

INCONTINENCIA URINARIA OCULTA

Dr. Luis Fernando Trujillo Gallego

Médico Ginecólogo - Profesor Titular UPB Postgrado. Grupo de Piso Pélvico
Clínica Universitaria Bolivariana
UPB

Dra. Victoria Arango Buitrago

Residente Ginecología y Obstetricia - Segundo año
UPB

El prolapso genital y la incontinencia urinaria son patologías muy comunes causadas por la alteración funcional del piso pélvico, y comprometen hasta el 30% de la población femenina; aunque son condiciones que no amenazan la vida, causan gran morbilidad, produciendo un gran deterioro de la calidad de ésta. Adicionalmente, se ha demostrado que hasta el 10% de todas las mujeres van a requerir intervención quirúrgica a causa del prolapso de órganos pélvicos o incontinencia urinaria y de estas, el **30%** serán reintervenidas (1).

La disfunción del piso pélvico es una patología multifactorial, asociada a multiparidad, alteraciones del colágeno, obesidad, partos traumáticos, maniobra de Valsalva crónica, niveles estrogénicos bajos, edad avanzada y antecedente de cirugías pelvianas (2,3). Estos factores de riesgo son compartidos por la incontinencia urinaria y el prolapso de órganos pélvicos, lo que hace que estas dos patologías se encuentren frecuentemente asociadas (4).

La incontinencia urinaria se define como la pérdida involuntaria de orina referida por la paciente y ocurre en el 20-30% de las mujeres (5,6); el 13% de éstas van a referir incontinencia urinaria de esfuerzos, 15-30% incontinencia urinaria de urgencia y el 50% mixta.

El prolapso de órganos pélvicos es una patología en crecimiento; tiene una prevalencia de 24 al 41%, y aunque hasta el 75% de las pacientes que acuden a consulta de rutina por ginecólogo se les demuestra algún grado de prolapso, solo el **2.9-6% son sintomáticas**, por lo que la **prevalencia real** puede estar **subestimada** (7,8).

Podemos clasificar el prolapso dependiendo de cuál sea la alteración. El prolapso anterior es la hernia de la pared vaginal anterior con descenso de la vejiga y/o la uretra; el posterior es la afectación de la pared posterior con descenso del recto, y en el apical hay descenso del vértice superior de la vagina que incluye útero o cúpula; tienen una prevalencia del 34%, 18% y 15% respectivamente (9).

La incontinencia urinaria y el prolapso genital, frecuentemente coexisten en la misma paciente (10,11), sin embargo hasta el **80%** de las pacientes con prolapso **genital no van a referir incontinencia urinaria**. A pesar de ello, el estudio urodinámico y/o la evaluación clínica muestran pérdida de orina al corregir el prolapso (12, 13,14); esto se describe

como **incontinencia urinaria oculta** (15), lo que ocurre frecuentemente luego de un procedimiento quirúrgico para corrección de prolapso (16).

Definición

La incontinencia urinaria oculta es una patología a la cual se le empezó a dar gran importancia en los últimos años, por lo que su definición no ha sido aun ampliamente estandarizada; en la literatura se han usado diversas definiciones, en las que incluyen mediciones de contracciones del detrusor, presión medio uretral de cerrado, presión de transmisión y motilidad uretral usando cistouretrogramas, perfilometrías, Q tip test entre otras (17,18, 19).

En la actualidad la definición más aceptada, es la acogida por la ICS/IUGA (Comité para estandarización de terminología) en el 2010: la **presencia de incontinencia urinaria de esfuerzo al examen físico o en la urodinamia, al reducir prolapso pélvico en una paciente que no refiere síntomas de incontinencia** (20).

Fisiopatología

El prolapso de piso pélvico comparte factores de riesgo con la incontinencia urinaria, además de la alteración del sostén del piso pélvico que interviene en ambas patologías; una gran parte de las pacientes con prolapso van a tener alteración de los mecanismos de continencia y a pesar de esto la mayoría de las pacientes van a ser continentes, principalmente cuando se acompaña de defectos severos de la pared anterior, aunque también puede ocurrir en prolapso posteriores o de cúpula en menor proporción.

