

Obstrucción post-cirugía anti-incontinencia

Urinary obstruction after anti-incontinence surgery

Dres. Paulo Palma¹;
Cássio Riccetto²;
Miguel Bigozzi (h)³;
Juan Manuel Olivares.⁴

Durante los últimos años el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo “slings”, determinó nuevos informes acerca de la morbilidad de los mismos, donde se destaca la obstrucción infravesical como una de las más importantes.

La obstrucción infravesical post “sling”, puede ocurrir por dos mecanismos que pueden coexistir: tensión exagerada sobre la uretra y subvalorización de prolapsos urogenitales.

El diagnóstico se puede realizar a través de la anamnesis, el examen físico y la urodinamia; sin embargo, los criterios diagnósticos aún no se encuentran completamente establecidos.

Para el tratamiento la conducta inicial es conservadora, siendo la uretrólisis el tratamiento clásico.

PALABRAS CLAVES: Obstrucción infravesical post-cirugía antiincontinencia; Complicaciones quirúrgicas post-slings; Uretrólisis.

During the last years minimally invasive synthetic slings become the gold standard to treat stress urinary incontinence. Reports on complications following these procedures were published, among them, obstruction is one of the most important.

The urinary obstruction after sling, may occur for two mechanism: high tension on the suburethral tape and undiagnosed prolapse. This article addresses the diagnosis and management of obstruction following synthetic slings.

KEY WORDS: Urinary obstruction after anti-incontinence surgery; Post-surgery complications; Uretrolysis.

¹ Profesor Titular de Urología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal de Campinas, Brasil.

² Profesor Asociado y Coordinador del Servicio de Urología Femenina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad estatal de Campinas, Brasil.

³ Residente del Servicio de Tocoginecología, Policlínico Bancario, Buenos Aires, Argentina.

⁴ Residente del Servicio de Urología, Policlínico Bancario, Buenos Aires, Argentina.

Paulo Palma
Rua Jose Pugliesi Filho 265
Campinas, São Paulo, Brasil.
13085-415
ppalma@uol.com.br

INTRODUCCIÓN

La indicación de tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujer, refleja un creciente énfasis en la calidad de vida de la misma, en la sociedad moderna, especialmente en los países con mayor desarrollo sociocultural. Este hecho determinó una gran inversión en la mejoría de las técnicas ya establecidas, como los slings pubovaginales y en el desarrollo de nuevos procedimientos mínimamente invasivos. Esto se relacionó directamente con el progreso del conocimiento en la fisiopatología de la incontinencia Urinaria de Esfuerzo y, en especial, el estudio urodinámico. Paralelamente, se le atribuyó a los slings un papel cada vez más relevante en el tratamiento de estas pacientes, debido a los excelentes resultados de esta técnica después de un seguimiento prolonga-

do cuando se las comparaba con las colposuspensiones abdominales, suspensiones endoscópicas del cuello vesical y las colpoperineoplastias vaginales, independientemente del diagnóstico urodinámico. El aumento de la casuística, entre tanto, ha dado lugar al crecimiento proporcional de los informes acerca de la morbilidad de los slings, donde se destacan la obstrucción infravesical y la disfunción vesical. Otro posible determinante de este hecho, es la gran variedad de materiales propuestos para la confección de los "slings", con un comportamiento biológico muy diverso. Así, la mayor parte de la series presentadas sobre la obstrucción, después de la cirugía anti-incontinencia, se refieren específicamente a los slings, a pesar de que esta complicación puede surgir de otras técnicas, aunque actualmente menos frecuente.

FISIOPATOLOGÍA

La obstrucción infravesical post "sling", puede ocurrir por dos mecanismos básicos que, eventualmente, pueden coexistir en la misma paciente: (a) tensión exagerada aplicada sobre la uretra y (b) subvalorización de prolapsos urogenitales asociados en el preoperatorio.

