



Archivos Españoles de Urología

ISSN: 0004-0614

urologia@arch-espanoles-de-urologia.es

Editorial Iniestares S.A.

España

Ricci, Paolo; Solá, Vicente; Pardo, Jack

INCONTINENCIA DE ORINA OCULTA EN MUJERES CON PROLAPSO GENITAL SEVERO,
EVIDENCIADA POR UNA PRUEBA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Archivos Españoles de Urología, vol. 63, núm. 3, 2010, pp. 188-194

Editorial Iniestares S.A.

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181016202004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

INCONTINENCIA DE ORINA OCULTA EN MUJERES CON PROLAPSO GENITAL SEVERO, EVIDENCIADA POR UNA PRUEBA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Paolo Ricci, Vicente Solá y Jack Pardo.

Unidad de Uroginecología y Cirugía Vaginal. Clínica Las Condes. Las Condes. Santiago. Chile.

Resumen.- *OBJETIVO:* Evaluar los cambios urodinámicos al corregir el cistocele severo mediante una valva vaginal, para identificar incontinencia de orina oculta.

MÉTODO: Estudio prospectivo de 70 mujeres ingresadas a la Unidad de Uroginecología y Cirugía Vaginal de Clínica Las Condes. Criterio de inclusión: Cistocele grado III o IV sintomático. Criterio de exclusión: antecedente de cirugía por incontinencia de orina y/o prolapse genital; presencia de incontinencia de orina clínica. A todas se les realizó medición de la presión de retroresistencia uretral, mediante urodinamia monocanal sin y con reducción del cistocele severo, por medio del reposicionamiento mecánico de la vejiga por una valva vaginal de Bresky. Además se realizó medición complementaria de cistometría.

RESULTADO: Sin corrección del cistocele severo la presión de retro-resistencia uretral fue normal en las 70 pacientes. Al reducir el cistocele severo en 50 (71,4%) mujeres, se encontró alteración de la presión de retroresistencia uretral. La cistometría identificó detrusor hiperactivo asintomático en 8 mujeres. La incontinencia de orina oculta en las 50 mujeres fue: tipo I en 1, tipo II en 27, tipo III en 1, tipo II+III en 21.

CONCLUSIÓN: Al realizar corrección del cistocele severo mediante valva vaginal, se pueden detectar cambios urodinámicos, que permiten identificar mujeres con incontinencia de orina oculta, que potencialmente pueden expresarla al realizar una restauración quirúrgica del prolapse.

Palabras clave: Cistocele severo. Urodinamia. Incontinencia de orina oculta.

Summary.- *OBJECTIVES:* To evaluate the urodynamic changes when a severe cystocele is correct by a vaginal valve to identify occult urinary incontinence.

METHOD: Prospective study in 70 women at the Urogynecology and Vaginal Surgery Unit, in Clínica Las Condes. Inclusion Criteria: Symptomatic cystocele degree III or IV. Exclusion criteria: antecedent of incontinence and/or genital prolapse surgery; presence of urinary incontinence symptoms. In all patients the urethra retro-resistance pressure was measured by a non-multichannel urodynami test with and without cystocele reduction by a vaginal Bresky valve. Additionally a cystometry was realized.

RESULTS: In all patients the URP was normal when the severe cystocele was not reduced. When the severe cystocele was reduced in 50 (71.4%) women the URP was altered. The cystometry identify asymptomatic overactive detrusor in 8 women. Occult urinary incontinence in the



CORRESPONDENCIA

Paolo Ricci

Unidad de Uroginecología y Cirugía Vaginal
Clínica Las Condes
Lo Fontecilla 441
Las Condes. Santiago. (Chile).

pricci@clc.cl

pricci@vtr.net

Aceptado para publicar: 15 de septiembre 2009

50 women was: Type I in 1, type II in 27, type III in 1, type II+III in 21.

CONCLUSION: When a severe cystocele is reduced by a vaginal valve, urodynamic changes can be detected and women with occult urinary incontinence may be identified. These women may express symptoms of urinary incontinence when a prolapse surgery is realized.

Keywords: Severe cystocele. Urodynamic. Occult urinary incontinence.

