continuación de la cistomanometría de fase de continencia, permite la evaluación detallada de la fase miccional. En este caso se puede distinguir con precisión entre una retención urinaria causada por una uropatía obstructiva o por una disminución de la contractilidad voluntaria del detrusor. Existe una serie de poderosos nomogramas computacionalmente calculados que permiten aumentar la precisión de estos diagnósticos (Schäffer Abrahams & Griffith, Watts, etc).

Video Urodinamia: Se puede combinar la cistomanometría de la fase de continencia y el estudio de flujo presión, con una uretrocistografía, permitiendo la medición simultánea de la presión intravesical, el flujo urinario, la electromiografía del esfínter y la visualización radiológica del tracto urinario inferior. Este examen no agrega mayor demora a un estudio urodinámico clásico y es de gran sensibilidad tanto en incontinencia urinaria como en uropatías obstructivas complejas. En la figura 1 se muestra una forma simplificada de un estudio urodinámico normal.

Existen algunos otros test que pueden ser realizados durante una eva-

luación urodinámica, como la perfilometría uretral y la medición de presión uretral de apertura, en forma retrógrada. La utilidad clínica de estas mediciones, es más cuestionada (15).

Existen algunos esquemas puramente clínicos para la toma de decisiones en incontinencia, especialmente orientados a diagnosticar hiperactividad vesical y determinar necesidad de uso de farmacoterapia o tratamiento conductual, sin necesidad de realizar una evaluación completa. Ellos tienen la ventaja de su bajo costo, pero deben ser usados con cautela ya que pueden generar diagnósticos inexactos así como omitir el diagnóstico de patologías asociadas que puedan ser relevantes (12). En resumen, el conocimiento de algunos elementos básicos de la fisiología y fisiopatología de la continencia y la micción, permite entender estos fenómenos y clasificar en cuatro grupos fisiopatológicos a todas las incontinencias urinarias y las uropatías obstructivas. De este modo, podemos comprender que la incontinencia urinaria debe ser considerada solo un síntoma, detrás del cual se esconden diversos mecanismos fisiopatológicos que a su vez pueden ser causados por diversas enfermedades.

Con esta realidad en mente, podemos enfrentar el desafío diagnóstico, apoyándonos en la anamnesis, el examen físico y los exámenes complementarios, para lograr una completa caracterización de la afección de cada paciente en particular.

Solo contando con un diagnóstico preciso, podremos elaborar una estrategia terapéutica racional.

FIGURA 1. ESTUDIO URODINÁMICO NORMAL (SIMPLIFICADO)

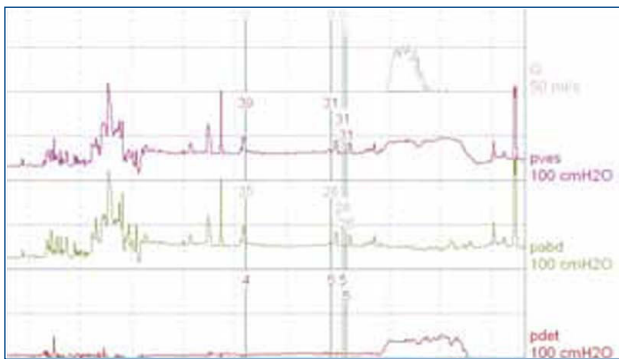


Figura 1: Estudio urodinámico normal (simplificado)
 Q: Flujo, Pves: Presión vesical medida, Pabd: Presión abdominal medida, Pdet: Presión calculada del detrusor.

Tratamiento:

A continuación se describirán los elementos fundamentales del manejo terapéutico de esta relevante patología desde una perspectiva de actualización, teniendo como concepto fundamental que la incontinencia de orina corresponde a un síntoma detrás del cual pueden existir diversas enfermedades, las que reflejan diversos mecanismos fisiopatológicos.