Entre el detrusor y la mucosa vesical, existe una capa independiente de músculo liso y elastina que se prolonga a partir del triángulo, llamada anillo trigonal, que es considerado el principal determinante del cierre del cuello vesical durante el llenado.¹ De forma contraria, durante la micción, la contracción coordinada del anillo trigonal determina el afinamiento del cuello vesical, facilitando el vaciamiento. Este mecanismo es mediado básicamente por fibras alfa-adrenérgicas provenientes de centros de la médula tóraco-lumbar (T11 a L2) y conducidas a través del nervio hipogástrico.² Los "slings" pubovaginales clásicos, aplicados en la región del cuello vesical, dificultan este proceso, determinando, habitualmente, un aumento significativo de la presión del detrusor durante la micción. Así, pequeñas diferencias en la tensión aplicada sobre el "sling", pueden alterar este equilibrio de presiones, expresándose en forma de retención urinaria o, más frecuentemente, a través de síntomas irritativos urinarios.³

El soporte anatómico de la uretra, del cuello vesical y de la pared posterior de la vejiga, derivan primariamente de la fascia del músculo elevador del ano, que se inserta lateralmente en el arco tendíneo, junto a la rama isquiopubiana. Alrededor de la uretra, condensaciones de esta fascia, originan los ligamentos uretropélvicos y pubouretrales.³ Posteriormente, la fascia del músculo elevador del ano se extiende sobre la pared vesical posterior hasta el cérvix uterino, recibiendo la denominación de fascia pubocervical, responsable del soporte de estas

estructuras, también como de la pared vaginal anterior. La manutención del eje uretro-vesical, determinado por la fascia pubocervical, es fundamental para la micción normal. Cuando existe alteración de la sustentación vesical, sea por laceración central de la fascia pubocervical o por defecto de su inserción lateral en el arco tendíneo, la confección aislada de un "sling", con una tensión adecuada, puede intensificar la rotación vesical durante el aumento de la presión abdominal en torno a la uretra fija, determinando la obstrucción infravesical.⁴ La incidencia de obstrucción está directamente relacionada con el grado de prolapso, estimándose una incidencia de hasta 72% en los casos de cistocele grados 3 y 4.⁵ Así, pacientes con clínica de obstrucción infra-vesical post "sling", deben ser cuidadosamente evaluadas en cuanto a la presencia de distopías genitales, debido a que pueden estar directamente relacionadas con este cuadro clínico.

En cuanto a las situaciones descritas, no existe estenosis verdadera, raramente, el proceso obstructivo puede resultar de estrechamiento de la luz uretral, secundario a suturas aplicadas próximas a la uretra, pérdida urinaria local o traumatismo por el catéter uretral. La estenosis es particularmente más frecuente con "slings" biológicos heterólogos y sintéticos, debido a la mayor incidencia de complicaciones infecciosas y de erosión uretral.⁶⁻⁷

Entre las colposuspensiones retropúbicas, se considera que en la técnica de *Marshall Marchetti Krantz*, el riesgo de estenosis uretral es ligeramente superior que en la cirugía de *Burch*, debido a la mayor proximidad de los puntos de sutura en relación con la uretra.

DIAGNÓSTICO

Diversos estudios han demostrado un aumento significativo del diagnóstico de obstrucción infravesical en la mujer; sin embargo, los criterios diagnósticos no se encuentran aún completamente esclarecidos. Los síntomas clásicos de chorro fino e intermitente, dificultad para iniciar la micción, son referidos por las mujeres en apenas 40% de los casos.⁸ De forma contraria, los síntomas irritativos, incluido disuria, polaquiuria, urgencia e incontinencia de urgencia son referidos por el 75% de las pacientes con esta condición.⁹ En la anamnesis se debe investigar la necesidad de la paciente de adquirir determinado decúbito o reducir digitalmente su prolapso genital para facilitar el vaciamiento vesical.¹⁰

En el examen físico general se debe verificar la presencia de globo vesical palpable. El examen ginecológico debe ser realizado cuidadosamente e incluir la palpación bimanual y el examen especular. Se debe verificar la presencia de cistocele, si es necesario con la paciente en posición semi-ortostática. En los casos donde hubo

hipercorrección, es común observar angulación uretral exagerada en relación con el cuerpo vesical y, en algunos casos, retracción del meato uretral para el interior de la vagina.

