

## LA URETRO-VESICO SUSPENSION DE MARSHALL-MARCHETI-KRANTZ EN LA CORRECCION DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO\*

Doctor **Enrique Bernal** \*\*

La incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer es una afección común y embarazosa generalmente atribuible al menos en parte, a alguna forma de traumatismo en el momento del parto. Su relación con el prolapso vaginal y uterino es inconstante. Puede haber prociencia sin ningún trastorno en el control urinario, en tanto que hay mujeres, con un descenso prácticamente imperceptible de la pared vaginal anterior, y quienes gotean orina al más ligero esfuerzo físico. De ahí que se hayan invocado como causas predisponentes al desarrollo incompleto congénito de la uretra, y sus estructuras de soporte, y los cambios involutivos de los tejidos en la menopausia; pero de manera muy especial debe recordarse el propio traumatismo quirúrgico, ya que si es cierto que la colporrafia anterior, con sus distintas modificaciones, cura permanentemente el 60% de los casos de incontinencia, tam-

bién lo es que puede exagerar dicha incontinencia en otro 20%. En verdad la incontinencia puede ser provocada por lo que aparece ser una perfecta operación para prolapso por el aspecto anatómico.

El control normal del acto de orinar depende según Barnes<sup>1</sup> del balance funcional normal entre el mecanismo del esfínter uretral y la fuerza expulsiva de la vejiga. En otras palabras puede ocurrir pérdida de orina con uretra sana si la presión intravesical viene a ser excesiva como en caso de grandes tumores, prolapso uterino, anormalidades de la inervación vesical, irritación refleja de la vejiga por lesiones inflamatorias, etc.

Pero, según otros autores<sup>2</sup>, el viejo principio de que un músculo esfinteriano, siempre en acción, retiene la orina en la vejiga, mientras que su relajamiento inicia el acto de la micción, falla, puesto que ni anatómica

\* Trabajo presentado al V Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología: Medellín, diciembre de 1963.

\*\* Profesor Asociado de Clínica Ginecológica, Universidad Nacional. Del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital de San José. Bogotá, Colombia.

ni histológicamente se ha demostrado ningún esfínter<sup>3</sup>. La presión intravesical es tan sólo de pocos centímetros de agua y gradualmente viene a ser menor a medida que llena su capacidad. No hay por consiguiente una fuerza que abra el orificio vesicouretral el cual se mantiene cerrado debido al ángulo fisiológico determinado por el tono del piso pélvico. En efecto Jeffcoate y Roberts<sup>4</sup>, mediante el empleo de la cistourografía lateral directa, han demostrado que el control urinario depende del mantenimiento de un ángulo adecuado entre la base de vejiga y la iniciación de la uretra. Dicho ángulo uretro-vesical posterior es preservado, mediante un aumento reflejo de la tonicidad, cuando la presión intraabdominal sube por el esfuerzo. Cuando la mujer orina voluntariamente lo hace relajando el piso pélvico y por consiguiente enderezando el ángulo uretro-vesical: el embudo se abre entonces con el consiguiente flujo de orina, vaciada por el esfuerzo voluntario. La pérdida del tono normal del piso pélvico, tal como se presenta en muchos casos de prolapso, permite, a un ligero aumento de la presión intraabdominal, producir un enderezamiento del ángulo uretro-vesical y en consecuencia incontinencia urinaria de esfuerzo; la uretra y cuello vesical en tales casos están desplazados hacia abajo y hacia delante de su posición normal, bajo el arco del pubis.

De lo anteriormente dicho se deduce que la cura de la incontinencia urinaria de esfuerzo podría lograrse por

la sola restauración de la tonicidad del piso pélvico, y al efecto se han propuesto diversos métodos, directos unos como los ejercicios perineales<sup>5</sup> y otros indirectos como la cauterización del cuello uterino<sup>6</sup> o el uso de androgenoides<sup>7</sup>; desafortunadamente el efecto de esta terapéutica es de valor ínfimo y por consiguiente es a la cirugía a la que se debe recurrir en la práctica.