INTRODUCCIÓN

El prolapso genital es una patología que se produce como resultado de la alteración de las estructuras de sostén del suelo pélvano. Puede afectar hasta el 50% de las multíparas (1) y su incidencia aumenta con la edad (2). Se trata de una patología multifactorial, asociada a: multiparidad, embarazos y partos con fetos macrosómicos, alteraciones del colágeno, obesidad, partos traumáticos, valsalva crónico, niveles estrogénicos bajos y antecedente de cirugías pélvicas (3-6). Estos factores de riesgo son compartidos por otra patología cada vez más frecuente y de incidencia que también aumenta con la edad, la incontinencia de orina. Por estas razones, es frecuente encontrar la asociación entre prolapso genital e incontinencia de orina (7).

Sin embargo, cuando una mujer padece de cistocele severo, los síntomas de la incontinencia podrían quedar ocultos, y sólo hacerse evidentes después de la corrección del prolapso.(8) Puede ser muy frustrante para el médico y la paciente, ver complicados los resultados de una cirugía por prolapso, por la aparición de incontinencia, cuando no se había sospechado antes. Al realizar una cirugía es importante considerar la corrección completa de todos los defectos del suelo pélvano (9).

Algunos estudios han demostrado que las pruebas preoperatorias para identificar mujeres con incontinencia de orina de esfuerzo oculta, asociada a prolapso genital severo, son útiles. Ya que permiten planificar una cirugía anti-incontinencia asociada, durante el mismo acto operatorio de corrección del prolapso genital (10).

Con el objetivo de evaluar los cambios urodinámicos al corregir el cistocele severo mediante una valva vaginal, para identificar incontinencia de orina oculta, se presenta un estudio con 70 mujeres.

MÉTODO

Protocolo de Estudio

Análisis y estudio de intervención y observación de 70 mujeres ingresadas a la Unidad de Uroginecología y Cirugía Vaginal de Clínica Las Condes, para corrección de cistocele severo sintomático.

Objetivos del estudio

Evaluar los cambios urodinámicos al simular la corrección del cistocele severo mediante una valva vaginal, para identificar incontinencia de orina oculta.

Criterio de inclusión

Mujeres con cistocele grado III o IV de POP-Q (pelvic organ prolapse quantification), sintomático.

Criterio de exclusión

Mujeres con antecedente de cirugía para la corrección de cistocele y/o incontinencia de orina. Mujeres con antecedente de incontinencia de orina por clínica (signos y síntomas en la anamnesis y examen físico).

Intervención

Medición de la presión de retro-resistencia uretral sin y con reducción del cistocele. Se utilizó la urodinamia monocanal, con el equipo MoniTorr® (Gynecare, Worldwide, división de Ethicon INC, compañía de Johnson & Johnson, Somerville, New Jersey) (Figura 1). El cistocele se redujo mediante una valva vaginal de Bresky (Figura 2) Además se realizó medición cistométrica complementaria (Figuras 3 y 4).

Clasificación de incontinencia de orina de esfuerzo oculta

Se utilizó la clasificación de McGuire y colaboradores (11).

Características de las mujeres en estudio

La edad de las pacientes fluctuó entre 30 y 91 años, con una media de 61 años. La paridad entre 2 y 4, con una media de 3. El índice de masa corporal entre 25 y 34, con una media de 27 (Tabla I).

RESULTADOS

Al realizar la medición sin corrección del cistocele severo, la presión de retro-resistencia uretral fue normal en las 70 pacientes. Todas se encontraban con valores sobre los 82 cm de agua, con un promedio de 114 cm de agua.

Al corregir el cistocele mediante valva vaginal de Bresky, en 50 (71,4%) pacientes se encontró alteración de la presión de retro-resistencia uretral. Tenían valores bajo los 70 cm de agua, con un promedio de 67 cm de agua. En las otras 20 mujeres, la medición de la presión de retro-resistencia uretral, se mantuvo sobre los 82 cm de agua al realizar la medición con la simulación de corrección del prolapo, con un promedio de 120 cm de agua.

La medición complementaria de cistometría demostró presencia de detrusor hiperactivo en 8 mujeres.

Según la alteración de los parámetros urodinámicos, en las 50 pacientes se clasificó el tipo de incontinencia de esfuerzo oculta en: Tipo I en 1, tipo II en 27, tipo III en 1, tipo II+III en 21 (Tabla II).