Como la mayoría de las pacientes no tienen estenosis verdadera, el empleo de la uretrocopia para su diagnóstico no es necesario y, generalmente, no es recomendado. A pesar de que la uretrocistografía miccional, en posición ortostática, pueda documentar el punto de obstrucción, se trata de un examen estático, que frecuentemente disminuye mucho su sensibilidad en relación con la fluoroscopia.

No existe, hasta el momento, consenso en cuanto a los parámetros urodinámicos que deban ser utilizados para establecer este diagnóstico.¹¹ Varios autores propusieron la definición de la obstrucción con base en criterios exclusivamente urodinámicos (estudio flujo-presión), en general correlacionando el flujo urinario máximo y la presión del detrusor en flujo máximo (Tabla 1).

Autor	Qmax (ml/s)	Pdet/Qmax	V residual
Blaivas <i>et al.</i> (12)	12,0	20,0	-
Webster <i>et al.</i> (13)	15,0	40,0	-
Massey <i>et al.</i> (8)	12,0	50,0	-
Farrar <i>et al.</i> (14)	15,0	50,0	≥ 200 ml
Chassagne <i>et al.</i> (9)	15,0	20,0	-
Lemack <i>et al.</i> (15)	10,7	40,8	-

Tabla 1. Obstrucción infravesical en la mujer: criterios urodinámicos según diferentes autores.

En tanto, debido a la gran amplitud del patrón miccional femenino considerado normal, establecer parámetros urodinámicos que puedan caracterizar el diagnóstico de obstrucción infra-vesical en mujeres no es simple. (Figura 1) A pesar de estas dificultades fue propuesto, recientemente, por *Blaivas & Groutz*, un normograma para la evaluación de las pacientes con sospecha de obstrucción infravesical (Figura 2), empleando como parámetros la presión del detrusor máxima alcanzada durante la micción y el flujo máximo obtenido previamente al cateterismo uretral. A pesar del rigor estadístico y de la coherencia con la fisiopatología, su valor aún se encuentra indeterminado.¹¹ El empleo de la videourodinamia, permite asociar los parámetros urodinámicos con la fluoroscopia, parece representar, hasta el momento, el método de mayor sensibilidad para el diagnóstico, además de permitir la demostración del punto exacto de la obstrucción. La videourodinamia posibili-

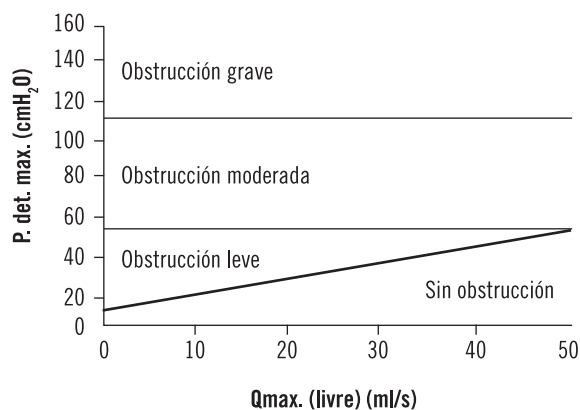
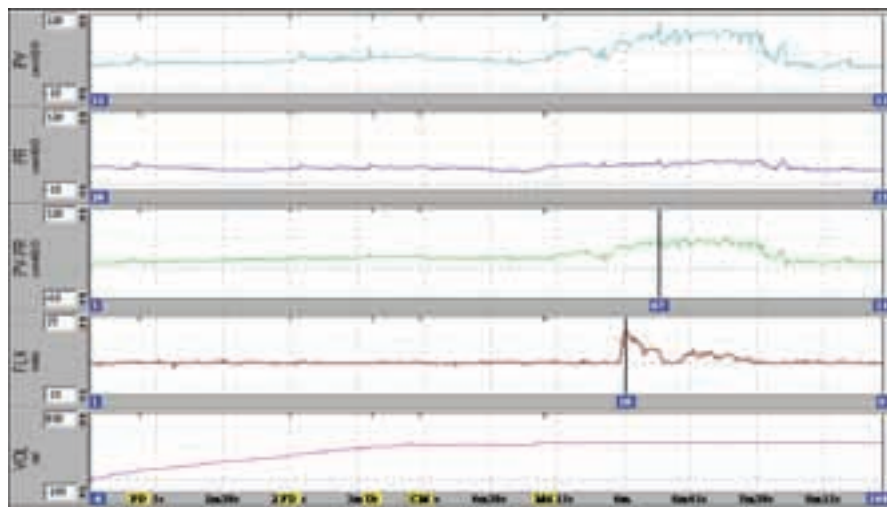


