

Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria en el anciano

F. BEGARA, S. LUENGO, Z. MOHAMED, J. SALINAS y J. C. RAMÍREZ

Cátedra y Servicio de Urología
Hospital Universitario San Carlos
Universidad Complutense. Madrid

INTRODUCCION

Los trastornos funcionales del tracto urinario son muy frecuentes entre los ancianos, siendo un síntoma frecuente la incontinencia urinaria. La incontinencia urinaria, definida por la Sociedad Internacional de Incontinencia como aquella pérdida involuntaria de orina que representa un problema higiénico y/o social (1), afecta a todos los grupos de población, siendo especialmente frecuente entre los ancianos (2). La incontinencia urinaria no sólo supone un problema personal y social, sino también, un importante problema económico.

EPIDEMIOLOGIA

Se calcula que al menos 10 millones de adultos americanos sufren incontinencia urinaria (2). Se ha estimado una incidencia de hasta el 10 por 100 en las mujeres (3), siendo la probabilidad de presentar incontinencia entre los mayores de 60 años del doble para las mujeres respecto a los hombres (1). En los varones de edad avanzada el índice de incontinencia urinaria puede ser superior al 55 por 100 (4). La prevalencia de la inconti-

nencia urinaria varía entre los distintos grupos de ancianos (5): entre los residentes en la comunidad es del 5-15 por 100; en los ingresados en los hospitales de agudos del 20-30 por 100 y entre los ingresados en las residencias de ancianos mayor al 50 por 100.

FISIOPATOLOGIA.

Se admite que la incontinencia urinaria es un síntoma más que una enfermedad y que en muchos casos tiene un factor causal o desencadenante corregible. Sin embargo, todavía persiste hoy el mito de que constituye un problema propio del envejecimiento (2). Lo que si que es cierto es que los cambios funcionales y anatómicos que se producen en el tracto urinario con la edad predisponen al anciano a la incontinencia en determinadas circunstancias (toma de diuréticos, infecciones urinarias, diabetes insípida, diabetes, etc.) (2). La continencia urinaria se consigue, básicamente, porque la presión uretral máxima permanece mayor que la intravesical durante el llenado y a que el incremento de la presión intraabdominal se transmite prácticamente igual a la vejiga y uretra proximal (6). El cuello y la uretra proximal se consideran estructuras intraabdominales que yacen sobre el diafragma pélvico bien sustentado y que se encuentran dispuestas de tal forma que se favorece la igual distribución de fuerzas hacia la vejiga y la uretra durante el incremento de la presión intraabdominal (6). La incontinencia urinaria sería el resultado de un desbalance entre la máxima presión intravesical y la máxima presión uretral en cualquier momento, salvo la micción (7). Existen una serie de mecanismos de protección o de defensa (evacuaciones repetidas, reducción de la ingesta líquida matutina, etc.) que pueden estar alterados en el anciano, como pueden ser el empleo de diuréticos en pacientes con hiperrreflexia vesical y de bloqueantes alfa adrenérgicos en pacientes con circunstancias que predisponen a la incontinencia de stress, la capacidad de movimiento reducida, la sobrehidratación o las dos en pacientes con capacidad vesical reducida (7).

ETIOLOGIA Y CLASIFICACION.

Las causas de la incontinencia en el anciano son muy variadas. En algunos casos la incontinencia es transitoria, secundaria a una causa fácilmente reversible (diuréticos en un paciente inmobilizado o con movilidad reducida, infección urinaria, etc.); sin embargo, muchos casos son de evolución crónica y de curso indefinido a menos que se realice un correcto diagnóstico y se aplique el tratamiento adecuado (2). A través de la clínica y de los estudios urodinámicos se pueden distinguir diversos tipos de incontinencia urinaria. Se admite, en general, que la incontinencia urinaria pue-

de deberse a una alteración vesical o de la uretra/cuello vesical (2). El primer caso correspondería a la llamada **inestabilidad vesical** y el segundo a la **incontinencia urinaria de stress** (3). En ocasiones, el paciente presenta una incontinencia de stress a la que se le añade una inestabilidad vesical, se habla entonces de una **incontinencia mixta**.

La **INESTABILIDAD VESICAL** se diagnostica cuando en la cistomanometría se detectan contracciones involuntarias del detrusor que ocasionan pérdida de orina. Con frecuencia el paciente refiere sensación de urgencia miccional y existe polaquiuria. Esta alteración es uno de los hallazgos urodinámicos más frecuentes entre las personas de edad avanzada (8). Entre la población geriátrica con incontinencia urinaria Hilton y Staton(1981) y Castleden y cols.(1981) encuentran inestabilidad del detrusor entre un 39 y 68 por 100, demostrándose en muchos de ellos una lesión neurológica, contrariamente a lo que sucede en pacientes más jóvenes (8). Entre las **causas más frecuentes de inestabilidad** se encuentran (8): demencia senil, aterosclerosis cerebral, ictus cerebrales, tumores del lóbulo frontal, Enfermedad de Parkinson, Síndrome de Shy Drager, obstrucción del tracto urinario inferior y patología orgánica vesical (urotelomas, etc.). En las mujeres la inestabilidad puede ser consecuencia de cistopatías, cistitis, infecciones urinarias, vaginitis, cervicitis, etc. Sin embargo, el tipo más frecuente de inestabilidad es el idiopático, seguido del que se asocia a la incontinencia de stress (3). El tratamiento de la inestabilidad vesical es, fundamentalmente, no quirúrgico con el empleo de fármacos que bloquean los receptores colinérgicos y relajan el músculo liso vesical (propantelina, flavoxato y oxibutinina) (3). Otra opción terapéutica es la estimulación eléctrica intravaginal (3). En ocasiones la incontinencia que presenta el varón es secundaria a la inestabilidad por obstrucción al flujo de salida de la vejiga debida a una hipertrofia prostática y, en muchos casos, desaparecerá tras una **adenomectomía o resección transuretral de próstata (RTU)**.

La **INCONTINENCIA DE STRESS** es la que se produce en condiciones de aumento de la presión intraabdominal como son la tos, estornudos, realización de ejercicios, etc. (3). Este tipo de incontinencia urinaria es especialmente frecuente en la mujer de edad avanzada, cuando suceden cambios degenerativos en el soporte del cuello y la uretra a los que contribuye el déficit estrogénico propio de la menopausia. Se estima que la incidencia de la incontinencia de stress en una unidad geriátrica es del 2 por 100 (8). La prevalencia de la incontinencia de stress se estima entre 3 y 20 por 100 y representa entre 1/4 y 1/3 de todos los casos de incontinencia urinaria (1). En la mujer el esfínter uretral funcional se extiende desde el cuello vesical al diafragma urogenital. Si la uretra pierde el soporte y relación con las estructuras adyacentes cuando se produzca un aumento de la presión intraabdominal se desplazará de su posición retropúbica normal hacia la vagina, superando la presión intraabdominal a la uretral y produciéndose la

