

Irene Diez-Itza
Iurdana Aizpitarte Gorrochategui
Ainhoa Becerro Cortizas

Recurrencia funcional tras la cirugía del prolapso. Factores de riesgo asociados

117

Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

Correspondencia:

Dra. I. Diez-Itza.
Departamento de Obstetricia y Ginecología.
Secretaría de Ginecología. 4.ª planta, Edificio Materno-Infantil.
Hospital Donostia
Paseo Beguiristain, 107-115. 20014 San Sebastián. Guipúzcoa.
España.

Fecha de recepción: 31/7/2007.

Aceptado para su publicación: 31/10/2007.

Functional recurrence of pelvic organ prolapse after surgery. Risk factors involved

RESUMEN

Objetivos: Determinar la incidencia de recurrencia funcional tras la cirugía del prolapso y los factores de riesgo asociados.

Pacientes y métodos: Se entrevistaron 307 mujeres intervenidas de prolapso en el Hospital Donostia entre los años 2000-2004. Se utilizó un cuestionario estandarizado que incluía sintomatología compatible con recurrencia funcional, factores de riesgo asociados al prolapso y otras afecciones. Las características de la intervención fueron recogidas retrospectivamente de sus historias clínicas.

Resultados: Se diagnosticó recurrencia funcional en 28 (9,2%) pacientes, de las cuales sólo 5 (1,6%) habían sido reintervenidas durante el período de seguimiento. El análisis multivariante indicó que las pacientes más jóvenes (< 60 años) y con peso ≥ 65 kg tenían mayor riesgo de recurrencia funcional. No se encontró asociación entre grado de prolapso preoperatorio y recurrencia.

Conclusiones: La tasa de recurrencia funcional tras la cirugía clásica del prolapso es baja. Las pacientes de mayor peso y más jóvenes tienen mayor probabilidad de recurrencia.

PALABRAS CLAVE

Prolapso de los órganos pélvicos. Cirugía. Recurrencia funcional. Factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence of functional recurrence after surgery for pelvic organ prolapse and associated risk factors.

Patients and methods: A total of 307 patients who underwent primary pelvic organ prolapse (POP) vaginal surgery between 2000 and 2004 in Donostia Hospital were interviewed. A standardized questionnaire was used that contained items on functional recurrence, prolapse risk

118 factors, and other disorders. The patients' perioperative characteristics were collected retrospectively from their medical records.

Results: Functional recurrence was diagnosed in 28 patients (9.2%), of whom only five (1.6%) required reintervention during the follow-up period. Multivariate analysis showed that factors associated with an increased risk of functional recurrence were younger age (< 60 years) and body weight \geq 65 kg. No association was found between prolapse grade prior to surgery and functional recurrence.

Conclusions: Functional recurrence after classical prolapse surgery is low. A higher risk was found in younger women and those with higher body weight.

KEY WORDS

Pelvic organ prolapse. Surgery. Functional recurrence. Risk factors.

INTRODUCCIÓN

El prolapso de los órganos pélvicos (POP) supone la indicación más frecuente de cirugía ginecológica de causa benigna y la principal causa de histerectomía en mujeres mayores de 55 años¹. La incidencia anual de cirugía por POP oscila entre 1,5 a 4,9 casos por 1.000 mujeres/año². Esta incidencia aumenta con la edad y el incremento es mayor después de la menopausia^{3,4}.

El principal problema del tratamiento quirúrgico del POP es que no siempre supone una cirugía definitiva. Un porcentaje no despreciable de pacientes presenta recurrencia y requiere una nueva intervención. Este hecho ha motivado la publicación de numerosos trabajos en la literatura médica en los que se describen diferentes técnicas quirúrgicas, sus complicaciones y sus tasas de éxito. Las cifras publicadas de porcentajes de éxito y fracaso, incluso en los trabajos en los que analizan técnicas similares, son muy dispares. Posiblemente una de las causas sea el que no hay unanimidad en el concepto de recurrencia.

Básicamente, los autores han definido el fallo quirúrgico con un criterio anatómico o funcional. La recurrencia anatómica sería la reaparición del prolapso en menor o mayor grado evidenciado en la exploración ginecológica⁵⁻⁷. La recurrencia funcional se diagnosticaría ante la reaparición de la sintomatología asociada al prolapso que inicialmente motivó la indicación de la cirugía. Lógicamente, el criterio anatómico engloba un porcentaje considerable de pacientes asintomáticas, como ha sido apuntado en diferentes trabajos⁷⁻⁹, y expresa unos índices de recurrencia muy superiores.