Discusión

La identificación de pacientes con incontinencia oculta permite planificar una cirugía anti-incontinencia, asociada a la corrección del cistocele (12). De esta forma se puede disminuir la posibilidad de aparición de los síntomas de incontinencia después de la corrección del prolapo severo (13). Al identificar la presencia de incontinencia de orina oculta,

podemos planificar ambas cirugía en un mismo acto quirúrgico, evitando una nueva intervención a futuro (14). Una revisión de artículos entre el 2004 y 2007, publica una reducción estimada entre un 0 y 15% de la aparición de incontinencia oculta, al asociar ambas cirugías en forma profiláctica (15). El desarrollo de nuevos y revolucionarios sistemas para la incontinencia de orina ha simplificado el tratamiento quirúrgico de esta entidad (16). Estas nuevas técnicas ofrecen menos complicaciones, manteniendo los buenos resultados de sus antecesores (17,18). Sin embargo, no podemos plantear la posibilidad de realizar cirugía anti-incontinencia profiláctica a todas las mujeres con prolapo genital severo. Ya que al agregar esta cirugía, existen riesgos inherentes, como la posibilidad de sobre corrección, que se traduce en alteración del vaciamiento e incluso obstrucción uretral, y aparición de urge-incontinencia de novo, entre otras potenciales complicaciones. Algunas series demuestran que esta asociación quirúrgica, aunque no está libre de estas complicaciones, con el advenimiento de técnicas quirúrgicas de menor invasión, posee un riesgo bajo (19).

Es importante que identifiquemos las potenciales mujeres que tienen incontinencia de orina oculta, y que podamos determinar y objetivar el tipo de incontinencia por algún método probado. Este método es la urodinamia. Diferentes trabajos con

TABLA I. CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES INGRESADAS AL ESTUDIO.

Número de pacientes: 70 mujeres

Criterios de inclusión:

1. Cistocele sintomático grado III o IV de POP-Q

Criterios de exclusión:

1. Presencia de síntomas de incontinencia de orina por clínica (anamnesis y examen físico), sin reducción del cistocele.
2. Antecedente de cirugía por incontinencia y/o prolapo genital.

Método de certificación de la incontinencia:

Medición urodinámica de presión de retro-resistencia uretral y cistometría, por medio de urodinamia monocanal, durante la reducción del cistocele mediante una valva vaginal de Bresky.

Edad: Entre 30 y 91 años, con una media de 61 años.

Paridad: Entre 2 y 4, con una media de 3.

IMC: Entre 25 y 34, con una media de 27.

TABLA II. RESULTADOS DE LA URODINAMIA MONOCANAL REALIZADA CON REDUCCIÓN DEL CISTOCELE.

	IOE (Nº)	DH (Nº)
Normal	20	
Tipo I	1	
Tipo II	27	4
Tipo III	1	1
Tipo II+III	21	3
Total	70	8

urodinamia multicanal han demostrado la eficacia para medir esta alteración. En nuestra serie, utilizamos la urodinamia monocanal, por tratarse de un método más sencillo, amigable y que permite reducir los costos, al compararla con la multicanal (20). La investigación por urodinamia fue desarrollada como extensión de la historia y examen físico para revelar la patología de las pacientes. Los progresos en la estandarización, particularmente en el diagnóstico y clasificación de la incontinencia de orina de esfuerzo y la identificación de la vejiga hiperactiva, han permitido que la urodinamia se convierta en un examen de gran apoyo en la investigación de estas pacientes (21).

Una publicación demostró que grandes defectos de la pared vaginal posterior, también pueden enmascarar incontinencia de orina (12).

La incontinencia de orina de esfuerzo sintomática se asocia frecuentemente a prolapso genital severo (14). No debemos olvidar que poseen los mismos factores de riesgo, y la incidencia de ambas aumenta con la edad. Roovers y Oelke estiman que en el 50% de los prolapsos genitales severos hay incontinencia de orina de esfuerzo oculta (14), que con una alta probabilidad se hará evidente una vez que se restaure la anatomía que provocó el cistocele. En diferentes series, se ha publicado la presencia de incontinencia oculta en cifras entre el 25 y 80% de las pacientes ingresadas a estudio (13,14,22-25).