incontinencia (3). El mecanismo anterior es el más frecuente y las cirugías dirigidas a la corrección de la posición de la uretra consiguen éxitos superiores al 90 por 100 (6). En otras ocasiones la uretra no funciona como esfínter y la pérdida de orina se produce con la más mínima provocación. En otros casos la uretra se ha vuelto fibrótica, rígida y deforme, habitualmente por múltiples cirugías previas. En los casos anteriores la uretropexia tiene un índice de fallos del 15-20 por 100 y se debe emplear una técnica de **sling pubovaginal**, que es efectiva en el 95-98 por 100 de los casos (6). Para unificar criterios diagnósticos y terapéuticos, se emplea la clasificación de la incontinencia de stress modificada por Green, McGuire y cols. y Blaivas (7). El **tipo 0** correspondería a pacientes con sintomatología de incontinencia de stress en las que no se demuestra incontinencia durante las investigaciones clínicas ni urodinámicas. En el estudio videourodinámico el cuello y uretra aparecen cerrados en reposo y por encima del borde superior de la sínfisis del pubis. Durante el stress cuello y uretra se abren adoptando una configuración similar a la de los tipos I y II. En el **tipo I** durante el reposo el cuello está cerrado y sobre la sínfisis o por encima de ella. En el stress el cuello y la uretra se abren y descienden menos de 2 cm por debajo de la sínfisis del pubis. La incontinencia sucede durante periodos de incremento de la presión intraabdominal y no existe cistocele. En el **tipo IIA** el cuello está cerrado y por encima de la sínfisis del pubis en el reposo. Durante el stress descienden cuello y uretra más de 2 cm por debajo de la sínfisis y existe cistocele. En el **tipo IIB** el cuello está cerrado en reposo pero por debajo de la sínfisis del pubis. Durante el stress puede suceder o no descenso del cuello pero la uretra se abre y sucede incontinencia. En el **tipo III** el cuello y la uretra se encuentran abiertos en reposo sin que exista contracción del detrusor. La uretra proximal carece de función esfínteriana. Según lo anterior, en los **tipos de incontinencia de stress 0, I, IIA y IIB** se recomienda una cirugía de suspensión uretral tipo Marshall-Marchetti-Krantz ; una operación de Burch , de Ramírez, de Pereira o de Raz. Para el **tipo III** de incontinencia de stress el tratamiento de elección es la realización de un «sling» pubovaginal o la implantación de un esfínter artificial, si previamente se ha intentado una cirugía correctora (6). También se puede emplear la inyección de sustancias periuretrales como el teflon y el colágeno.

La **INCONTINENCIA URINARIA DE STRESS EN EL VARON** es muy rara, con excepción de la que se presenta tras una adenomectomía (8). Tras la adenomectomía, retro o suprapúbica, o RTU de próstata la incidencia de incontinencia a los 6 meses de la cirugía es de 1 por 100 (Tallada y cols. 1982, Worth 1984) (9). Tras prostatectomía radical la incidencia se eleva al 5-10 por 100 (Linder y cols. 1983) (9). La adenomectomía suprapúbica o la RTU alteran el esfínter uretral proximal, constituido por el cuello vesical y la uretra prostática, manteniéndose la continencia por acción del esfínter distal, localizado entre el verum montanum y la uretra bulbar

(9). En la prostatectomía radical se añade al efecto de la adenomectomía una lesión parcial del esfínter distal, con lo que se incrementa el riesgo de incontinencia (9).

Las causas fundamentales de la incontinencia postprostatectomía son (9): la lesión esfínteriana, la inestabilidad vesical, la estenosis o retracción a nivel de la celda prostática y la presencia de una vejiga acontractil. En la mayoría de los casos se asocia la lesión esfínteriana a la inestabilidad vesical como causas de la incontinencia (9). Soluciones temporales a la incontinencia provocada por la cirugía serían el empleo de compresas, pañales, pinzas de Cunningham o un colector peniano externo. Con los ejercicios esfínterianos se consigue mejorar al 74 por 100 de los pacientes con incontinencia tras adenomectomía por enfermedad benigna y al 33 por 100 de los intervenidos por enfermedad maligna (10). Si se demuestra inestabilidad vesical se iniciará tratamiento con parasimpaticolíticos, como el Probanthine o la Imipramina (9). En los casos con obstrucción del flujo de salida después de la cirugía será necesario reseca los restos del adenoma de próstata, aunque lo más frecuente es encontrar una retracción de la celda prostática que se puede resolver con una sección endoscópica o la realización de una plastia Y-V, si la retracción es amplia. En los casos de vejiga acontractil la incontinencia suele mejorar tras la eliminación de la obstrucción y un periodo de cateterismo vesical intermitente (9). Otra opción terapéutica que se puede emplear es la **tubulización anterior del triángulo según la técnica de Tanagho**, que obtiene un 70 por 100 de buenos resultados con el antecedente de RTU de próstata y un 50 por 100 si se había realizado una adenomectomía suprapúbica (9). En estos pacientes, si fallan el resto de medidas, puede estar indicada la implantación de un **esfínter artificial**.

Otra causa de incontinencia urinaria es la CIRUGIA PREVIA SOBRE EL CUELLO VESICAL, que puede ocasionar incontinencia por denervación del mismo, pérdida de elasticidad de la pared uretral por fibrosis, fijación en una posición anormal o excesivo desplazamiento con el esfuerzo(3). La descentralización simpática del cuello con incompetencia del mismo puede suceder tras cirugía reconstructiva aórtica, simpatectomías, traumatismo medular, cirugía perineal radical y mielodisplasia (3). El cancer de próstata puede ocasionar incontinencia urinaria por invasión neoplásica del esfínter, que pierde elasticidad y no coapta adecuadamente (4).

DIAGNOSTICO

La evaluación de la incontinencia en los ancianos difiere de la que se emplea en los pacientes más jóvenes por varias razones (5): 1. porque la presentación de la incontinencia en el anciano a menudo se modifica por otros factores, como es una reserva funcional limitada. 2. El tipo de enfer-

medad génitourinaria es distinto; en el anciano se demuestra una frecuencia aumentada de inestabilidad vesical, que se puede combinar con una contractilidad alterada. Además es menos probable que la incontinencia se deba a stress, lesión espinal, esclerosis múltiple o mielodisplasia u otras anomalías congénitas que son más frecuentes en pacientes más jóvenes. 3. La incontinencia urinaria suele tener más de una causa, ya que éstas se acumulan con la edad y por la mayor prevalencia de cirugía génitourinaria previa y de enfermedades neurológicas (ictus, demencia, enfermedad de Parkinson, etc.). Para establecer el diagnóstico y severidad de la incontinencia en el anciano se recurre a diferentes procedimientos. Los **registros miccionales** constituyen un índice muy útil de la severidad de la incontinencia (5). La **historia clínica** ve reducida su utilidad dentro de este colectivo ya que muchos pacientes presentan trastornos cognitivos. En las mujeres los síntomas de incontinencia de stress suelen ser muy sensibles. En los varones las manifestaciones clínicas son menos específicas de una patología determinada. En el **examen físico** se realizará un tacto rectal y una exploración del periné y de los genitales externos, para descartar causas corregibles de incontinencia urinaria (impactación fecal, hipertrofia prostática, vaginitis atrófica, uretritis, etc.). El examen debe incluir una exploración neurológica en busca de la neuropatía periférica y se debe estudiar el tono, fuerza muscular y reflejos. Para demostrar la pérdida de orina se pueden emplear los llamados **tests de stress**. En las ancianas son sensibles y específicos (>90 por 100). Los tests de elevación de Boney y Marchetti no resultan útiles para el diagnóstico en muchas mujeres, ya que pueden dar resultados falsos positivos en casos de estenosis vaginal y si existe stress consecutivo a inestabilidad vesical. Bathia y Bergman encuentran de utilidad el test del pesario para prever el resultado de la corrección quirúrgica (5). Entre los **estudios radiológicos** empleados están la cistouretrografía con cadena de cuentas, donde los signos que se detectan pueden señalar la existencia de una relajación pélvica, independientemente que exista incontinencia o no. La cistouretrografía de llenado y miccional permite evaluar el descenso de la base de la vejiga durante maniobras que incrementan la presión intraabdominal y el estado del cuello durante estas maniobras y antes del inicio de la micción. Para valorar la funcionalidad vesical se emplean los **estudios urodinámicos** entre los que se encuentran la cistometría realizada al pie de la cama del paciente, que presenta una sensibilidad del 75 por 100 y una especificidad del 79 por 100 en la detección de la inestabilidad vesical; sin embargo, no es sensible ni específica a la hora de detectar la hiperactividad vesical, con vejiga acontractil, con alta prevalencia entre la población geriátrica. En los estudios urodinámicos multicanal se realizan flujometrias, cistomanometrias, tests de presión detrusor/ flujo miccional, perfiles uretrales y estudios vídeourodinámicos. Las indicaciones para el estudio urodinámico en el anciano serían (5): 1. cuando los riesgos del tratamiento empírico sean inaceptables; 2. en pacientes que no se

han beneficiado de un tratamiento previo y en los que se debe intentar una terapia alternativa ; 3. cuando se dan cita factores quirúrgicos, urológicos y ginecológicos o enfermedades neurológicas, aportan información útil para elegir el mejor tratamiento posible y 4. precediendo a la cirugía de la incontinencia con el objetivo de detectar la existencia o no de inestabilidad vesical, que condicionaría el resultado final de la cirugía. Con la realización de **uretrocistoscopias** es posible detectar la presencia de falsas vías uretrales, crecimiento prostático, lesiones del esfínter uretral distal, actividad voluntaria del esfínter distal, presencia de verum montanum, existencia de restos prostáticos apicales tras la RTU de próstata o rigidez de la uretra distal que no permite una correcta coaptación de la uretra y cistopatías orgánicas (4).