En 1983 Richardson et al. demostraron que las pacientes previamente continentes, luego de reducir el prolapso con un pesario, presentaban incontinencia de esfuerzo (11), ocasionado por la disminución significativa de la presión de cerrado uretral, hallazgo que fue corroborado luego por estudios similares (21,22). En un estudio realizado por P. Ricci et al.(23) en el 2010, al hacer la medición de la presión de cerrado uretral sin corrección del prolapso, esta se encontraba dentro de límites normales, con valores superiores a 82 cm de agua y un promedio de 114 cm de agua; al corregir el prolapso mediante una valva de Bresky, el 71,4% de las pacientes se encontraban con alteración de la presión de cerrado uretral, con valores menores a 70 cm de agua, y un promedio de 67 cm de agua; en el resto de las pacientes la presión se mantuvo en niveles normales.

Además de esto, el prolapso anterior produce una angulación de la uretra. Por un mecanismo de obstrucción, al descender la vejiga, se previene la perdida de orina (21,22); la reducción del prolapso corrige la angulación, lo que desenmascara la incontinencia (24,25).

Epidemiología

Los estudios sobre la epidemiología de esta patología son diversos, encontrando una incidencia amplia del 36% hasta 80% (10-14). Además de la diversidad de criterios

diagnósticos, se ha visto que el hallazgo de incontinencia oculta pre-quirúrgica no se relaciona con los datos de incontinencia postoperatoria (21).

La prevalencia pre-quirúrgica varía dependiendo del método usado para la evaluación de la incontinencia. Si el prolapso es reducido con pesario, se encuentra hasta en el 6% de las pacientes, manualmente 16%, con aplicador 20% y con especulo hasta en el 30% (26). Adicionalmente, hasta el **40% de las pacientes que tuvieron examen físico negativo** refieren incontinencia de esfuerzo luego de la corrección quirúrgica del prolapso (27), por lo que es necesario realizar estudios complementarios como la urodinamia, para que en el momento de la cirugía sea posible la corrección completa de los defectos del piso pélvico dentro de el mismo acto quirúrgico (9,28).

La prevalencia postoperatoria también es muy amplia, encontrándose un 13-67% de incontinencia urinaria de esfuerzo en el postoperatorio de corrección de prolapso, en pacientes con incontinencia oculta diagnosticada previamente (13,26,28); estas estadísticas van a variar según la vía quirúrgica y el procedimiento realizado, siendo menor en la cirugía vaginal.

Diagnóstico

La identificación de pacientes con incontinencia oculta permite predecir el riesgo de incontinencia de esfuerzo postquirúrgica (29) y plantearle a la paciente la posibilidad de realizar una cirugía anti incontinencia asociada a la corrección del prolapso, y así disminuir la posibilidad de aparición de los síntomas de incontinencia posteriores (30,31).

Inicialmente siempre debe realizarse un examen físico completo con evaluación de incontinencia con Valsalva, sin corrección del prolapso y luego corrigiéndolo manualmente con especulo, valva, aplicador, etc.(32).

Aunque hay múltiples ayudas diagnosticas para la incontinencia urinaria oculta por la diversidad de definiciones, la urodinamia ha sido el método que ha demostrado más eficacia para diagnosticar esta condición (33); además es un examen funcional, que permite clasificar el tipo de incontinencia de esfuerzo y encontrar patologías asociadas que pueden ayudar a determinar la técnica quirúrgica anti-incontinencia más adecuada a cada caso (23).

La Sociedad Alemana de Ginecólogos y Obstetras (2008) recomienda realizar un examen físico completo, con prueba de la tos y urodinamia, y con reducción del prolapso a todas las pacientes que vayan a ser llevadas a cirugía de corrección de éste (34,35).