Figura 2. Normograma de Blaivas & Groutz para el diagnóstico de obstrucción infravesical en la mujer.

Figura 1. Aspectos urodinámicos de la obstrucción infravesical. Se observa una paciente con flujo urinario máximo reducido, asociado con elevada presión de micción. (Q: flujo urinario; Pdet: presión del detrusor; Pves: presión vesical; Pabd: presión abdominal; UR: urgencia; CC: capacidad cistométrica; MF: flujo urinario máximo) (Archivo UNICAMP).



ta, también, la evaluación precisa de la influencia de los prolapsos urogenitales sobre el proceso, a través de la simulación de la micción después de su corrección, por medio de la introducción de un pesario vaginal antes de la fase miccional.¹²⁻¹³

TRATAMIENTO

Como todavía no existe consenso acerca del diagnóstico, a pesar de las tentativas de normatización basadas en criterios urodinámicos objetivos, cualquier análisis crítico de los resultados obtenidos, con diferentes formas de tratamiento, la obstrucción infra-vesical en la mujer presenta limitaciones. El abordaje terapéutico será distinto, dependiendo del tiempo entre el "sling" y la sospecha de obstrucción.

La aparición de disfunción miccional o de retención urinaria temporaria después de los "slings" pubovaginales es relativamente frecuente.¹⁴⁻¹⁵

La conducta inicial debe ser conservadora hasta los dos primeros meses después del procedimiento. Después de la desaparición del dolor y de la disminución del edema local, la mayoría de las veces ocurre la resolución espontánea de estos síntomas, sin la necesidad de intervención.¹⁶ La retención urinaria importante debe ser conducida con auto-cateterismo intermitente durante este período. Por otra parte, algunos autores han propuesto el mantenimiento de una cistotomía suprapúbica después de la realización del sling. Creemos que esta conducta aumenta la morbilidad del procedimiento, no se justifica en forma rutinaria, y posiblemente puede ser propuesta en determinados casos seleccionados, como los de hipocontractilidad del detrusor o cuando las condiciones locales de la uretra están muy comprometidas, como consecuencia de procedimientos anteriores. Los casos en que los síntomas persisten deben ser evaluados cuidadosamente. El diagnóstico de inestabilidad vesical, no es significativo, desde el punto de vista terapéutico, debido a que estas mujeres no responden al uso de anti-colinérgicos u otras conductas conservadoras.¹⁴

El tratamiento clásico de la obstrucción infra-vesical post "slings" es la uretrólisis. Varias técnicas de uretrólisis fueron propuestas, con acceso abdominal o vaginal (suprameatal o transvaginal). Independientemente de la vía de abordaje, este procedimiento tiene por objetivo disecar todas las eventuales adherencias periuretrales, particularmente, aquellas existentes entre la uretra y la cara inferior de la sínfisis púbica (Figura 3).

Los índices de éxito de las diversas técnicas de uretrólisis son semejantes, y varían entre 70 a 80%.¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰ La uretrólisis transvaginal ofrece como ventaja menor