TRATAMIENTO

Existen numerosos procedimientos para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia. El plan de manejo de los ancianos con incontinencia urinaria *consiste en identificar y tratar las causas reversibles de incontinencia urinaria* y planificar un tratamiento con fármacos o cirugía en aquellos casos de incontinencia establecida o de larga evolución. Como se ha mencionado con anterioridad, la incontinencia urinaria de stress suele ser subsidiaria de tratamiento quirúrgico, mientras que la incontinencia consecutiva a inestabilidad vesical tiene como base el tratamiento farmacológico. Las limitaciones al tratamiento quirúrgico de la incontinencia del anciano vendrán dadas por el riesgo quirúrgico del paciente y la situación basal y calidad de vida que mantiene.

CIRUGIA RECONSTRUCTIVA EN EL VARON.

En los varones con uretra no funcionante se puede emplear la pared vesical anterior para construir una neouretra (4). Entre las técnicas que se emplean se encuentra la **TUBILIZACION ANTERIOR DE TANA GHO** (Fig. 1) (4). Este autor separa la uretra de la vejiga y construye un tubo empleando un colgajo vesical anterior; después de reducir el tamaño de la fosa prostática la neouretra se anastomosa a la uretra preexistente. En el anciano esta técnica se puede emplear en las incontinencias postadenomectomía y en lesiones traumáticas del esfínter (4). El índice de buenos resultados se sitúa en torno al 70%, obteniéndose los mejores resultados en el grupo de la incontinencia tras RTU de próstata (4). Una modificación de esta técnica consiste en avanzar el colgajo tubulizado a través de la fosa prostática y uretra membranosa(Neto,1978) (4).

La continencia se puede lograr con la compresión de la uretra bulbar,

empleando la **TECNICA DE KAUFMAN I**, que consiste en el cruzamiento de los pilares anteriores de los cuerpos cavernosos, y su variante **KAUFMAN II**, que consiste en la aproximación de dichos pilares (4). Según Kaufman (4) un 50 por 100 de los pacientes refieren mejoría. Para realizar la compresión de la uretra bulbar se puede utilizar la **PROTESIS DE KAUFMAN** (4). Esta prótesis de silicona se fija con 4 cintas, 2 son pasadas alrededor de los pilares del pene y las otras 2 alrededor de grapas óseas previamente insertadas en las ramas isquiáticas. La compresión se puede aumentar con la inyección de suero salino en la prótesis. El índice de éxitos varía entre el 30 y 82% (4). Esta prótesis no se debe emplear en pacientes sometidos a radioterapia ni con prótesis penecanas (4).

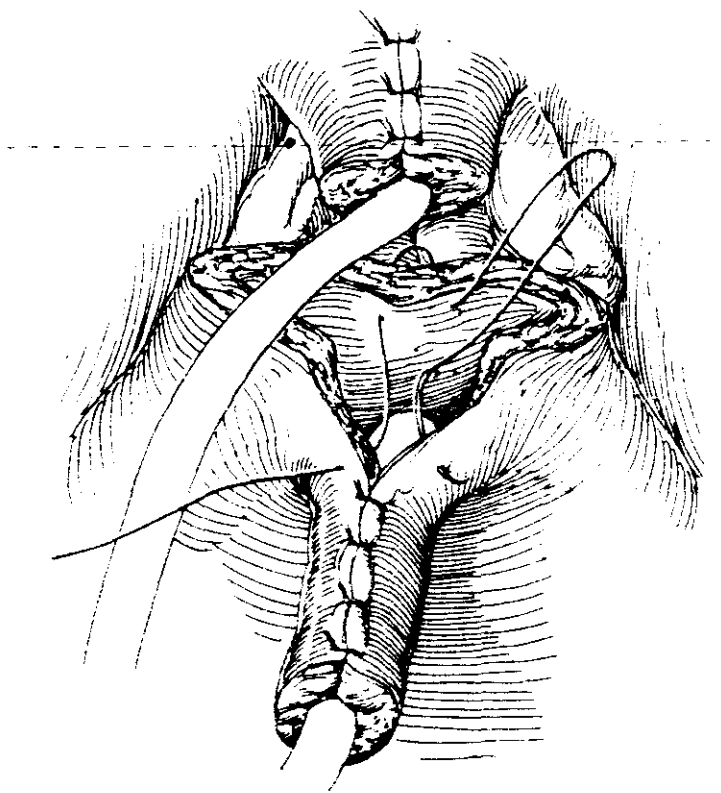


Fig. 1.—Imagen de la técnica de **tubulización anterior de Tanagho**, poco antes de realizar la anastomosis de la neouretra a la uretra preexistente.

Si la inestabilidad vesical es la causa, o el factor principal, de la incontinencia urinaria y si la sintomatología no mejora tras un manejo conservador higiénico o farmacológico se puede optar por la **CIRUGIA DE LA**

INESTABILIDAD VESICAL (4). Entre los procedimientos empleados se encuentran la **DISTENSION VESICAL**, **LA DENERVACION CENTRAL** (bloqueo subaracnoideo con alcohol o radiculotomía), **DENERVACION PERIFERICA**, para la que se puede emplear la **transección vesical**, con o sin miotomía, que consiste en la separación del triángulo y posterior reanastomosis al resto de la vejiga (4). En los pacientes con inestabilidad por vejigas de baja capacidad se planteará la realización de una cistoplastia de ampliación, que se puede combinar con una denervación perivesical (4).

CIRUGIA DE LA INCONTINENCIA URINARIA EN LA MUJER

Debido a la alta prevalencia de la incontinencia entre las mujeres y a su importante trascendencia higiénica y social se han desarrollado gran número de intervenciones quirúrgicas que intentan resolver el problema de la manera más sencilla y menos traumática.

La cirugía ideada para la corrección de la incontinencia de stress busca resolver la *incontinencia con la elevación del cuello vesical hasta una posición intraabdominal* (11). Según las vías de abordaje se distinguen procedimientos transvaginales, retropúbicos y combinados.

La **COLPORRAFIA ANTERIOR, PLEGAMIENTO DE KELLY** (Fig. 2). Tras colocar un cateter de Foley en la vejiga se incide la pared de la vagina en la línea media por debajo de la uretra y la mucosa vaginal es separada de la uretra, proximal y lateralmente, para dejar expuesto los tejidos periuretrales. Después de lograr la exposición de la uretra, tejido periuretral y unión uretrovesical, se sitúan en cuello 2 ó 3 suturas englobando los tejidos periuretrales. Tras reseca la mucosa vaginal redundante se cierra la vagina. Con este procedimiento sólo un 40-50 por 100 consiguen la curación permanente. Esta técnica estaría indicada en pacientes con incontinencia de stress mínima y cistocele (11).

La **SUSPENSION VESICOURETRAL SUPRAPUBICA: MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ**. Se emplea un cateter vesical para localizar la unión vésicouretral. Se expone el cuello vesical y se sitúan 2 o 3 suturas de material crómico en los tejidos parauretrales desde la uretra distal hasta la unión uretrovesical, fijándolos al perióstio de la sínfisis del pubis. Con estas suturas se consigue elevar la uretra proximal y la unión uretrovesical hacia la sínfisis del pubis. Se ha registrado un índice de curaciones de hasta el 96 por 100 (11). Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran la retención urinaria inmediata que precisa cateterización, la retención urinaria prolongada, la osteitis del pubis, la infección de la herida y la infección urinaria (11).