De la misma manera, existen múltiples alternativas terapéuticas que responden a cada mecanismo fisiopatológico y que incluyen una gran variedad de opciones, desde las terapias fisiátricas y conductuales, hasta la cirugía reconstructiva. Es así que, por ejemplo, la electroestimulación y biofeedback serán buenas opciones en la incontinencia urinaria de esfuerzo postparto o en la hiperactividad del detrusor idiopática, mientras que una enterocistoplastia de agrandamiento puede ser excelente en un caso de vejiga neurogénica hiperactiva o con disminución de la acomodación. Por otra parte en el caso de incontinencias mixtas con más de un mecanismo fisiopatológico involucrado, la terapia requerida puede ser también mixta (7, 16, 17).

De este modo, es absolutamente fundamental entender que la elección de la terapia, y particularmente, los resultados de ésta, dependerán en gran medida de la precisión con que se haya hecho el diagnóstico y de lo bien entendida que sea la fisiopatología de base que explica el cuadro clínico de cada paciente. Una buena parte de los fracasos terapéuticos y de las complicaciones que se pueden observar en el manejo de este tipo de pacientes, se deben a una sobre simplificación diagnóstica que lleva a indicar tratamientos inadecuados.

TERAPIA CON TÉCNICAS CONDUCTUALES

Son tratamientos basados en que el ciclo miccional humano es una conducta aprendida, con muchas variables influyentes de distinta naturaleza, que pueden generar conductas inapropiadas en el tiempo. Esto es particularmente importante en la población pediátrica y senil. Estas terapias incluyen el reentrenamiento vesical (educación, micción calendarizada, refuerzo positivo), el entrenamiento de hábitos, la indicación de micción inmediata en relación al deseo miccional (tanto espontánea como en respuesta a solicitudes repetidas) y otras técnicas (modificaciones en el esquema de dieta, en especial de ingesta de líquidos, así como la restricción de algunos alimentos como el café o alcohol). Se han aplicado tanto a cuadros de urgencia frecuencia, como incontinencia de esfuerzo con buenos resultados en población senil, aunque con malos resultados cuando se asocia enuresis.

Esta terapia requiere participación de un equipo multidisciplinario y el diseño de un programa de seguimiento con las intervenciones y material apropiado. Tiene como ventaja el ser de costo relativamente bajo, sin riesgos y el no interferir con otras modalidades terapéuticas. Su principal utilidad se encuentra en actuar como tratamiento adicional en programas terapéuticos que incluyen también otros tratamientos, especialmente en población geriátrica. El no incorporar estas medidas aparentemente sencillas en los tratamientos de este tipo de pacientes, puede llevar al fracaso terapéutico por razones como, por ejemplo, que el paciente es incapaz de alcanzar el baño por dificultades para deambular, o que por deterioro intelectual no es capaz de ir al baño a intervalos regulares. Si bien no se ha podido establecer empíricamente si este tipo de terapia tiene un impacto positivo a largo plazo en los pacientes, su bajo costo y nulo riesgo la convierte en una alternativa a considerar al momento de buscar un complemento a tratamientos más complejos (18-21).

FISIOTERAPIA, BIOFEEDBACK Y REHABILITACIÓN DEL PISO PÉLVICO

La primera se basa en realizar programas de entrenamiento orientados a reforzar la musculatura pélvica, y en especial, el complejo pubococci-geo y elevador del ano, asistido por dispositivos eléctricos que permiten tanto realizar estimulación de estos complejos musculares, como monitorizar la presión (a nivel vaginal) y la señal de EMG (del esfínter y la musculatura abdominal). Se realiza por medio de esquemas de ejercicios con pruebas de ensayo-error y autocontrol de progresiva exigencia, según un programa de respuesta a determinadas acciones (como contraer la musculatura pélvica, o relajarla) con logros progresivos, que a través de algún tipo de interfaz con el usuario le indican al paciente si está ejecutando bien o mal la orden o programa, generando refuerzos positivos. Los resultados de estas terapias están bien documentados y son recomendables como primera línea de la terapia conservadora en pacientes con incontinencia de orina, especialmente de esfuerzo, cuando se decide utilizar tratamiento conservador (22)

Otra alternativa en este grupo es la electroestimulación de refuerzo a musculatura pélvica, así como los programas de rehabilitación del piso pélvico con ejercicios (Kegel), o asistidos con dispositivos como pesarios. Estos esquemas son complementarios entre sí e implican el paso por al menos de 4 etapas, a saber: la educación, la toma de conciencia, el fortalecimiento de la musculatura pélvica propiamente tal y por último, el desarrollo de contracción refleja permanente del piso pélvico con bloqueo pélvico (o contracción intensa de musculatura pélvica) previa a maniobras de valsalva. Esta modalidad terapéutica requiere de la participación de un terapeuta especializado, para optimizar los resultados.