De acuerdo con los principios expuestos la cura consiste en una elevación artificial del cuello de la vejiga, que generalmente puede lograrse por una plastia vaginal bien conducida, y especialmente por el alargamiento más bien que el acortamiento de la pared caginal anterior. En algunos casos la elevación no puede obtenerse sino por un procedimiento suprapúbico.

Las operaciones vaginales varían desde el simple procedimiento plástico de uretra y cuello vesical propuesto por Kelly (1914) hasta los que exigen disección amplia y reparo de los tejidos perivésico y uretrales como el recomendado por Kennedy en 1937<sup>8, 9, 10</sup>.

Aunque las operaciones vaginales dan buenos resultados, sin embargo queda un 20% que en manera alguna se beneficia con ellas: de ahí que los ginecólogos hayan optado por operaciones suprapúbicas, ya solas o asociadas a la plastias vaginales. Aldridge<sup>11</sup> propuso en 1942 el trasplante de una tira aponeurótica tomada del rec-

to y pasada por debajo de la uretra y vejiga, asociado lo anterior al procedimiento de Kennedy. Millin y Read<sup>12</sup> en 1948 modificaron la técnica anterior en el sentido de que la tira aponeurótica conservaba su unión con los músculos abdominales y que procedían únicamente por vía supra púbrica en la convicción de que la incontinencia de esfuerzo puede curarse por elevación adecuada y soporte del cuello vesical. En 1949 Marshall y otros<sup>13</sup> proponen una suspensión vésico-uretral como cura de la incontinencia: procedimiento por el cual uretra y vejiga son haladas hacia arriba y delante y fijadas al cartílago púbrico y a la pared abdominal anterior. El objeto de la operación es elevar y fijar el cuello vesical al que consideran esencial para el control urinario: la restauración del ángulo uretro-vesical es signo de éxito en la intervención.

#### *Material y método*

En el lapso de once años hemos practicado la uretro-vésico suspensión de Marshall-Marchetti en 15 casos, como tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo. Esta cifra representa aproximadamente la tercera parte del número total de casos operados con dicha indicación, con lo que queremos significar que la operación supradicha fue reservada generalmente a casos escogidos o cuando habían fracasado otros procedimientos. En el resto de los casos practicados, la mayoría de las veces

con buen éxito, el sencillo procedimiento de Kelly o la técnica algo más complicada de Kennedy, en los menos. Es nuestro propósito presentar los resultados de la experiencia adquirida a través de los 15 casos en las cuales se practicó la uretro-vésico suspensión.

#### *Procedimiento*

Establecido el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, con exclusión de otras entidades que pueden simularla (uretritis, trigonitis, enfermedad neurológica, etc.) es necesario practicar una prueba para determinar si la uretro-vésico suspensión ha de ser útil. Dicha prueba, en términos generales, reproduce las condiciones finales de la operación y consiste, previo llenamiento de la vejiga con 250 cc de agua o sol. salina, en tomar con una pinza de Allis un punto anestesiado de la pared vaginal anterior, a la altura de la línea interureteral, y proyectarlo hacia arriba en dirección al ombligo. La prueba es favorable si, bajo estas condiciones, la paciente puede retener fluido al esfuerzo y si a voluntad puede expulsarlo mientras se mantiene la presión.

La técnica propiamente dicha consiste: previa posición de Trendelenburg y colocación de una sonda de Folley con balón Nº 30, se practica incisión suprapúbica que lleva al espacio de Retzius, el cual se disecciona ampliamente en forma de permitir la visualización anterior de la uretra y

el cuello vesical, cuyos límites se pueden precisar perfectamente por la tracción que un ayudante ejerce sobre la sonda de Folley (figura 1). A

continuación se colocan de cada lado de la uretra tres puntos de sutura, con catgut cromado N<sup>o</sup> 1, que toman respectivamente pared vaginal y uretra sin perforar esta última (figura 3). Un cuarto punto es colocado de cada lado del cuello vesical y puntos adicionales semejantes en la porción inferior de la vejiga (figura ). Con aguja redonda se toman los cabos de las suturas y se fijan al periostio del pubis y de manera especial al cartílago de la sínfisis; los puntos superiores terminan generalmente en el tendón de inserción de los músculos rectos (figura 4). Una vez colocadas todas las suturas se anudan, comenzando por las inferiores, maniobra que, como las antedichas, se facilita notablemente si un ayudante empuja, a través del fórnix anterior de la vagina, la región del