La **SUSPENSION URETROVESICAL AL LIGAMENTO ILEOPECTINEO, TECNICA DE BURCH**. Con esta cirugía se eleva el ángulo

uretrovesical mediante la fijación de la fascia vaginal, próxima a la uretra, al ligamento ileopectíneo. Se separa la vejiga de la sínfisis del pubis para exponer el espacio retropúbico y la porción lateral y superior de la sínfisis del pubis, cubierta por el ligamento ileopectíneo. Los dedos índice y medio del cirujano se introducen en la vagina para elevar la unión uretrovesical, palpando el balón de la sonda. Se pasan los puntos de sutura de material no reabsorbible a través de los tejidos paravagiales y la pared vaginal. Se suelen emplazar 1-3 suturas próximas a la unión uretrovesical, que se fijan al ligamento ileopectíneo. Con esta técnica Burch registró un 93 por 100 de buenos resultados (11). Las ventajas respecto al Marshall-Marchetti son que el ligamento ileopectíneo ofrece un punto de apoyo más firme que el perióstio del pubis y que el riesgo de osteítis del pubis es menor. Este procedimiento resulta de difícil aplicación si previamente se realizó una cirugía con intención correctora o si existe antecedente de radioterapia.

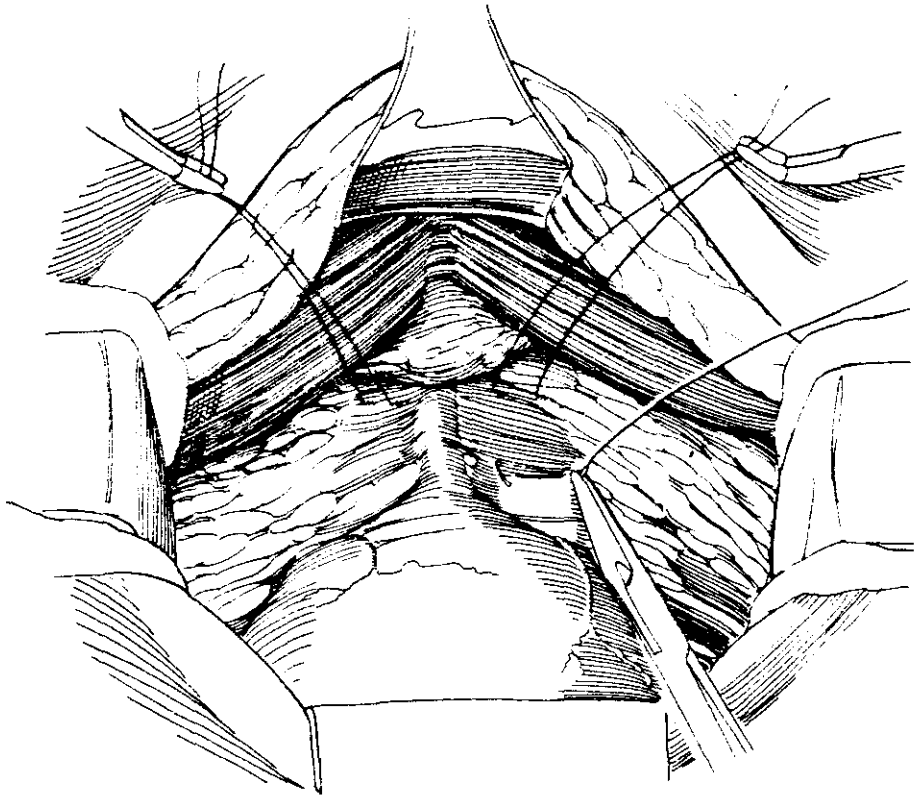


Fig. 2.—*Técnica de la colposuspensión. Disposición de las suturas por debajo de la reflexión de la pared anterior de la vejiga sobre la vagina a nivel de la unión uretrovesical, aunque lateral a ella.*

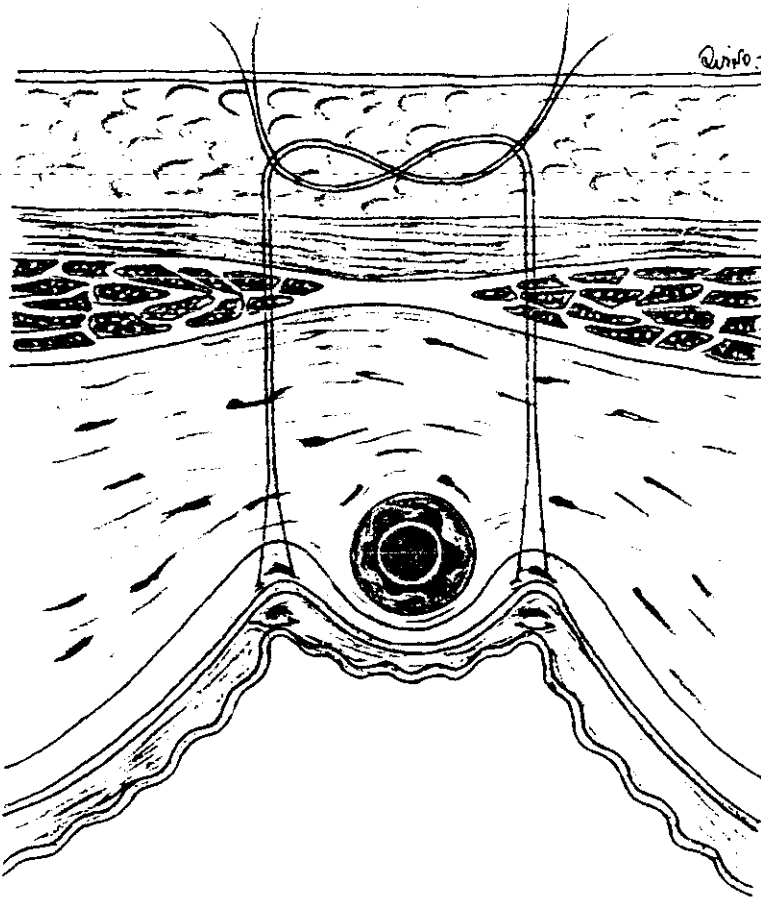


Fig. 3.—*Colpo-uretro-cervicopexia según técnica retropúbica simplificada de Ramírez.* Sección transversal que muestra la elevación de la uretra que se consigue con esta técnica.

La COLPO-URETRO-CERVICOPEXIA SEGUN TECNICA RETROPUBICA SIMPLIFICADA DE RAMIREZ (figs. 3 y 4). Con esta técnica se busca la intraabdominalización del cuello vesical y uretra proximal, el alargamiento de la uretra y, en la mayoría de los casos, la corrección del cistocele que pueda venir asociado (12). La paciente se coloca en posición de Trendelenburg con los miembros inferiores separados. A través de una incisión de Phanestiell sobre el borde superior de la sínfisis del pubis se realiza la liberación de los recesos vesicales laterales. Una leve tracción de la sonda de Foley, simultánea a la elevación digital de la vagina, facilita la identificación y exposición de la porción vaginal sobre la que se situará la sutura. Elevada la vagina se medializa el borde inferolateral de la vejiga, que se sostiene mediante una torunda, quedando expuesta y liberada la va-

gina sobre la que se insertará el punto en profundidad, sin perforarla (12). Después de retirar el separador se emplea una aguja de Reverdin, o una aguja viuda, y se pasan en paralelo ambos puntos de seda a través de la inserción pubiana de los músculos rectos del abdomen y la aponeurosis, anudándolos entre si con la suficiente tensión. Esta técnica logra muy buenos resultados y, prácticamente todas las pacientes se encuentran continentas tras la cirugía. Se considera que es una buena opción para el tratamiento de pacientes de edad avanzada debido a su sencillez, rapidez de realización y bajo índice de complicaciones (13).