En general estos esquemas son útiles en incontinencia de esfuerzo e hiperactividad del detrusor, con buenos resultados iniciales aunque con tendencia a reaparición de sintomatología al mediano plazo una vez que son discontinuados (12).

TERAPIA FARMACOLÓGICA

Indicada en incontinencia de urgencia y de esfuerzo, vejiga hiperactiva de diverso origen y algunos trastornos de acomodación y esfínterianos. Desafortunadamente la farmacología de la vía urinaria es muy compleja y no del todo bien entendida, entre otros factores por la ausencia de modelos animales semejantes, así como por el cambio de las respuestas obtenidas en relación a variables como la edad, sexo, estado hormonal, denervación, etc. Sin embargo, en forma muy general podríamos señalar que desde el punto de vista del manejo existen fármacos que facilitan la fase de llene (o continencia), a través de mejorar el tono esfínteriano (elevando su resistencia) y/o disminuir la contractilidad del detrusor (en especial si éste es hiperactivo) y/o mejorar la capacidad vesical (disminuyendo la sensibilidad vesical). Por otra parte, algunas disfunciones urinarias bajas se deben a problemas con la fase de vaciado vesical (ejemplo: neuropatía diabética, uropatía obstructiva baja, etc.) y del mismo modo hay fármacos que están indicados en estos casos aumentando o facilitando la contracción del

detrusor, así como disminuyendo la resistencia uretral. Un correcto balance de los mecanismos fisiopatológicos de base involucrados nos dará la clave del tipo de manejo adecuado.

Los medicamentos más usados, sin embargo, en la incontinencia son aquellos que mejoran la fase de continencia, entre los que se debe destacar a los anticolinérgicos (con potencia variable), algunos medicamentos de acción mixta como la oxibutinina y tolterodina (relajantes musculares y anticolinérgicos), algunos antidepressivos (como la imipramina) y bloqueadores de los canales de calcio como diltiazem. Son en general medicamentos seguros, que pueden ser usados tanto en población pediátrica como geriátrica. El efecto secundario que suele limitar más su uso y que dificulta la adhesión al esquema terapéutico es la sequedad bucal y de otras mucosas, especialmente en el caso de los anticolinérgicos. Recientemente, ha aparecido la duloxetina, antidepressivo que a través de una acción específica a nivel del Núcleo de Onuf, induce cierre esfínteriano, lo que ha permitido su uso en incontinencia urinaria de esfuerzo femenina y en incompetencia esfínteriana intrínseca en ambos sexos. La experiencia es aún limitada (23, 24).

TERAPIA INYECTABLE PERIURETRAL

Este tratamiento consiste en inyectar diversas sustancias en la submucosa de la uretra, en la zona esfínteriana, por vía endoscópica, con el objeto de mejorar el "sello" uretral.

Esta terapia está indicada en especial en incontinencia urinaria por incompetencia esfínteriana intrínseca (antiguamente tipo III). Se ha usado una gran variedad de productos que incluyen grasa autóloga, algunas formulaciones de colágeno tratado, productos químicos como el PTFE, o balones sintéticos inflables (25). Prácticamente todos estos materiales inyectables se encuentran comercialmente disponibles en el país. Son procedimientos mínimamente invasivos, con baja morbilidad, lo que los hace muy atractivos. Sus resultados, sin embargo, son moderados y en una revisión reciente se establece que serían comparables con placebo (26). Además se puede requerir que se repita el procedimiento (una o dos veces), siendo un problema adicional, su costo relativamente elevado en nuestro medio.