Otro problema importante de la cirugía del prolapso es que desconocemos los factores de riesgo que favorecen su recurrencia después de la intervención. Cabría pensar que los factores involucrados en el origen del prolapso participen también en su recurrencia. Además, también podrían estar implicados otros factores o características perioperatorias como la edad de la paciente cuando se somete a la intervención, el grado de prolapso preoperatorio o el tipo de cirugía. Bump y Norton¹⁰ describieron un modelo de disfunción del suelo pélvico implicando diferentes factores de riesgo. Tal y como se representa en la tabla 1, estos factores estarían agrupados en factores predisponentes, iniciadores, promotores y descompensadores. Sin embargo, los autores concluyeron que la importancia relativa de cada uno de ellos estaba aún por descubrir. Estudios epidemiológicos realizados con posterioridad, en los cuales se incluyó un número considerable de mujeres, indicaron que el riesgo del POP aumentaba principalmente con la paridad y la obesidad^{11,12}.

Sólo unos pocos autores en la literatura científica han abordado el estudio de los factores de riesgo asociados a la recurrencia del POP. Whiteside et al¹³ demostraron que las mujeres más jóvenes y con mayor grado de prolapso tenían más riesgo de recurrencia anatómica. Vakili et al¹⁴ encontraron que las pacientes con menos fuerza en la contracción del elevador del ano y mayor amplitud del hiato genital tenían más riesgo de recurrencia anatómica 6 meses después de la intervención. En un estudio previo realizado por nuestro grupo¹⁵ concluimos que las mujeres más jóvenes y con mayor peso tenían más riesgo de recurrencia anatómica y funcional tras la cirugía del prolapso.

El problema es que en todos los trabajos que hemos analizado se incluyeron una amplia variedad de

Tabla 1 Factores de riesgo asociados al prolapso*

<i>Factores predisponentes</i>
Raza
Anatomía
Colágeno
Musculatura del suelo pélvico
<i>Factores iniciadores</i>
Parto vaginal
Cirugía radical
Radioterapia
<i>Factores promotores</i>
Obesidad
Enfermedad broncopulmonar
Estreñimiento
Ejercicio físico intenso
<i>Factores descompensadores</i>
Envejecimiento
Demencia
Medicación
Enfermedades concomitantes

*Traducida y modificada de Bump y Norton¹⁰.

procedimientos quirúrgicos únicos o en combinaciones. Este hecho hace difícil la extrapolación de los resultados a una técnica quirúrgica concreta. Por ello consideramos oportuno ampliar nuestra investigación en este campo.

El objetivo del presente estudio es determinar la incidencia de recurrencia funcional después de una primera cirugía de prolapso en los 3 compartimientos (histerectomía vaginal y doble plastia) y analizar los factores de riesgo asociados.

PACIENTES Y MÉTODOS

Pacientes

En el Hospital Donostia se intervinieron quirúrgicamente a 430 pacientes de histerectomía vaginal asociada a colpografía anterior y posterior entre los años 2000 y 2004. Se establecieron los siguientes criterios de exclusión: antecedente de cirugía previa de POP, falta de datos perioperatorios en sus historias clínicas y alteración en la capacidad cognitiva.

Las características de las pacientes y los datos perioperatorios fueron recogidos retrospectivamente de sus historias clínicas. Se obtuvieron datos generales como la edad, paridad, edad de la menopausia, índice de masa corporal (IMC), antecedentes medicoquirúrgicos, tratamientos farmacológicos habituales, exploración ginecológica preoperatoria, complicaciones postoperatorias y reintervenciones por prolapso genital. El grado de prolapso preoperatorio se definió de I a IV, según la clasificación de Baden-Walker¹⁶. La indicación de tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) asociada a la cirugía del prolapso se realizó siempre previo estudio urodinámico.

Procedimiento quirúrgico

En todos los casos se realizó la misma técnica quirúrgica para el POP: histerectomía vaginal clásica con suspensión de la cúpula vaginal a los ligamentos uterosacros asociada a una colpografía anterior y posterior. A las pacientes diagnosticadas de IUE urodinámica se les asoció una banda libre de tensión tipo TVT.

El 100% de las pacientes recibió profilaxis anti-trombótica y antibiótica según el protocolo del Departamento.

Seguimiento

El tiempo medio de seguimiento fue de 48 meses (rango: 26-69). El seguimiento se realizó mediante entrevista telefónica.