En otras experiencias se han utilizado pesarios para simular la restauración de la anatomía del prolapso, y así identificar la posible incontinencia de

orina oculta (13, 22,26). En la presente experiencia hemos propuesto la utilización de valvas vaginales, las que hay de diferentes tamaños según la necesidad.

Kleeman y cols utilizaron la reducción del prolapso y la prueba de tos para evidenciar incontinencia oculta (27).

En un seguimiento prospectivo de 100 pacientes con prolapso genital sintomático, se restituyó la anatomía por medio de un pesario, logrando la remisión de los síntomas a los dos meses de seguimiento. Sin embargo, la aparición de incontinencia de orina oculta fue un problema frecuente (28). Esto demuestra que es importante determinar y objetivar aquellas mujeres que potencialmente desarrollarán una incontinencia oculta.

Otra forma de objetivar las pérdidas de orina es el método de recolección con apósitos, que se colocan en la vulva y que después son pesados, para calcular la orina absorbida por estos. Sin embargo, a diferencia de la urodinamia, que es un examen funcional, que permite clasificar el tipo de incontinencia de orina de esfuerzo, sólo entrega la cantidad de orina perdida. Por otro lado, al clasificar el tipo de incontinencia de orina, nos puede permitir escoger la técnica quirúrgica anti-incontinencia más adecuada a cada caso. Nuestro equipo de trabajo, prefiere un TVT retropúbico clásico o una minicinta (TVT-Secur) en "U" en casos de asociación a deficiencia intrínseca de esfínter (II+III). En general, el ajuste de la cinta lo hacemos según los valores de presión de pérdida



FIGURA 1. Equipo MoniTorr™ utilizado para medir la presión de retro-resistencia uretral y la cistometría.



FIGURA 2. Valvas vaginales de Bresky utilizadas para reducir el cistocele.

da o de escape, y según si existe o no deficiencia intrínseca de esfínter concomitante. En los casos de incontinencia clásica tipo II utilizamos las técnicas obturadoras o minicinta en "V" o en "U", con una cinta sin tensión bajo la uretra. Estos grupos de pacientes están siendo evaluadas y seguidas por protocolo.

Una experiencia publicada por Gallentine y Céspedes, durante el 2001, demostró en una serie, alta asociación de incontinencia de orina oculta a prolusión de cúpula vaginal (29).

Existen publicaciones con diversas técnicas quirúrgicas profilácticas para evitar la aparición de incontinencia oculta: perineoplastía (30), Burch (31) y cintas sub-medio uretrales (30,32,33).



FIGURA 3. Medición de presión de retro-resistencia uretral. La valva es utilizada para la reducción del prolapsito.

En 21 de los 50 casos con incontinencia potencial, se encontró la asociación de incontinencia de orina de esfuerzo y deficiencia intrínseca de esfínter. Esta asociación ha sido descrita en pacientes con incontinencia clínica, entre 26% (34) y 34% (20). Clemons y cols demostraron que este tipo de incontinencia (II+III) puede estar oculta no sólo en prolapsos de pared anterior, también en los de pared posterior vaginal. Además demostraron que el uso de cintas sub-medio uretrales es eficiente en estos casos (35).

En 8 casos se encontró un detrusor hiperactivo asintomático. Recordemos que se puede presentar con o sin urgencia miccional, y que aumenta su expresión con este síntoma del 2 al 19% después de los 40 años (36).

En una serie anterior de 38 mujeres con cistocele severo, encontramos un 63,2% de incontinencia oculta. En todas se realizó cirugía anti-incontinencia con malla sub-medio uretral, concomitantemente a la reducción quirúrgica del prolapsio con malla Prolift™. Se registró solamente un caso de falla de la cirugía profiláctica anti-incontinencia, observada desde el postoperatorio inmediato (37).

Aún cuando no fue el objetivo, ni se planteó en el protocolo del presente manuscrito, podemos adelantar a los lectores, que se realizó cirugía sólo para corrección del prolapsio a las mujeres sin incontinencia potencial. En cambio se agregó a la corrección quirúrgica del cistocele, una cirugía profiláctica de incontinencia a aquellas con incontinencia potencial. Hasta el cierre del manuscrito, se han registrado sólo 2 pacientes con falla de la cirugía profiláctica. Una presentó incontinencia en el postoperatorio in-



FIGURA 4. Medición de cistometría. Se observa la reducción del cistocele mientras se realiza la medición.

mediato, y la otra a los 3 meses. El grupo sin cirugía profiláctica, no ha presentado incontinencia a la fecha actual. Sin embargo, esto está siendo analizado y seguido en otro protocolo de trabajo.