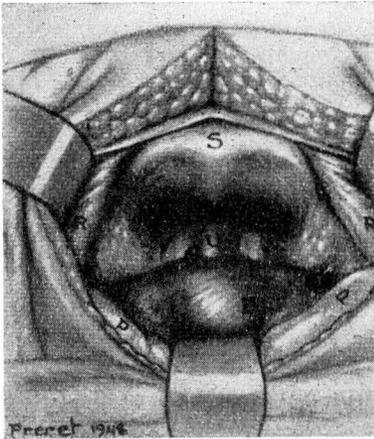


Figura 1. Area operatoria. S) sínfisis. U) uretra. R) músculos rectos. B) vejiga. V) vagina.

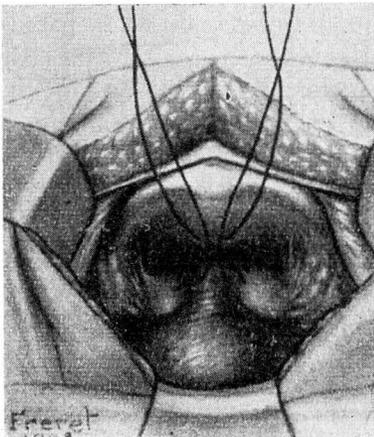


Figura 2. Suturas inferiores.

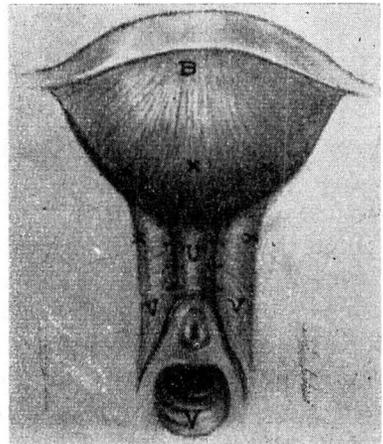


Figura 3. Diagrama de las suturas principales.

cuello vesical y porción inicial de la uretra en dirección al ombligo, evitando así una tensión exagerada por parte de los hilos de sutura. En esta forma las estructuras mencionadas quedan suspendidas hacia arriba y

delante, en íntimo contacto con la cara posterior del pubis y los músculos rectos, cerrando así el espacio de Retzius (figura 5). La pared abdominal se cierra en la forma habitual, dejando un pequeño dren.