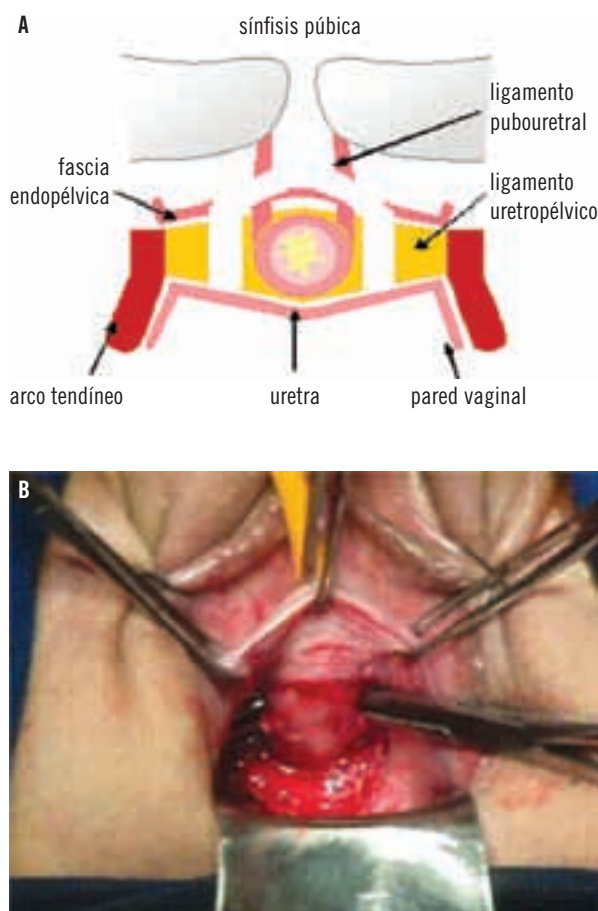


Figura 3. En la uretrólisis transvaginal, se realiza la disección de las adherencias existentes entre la uretra y el pubis. (A) Representación esquemática. (B) Aspecto intra-operatorio (Archivo UNICAMP).

morbilidad en relación con la retropúbica,¹⁸ sin los riesgos de sangrado involucrados en el acceso suprameatal, en virtud del plexo venoso del clítoris. El éxito de la uretrólisis transvaginal parece mayor en la obstrucción secundaria a la suspensión con aguja (71%) y uretropexia retropúbica (63%), cuando se compara aquella secundaria al "sling" pubo-vaginal (50%).¹⁸

En casos con fibrosis periuretral importante o después del fracaso de uretrólisis anterior, es indicada la interposición de un segmento fibroadiposo del labio mayor (*Martius*), pediculado en la arteria pudenda externa entre la uretra y la sínfisis púbica (Figura 4). Esta maniobra representa un importante recurso a fin de evitar que el proceso cicatrizal cause nuevas adherencias de la uretra a la cara inferior de la sínfisis púbica y eventualmente puede ser propuesto en el primer abordaje de la paciente.²⁰

A pesar de que algunos autores, indiquen de rutina la asociación de un nuevo "sling" asociado con uretrólisis,