Se elaboró un cuestionario para tal propósito considerando diferentes factores de riesgo asociados al POP, incluidos los antecedentes familiares de prolapso en hermanas o madre de la paciente, enfermedades del colágeno, presencia de hernias en la pared abdominal, estreñimiento crónico (definido como menos de 2 deposiciones a la semana), historia de enfermedad broncopulmonar y tos crónica, hábito tabáquico, actividad recreativa-ocupacional que supusiera esfuerzos físicos importantes. Además se recogieron otros datos como el diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes, alteraciones cognitivas, la toma de medicación habitual y si la paciente había sido reintervenida de POP fuera de

120 nuestro hospital. Por último, se realizó una anamnesis dirigida a valorar la recurrencia de síntomas de prolapso.

Se definió la recurrencia funcional como la reaparición de sintomatología de prolapso o de cualquier síntoma que motivó la indicación de la intervención. Además incluimos dentro del grupo de recurrencia funcional a las mujeres que habían sido reintervenidas de POP durante el período de seguimiento.

Finalmente, se invitó a las pacientes a realizar una valoración subjetiva de los resultados de la cirugía. Para ello deberían decidir si la cirugía les había curado o bien si les había proporcionado una notable mejoría, o una mejoría discreta, o estaban igual a su estado previo, o peor, o no sabían que contestar porque desconocían su estado.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el *software* estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (versión 13.0 para Windows). La descripción de las variables continuas se realizó mediante la media \pm desviación estándar y las variables categóricas mediante proporciones. Las variables continuas edad y peso se categorizaron en 2 grupos. Para la edad en < 60 y ≥ 60 años; para el peso en < 65 y ≥ 65 kg. También se categorizó el grado de prolapso preoperatorio en leve/moderado (grados I y II) y avanzado (grados III y IV).

Los factores de riesgo asociados a la recurrencia funcional del prolapso se identificaron comparando proporciones mediante la prueba de la χ^2 o la prueba de Fisher, y las medias mediante la prueba de la t de Student o el análisis de varianza. Previamente, se llevó a cabo un estudio de normalidad de las variables y comprobamos que éstas no se alejan claramente de la distribución normal. Con las variables que presentaron valores de $p < 0,25$ se realizó un modelo de regresión logística múltiple para ver qué factores de riesgo se asociaron independientemente a la recurrencia funcional.

Se informó a todas las pacientes incluidas en el presente estudio antes de su inclusión y todas dieron su consentimiento. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética y la Dirección del Hospital Donostia.

RESULTADOS

De las 430 pacientes intervenidas de histerectomía vaginal y doble plastia en el Hospital Donostia, incluimos en el estudio a 307 pacientes y el resto quedaron fuera por diferentes causas: 58 pacientes no pudieron ser localizadas, en 36 no dispusimos de todos los datos preoperatorios, 16 pacientes presentaron alteraciones cognitivas en la visita de seguimiento, 9 no desearon participar en el estudio y 4 habían fallecido.

Las características demográficas de las pacientes incluidas en el estudio figuran en la tabla 2. Entre estas características destacan: edad media \pm desviación estándar (DE): $66 \pm 9,3$ años (rango: 40-84); paridad media (número de partos \pm DE): $3 \pm 1,6$ (rango: 0-10); IMC medio \pm DE: $26,42 \pm 3,9$ (rango: 5,4-40,57), y peso medio \pm DE: $66 \pm 10,1$ kg (rango: 37-100). Entre los antecedentes personales señalamos que un 34,5% de las pacientes eran hipertensas y un 7,8 % diabéticas.

En la exploración preoperatoria el grado de prolapso avanzado por compartimientos afectó al 61,9% de los cistoceles, el 51,8% de los prolapsos uterinos y el 8,8% de los rectoceles. En conjunto, 249 (81,1%) pacientes del total tenían un grado de prolapso avanzado en al menos uno de los compartimientos. En 52 (16,9%) pacientes se asoció tratamiento para la IUE.

La recurrencia funcional se diagnosticó en 28 (9,2%) mujeres, de las cuales sólo 5 (1,6%) habían sido reintervenidas. Esta segunda cirugía se realizó en nuestro hospital en 4 pacientes y la indicación en

Tabla 2. Características de las 307 pacientes incluidas en el estudio

Características de las pacientes (n = 307)

Edad media de intervención (años, rango)	65,77 (40-85)
Paridad media (n, rango)	3,12 (0-10)
Edad media menopausia (años, rango)	49,41 (32-60)
Peso (kg, rango)	66 (37-100)
Exploración preoperatoria (n, %)	
Cistocele	III-IV 190 (61,9)
Prolapso uterino	III-IV 159 (51,8)
Rectocele	III-IV 27 (8,8)
Prolapso avanzado en algún compartimiento	249 (81,1)
Técnica para IUE asociada (n, %)	52 (16,9)

IUE: incontinencia urinaria de esfuerzo.