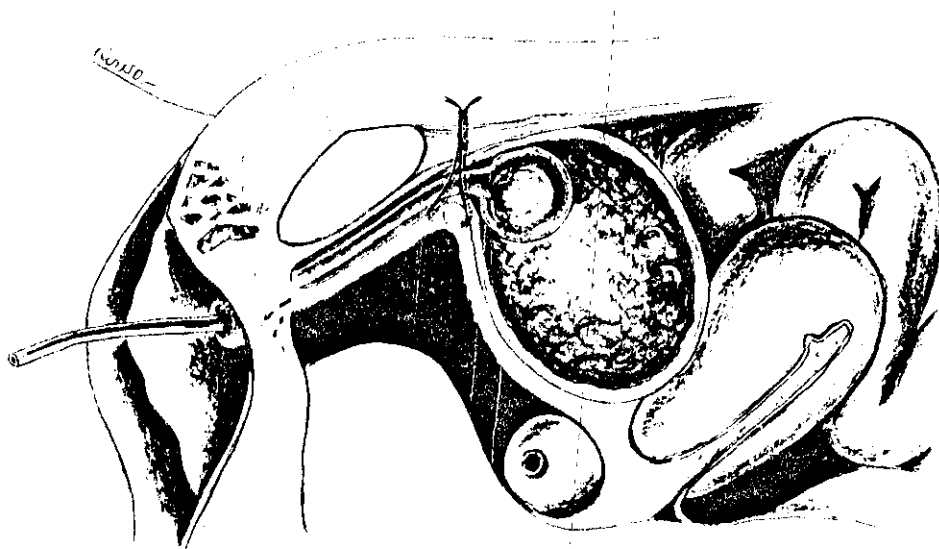


Fig. 4.—*Colpo-uretro-cérvicopexia según técnica retropúbica simplificada de Ramírez. Sección longitudinal que ilustra el resultado de la operación.*

EL PROCEDIMIENTO CON «SLING» (CABESTRILLO) (Fig. 5). El procedimiento del «sling» pubovaginal se emplea en mujeres con incontinencia urinaria de stress que con anterioridad han sido sometidas a un intento de corrección quirúrgica de la misma (14). Habitualmente, estas mujeres presentan una mala función esfinteriana, resultado del daño quirúrgico previo o de la isquemia uretral y tienen uretras rígidas (14). En estas circunstancias la compresión directa de la uretra por el cabestrillo puede conseguir la continencia. Este procedimiento también ha resultado útil en pacientes con mielodisplasia y en casos de uretra proximal incompetente de causa neurógena (14). Dado que el cabestrillo no previene la pérdida de orina por hiperreflexia vesical es muy importante descartarla antes de proceder a la cirugía (15). Para la construcción del cabestrillo se puede emplear fascia lata o materiales sintéticos (11). La técnica comienza con la intro-

ducción de una sonda vesical, para localizar la unión uretrovesical. Se practica una incisión transversa a 3 ó 4 cm por encima del tubérculo pubiano y se prolonga hacia abajo sobre la vaina de los músculos rectos del abdomen. Si no existe antecedente de cirugía previa se realizan sólo 2 incisiones de 2 cm en dicha vaina, en caso contrario se debe separar la vejiga de la sínfisis del pubis (11). Al mismo tiempo se realiza una incisión en vagina por debajo de la uretra en la línea media o en forma de V. La mucosa vaginal se separa de la uretra y se aleja de la región de la unión uretrovesical. Se introduce una pinza por una de las incisiones de la fascia hacia el espacio retropúbico y a lo largo de la unión uretrovesical para salir por la incisión vaginal. Se fija en la pinza uno de los extremos de la fascia o material a emplear y se tracciona en sentido suprapúbico. Este punto se fija a la fascia. Se procede de la misma forma con el otro extremo de la fascia. La banda se puede fijar a la unión uretrovesical a través de suturas hacia los tejidos periuretrales (11). La tensión del cabestrillo a menudo se ajusta por palpación, pero puede controlarse endoscópicamente el efecto que ejerce la banda sobre la salida de la vejiga al aplicar la tensión (15). Las paredes anterior y posterior de la uretra deben contactar suavemente (15). Con esta técnica los resultados suelen ser buenos, aunque si se aumenta demasiado la resistencia puede ser preciso un cateterismo prolongado o intermitente (15).

La SUSPENSION URETROVESICAL Y VAGINOURETROPLASTIA COMBINADAS; PROCEDIMIENTO DE PEREYRA. La operación consigue elevar la región del cuello vesical a través de colocar suturas helicoidales en los tejidos parauretrales que se fijan a la fascia anterior de los músculos rectos del abdomen (11). Este procedimiento es similar al descrito por Raz, la diferencia está en que Raz anuda conjuntamente las suturas de suspensión derecha e izquierda a través de la aponeurosis de los músculos rectos del abdomen, la incisión vaginal es distinta e intenta una disección más lateral de los tejidos parauretrales (11).

La SUSPENSION ENDOSCOPICA DEL CUELLO VESICAL; PROCEDIMIENTO DE STAMEY. Este procedimiento de elevación del cuello vesical empleando 2 suturas de nylon es un procedimiento con un alto índice de éxitos (91 por 100) (11). El cistoscopio hace posible colocar las suturas en el cuello vesical y con los soportes de Dacron se refuerzan los tejidos periuretrales (11). Esta técnica se puede utilizar en mujeres que habían sido sometidas a otras cirugías para tratar la incontinencia, en pacientes sometidas a radioterapia, múltiples operaciones pélvicas o que han sufrido fracturas pélvicas (11).

ESFINTERES ARTIFICIALES

La mayoría de los pacientes con **incompetencia esfinteriana** tienen incontinencia de stress simple y son, habitualmente, mujeres que responden

bien a una de las muchas técnicas de suspensión quirúrgica del cuello (16). En los casos con otras causas de incompetencia esfinteriana y en quienes ha fallado la técnica standar de cirugía de la incontinencia de stress existen pocas alternativas terapéuticas salvo la implantación de un esfínter artificial (16), o la inyección de Teflon o colágeno. La mayoría de los cirujanos los emplean cuando han fallado las demás medidas conservadoras (17).

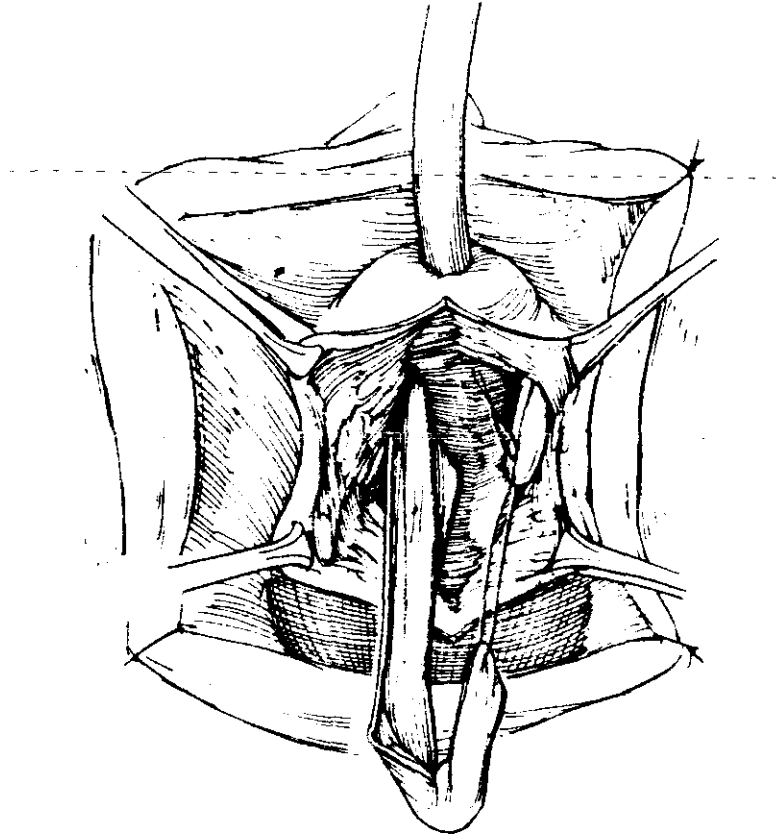


Fig. 5.—Elevación del extremo distal del fragmento de fascia lata hacia la aponeurosis de los músculos rectos del abdomen en la técnica del *Sling Pubovaginal*.