TOXINA BOTULÍNICA TIPO A

La inyección de toxina botulínica tipo A en el músculo detrusor, produce parálisis del mismo y disminución de la transmisión de señales eferentes hacia centros superiores, permitiendo el tratamiento de afecciones originadas en un aumento de la contractilidad vesical (27). Este procedimiento se utilizó inicialmente en pacientes portadores de vejiga hiperactiva de origen neurógeno (hiperreflexia), pero se ha extendido al uso en casos de hiperactividad idiopática (inestabilidad primaria), refractaria al tratamiento medicamentoso.

Es un procedimiento mínimamente invasivo, que se realiza por medio endoscópico (28).

TERAPIA QUIRÚRGICA

Existen múltiples alternativas quirúrgicas para el tratamiento de la IU, dependiendo del tipo de patología y de su mecanismo fisiopatológico.

En el caso de las alteraciones de la acomodación vesical y/o hiperactividad del detrusor (inestabilidad vesical e hiperreflexia) rebeldes al tratamiento conservador hay técnicas tanto orientadas a manejar la patología neurológica subyacente (denervaciones vesicales) como a tratar la pared vesical propiamente tal (como las técnicas de ampliación vesical, las miomectomías y las autoampliaciones). La técnica más clásica y de resultados más reproducibles es la enterocistoplastia (14).

En el caso de la cirugía de la IU de esfuerzo se han usado diversas técnicas de suspensión del cuello vesical y la uretra proximal (uretro-cervicopexias), tanto por vía vaginal (plicatura pared anterior de vagina, como la operación de Kelly u otras técnicas de colpoperineoplastia anterior), suspensiones por vía combinada de la uretra y el cuello vesical (como las técnicas de Raz y de Stamey) suspensiones por vía retropúbica, (como la operación de Burch y la tradicional operación de Marshall Marchetti) y en último término, operaciones de "sling" o cintas sub uretrales. En general el resultado a corto plazo (1 año) muestra resultados uniformemente buenos para prácticamente todos estos procedimientos quirúrgicos, con tasas de curación del orden del 80 a 95% (salvo la plicatura de pared vaginal anterior que tiene peores resultados). A pesar de ello, los seguimientos de largo plazo (5 años) muestran un deterioro en las tasas de curación, siendo aparentemente las técnicas más duraderas las de Burch y *sling* (con tasas de alrededor de 90% en el referido largo plazo), mientras las demás se estabilizarían en alrededor de 50% (12).

Actualmente, cuando existe indicación de tratamiento quirúrgico de una paciente portadora de incontinencia urinaria de esfuerzo, se utilizan de preferencia las cintas sub uretrales de material sintético. Este tipo de cirugía, descrita inicialmente por Ulmsten, consiste en la colocación de una cinta de malla de material sintético, libre de tensión, bajo la uretra media (29-31).

En este momento existen muchas versiones comercialmente disponibles, de los implementos necesarios para la realización de la cirugía, como de la malla misma. Se utilizan básicamente dos técnicas de colocación, ambas por vía transvaginal, dependiendo de si la cinta se fija en forma retropúbica (TVT) o si se exterioriza a través de los agujeros obturadores de la pelvis (TOT).

Estas técnicas, son mínimamente invasivas y han demostrado tasas de curación cercanas al 90%, las que parecen mantenerse en el tiempo, al menos en los estudios de seguimiento a mediano plazo que se encuentran disponibles. A pesar de que son técnicas seguras, han aparecido artículos que mencionan que sus complicaciones, como la obstrucción y la erosión de las mallas, podrían encontrarse sub reportadas en la literatura. El entusiasmo y la difusión que este tipo de cirugía ha despertado en prensa legítima, hace que muchos pacientes piensen que se trata de

una solución universal para todo tipo de incontinencia urinaria, lo que claramente es falso, de acuerdo a lo antes descrito, pero algunas veces se hace difícil convencer de ello a algunos enfermos.