Manejo

El manejo de esta patología puede realizarse con dos estrategias diferentes: un grupo de autores defiende la profilaxis o cirugía en un tiempo, donde luego del diagnóstico de incontinencia urinaria oculta, se realiza en un mismo acto quirúrgico la corrección del prolapso y una cirugía anti incontinencia; el segundo grupo de autores prefiere un manejo más conservador, realizando dos tiempos quirúrgicos; un primer tiempo quirúrgico para la

corrección del prolapso y luego de la cirugía se reevalúa la paciente para descartar incontinencia de esfuerzo y considerar un segundo tiempo quirúrgico para corregirla en caso de que se documente (36).

Corrección en dos tiempos:

Se ha visto que luego de una corrección de prolapso por vía vaginal, el 35% de las pacientes con diagnóstico de incontinencia oculta quedan continentales sin agregarles ningún procedimiento extra, por lo que se ha planteado que **hasta un tercio de las cirugías** anti incontinencia por diagnóstico de incontinencia oculta **no son necesarias**; por esta razón, algunos autores proponen como una mejor opción la corrección de la incontinencia retardada o el abordaje quirúrgico en dos pasos, para evitar el riesgo adicional de una cirugía innecesaria (37).

Al mismo tiempo hay controversia sobre la naturaleza de estas estadísticas, pudiendo ser debidas a un sobre-diagnóstico de incontinencia urinaria oculta o un potencial efecto curativo de la cirugía de corrección de prolapso sobre la incontinencia urinaria; una revisión de Cochrane mostró que la reparación vaginal anterior tiene un éxito hasta del 62% en el control de la incontinencia de esfuerzo, sin importar la coexistencia de prolapso de órganos pélvicos (38); estos hallazgos son más evidentes en la corrección con malla que con la colporrafia simple (39).

Estos datos apoyan el manejo en dos tiempos quirúrgicos, ya que la corrección de prolapso podría ser curativa, e incluso podrían tratarse de igual manera las pacientes con incontinencia de esfuerzo evidente, ya que esta cirugía podría ser usada de manera terapéutica.

Por el contrario, pacientes que son llevados a cirugía para corrección de prolapso posterior tienen un aumento de la incidencia de incontinencia de esfuerzo postoperatoria, por lo que en estas pacientes sería vital realizar cirugía anti incontinencia en el mismo tiempo quirúrgico (40).

Para evaluar a largo plazo la cirugía profiláctica, Ennemoser et al. realizaron un estudio donde siguieron 113 pacientes con incontinencia oculta por 2 a 8 años luego de cirugía de corrección de prolapso; se encontró que el 28.1% de las pacientes tuvieron incontinencia objetiva o subjetiva, pero solo el 5.3% requirió corrección quirúrgica, concluyendo que el enfoque con cirugía profiláctica **será innecesaria en 94.7 % de los casos** (41).

Profilaxis o corrección en un tiempo:

La profilaxis es la opción más usada donde se realiza tratamiento anti incontinencia a todas las pacientes con diagnóstico pre quirúrgico de incontinencia oculta; este enfoque ha reducido la incidencia de incontinencia postquirúrgicas hasta 0-15%, por lo que se ha convertido en el manejo de elección para muchos ginecólogos (42).

Por otra parte, considerando la alta incidencia de incontinencia urinaria de esfuerzo postquirúrgica, algunos autores piensan que se le debería ofrecer cirugía anti incontinencia a todas las pacientes con incontinencia urinaria oculta que vayan a ser llevadas a cirugía de

corrección de prolapso (que claramente es mucho más efectiva que la corrección de prolapso anterior por sí sola) advirtiéndole a la paciente la posibilidad de que sea un falso positivo, el riesgo de sobre-tratamiento y los efectos intrínsecos de la cirugía (40); también por el contrario, la posibilidad de no aceptar el procedimiento, o de que aparezca incontinencia luego de la corrección del prolapso y de requerir nuevamente un procedimiento quirúrgico.