En un principio los implantes eran de presión constante; hoy se han abandonado en beneficio de las prótesis inflables(18). En la actualidad se emplea el esfínter artificial de Scott(1973), y los de Kaufman (1973) y de Rosen(1976) sólo tienen interés histórico(16). Existen dos modelos comercializados por American Medical Systems(AMS) el AS800 y su predecesor el AS792. El aparato consiste en un manguito que se dispone en tor-

no a un punto seleccionado de salida del tracto urinario conectado a un balón, que regula la presión a través de una bomba (Fig. 6). El sistema se encuentra lleno de líquido y trabaja hidráulicamente (16). La presión dentro del sistema y la fuerza de oclusión del manguito vienen determinadas por el balón regulador de presión, que se fabrican para llenarlos con volúmenes de 16-24 ml. Poniendo en funcionamiento la bomba se vacía rápidamente el líquido contenido en el manguito y es posible la evacuación de la orina desde la vejiga (16). La implantación del esfínter artificial se puede realizar en torno al cuello vesical o en el periné (18). Cuando la implantación se realiza a través del periné el esfínter se sitúa en torno a la uretra bulbar en el varón y cuando se hace a través de un abordaje retropúbico en la uretra membranosa del varón y en la uretra alta de la mujer (19). En los casos de incontinencia posprostatectomía el esfínter se situará en torno a la uretra bulbar (20). Se emplea un dispositivo para medir el tamaño del manguito y evitar que este quede demasiado holgado o ajustado. En la mujer el manguito se pasa alrededor del cuello y la bomba se coloca en el paquete graso de los labios mayores y el balón reservorio se coloca preperitoneal, por detrás de los músculos rectos del abdomen (17) (Fig. 7).

El principal error en la selección de los pacientes es dejar pasar por alto el diagnóstico y tratamiento de una anomalía del detrusor. Se debe descartar siempre la existencia de hiperreflexia vesical. En los casos en los que coexiste hiperreflexia e incompetencia esfínteriana la primera es la que contribuye en mayor medida a la incontinencia urinaria, salvo que la incompetencia esfínteriana sea muy severa. En los pacientes de edad avanzada una de las principales limitaciones para proponer este tratamiento es la falta de habilidad manual. Sin embargo, se debe indicar cuando las demás terapias hayan fracasado y el anciano mantenga un buen nivel de integración social y de autosuficiencia. Se consideran pacientes candidatos para la implantación del esfínter artificial los siguientes (21): 1. pacientes con **disfunción vesical neurógena**. 2. En la **incontinencia postadenomectomía**. Constituye uno de los tipos más frecuentes de incontinencia entre los ancianos sometidos a cirugía prostática por enfermedad benigna. Este tipo de pacientes son los que responden mejor a la implantación de un esfínter artificial. Se planteará su empleo después de 6 meses sin que se observe mejoría con las medidas conservadoras (19). En estos casos se puede asociar también inestabilidad vesical que, si la alteración esfínteriana es severa, puede que no se detecte en los estudios urodinámicos previos, detectándose tras la implantación del esfínter. 3. **Incontinencia urinaria de stress severa**. Los problemas más severos de incontinencia de stress se deben también a la combinación de inestabilidad vesical y alteración esfínteriana y el componente más importante es la inestabilidad vesical cuya corrección es más importante que la actuación sobre el esfínter. 4. **Lesiones traumáticas del esfínter**. Suele ser consecuencia de fracturas pélvicas, frecuentes entre los ancianos. En la selección de los pacientes es necesario

identificar a aquellos con más posibilidades de presentar complicaciones del esfínter, sobre todo infección-erosión (21). El índice de infección-erosión se encuentra en torno al 2 por 100 y se han identificado una serie de factores que elevan este índice (21): en las **vejigas neurógenas** es del 15 por 100, en los pacientes en los que **ha fallado una cirugía de sling** del 67 por 100, tras la realización de **radioterapia pélvica radical** del 57 por 100 y cuando el **manguito se implanta próximo a otro esfínter previo o línea de sutura** del tracto uirinario del 33 por 100.

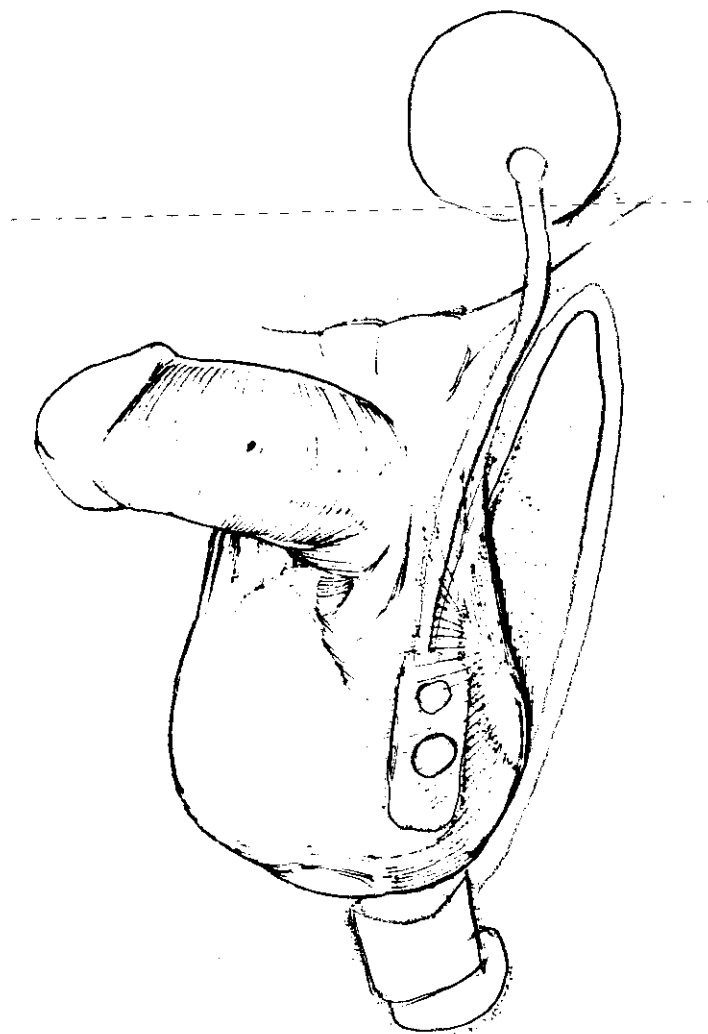


Fig. 6.—Disposición del esfínter artificial en un varón.

Las COMPLICACIONES de la implantación de un esfínter son (21): la **infección del esfínter** (5 por 100); la **infección-erosión** (15.5 por 100), aumentando el riesgo de erosión con el antecedente de una cirugía previa sobre el cuello vesical (16); el **mal funcionamiento temprano** (2 por 100), que se puede deber a bloqueo de los tubos por sangre, suero o detritus durante la cirugía (16); **fallos técnicos** del esfínter (2 por 100) y un 2 por 100 de los pacientes precisarán una **nueva cirugía** para aumentar la presión en el manguito. También se pueden presentar **aneurismas del reservorio** y **erosión del manguito** (16). En el caso de infección del esfínter se debe retirar, colocando omento en torno al cuello. Si se piensa en una nueva implantación ésta se retrasará al menos tres meses (18) (19). El riesgo de **erosión del manguito se puede reducir con la interposición de abundante tejido blando** entre el cuello vesical y el manguito, aunque puede existir el riesgo de reproducción de la incontinencia tras la atrofia de este tejido (16). La desactivación nocturna reduce el riesgo de atrofia de este tejido (20). Otra forma de reducir el riesgo de erosión es la desactivación inicial del esfínter (20). La activación se realizará a las 6-8 semanas de la implantación (20). Entre los PROBLEMAS INTRINSECOS AL APARATO se encuentran (17): 1. el alto coste del mismo. 2. La bomba del AS800 no es fácil de manejar y se precisa de un cierto grado de habilidad manual. 3. Algunas mujeres encuentran incomodo el manejar la bomba alojada en los labios mayores. 4. La transmisión del líquido del balón al manguito es lenta, permitiendo una evacuación adecuada durante el llenado espontáneo del manguito tras emplear la bomba. Por esta razón el esfínter artificial no puede aumentar con rapidez la presión del manguito en respuesta a un rápido aumento de la presión intraabdominal, pudiendo suceder incontinencia de stress. 5. Si se necesita incrementar la presión en el sistema es preciso reintervenir al paciente. 6. El cambio de un balón con presiones 51-60 cm de H₂O por otro con presiones 61-70 cm H₂O, no implica necesariamente un incremento de 10 cm de H₂O en la presión.