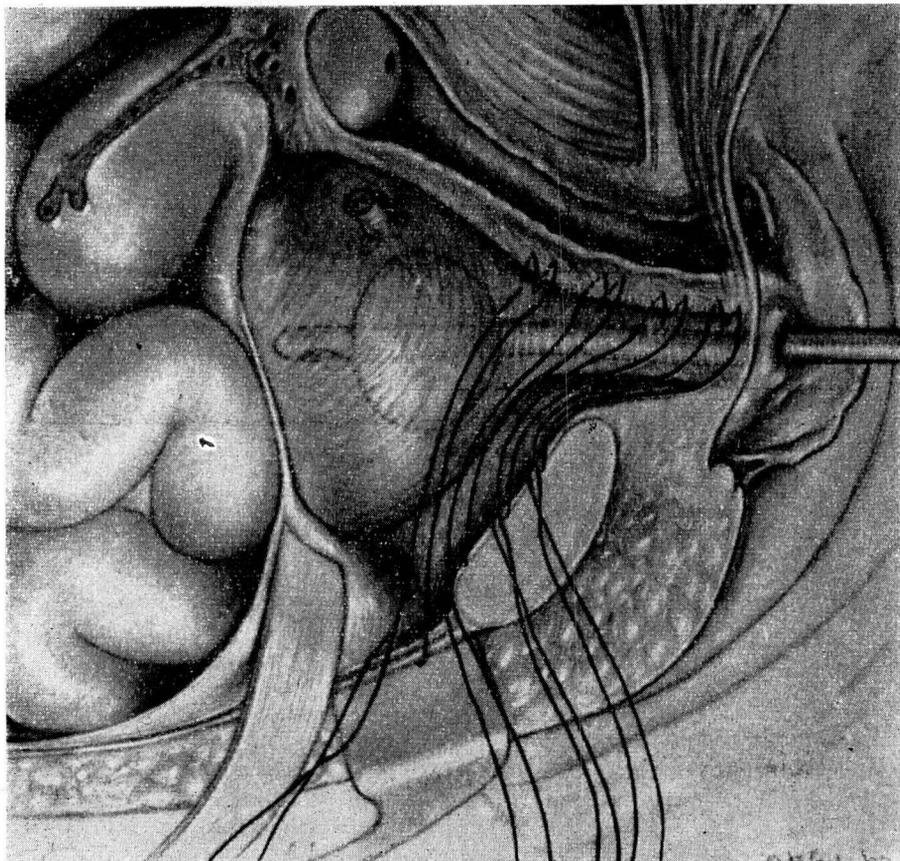


Figura 4. Sección sagital mostrando la localización de las cuatro suturas parauretrales izquierdas.

La observación ulterior de la paciente en posición horizontal, nos muestra como la uretra forma con el bajo fondo vesical un ángulo marca-

do, así como también la corrección del uretrocele, cuando existía. (Figura 5).

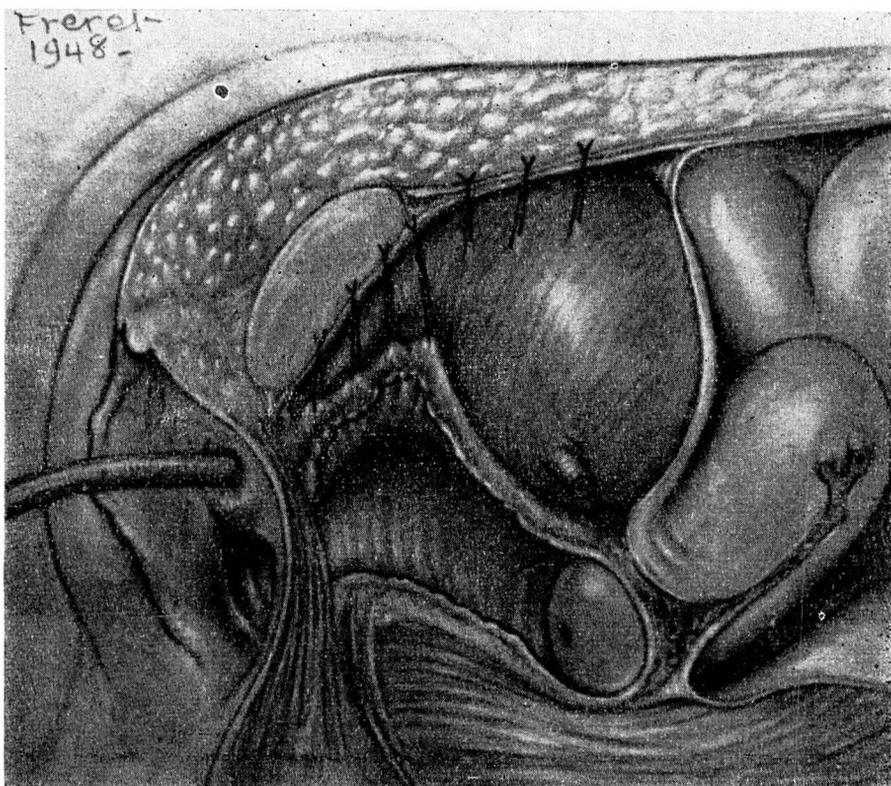


Figura 5. Esquemática, suturas anudadas.