La incontinencia de orina puede quedar oculta por un prolапso genital severo, que puede ser de pared vaginal anterior, posterior o de cúpula en los casos de histerectomía. Se trata de un falso equilibrio, en que el mismo prolапso puede producir una alteración en la posición de la uretra, causando un estado de falsa continencia, que quedará desenmascarada y se hará evidente, al restituir la anatomía normal. La teoría integral de la continencia nos ha demostrado que defectos anteriores o posteriores, pueden producir incontinencia. Por estos motivos, puede ser importante realizar una corrección quirúrgica completa, para restaurar la anatomía y función, evitando la aparición de una incontinencia no detectada previamente.

CONCLUSIONES

Al realizar corrección del cistocele severo mediante valva vaginal, se pueden detectar cambios urodinámicos, que permiten identificar mujeres con incontinencia de orina oculta, que potencialmente pueden expresarla al realizar una restauración quirúrgica del prolапso.

La prueba de reducción del cistocele mediante valva vaginal de Bresky es sencilla y eficiente para simular una restauración anatómica.

La urodinamia monocanal permite objetivar y clasificar la incontinencia oculta, para planificar una posible cirugía anti-incontinencia durante el mismo acto quirúrgico de corrección del cistocele.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y ** lectura fundamental)

1. Carey MP, Dwyer PL. Genital prolapse: vaginal versus abdominal route of repair. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2001;13:499-505.
2. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG*, 2000;107:1460-70.
3. Dietz HP. The aetiology of prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008; 19:1323-9.
4. Jelovsek JE, Maher C, Barber MD. Pelvic organ prolapse. *Lancet*, 2007;369:1027-38.
5. MacLennan MT, Harris JK, Kariuki B Meyer S. Family history as a risk factor for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008; 19:1063-9.
6. Crépin G, Cosson M, Lucot JP, Collinet P. Genital prolapse in young women: a topical issue. *Bull Acad Natl Med*, 2007;191:827-36.
7. Bradley CS, Kennedy CM, Nygaard IE. Pelvic floor symptoms and lifestyle factors in older women. *J Womens Health (Larchmet)*, 2005; 14:128-36.
- **8. Sinha D, Arunkalaivanan AS. Prevalence of occult stress incontinence in continent women with severe genital prolapse, 2007;27:174-6.
9. Espejo Maldonado E, Carmona Salgado M, Tallada Buñuel M, Cózar Olmo JM, Vicente Prados FJ. Stress urinary incontinence. Integral repair of pelvic floor defects. *Arch Esp Urol*, 2002;55:1049-55.
- *10. Reena C, Kekre AN, Kekre N. Occult stress incontinence in women with pelvic organ prolapse". *Int J Gynaecol Obstet*, 2007; 97:31-4.
11. McGuire EJ, Fitzpatrick CC, Wan J, Bloom D, Sanvordenker J, Ritchey M, et al. Clinical assessment of urethral sphincter function. *J Urol*, 1993; 150:1452-4.
- *12. Nguyen JN, Yazdany T, Burchette RJ. Urodynamic evaluation of urethral competency in women with posterior vaginal support defects". *Urology*, 2007;69:87-90.
- **13. Yamada BS, Kobashi KC. Urogenital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Nat Clin Pract Urol*, 2007;4:55-8
- *14. Roovers JP, Oelke M. Clinical relevance of urodynamic investigation test prior to surgical correction of genital prolapsed: a literature review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2007;18:455-60.
- *15. Haessler AL, Lin LL, Ho MH, Betson LH, Bhatia NN. Reevaluating occult incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2005;17:535-40.
16. Navalón Verdejo P, Zaragozá Fernández C, Ordoño Domínguez F, Sánchez Ballester F, Juan Escudero J, Fabuel Deltoro M et al. Outpatient surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Arch Esp Urol*, 2005;58(9):915-22.
17. Mora Hervás I, Amat Tardiu L, Martínez Franco E, Laila Vicens JM. Analysis of the efficacy and complications of the surgical treatment of stress urinary incontinence: retropubic and transobturator TTVT. Our experience. *Arch Esp Urol*, 2007;60(9):1091-8.
18. Martínez Córcoles B, Salinas Sánchez AS, Segura Martín M, Giménez Bachs JM, Donate Moreno ML, Pastor Navarro H, et al. Voiding symptoms changes after vaginal sling surgery for female stress urinary incontinence. *Arch Esp Urol*, 2007;60:545-57.