La mayoría de los pacientes sometidos a la implantación de un esfínter artificial mejoran de su incontinencia (16). El índice de buenos resultados varía entre el 50 por 100 (Bruskewitz y cols. 1981) y el 95 por 100 (Light y cols. 1983) (17). En las mujeres la eficacia varía entre el 67.7 por 100 y el 100 por 100, y se reduce al 68 por 100 si se asocia hiperreflexia vesical (21). La persistencia de la incontinencia tras la implantación puede deberse a una presión insuficiente en el manguito; ésta resulta más frecuente cuando la implantación se realizó a través del periné, ya que se pierde la transmisión de la presión intraabdominal al manguito (16). Sin embargo la persistencia de la incontinencia es más probable que se deba a inestabilidad vesical, preexistente o consecuencia de la implantación del esfínter (16). En ocasiones en las mujeres tras la implantación del esfínter es necesario realizar cateterismo vesical (19).

Después de la implantación de un esfínter artificial existen varones que

presentan incontinencia secundaria a atrofia del tejido situado por debajo del manguito periuretral (22). En estos casos Brito y cols. (22) han realizado la colocación de dos esfínteres artificiales en batería en la uretra bulbar, separados, aproximadamente 2 cm, en lugar de reintervenir al paciente para aumentar la presión en el manguito.

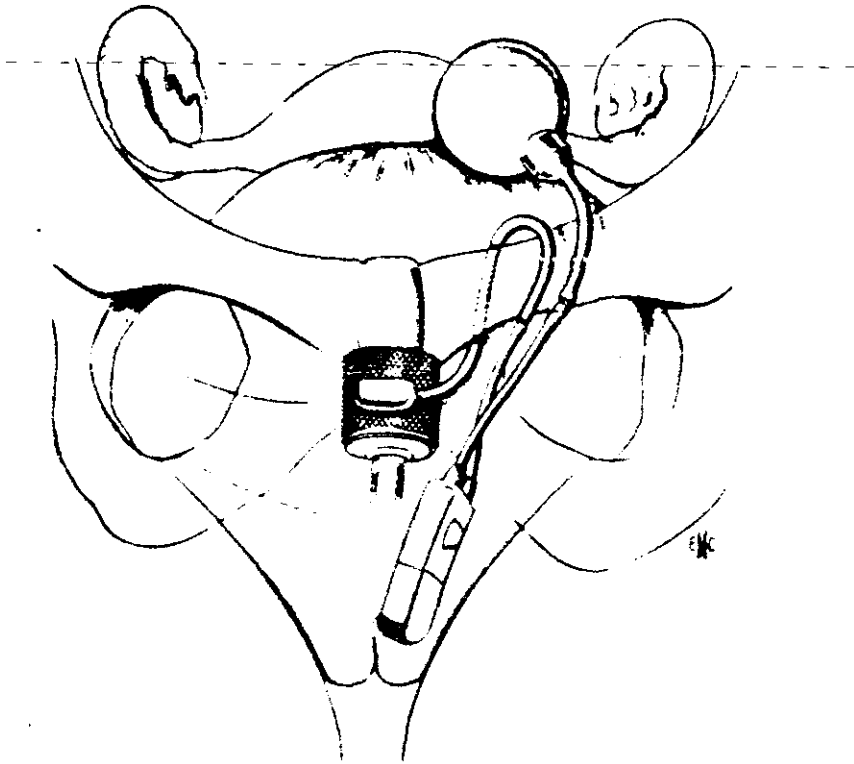


Fig. 7.—Disposición del esfínter artificial en una mujer.

INYECCION DE TEFLON

El teflon, también denominado Politetrafluoroetileno o Polytef, ha sido ampliamente empleado en el tratamiento de la incontinencia femenina y masculina (23). El pionero de su empleo en EE.UU fue Politano (23). La inyección periuretral se ha empleado en varones con incontinencia postprostatectomía, en mujeres con vejigas neurógenas, insuficiencia esfínteriana, diferentes tipos de incontinencia de stress y en uretras reconstruidas y niños con insuficiencia esfínteriana (23). Se puede emplear en las

incontinencias posprostatectomía cuando han fracasado los ejercicios esfínterianos y cuando el paciente no sea un buen candidato a la implantación de un esfínter artificial (10). También se emplea en situaciones clínicas difíciles de insuficiencia esfínteriana, como los de mujeres que han recibido radioterapia pélvica, uretras con daño estructural e incontinencia de stress tipo III de Blaivas (23). Según Lotenfoe y cols. (23) la combinación con una cistouropexia facilita y mantiene el soporte uretral y del cuello vesical.

Para realizar la inyección de teflon se emplea una aguja y un tubo flexible proximal conectado a una jeringa que se hace pasar a través del canal de trabajo de un cistoscopio (10). La pasta de Teflon es conveniente que se introduzca previamente en agua templada para que sea más fácil la inyección (23). La aguja se coloca inmediatamente distal al esfínter externo y la inyección de 5 cc se realiza en la región periesfínteriana en las posiciones horarias de las 9, 12, 15 y 18 horas. La aguja se debe dirigir oblicuamente 45° respecto al eje de la uretra, intentando introducir la punta 1-2 cm por debajo de la superficie uretral (10). Lotenfoe y cols. (23) tras la operación dejan un catéter de drenaje suprapúbico, para evitar la eliminación de la pasta de Teflon durante los intentos miccionales.

Entre las **complicaciones** de esta técnica se encuentran: la inflamación perineal (24); infección con o sin formación de absceso; fiebre y la retención urinaria en el postoperatorio inmediato (25). Se ha descrito el caso de una microembolización tras la inyección y otra posible complicación es la formación de un granuloma de cuerpo extraño, que puede originar una obstrucción urinaria completa (25). Existe, además, el riesgo de migración de la pasta hacia el cuerpo esponjoso y la pérdida a través de la mucosa uretral (10). La punción de la uretra o de la base de la vejiga puede dar lugar a la formación de una fístula (23). La Administración Americana para Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration (FDA)) todavía no ha aprobado el empleo de la pasta de Teflon en el hombre y se precisa un consentimiento especial para su empleo (23).

Lotenfoe y cols (23) no recomiendan el empleo de las inyecciones de teflon en los pacientes que han recibido radioterapia como tratamiento definitivo de una enfermedad maligna ni en pacientes que presentan contracciones involuntarias del detrusor de alta presión.

En la serie Kaufman y cols. se señala una mejoría en el 80-85 por 100 de los casos de incontinencia tras cirugía por hipertrofia prostática benigna y en la de Currie y cols y Deane y cols. del 48% tras cirugía por adenocarcinoma de próstata (10). En general, se admite un índice de buenos resultados en torno al 57% (23). Politano en su serie de 103 casos obtiene un índice de buenos resultados en torno al 75% (4). La inyección de Teflon constituye un procedimiento sencillo, rápido y que se puede repetir cuantas veces se considere preciso (23).

INYECCION DE COLAGENO

Con este procedimiento, al igual que con la inyección de teflon, se busca restaurar la continencia aumentando la presión de oclusión uretral durante el stress (26). Este procedimiento se emplea en adultos con incontinencia cuando han fallado otras formas de cirugía, cuando los pacientes no son buenos candidatos a otra cirugía o implantación de un esfínter y cuando el paciente rechaza la implantación del esfínter (27).

En un principio se empleaba colágeno purificado bovino y porcino; desde hace una serie de años se dispone de un colágeno de segunda generación en el que las fibras de colágeno bovino se ligan a glutaraldehído (26). Se ha comprobado que este tipo de preparados favorece el que el receptor reemplace el colágeno implantado por colágeno endógeno (26). Antes de la inyección es preciso realizar una prueba de sensibilidad cutánea frente al colágeno (27).