Figuras tomadas de Marshall V. F., Marchetti A. A., Krantz K. E.,  
*Surg. Gynec. and Obst.*: April 1949. Vol. 88: 509

inicialmente dejábamos la sonda de Folley durante una semana, término que hemos reducido a tres días en los últimos años, de acuerdo con los estudios realizados en el Servicio de Ginecología<sup>14</sup>. En esta forma, así como con el uso de algunas sulfonamidas, hemos reducido notablemente las infecciones urinarias. Salvo la anotación anterior el postoperatorio es el de toda intervención ginecológica.

### *Casuística*

Como antes lo dijimos comprende 15 casos operados en un lapso de once años; posteriormente hemos operado 1 caso más cuyo resultado no consignamos por ser demasiado reciente.

### *Edad*

La menor de las pacientes tenía 38 años y la mayor 64. El mayor nú-

mero de casos (diez) está a partir de los 48 años, con lo cual se nota la tendencia a reservar este tipo de operación para pacientes menopáusicas.

### *Multiparidad*

Doce habían tenido más de dos partos, con un límite máximo de nueve; dos eran primíparas y por último había una virgen.

### *Etiología*

La mayoría (catorce) atribuían la causa de su trastorno a traumatismo obstétrico. Entre ellas siete habían sido sometidas a una operación plástica previa por vía vaginal, sin ningún beneficio para cinco y con ligera mejoría para las dos restantes. En cuando a la virgen, tosedora frecuente y con cierto grado de hipoplasia genital, quizá fueron éstas causas que influyeron en la génesis de su incontinencia.

### *Sintomatología*

El síntoma predominante consistía en la emisión involuntaria de orina al menor esfuerzo; asociado en cuatro de las pacientes a uretrocele grado II y en menor grado en otras seis. En las cinco restantes no había descenso, clínicamente apreciable, de la pared anterior, aunque sí insuficiencia en algún grado del piso perineal, ostensible en la virgen por el periné en escudilla. Como entidades asociadas que determinaron el procedimiento por vía alta, se presentaron dos casos de fibroma y dos de quis-

tes del ovario. Debemos anotar, a propósito, que en ninguno de ellos la masa tumoral ocupaba el fondo de saco vésico-uterino, como para explicar por su presencia una falsa incontinencia.

### *Exámenes complementarios*

En la mayoría de los casos se practicó cistoscopia y en algunos de ellos cistometría; con ello logramos eliminar algunos casos de falsa incontinencia. También, en una forma sistemática y con excepción de la virgen, se practicó el test de Marshall ya descrito (ver pág. 4) antes de proceder a la operación.

### *Estado general*

Satisfactorio en la mayoría de los casos, salvo en la virgen con cierto grado de enfisema pulmonar.

### *Complicaciones operatorias*

Mejor diríamos dificultades, se presentaron en algunos casos; derivados en unos de hemorragia difícilmente controlable en el espacio de Retzius y en otras de estrechez del espacio operatorio que hace difícil la colocación de las suturas. La fijación de los puntos en la cara posterior del pubis resulta en ocasiones también difícil, debido a la fragilidad de los tejidos que se utilizan: perióstio y cartílago.

### *Complicaciones postoperatorias*

Hematoma del espacio de Retzius que hubo necesidad de evacuar en

dos casos, en uno de los cuales se infectó secundariamente. Así mismo señalamos un caso en que un punto tomó la sonda de Folley, lo que no permitió su retiro en tiempo oportuno sino al producirse la absorción de las suturas; consideramos por consiguiente que éstas deben ser absorbibles no tan sólo por la eventualidad anotada sino por el peligro de infección en caso de perforación de la pared uretral. Para obviar este peligro algunos autores<sup>15</sup>, entre ellos el propio Marchetti<sup>16</sup>, han modificado ligeramente el procedimiento, en el sentido de colocar todas las suturas periuretrales; nosotros hemos procedido así en cuatro casos sin que hayamos observado menor eficiencia en los resultados. Quizá con esta modalidad pudiera aceptarse el uso de suturas no absorbibles, como alguno lo propone<sup>17</sup>, si no fuera porque los ginecólogos tenemos ingrata experiencia del uso de la seda en la vagina.