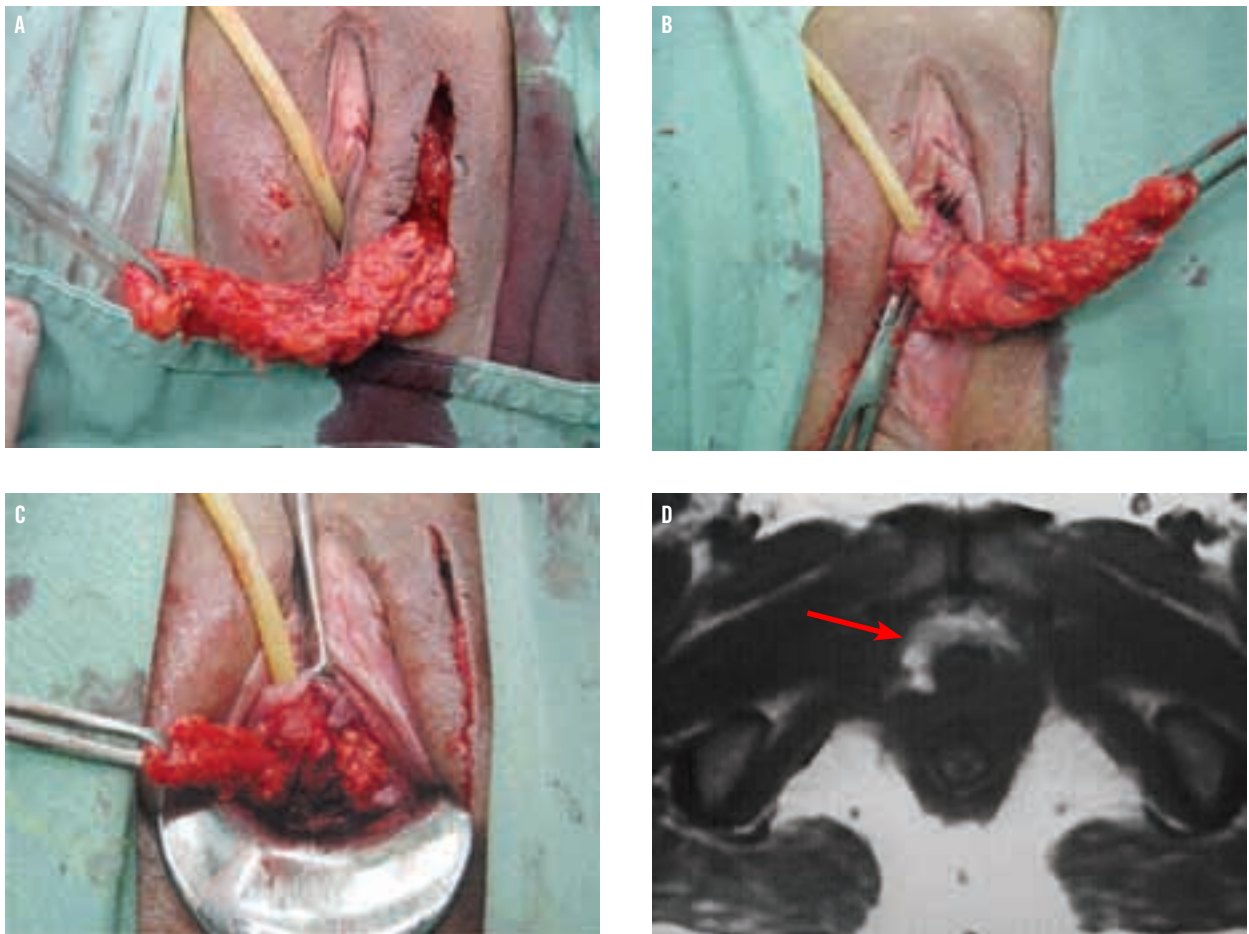


Figura 4. Colgajo fibroadiposo de Martius. (A) Disección del colgajo de labio mayor. (B) Transposición del colgajo. (C) Colgajo interpuesto entre la uretra y el pubis D) Presencia de colgajo de Martius por resonancia magnética nuclear, luego de 3 meses del procedimiento. (Archivo UNICAMP).

la posibilidad de incontinencia después de este procedimiento es infrecuente, en menos de 5% de los casos.²¹

Otra posibilidad para el tratamiento de la obstrucción infravesical después de los slings, que puede ser aplicada cuando el diagnóstico se realiza después del segundo mes de la operación, es la sección parcial o completa de la porción suburetral del sling por vía vaginal. En este caso, se considera que la fibrosis resultante de la disección inicial es suficiente para el mantenimiento de la continencia a largo plazo. Sin embargo, la naturaleza empírica de este procedimiento imposibilita la estandarización de la misma.

Finalmente, la posibilidad de cateterismo intermitente limpio definitivo, debe ser considerada, como una opción terapéutica más adecuada en pacientes seleccionadas, como en aquellas portadoras de hipocontractilidad vesical importante, posterior a repetidas fallas en uretrólisis anteriores o en pacientes con comorbilidades

importantes que imposibiliten cualquier procedimiento quirúrgico.