Por último, debe mencionarse al esfínter artificial. Este consiste en un dispositivo mecánico que reemplaza la función esfinteriana y que consta de un mecanismo que comprime y cierra la uretra y que permite su apertura transitoria a través de una válvula manejada por el paciente, alojada en escroto en el caso del hombre y en el labio mayor en el caso de la mujer. Está indicado en Incompetencia esfinteriana intrínseca severa, de diverso origen (traumático, postquirúrgico, algunos casos neurogénicos, etc.) cuya descripción general se presentó previamente. Sus mejores resultados se obtienen en particular en casos de incontinencia post prostatectomía radical (vejiga sana neurológicamente). Está contraindicado en casos que presenten alteraciones de la acomodación vesical o hiperactividad del detrusor (ya que el aumento de la resistencia del tracto de salida originará almacenamiento de orina a presiones elevadas, con el consiguiente riesgo de daño de los tractos superiores), y debe usarse con mucha cautela cuando hay enfermedad neurológica vesical. Sus principales complicaciones son el mal funcionamiento mecánico y las erosiones del *cuff* (12.)

Existen algunas nuevas alternativas al esfínter artificial, especialmente para pacientes de sexo masculino que presentan incontinencia por incompetencia esfinteriana intrínseca severa, post prostatectomía radical, como la colocación de cintas sub uretrales(14) o de balones inflables peri uretrales, cuyos resultados están aun en evaluación.

DISPOSITIVOS ANTI INCONTINENCIA

Se han diseñado diversos dispositivos cuya finalidad es ayudar a disminuir el problema, habitualmente en forma transitoria, en espera de cirugía, o cuando el problema es muy leve, o, al contrario, cuando el paciente no puede ser tratado por otras condiciones patológicas asociadas. Estos incluyen dispositivos intravaginales (prótesis de suspensión de cuello vesical y pesarios), otros intravesicales, como sondas (a permanencia o para cateterismo intermitente), otros de oclusión uretral (con inserción en uretra o externos al meato, como las pinzas de pene o recolectores externos) o productos absorbentes. La satisfacción de los pacientes con este tipo de productos es en general pobre, lo que debe inducir a extremar el tratamiento formal de la incontinencia urinaria (32).

OTRAS ALTERNATIVAS

Se han diseñado y existen otras opciones terapéuticas específicas, orientadas al manejo del síndrome de frecuencia/urgencia, urge incontinencia y vejiga hiperactiva (que se presentan ocasionalmente con incontinencia como síntoma índice), que no quedan bien clasificados en los rubros previos, y que se basan en la intervención con estímulos eléctricos, por vía per o transcutánea, sobre algunos arcos reflejos neurales de la vejiga. Esta estimulación, según patrones definidos, se puede realizar por vía sacra o perineal lateral.

Tratamiento de casos índice:

A continuación se analizarán algunos de los tipos más frecuentes de incontinencia urinaria detallando a modo de ejemplo, los protocolos de tratamiento más útiles para cada caso.

Incontinencia de esfuerzo femenina: Su manejo depende de las características del paciente, en particular su edad y condiciones del piso pélvico. Es así que en mujeres sin cistourethrocele significativo y con incontinencia leve o moderada, es factible obtener buenos resultados con esquemas de rehabilitación de piso pélvico (fisioterapia), aunque se debe insistir en la importancia de mantener el entrenamiento en el tiempo. En caso que los resultados sean deficientes, o si la severidad de la incontinencia así lo sugiere, se aconseja ofrecer cirugía. La técnica más usada será la colocación de una cinta sub uretral sin tensión. En caso de haber uretrocistocele significativo las técnicas de rehabilitación de piso pélvico no serán muy útiles y se debe preferir indicar cirugía que incluya la corrección del defecto del diafragma pélvico y la incontinencia simultáneamente. Las fallas del tratamiento quirúrgico deben evaluarse cuidadosamente con Urodinamia (12,14).

Incontinencia por incompetencia esfinteriana intrínseca: Las alternativas clásicamente contempladas son la cirugía de *sling*, la inyección peri uretral de diversas sustancias como el colágeno y el esfínter artificial. En casos de incompetencia esfinteriana intrínseca femenina leve o moderada, se ha demostrado buenos resultados también con la colocación de cintas sub uretrales sin tensión.

Incontinencia de orina por vejiga hiperactiva: Corresponde a un grupo bastante heterogéneo de pacientes, con diversas causas subyacentes, las que deben corregirse. En general el uso de drogas ofrece buenos resultados (Tolterodina, Oxybutinina, Cloruro de trospio), con vigilancia del residuo postmiccional. En pacientes con contraindicación o mala respuesta a ellas están disponibles terapias como las de *biofeedback*, electroestimulación y estimulación magnética e inyección de toxina botulínica tipo A en el detrusor. La cirugía es una alternativa final disponible (ampliación vesical) (14).