Aparte de las anotadas, las demás complicaciones son las comunes a cualquier intervención ginecológica; queremos mencionar de manera especial las infecciones urinarias cuya incidencia, como ya lo dijimos, se redujo en forma notable desde que retiramos la sonda precozmente y con el uso de las sulfonamidas.

### *Resultados*

Satisfactorio inmediato en todos los casos: una vez retirada la sonda las pacientes fueron capaces de retener suficiente cantidad de orina y de

efectuar la micción a voluntad. Este estado de equilibrio perfecto se estableció como permanente en doce de las pacientes a quienes pudimos controlar por lapso que varió entre dos y seis meses. En las tres restantes, la del hematoma infectado probablemente hizo dehiscencia de las suturas con restitución al estado anterior; en otro caso, paciente con cierto grado de inestabilidad emocional, posiblemente se trataba de una vejiga neurogénica en la que, si hubo mejoría transitoria, no se llegó a la curación; por último en la virgen, después de dos meses de control de la micción, volvió al estado inicial: posiblemente influyó para ello su condición de tosedora crónica.

Debemos señalar también como excelente resultado la corrección del uretrocele ya anotada.

### *Comentarios finales*

Consideramos que la uretro-vésico suspensión de Marshall-Marchetti constituye un excelente procedimiento en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, cuando está indicada.

Sus indicaciones se derivan primordialmente: a) de un diagnóstico correcto; b) del fracaso de otros procedimientos más sencillos; c) de la imposibilidad de operar por vía vaginal, como en el caso de las vírgenes; d) de la necesidad de practicar laparotomía por afección concomitante y e) del resultado satisfactorio de la prueba de Marshall.

Desde este punto de vista es superior a otros procedimientos que se practican por vía alta. Como lo hace notar Chalmers<sup>18</sup> "las suturas inferiores pasan a través de la pared vaginal, de cada lado de la uretra, con lo que se obtiene una amplia tira comparable con ventaja a la tira estrecha de los otros procedimientos". Por otra parte, el hecho de no necesitar separación entre uretra y vagina constituye una indudable ventaja cuando quiera que pueda existir tejido cicatricial de operaciones anteriores; y aún sin ello, sabido es que las operaciones que utilizan una tira aponeurótica, u otra, son potencialmente peligrosas por la dificultad de encontrar el plano correcto y la consiguiente posibilidad de lesionar la uretra; algunos autores han reportado fistulas.

### Sumario

Previas consideraciones generales sobre la etiología de la incontinencia urinaria de esfuerzo, atribuible en la mayoría de las veces a alguna forma de traumatismo obstétrico, se estudia su mecanismo fisiopatogénico, para concluir que el control urinario depende del mantenimiento de un ángulo adecuado entre la base de la vejiga y la iniciación de la uretra; dicho ángulo depende a su vez de la tonicidad del piso pélvico; cuando ella se pierde, como en muchos casos de prolapso, un ligero aumento de la presión intraabdominal permite el enderezamiento del ángulo uretro-vesical y en consecuencia la incontinencia.

De lo anteriormente expuesto se deduce que la cura de la incontinencia urinaria de esfuerzo consiste en una elevación artificial del cuello de la vejiga que puede lograrse por plásticas vaginales o por procedimientos suprapúbicos. Entre estos se estudia la uretro-vésico suspensión de Marshall-Marchetti-Krantz que se ha utilizado en 15 casos.

Se describe la prueba de utilidad de la operación, propuesta por Marshall, y a continuación la técnica propiamente dicha.