El colágeno se inyecta con control cistoscópico a través de una aguja larga, sin que se necesite aplicar tanta presión como en el caso de las inyecciones de Teflon. Se aplican inyecciones de 2.5 ml en los tejidos periuretrales inmediatamente por debajo del cuello vesical en las posiciones horarias de las 3 y 9 (26). Se inyecta el suficiente colágeno como para reforzar la uretra, de forma que se obtenga una aposición de sus paredes. Se realizarán inyecciones en las posiciones de las 6 y las 12 si no se consigue suficiente aposición. Después de la inyección se le solicita al paciente que tosa para comprobar que no existe incontinencia. Ecford y Abrams (26) señalan un índice de curación del 64% y de buenos resultados del 80%. El índice de buenos resultados era superior en los pacientes que previamente habían sido sometidos a algún tipo de cirugía correctora (26). Esta técnica tiene muy pocas complicaciones, es de fácil realización y se puede realizar bajo anestesia local o epidural. No se han descrito migraciones del colágeno ni formación de granulomas (26).

INYECCION PARAURETRAL DE GRASA AUTOLOGA

Este procedimiento se puede emplear en el tratamiento de la incontinencia de stress en la mujer y en las incontinencias posprostatectomía (28). El injerto graso dará lugar a la compresión de la uretra lo que contribuirá a la continencia urinaria. El volumen del injerto graso parece depender del volumen inyectado: los volúmenes y diámetros residuales parecen ser mayores cuanto menor haya sido el volumen inyectado (28). La ventaja de esta técnica respecto a la inyección de colágeno es que no se precisan pruebas de sensibilidad cutánea antes de su empleo.

En ocasiones cuando han fracasado todas las medidas la última alternativa es una DERIVACION URINARIA. Esta puede ser continente o no

continente y para su realización se emplean diversos segmentos intestinales (ileon, ileon y ciego (ileocecoplastia), sigma, etc.). En ocasiones la única alternativa es la ureterostomía cutánea y se puede llegar a la necesidad de realizar una nefrostomía.

CONCLUSIONES

Como conclusiones podemos extraer las siguientes:

1. La incontinencia urinaria es un problema muy frecuente entre la población geriátrica, que, en ocasiones, tiene fácil resolución tras la eliminación de ciertas circunstancias que predisponen a la incontinencia.
2. Los ancianos en que la incontinencia no pueda ser manejada con las medidas conservadoras habituales y que se presenten con una calidad de vida y riesgo quirúrgico aceptable serán candidatos a la corrección quirúrgica de su problema.
3. En los ancianos candidatos a la cirugía está indicada la realización de un estudio urodinámico previo a la cirugía, con el fin de descartar otras alteraciones funcionales de la vejiga que comprometiesen el resultado de la cirugía.
4. El tratamiento quirúrgico será individualizado par cada paciente, buscándose siempre la mejor solución con el riesgo quirúrgico más bajo.

BIBLIOGRAFIA

1. Herzog, A. R. y Fultz, N. H. *Prevalence and incidence of urinary incontinence in community- dwelling populations*. JAGS, 1990, 38: 273-281.
2. National Institutes of Health Consensus Development Conference. *Urinary Incontinence in adults*. JAGS, 1990, 38: 265-272.
3. Salinas, J. *Sintoma incontinencia urinaria en Incontinencia urinaria: diagnóstico urodinámico y tratamiento*, editado por Laboratorio Inofarma, Madrid, 1991, pg 27.
4. Hadley, H.R., Zimmern, P. E. y Raz, S. *Tratamiento de la incontinencia urinaria en el hombre*, en Campbell Urología, 5ª edición, Editorial Médica Panamericana, S. A., Buenos Aires, 1988, capítulo 72, pg. 2880-2903.
5. Dubeau, C. E. y Resnick, N. M. *Evaluation of the causes and severity of geriatric incontinence*. Urol. Clin. North. Amer., 1991, 18(2): 243-256.
6. Blaivas, J. G. y Olsson, C. A. *Stress incontinence: classification and surgical approach*. J Urol 1988, 139: 727-731.
7. Diokno, A. C. *Diagnostic categories of incontinence and the role of the urodynamic testing*. JAGS, 1990, 38: 300-305.
8. Salinas, J. *Urodinámica en la vejez* en Urodinámica clínica por Salinas, J.; Romero, J. y Perales, L. Vector Ediciones, Madrid 1989, capítulo 16, pg 253-258.
9. Romero, J. *Incontinencia urinaria posprostatectomía* en Urodinámica clínica por Salinas, J.; Romero, J. y Perales, L. Vector Ediciones, Madrid 1989, pg. 175-189.

10. Stanisis, T.H. y cols. *Polytetrafluoroethylene injection for post-prostatectomy incontinence: experience with 20 patients during 3 years*. J Urol, 1991, 146: 1575-1577.
11. Dairiki Shortliffe, L. M. y Stamey, T. A. *Incontinencia urinaria en la mujer: incontinencia urinaria de stress* en Cambell Urología, 5ª edición, Editorial Médica Panamericana, S. A., Buenos Aires, 1988, Capítulo 73, pg 2904-2939.
12. Ramírez, J. C. y cols. *Colpo-uretro-cérvicopexia. Técnica retropública simplificada*. Actas Urol Esp, 1991
13. Rodríguez de Bethencourt, F. y cols. *Incontinencia urinaria de esfuerzo, nuestra experiencia con la técnica de Ramírez*. LVII Congreso Nacional de Urología, Málaga, 1993.
14. Woodside, J. R. *Pubovaginal sling procedure for the management of urinary incontinence after urethral trauma in women*. J Urol, 1987, 138 :527-528.
15. McGuire, E. J. y cols. *Experience with pubovaginal slings for urinary incontinence at the University of Michigan*. J. Urol, 1987, 138 :525-526.
16. Parulkar, B. G. y Barret, D. M. *Application of the AS-800 artificial sphincter for intractable urinary incontinence in females*. Surg Ginecol Obstet, 1990, 171: 131-138.
17. Warwick, D. J. y Abrams, P. *The perineal artificial sphincter for acquired incontinence- a cut and dried solution?* Br J Urol, 1990, 66: 495-499.
18. Marks, J. L. *Management of urinary incontinence after prostatectomy with the artificial urinary sphincter*. J. Urol, 1989, 142: 302-304.
19. Nurse, D. E. y Mundy, A. R. *One hundred artificial sphincter*. Br J Urol, 1988, 61: 318-325.
20. Goldwasser, B. y cols. *The model AS-800 artificial urinary sphincter: Mayo Clinic experience*. J Urol, 1987, 137:668-671
21. Mundy, A.R. *Artificial Sphincters*. Br J. Urol, 1991, 67: 225-229.
22. Brito, C.G. y cols. *Use of a double cuff AMS800 urinary sphincter for severe stress incontinence*. J Urol, 1993, 149: 283-285.
23. Lotenfoe, R. y cols. *Periurethral Polytetrafluoroethylene paste injection in incontinence female subjects: surgical indications and improved surgical technique*. J. Urol, 1993, 149: 279-282.
24. Lockhart, J. L. y cols. *Periurethral Polytetrafluoroethylene injection following urethral reconstruction in female patients with urinary incontinence*. J Urol, 1988, 140:51-53.
25. Boykin, W. y cols. *Complete urinary obstruction following periurethral Polytetrafluoroethylene injection for urinary incontinence*. J Urol, 1989, 141: 1199-1200.
26. Eckford, S. D. y Abrams, P. *Para-urethral collagen implantation for female stress incontinence*. Br J Urol, 1991, 68: 586-589.
27. Dairiki Shortliffe, L. M. y cols. *Treatment of urinary incontinence by the periurethral implantation of glutaraldehyde cross-linked collagen*. J Urol, 1989, 141: 538-541.
28. González de Garibay, J. M. S. y cols. *Inyección en la submucosa vesical de tejido graso autólogo: estudio experimental en suidos*. Arch Esp Urol, 1992, 45(10): 985-991.