El estudio CARE evaluó la función urinaria después de sacrocolpopexia abdominal para corrección de prolapso, asociado o no a Burch como cirugía anti incontinencia. Se encontró que el 47.5% de las pacientes con incontinencia oculta tenían incontinencia postoperatoria, mientras que solo el 22.6% de las pacientes a quienes se les realizó Burch profiláctico tenían el mismo desenlace; por el contrario, el 35% de las pacientes a quienes no se les encontró incontinencia oculta pre quirúrgica, desarrollaron incontinencia de esfuerzo postquirúrgica, mientras que un 17% de las pacientes a quienes se les realizó Burch profiláctico desarrollaron incontinencia. Otro estudio similar realizado por Brubaker et al. mostró incontinencia de estrés postoperatoria en el 23.8% del grupo al que se le realizó el Burch profiláctico y 44.1% en el grupo sin Burch a los 3 meses y 32 vs 45 % respectivamente a los 2 años. Estos estudios sugieren una mayor relación entre incontinencia oculta e incontinencia postquirúrgica y que el riesgo de ésta es mucho menor si se realiza cirugía profiláctica anti incontinencia, por lo que se recomienda realizar Burch profiláctico en pacientes que vayan a ser llevadas a sacrocolpopexia con diagnóstico de incontinencia oculta, para disminuir incontinencia postquirúrgica; pese a todo, no disminuye el riesgo de esta en su totalidad (43,44).

El desarrollo de nuevos y revolucionarios sistemas para la incontinencia urinaria, ha simplificado el tratamiento quirúrgico de esta patología (45), ofreciendo menos complicaciones con resultados similares a cirugías clásicas (46,47).

Después de que se introdujo el uso de mallas vaginales libres de tensión (TVT) como tratamiento de incontinencia de esfuerzo, se ha estudiado ampliamente como profilaxis para incontinencia postquirúrgica.

En el 2001, Gordon et al (48) reportaron 0% de incontinencia postquirúrgica subjetiva y 10% objetiva en prolapso grado III-IV, después de 3 meses cirugía anti incontinencia y reparo de prolapso.

En el 2004, Meschia et al.(49) evaluaron 50 pacientes con prolapso grado II o mayor, después de cirugía con TVT o plicatura de fascia endopélvica en pacientes con incontinencia oculta, encontrando incontinencia subjetiva en 4% del grupo de la malla y 36% en el grupo de plicatura e incontinencia objetiva en 8 y 44% respectivamente. Liang et al. (50) evaluaron prospectivamente pacientes con incontinencia oculta que se sometieron a histerectomía con colporrafia anterior y posterior, con o sin TVT, encontrando tasa de incontinencia subjetiva del 10% y objetiva 0% en grupo con TVT y 64.7% y 53% respectivamente en el grupo sin TVT, pero se encontró mayor hiperactividad del detrusor de novo en el grupo de TVT, 16%, y en el grupo sin esta, 5.9%; los autores recomiendan usar cirugía profiláctica con TVT en pacientes con incontinencia oculta.

El estudio OPUS (51) comparó corrección de prolapso anterior con o sin TVT simultánea; a los 12 meses se encontró incontinencia urinaria en el 27% del grupo de TVT y 43% en el

grupo sin TVT. Hubo mayor tasa de complicaciones como hemorragia mayor y retención urinaria en el grupo de TVT.

Un estudio publicado por Schierlitz en el 2014 (36) evaluó desenlaces de inserción o no de TVT retro púbica al momento de la corrección del prolapso en pacientes con incontinencia oculta previa; encontraron que 6 meses después de la cirugía el 7% del grupo control requirió re-intervención para corregir la incontinencia urinaria, mientras que ninguna del grupo de TVT requirió re-intervención; en ambos grupos hubo igual mejoría de la calidad de vida, sin diferencia en complicaciones.