19. Barnes NM, Dmochowski RR, Park R, Nitti VW. Pubovaginal sling and pelvic prolapsed repair in women with occult stress urinary incontinence: effect on postoperative emptying and voiding symptoms. *Urol*, 2002;59:856-60.
- *20. Solà Dalenz V, Ricci Arriola P, Pardo Schanz J. Urodynamic study in the female urinary incontinence evaluation, with the new MoniTorr system (non-multichannel urodynamic with urethral retro-resistance pressure measure). Experience with 100 patients. *Actas Urol Esp*, 2008; 32:325-31.
21. Takacs EB, Zimmeiri PE. Recommendations for urodynamic assessment in the evaluation of women with stress urinary incontinence. *Nat Clin Pract Urol*, 2006;3:544-50.
- *22. Klutke JJ, Ramos S. Urodynamic outcome after surgery for severe prolapse and potential stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol*, 2000;182:1378-81.
23. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bathia NN. Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol*, 1992;79:539-42.
24. Latini JM, Kreder KJ Jr. Associated pelvic organ prolapse in women with stress urinary incontinence: when to operate?. *Curr Opin Urol*, 2005;15:380-5.
25. Liang CC, Chang YL, Chang SD, Lo TS, Soong YK. Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse. *Obstet Gynecol*, 2004;104:795-800.
- *26. Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG. Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. *J Urol*, 2000;163:531-4.
- *27. Kleeman S, Vassallo B, Segal J, Hungler M, Karram, M. The ability of history and negative cough stress test to detect occult stress incontinence in patients undergoing surgical repair of advanced pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2006;17:27-9.
28. Clemons JL, Aguilar VC, Tillinghast TA, Jackson ND, Myers DL. Patient satisfaction and changes in prolapsed and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*, 2004;190:1025-9.
29. Gallentine ML, Cespedes RD. Occult stress urinary incontinence and the effect of vaginal vault prolapsed on abdominal leak point pressures. *Urol*, 2001;57:40-4.
- *30. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, Buonaguidi A, Gattei U, Somigliana E. A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia placation in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence". *Am J Obstet Gynecol*, 2004;190:609-13.
31. Brubaker L, Cundiff GW, Fine P, Nygaard I, Richter HE, Visco AG, et al. Abdominal sacro-colpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med*, 2006;354:1557-66.
32. Groutz A, Gold R, Pauzner D, Lessing JB, Gordon D. Tension-free vaginal tape (TVT) for the treatment of occult stress urinary incontinence in women undergoing prolapse repair: a prospective study of 100 consecutive cases. *Neurourol Urodyn*, 2004;23:623-5.
33. Gordon D, Gold RS, Pauzner D, Lessing JB, Groutz A. Combined genitourinary prolapse repair and prophylactic tension-free vaginal tape in women with severe prolapse and occult stress urinary incontinence: preliminary results. *Urol*, 2001;58:547-50.
- *34. Kaygil O, Iftekhar Ahmed S, Metin A. The coexistence of intrinsic sphincter deficiency with type II stress incontinence. *J Urol*, 1999;162:1365-6.
35. Clemons JL, Aguilar VC, Sokol ER, Sung VW, Myers DL. Suburethral sling treatment of occult stress incontinence and intrinsic sphincter deficiency in women with severe vaginal prolapse of the anterior vs posterior/apical compartment. *Am J Obstet Gynecol*, 2005;192:1566-72.
36. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol*, 2003;20:327-36.
- *37. Ricci Arriola P, Solà Dalenz V, Pardo Schanz J. Occult stress incontinence identify by preoperative urodynamic study in women with severe pelvic organ prolapse". *Actas Urol Esp*, 2008;32:827-32.