CONCLUSIÓN

El consenso sobre la eficacia de los slings para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, la mejor comprensión de los mecanismos fisiológicos de apoyo y estabilización uretral y la tendencia a proponer terapias mínimamente invasivas, en diversas esferas de la medicina, ha determinado la aparición de nuevos tipos de slings. Todos tienen como paradigma el apoyo, del tercio medio uretral y sin tensión, no abarcando el cuello vesical, y en algunos casos pudiendo realizar ajustes en el período postoperatorio²². Creemos que este desarrollo, junto con el uso de materiales con alta biocompatibilidad, determina la reducción significativa de la obstrucción infravesical y la disfunción vesical, con lo

que el tratamiento de la incontinencia urinaria es aún más atractivo para un mayor número de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. DeLancey JO: Anatomy and physiology of urinary continence. *Clin Obst Gynec* 1990, 33: 298-302.
2. Zinner NR, Sterling AM, Ritter RC: Role of inner urethral softness in urinary continence. *Urology* 1980, 16: 115-122.
3. Stothers L, Chopra A, Raz S: Vaginal reconstructive surgery for female incontinence and anterior vaginal-wall prolapse. *Urol Clin North Am* 1995, 22: 641-655.
4. Nitti V: Bladder outlet obstruction in women. In Nitti V: *Practical Urodynamics*. New York, Saunders, 1998, p.197-210.
5. Blaivas JG, Romanzi LJ, Chaikin DC: The effect of genital prolapse on voiding. *J Urol* 1999, 161:581-586.
6. Palma PCR, Ikari O, D'Ancona CAL, Netto NR Jr.: Alça pubovaginal sintética no tratamento da IUE. *J Bras Urol* 1992; 18: 201-204.
7. Leach GE, Dmochowski RR, Appell RA, Blaivas JG, Hadley HR, Lubner KM, Mostwin JL, O'Donnell PD, Roehrborn CG: Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. The American Urological Association. *J Urol* 1997, 158:875-880.
8. Massey JA, Abrams PH: Obstructed voiding in the female. *Brit J Urol* 1988, 61:36-42.
9. Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrborn CG, Reisch SJ, Zimmern PE: Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. *Urology* 51, 1998: 408-411.
10. Jordan G, Nitti V, Tu LM: Diagnosing bladder outlet obstruction in women. *J Urol* 1999, 161:1535-1540.
11. Blaivas JG, Groutz A: Bladder Outlet obstruction nomogram for women with lower urinary tract symptomatology. *Neurourol Urodyn* 2000, 19: 554-564.
12. Coates, KW, Harris RL, Cundiff GW, Bump RC: Uroflowmetry in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Brit J Urol* 1997, 80:217-225.
13. Mattox TF, Bhatia NN: Urodynamic effects of reducing devices in women with genital prolapse. *Int J Urogynec* 1994, 5: 283-345.
14. Lockhart JL, Austin P, Spyropoulos E, Lotenfoe R, Helal M, y Hoffman M: Urethral obstruction after anti-incontinence surgery in women: evaluation, methodology and surgical results. *Urology* 1996, 47:890-894.
15. Weinberger MW, Ostergard DR: Long term clinical and urodynamic evaluation of the polytetrafluorethylene suburethral sling for the treatment of genuine stress incontinence. *Obst Gynec* 1995, 86:92-98.
16. Webster GD, Carr LK: Voiding dysfunction following incontinence surgery: diagnosis and treatment with retro-pubic or vaginal urethrolysis. *J Urol* 1997, 157:821-823.
17. Nitti V, Raz S: Obstruction following anti-incontinence procedure: diagnosis and treatment with transvaginal urethrolysis. *J Urol* 1994, 152: 93-98.
18. McGuire EJ, Foster HE: Management of urethral obstruction with transvaginal urethrolysis. *J Urol* 1993, 150:1448-1451.
19. Carr LK, Webster GD: Bladder outlet obstruction in women. *Urol Clin North Am*. 1996, 23:385-391.
20. McGuire EJ, Cross CA, Céspedes RD, English SF: Transvaginal urethrolysis for urethral obstruction after anti-incontinence surgery. *J Urol* 1998, 159:1199-1201.
21. Zaragoza MR: Expanded indications for the pubovaginal sling treatment of type II or III stress incontinence. *J Urol* 1996, 156: 1620-1631.
22. Palma PCR, Riccetto CLZ, Dambrós M, Thiel M, Hermann V, Netto NR Jr., Cortado P, Pacetta A, Grossi O, Paladini M: Safyre: a new concept for adjustable minimally invasive sling for female urinary stress incontinence. *J Endourol* 2002, 16 (supplement): 15.