A pesar de todos los beneficios que ha mostrado la evidencia con respecto a la profilaxis con TVT, hay algunos estudios que muestran que puede aumentar la tasa de complicaciones al hacerla junto con cirugía para corrección de prolapso; en diferentes estudios Meltomaa et al.(52) y Partoll (53) evidenciaron mayor riesgo de retención urinaria, que en pacientes con cirugía con TVT sin prolapso (54 -56).

Por otro lado, debemos tener en cuenta la clasificación de la incontinencia para escoger tipo de cirugía adecuada que cause mayor beneficio a la paciente; se ha visto que las TVT retro púbicas da mejores resultados en pacientes con incontinencia con deficiencia intrínseca del esfínter (23) en comparación con las transobturatrices.

Los procedimientos convencionales como sling pubovaginal, uretropexia, o procedimientos con aguja se asocian a 0-14% de incontinencia postquirúrgica, tasas similares a las que se encuentran con TVT que van de 0-15%, aunque en la mayoría de los estudios son menores de 10% y muestra menores efectos adversos que los procedimientos convencionales; por lo que los TVT son la alternativa de elección para la profilaxis de incontinencia urinaria oculta en prolapsos severos; sin embargo, no podemos plantear la posibilidad de realizar cirugía anti incontinencia profiláctica a todas las mujeres con prolapso genital severo, ya que esta cirugía tiene riesgos inherentes, como la sobre-corrección, que lleva a alteración del vaciamiento e incluso obstrucción uretral, y aparición incontinencia de urgencia de novo (57).

Estudios más grandes y más rigurosos son necesarios para determinar si se justifica el riesgo de complicaciones al realizar procedimientos profilácticos o si por el contrario es preferible una segunda intervención (36); por el momento es una decisión que se debe tomar junto con la paciente, tomando en cuenta los pros y los contras de la elección que se vaya a hacer.

Conclusión

La incontinencia urinaria oculta es una patología frecuente en mujeres con prolapso de órganos pélvicos; se define como la incontinencia que aparece luego de reducir un prolapso en una paciente sin síntomas previos y puede ser demostrada por examen físico o urodinamia.

El diagnóstico pre quirúrgico es de vital importancia, ya que es un predictor importante de incontinencia urinaria postquirúrgica, lo que ayuda al médico y paciente a tomar una mejor elección en cuanto al manejo a seguir.

Se han descrito 2 tipos de enfoque quirúrgicos: el enfoque de dos tiempos previene cirugías y riesgos innecesarios con una corrección posterior de la incontinencia (si aparece), y el

enfoque de un tiempo que elimina la necesidad de una segunda cirugía para la corrección de incontinencia urinaria de esfuerzo postquirúrgica, patología de alta prevalencia que comúnmente coexiste con prolapso de órganos pélvicos; **el método de elección es la corrección con malla transvaginal libre de tensión (TVT)** con muy buenos resultados y pocas complicaciones

A pesar de tener evidencia que apoyan los dos enfoques de tratamiento, aún faltan estudios más grandes para dar una recomendación sobre cuál de los dos seguir, mientras tanto la decisión se tomara conjuntamente por el médico y la paciente, teniendo en cuenta los riesgos y beneficios de cada uno para cumplir las expectativas de estos.