Incontinencia mixta: corresponde a un grupo heterogéneo, que como se indicó previamente, tienen patología mixta o de predominio de hiperactividad. La elección del tipo de tratamiento dependerá del peso específico de los distintos mecanismos involucrados. Esto es clave para la

definición del pronóstico respecto de la terapia ofrecida. La colocación de cintas sub uretrales sin tensión en pacientes con IOM puede mejorar adicionalmente la urgeincontinencia en algunos pacientes.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

La incontinencia urinaria es una condición frecuente, tanto en el hombre como la mujer, que causa gran impacto sobre la vida de los pacientes, pero que habitualmente se encuentra oculta, por lo que debe investigarse dirigidamente. Su patogenia es compleja y multifactorial, con múltiples causas, las que con una adecuada historia, examen físico y apoyo de exámenes complementarios, puede ser en gran parte dilucidada.

Las alternativas terapéuticas disponibles en la actualidad comprenden una gran gama de posibilidades, de distinto costo, diversa complejidad y cuyos resultados son variables, dependiendo en gran medida de lo bien entendida que sea la fisiopatología de base de la condición que afecta a cada enfermo en particular. Así como en otras áreas de la terapéutica, se debe propender a iniciar los esquemas de tratamiento con medidas más simples, económicas y poco invasivas. En este sentido, los esquemas de manejo conductual y la fisioterapia son muy importantes. Si la evolución y/o estudio lo sugieren, puede continuarse con esquemas de uso de fármacos y/o cirugía, según el caso. En esta última circunstancia, la precisión diagnóstica y la experiencia del equipo tratante es fundamental para obtener resultados satisfactorios que se prolonguen en el tiempo. En este contexto, las posibilidades de una notable mejoría o curación serán muy altas.

Las complicaciones del tratamiento de la incontinencia urinaria, sin embargo, también pueden ser importantes si no se toman los resguardos necesarios, al momento de evaluar o tratar a estos pacientes. Como ejemplo, recordemos el comentario que hicimos en el acápite referido a los esfínteres artificiales, en que se indicaba que todo incremento en la presión de almacenamiento inducirá riesgo de daño renal. De este modo, incluso una cirugía correctamente realizada desde el punto de vista de la técnica quirúrgica, puede acarrear complicaciones si no se considera una adecuada evaluación de la función vésico esfinteriana en su conjunto. Esta es una de las principales razones para insistir en que la incontinencia urinaria requiere de una evaluación completa y de un tratamiento racionalmente planificado, por médicos que manejen todos los elementos diagnósticos y terapéuticos analizados previamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function. Report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 167-78.
2. Chiang H, Landerer E, Chiang F, Kaufman A. Estandarización de la terminología de la función del tracto urinario inferior: Reporte del subcomité

- de estandarización de la International Continence Society (ICS). *Rev Chil Urol* Vol 71:79-94, 2006
3. Rexach Cano, L., Verdejo Bravo, C. Incontinencia urinaria. *Inf Ter Sist Nac Salud* 1999; 23: 149-159.
4. Goode PS, Burgio KL, Redden DT, et al. Population based study on incidence

- predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *J Urol* 2008;179:1449–54.
5. Busquets M., Serra R, Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA), *Rev Med Chile* 2012; 140: 340-346
 6. Schäfer W. Basic principles and clinical application of advanced analysis of bladder voiding function. *Urol Clin North Am* 1990;17:553-66.
 7. Blaivas J, Romanzi L, Heritz D. Urinary Incontinence: Pathophysiology, Evaluation, Treatment Overview, and Nonsurgical Management. *Campbells Urology*, 7th Ed, WB Saunders, 1998.
 8. Cody J, Richardson K, Moehrer B, Hextall A, Glazener C. Oestrogen therapy for urinary incontinence in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD001405. DOI: 10.1002/14651858.CD001405.pub2
 9. Roger R. Dmochowski, Update of AUA Guideline on the Surgical Management of Female Stress Urinary Incontinence, *J. of Urology*, Vol. 183, 1906-1914, May 2010.
 10. Espuña Pons, M., Validación de la versión española del International consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Un cuestionario para evaluar la incontinencia urinaria, *Med Clin (Barc)* 2004;122(8):288-92
 11. Harvey MA, Kristjansson B, Griffith D, Versi E., The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory: A revisit of their validity in women without a urodynamic diagnosis. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Jul;185(1):25-31
 12. Lucas M.G., Bosch J.L.H.R., Cruz F.R., et al. Guidelines in Urinary Incontinence, *European Association of Urology* 2012, www.uroweb.org.
 13. Chiang H, Schmidbauer C, Raz S. . Evaluación de la incontinencia urinaria femenina. *Rev Chil Urol*. Vol 49:13-21, 1986. 30.
 14. Abrams P, Andersson KE, Birder L et al, Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence, Pelvic Organ Prolapse, and Fecal Incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):213-240.
 15. Abrams, P *Urodynamics*, Third ed. Springer-Verlag London Limited 2006.
 16. J. Andrew Fantl. Bladder training in the management of urinary incontinence in community dwelling women. Denise Elser. *Female urology*, Raz, 2nd Ed, Chapter 21: 247-52.
 17. Pelvic floor rehabilitation. Alain Bourcier. *Female urology*, Raz, 2nd Ed, Chapter 23: 263-81.
 18. Ostaszkiwicz J, Chestney T, Roe B. Habit retraining for the management of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD002801. DOI: 10.1002/14651858.CD002801.pub2
 19. Wallace S, Roe B, Williams K, Palmer M. Bladder training for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD001308. DOI: 10.1002/14651858.CD001308.pub4
 20. Ostaszkiwicz J, Johnston L, Roe B. Timed voiding for the management of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD002802. DOI:10.1002/14651858.CD002802.pub1
 21. Eustice S, Roe B, Paterson J. Prompted voiding for the management of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD002113. DOI: 10.1002/14651858.CD002113.pub2
 22. Dumoulin C , Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. C D005654. DOI: 10.1002/14651858.C D005654.pub1
 23. Norton PA, Zinner NR, Yalcin I, Bump RC. Duloxetine versus placebo in the treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:40–48.
 24. R.J. Millard, K. Moore*, R. Rencken†, I. Yalcin‡ And R.C. Bump, Duloxetine Vs Placebo In The Treatment Of Stress Urinary Incontinence: A Four-Continent Randomized Clinical Trial, *Bju International*; 2004(93), 311 – 318
 25. R. Appell. *Campbell's Urology*, Periurethral injection therapy. 7th Ed, WB Saunders, 1998.
 26. Kirchin V, Page To, Keegan P, Atiemo K, Cody J, McC linton S. Urethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. C D003881. DOI: 10.1002/14651858.C D003881.pub2
 27. Karsenty G, Denys P, Amarenco G, De Seze M Botulinum toxin A (Botox) intradetrusor injections in adults with neurogenic detrusoroveractivity/ neurogenic overactive bladder: a systematic literature review. *Eur Urol*. 2008 Feb;53(2):275-87
 28. Duthie J, Vincent M, Herbison G P, Wilson D I, Wilson D. Botulinum toxin injections for adults with overactive bladder syndrome. *Cochrane Database of systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. C D005493. DOI: 10.1002/14651858.C D005493.pub3
 29. Chiang H, Schmidbauer C, Raz S. Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina. *Rev Chil Urol*. 1987;Vol 50: 79-89,.
 30. Ulmsten U, Falconer C, Johnson P, Jomaa M, Lanner L, Nilsson CG, Olsson I. A multicenter study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998; 9: 210-213.
 31. Ulmsten U, Johnson P, Rezapour M: A three-year follow up of tension-free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1999;106:345–350
 32. Lipp A, Shaw C, Glavind K.. Mechanical devices for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: The Cochrane Library, Issue 09, Art. No. CD001756. DOI: 10.1002/14651858.CD001756.pub2

Los autores declaran no tener conflictos de interés, con relación a este artículo.