Por último se presenta la casuística que comprende 15 casos, operados edades oscilaban entre 38 y 64 años, la gran mayoría múltiparas y una virgen. Siete de ellas habían sido sometidas a una operación plástica previa. Cuatro presentaban uretrocele grado II y en menor grado en otras seis; en las restantes no había descenso clínicamente apreciables de la pared vaginal anterior. En cuatro había alguna afección pélvica que determinó el procedimiento. Como exámenes complementarios se practicó en todos la prueba de Marshall y, en algunos casos, cistoscopia y cistometría.

Como dificultades operatorias se menciona la hemorragia del espacio de Retzius y la fijación de los puntos retropúbicos, y como complicaciones postoperatorias la posibilidad de perforación de la uretra y la formación de hematoma; por tal motivo se insiste en usar material absorbible.

Los resultados fueron satisfactorios en doce casos, mejoría en uno y fra-

caso en dos. La causa de los fracasos se debió a hematoma infectado en un caso; para los otros dos no se encontró explicación satisfactoria. Por último en todos los casos se obtuvo la corrección del uretrocele.

En conclusión, la uretro-vésico suspensión de Marshall-Marchetti-Krantz constituye un buen procedimiento en la cura de la incontinencia urinaria

de esfuerzo, superior y menos peligroso que otros procedimientos suprapúbicos. Su indicación principal se deriva de un diagnóstico correcto y una prueba de Marshall satisfactoria, reservada especialmente para los fracasos de otros procedimientos, la imposibilidad de operar por vía baja o la necesidad de practicar laparotomía.

#### BIBLIOGRAFIA

1. BARNES ALLAN CAMPBELL: *Am J. Obst. Gynec.* 40-381. 1940.
2. STACEY J. E.: *The J. of Obst. Gynec. Br. Empire.* Oct. 1952.
3. KRANTZ K. E.: *Am. J. Obst. Gynec.* 62-374. 1951.
4. JEFFCOATE T. N. A. and ROBERTS H.: *The J. of Obst. Gynec. Br.* Stress incontinence of urine. *Emp.* Oct. 1952.
5. JONES E. C., KEGEL A. H.: Treatment of urinary stress incontinence *Surg. Gynec. and Obst.* 94-179. February 1952.
6. THEOBALD G. H.: *The J. obst. Gynec. Br. Empire.* Oct. 1952.
7. NETTER A. P. and LAMBERT A. H.: *The J. obst. Gynec. Br. Emp.* Oct. 1952.
8. KENNEDY W. T.: The incontinence of urine in female. *Am. J. Obst. Gynec.* 34-576. 1937.
9. KENNEDY W. T.: Urinary incontinence relieved by restoration and maintenance of the normal position of the uretra. *Am. J. Obst. Gynec.* 4-16. 1941.
10. KENNEDY W. T.: The muscle of micturition. *Am. J. Obst. Gynec.* 52-206. 1946.
11. ALDRIDGE H. H.: Transplantation of fascia for relief of urinary incontinence. *Am. J. Obst. Gynec.* 44-411. 1942.
12. MILLIN T. and READ C. D.: *Post. Grad. Med. J.* 24-267. 1949.
13. MARSHALL V. F., MARCHETTI A. A. and KRANTZ K. E.: The correction of stress incontinence by simple vesicourethral suspension. *Surg. Gynec. and Obst.* 88-509. 1949.
14. GUZMAN RUBEN DARIO: Manejo de la sonda vesical en el postoperatorio de cirugía vaginal. Bogotá: próxima publicación.
15. ULLERY J. C.: Treatment of stress incontinence in the female. *Am. J. Obst. Gynec.* 66-583. Oct. 1953.
16. MARCHETTI ANDREW A.: Year Book of Obst. *Gynec.* 1952, page 385.
17. MURILLO R. FABIO: La incontinencia de orina. Corrección por vía retropúbica. *Repert. de Medicina y Cirugía.* Bogotá. Vol. V N °1, pág. 9.
18. CHALMERS J. T.: Retropubic suspension of the uretra and bladder neck in the treatment of female stress incontinence. *J. of Obst. Gynec. Br. Emp.* 59-77. 1952.