Bibliografía

1. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89(4):501–506.
2. Dietz HP. The aetiology of prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008; 19:1323-9.
3. Jelovsek JE, Maher C, Barber MD. Pelvic organ prolapse. *Lancet*, 2007;369:1027-38.
4. Bradley CS, Kennedy CM, Nygaard IE. Pelvic floor symptoms and lifestyle factors in older women. *J Womens Health (Larchmet)*, 2005; 14:128-36.
5. Melville JL, Delaney K, Newton K, Katon W. Incontinence severity and major depression in incontinent women. *Obstet Gynecol* 2005;106(3):585–592.
6. Fantl, J.; Newman, D.; Colling, J.; Keeys, C.; Loughery, R. Research. Rockville. Urinary incontinence in adults: acute and chronic management. Clinical Practice Guideline 2. Publication No. 96–0682
7. Swift S, Woodman P, O’Boyle A, et al. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(3):795–806.
8. Samuelsson EC, Victor FT, Tibblin G, Svärdsudd KF. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180(2 pt 1):299–305.
9. Ingrid Nygaard, , Matthew D. Barber. Prevalence of Symptomatic Pelvic Floor Disorders in US Women. *JAMA.* 2008 September 17; 300(11): 1311–1316.
10. Gordon D, Groutz A, Wolman I, Lessing JB, David MP. Development of postoperative urinary stress incontinence in clinically continent patients undergoing prophylactic Kelly placcation during genitourinary prolapse repair. *Neurourol Urodyn* 18(3):193– 197.
11. Richardson DA, Bent AE, Ostergard DR. The effect of uterovaginal prolapse on urethrovesical pressure dynamics. *Am J Obstet Gynecol* 146(8):901–905.
12. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bhatia NN. Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol* 79(4):539–542.
13. Veronikis DK, Nichols DH, Wakamatsu MM. The incidence of low-pressure urethra as a function of prolapse-reducing technique in patients with massive pelvic organ prolapse (maximum descent at all vaginal sites). *Am J Obstet Gynecol* 177(6):1305–1313.

14. Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG (2000) Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. *J Urol* 163(2):531–534.
15. Sinha D, Arunkalaivanan AS. Prevalence of occult stress incontinence in continent women with severe genital prolapse, 2007;27:174-6.
16. 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.
17. Hextall A, Boos K, Cardozo L, et al. Videocystourethrography with a ring pessary in situ. A clinically useful preoperative investigation for continent women with urogenital prolapse? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998; 9:205–209.
18. Versi E, Lyell DJ, Griffiths DJ. Videourodynamic diagnosis of occult genuine stress incontinence in patients with anterior vaginal wall relaxation. *J Soc Gynecol Invest* 1998; 5:327–330.
19. Fantl JA, Hurt WG, Bump RC, et al. Urethral axis and sphincteric function. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155:554–558.
20. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM et al (2010) An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 21(1):5– 26
21. Borstad E, Rud T. The risk of developing urinary stress-incontinence after vaginal repair in continent women. A clinical and urodynamic follow-up study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989; 68:545–549.
22. Bump RC, Fantl JA, Hurt WG. The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse: results of barrier studies. *Obstet Gynecol* 1988; 72:291–295.
23. Ricci P, Solá V, Pardo J. Incontinencia de orina oculta en mujeres con prolapso genital severo, evidenciada por una prueba mínimamente invasiva *Arch. Esp. Urol.* 2010; 63 (3): 188-194.
24. Bergman A, Koonings PP, Ballard CA (1988) Predicting postoperative urinary incontinence development in women undergoing operation for genitourinary prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 158(5):1171–1175.
25. Bump RC, Hurt WG, Theofrastous JP et al (1996) Randomized prospective comparison of needle colposuspension versus endopelvic fascia plication for potential stress incontinence prophylaxis in women undergoing vaginal reconstruction for stage III or IV pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 175(2):326–333.
26. Visco AG, Brubaker L, Nygaard I et al (2008) The role of preoperative urodynamic testing in stress-continent women undergoing sacrocolpopexy: the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts (CARE) randomized surgical trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19(5):607–614.
27. Colombo M, Maggioni A, Scalabrino S, Vitobello D, Milani R (1997) Surgery for enitourinary prolapse and stress incontinence: a randomized trial of posterior pubourethral ligament plication and Pereyra suspension. *Am J Obstet Gynecol* 176(2):337–343.
28. Reena C, Kekre AN, Kekre N. Occult stress incontinence in women with pelvic organ prolapse”. *Int J Gynaecol Obstet*, 2007; 97:31-4.
29. Svenningsen R, Borstad E, Spydslau AE. Occult incontinence as predictor for postoperative stress urinary incontinence following pelvic organ prolapse surgery. *Int Urogynecol J* (2012) 23:843–849

30. Nguyen JN, Yazdany T, Burchette RJ. Urodynamic evaluation of urethral competency in women with posterior vaginal support defects". *Urology*, 2007;69:87-90.
31. Yamada BS, Kobashi KC. Urogenital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Nat Clin Pract Urol*, 2007;4:55-8
32. 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.
33. 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.
34. Xavier Fritel, Arnaud Fauconnier, Georges Bader, Michel Cosson, Philippe Debodinance, et al. Diagnosis and management of adult female stress urinary incontinence: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 151 (2010) 14–19.
35. K. Jundt, s. Wagner, v. von Bodungen, K. Friese, u. M. Peschers Occult incontinence In women with pelvic organ prolapse – Does It matter? *Eur J Med Res* (2010) 15: 112-116.
36. Lore Schierlitz, Peter L. Dwyer, Anna Rosamilia, Alison De Souza. Pelvic organ prolapse surgery with and without tension-free vaginal tape in women with occult or asymptomatic urodynamic stress incontinence: a randomised controlled trial. *Int Urogynecol J* (2014) 25:33–40.
37. Fatton B. Is there any evidence to advocate SUI prevention in continent women undergoing prolapse repair? An overview. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 20:235–245
38. Glazener CM, Cooper K (2001) Anterior vaginal repair for urinary incontinence in women (review). *Cochrane Database Syst Rev*:1– 32
39. Hiltunen R, Nieminen K, Takala T, Heiskanen E, Merikari M, Niemi K, Heinonen PK (2007) Low-weight polypropylene mesh for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 110:455–462
40. Malak M. The role of anti-incontinence surgery in management of occult urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J* (2012) 23:823–825
41. Ennemoser S, Schönfeld M, von Bodungen V, Dian D. Clinical relevance of occult stress urinary incontinence (OSUI) following vaginal prolapse surgery: long-term follow-up. *Int Urogynecol J* (2012) 23:851–855
42. Haessler AL, Lin LL, Ho MH, Betson LH, Bhatia NN. Reevaluating occult incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2005;17:535-40.
43. Brubaker L, Cundiff GW, Fine P. Abdominal sacrocolpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med* 354(15):1557–1566.
44. Brubaker L, Nygaard I, Richter HE (2008) Two-year outcomes after sacrocolpopexy with and without burch to prevent stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 112(1):49–55
45. Navalón Verdejo P, Zaragoza 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.
46. 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 TVT. Our experience. *Arch Esp Urol*, 2007;60(9):1091-8.

47. 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.
48. Gordon D, Gold RS, Puzner D, et al. Combined genitourinary prolapse repair and prophylactic tension-free vaginal tape in women with severe prolapse and occult stress urinary incontinence: preliminary results. *Urology* 2001; 58:547–550.
49. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, et al. A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:609–613.
50. Liang CC, Chang YL, Chang SD, et al. Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse. *Obstet Gynecol* 2004; 104:795–800.
51. Wei JT, Nygaard I, Richter HE et al (2012) A midurethral sling to reduce incontinence after vaginal prolapse repair. *NEngl JMed* 366(25):2358–2367
52. Meltomaa S, Backman T, Haarala M. Concomitant vaginal surgery did not affect outcome of the tension-free vaginal tape operation during a prospective 3-year followup study. *J Urol* 2004; 172:222–226.
53. Partoll LM. Efficacy of tension-free vaginal tape with other pelvic reconstructive surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:1292–1295.
54. Darai E, Jeffry L, Deval B, et al. Results of tension-free vaginal tape in patients with or without vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 103:163–167.
55. Huang KH, Kung FT, Liang HM, et al. Concomitant surgery with tension-free vaginal tape. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82:948– 953.
56. Lo TS, Chang TC, Chao AS, et al. Tension-free vaginal tape procedure on genuine stress incontinent women with coexisting genital prolapse. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82:1049–1053.
57. 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