Tabla 3. Análisis univariante de los factores de riesgo asociados a recurrencia funcional

Factores de riesgo	Recurrencia funcional		p
	No (n = 279)	Sí (n = 28)	
Edad < 60 años, n (%)	73 (26,3)	12 (42,9)	0,06
Peso ≥ 65 kg, n (%)	155 (55,8)	21 (77,8)	0,02
Antecedentes familiares de POP, n (%)	73 (26,3)	12 (32,9)	0,06
Ejercicio físico intenso, n (%)	131 (47,1)	18 (64,3)	0,08
Hernia abdominal, n (%)	28 (10,1)	4 (14,3)	0,5*
Enfermedad broncopulmonar, n (%)	14 (5)	3 (10,7)	0,2*
Grado de prolapso preoperatorio III-IV, n (%)			
Cistocele	174 (62,8)	15 (53,6)	0,33
Prolapso uterino	145 (52,3)	14 (50)	0,8
Rectocele	25 (9)	2 (7,1)	0,8
POP avanzado en algún compartimiento, n (%)	227 (81,9)	21 (75)	0,3
POP: prolapso de los órganos pélvicos			

POP: prolapso de los órganos pélvicos.
*Prueba exacta de Fisher.

todos los casos fue el prolapso de la cúpula vaginal. Se reoperó a 2 pacientes en menos de 12 meses: una por suspensión de cúpula al ligamento sacroespinoso y otra de colposacropexia. Se reintervino a las otras 2 pacientes en 4 años: una de colposacropexia y la otra de cleisis vaginal. Una paciente se reoperó fuera de nuestro hospital y no recordaba exactamente la fecha de la reintervención ni el tipo de cirugía.

Para el estudio de los factores de riesgo asociados con la recurrencia funcional se establecieron 2 grupos. Uno de 279 pacientes asintomáticas y otro de 28 pacientes que habían referido recurrencia en la sintomatología. El resultado del análisis univariante se refleja en la tabla 3. Las mujeres con recurrencia funcional eran más jóvenes (edad media 63,32 frente a 65,97 años; $p = 0,162$), tenían un peso ≥ 65 kg ($p = 0,02$), habían referido antecedentes familiares de POP ($p = 0,062$) y habían realizado ejercicio físico intenso ($p = 0,08$).

Se realizó un modelo de regresión logística múltiple con las variables próximas a la significación estadística para analizar la asociación independiente de cada uno de estos factores de riesgo con la recidiva sintomática del prolapso. Se incluyeron la edad y el peso categorizados, los antecedentes familiares de POP y el ejercicio físico intenso.

El análisis multivariante indicó que las variables categorizadas edad < 60 años (*odds ratio* [OR] = 2,29; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,00-5,23;

$p = 0,049$) y peso ≥ 65 kg (OR = 2,80; IC del 95%, 1,08-7,25; $p = 0,03$) se asociaron independientemente a recurrencia funcional.

La valoración subjetiva del resultado de la intervención mostró que 241 (79%) pacientes se consideraban curadas con la cirugía, 40 (13,1%) indicaron una mejoría notable, 12 (3,9 %) una mejoría discreta, 7 (2,3%) estaban igual y 5 (1,6%) se encontraban peor.

DISCUSIÓN

La recurrencia tras la cirugía del POP es un tema controvertido, no sólo porque no hay unanimidad en el criterio del fallo, sino también por el desconocimiento de los factores de riesgo implicados.

Consideramos que deberíamos aplicar un criterio funcional para definir el fallo tras la cirugía. Este criterio es más restrictivo y parece más acertado que el puramente anatómico, porque define el fallo en los mismos términos que la indicación quirúrgica, es decir, la presencia de síntomas. Además, tiene una buena correlación con la valoración subjetiva del resultado de la cirugía. La exploración ginecológica, tanto en mujeres intervenidas de POP como en las que no se les ha practicado una cirugía con anterioridad, diagnostica prolapsos en muchos casos asintomáticos y que no requieren tratamiento. Es más, ante lo que tradicionalmente se pensaba acer-

ca de la progresión inevitable del prolapso, han surgido trabajos recientes que indican que no siempre es así¹⁷. Los prolapsos pueden mantenerse estables e incluso disminuir, y por este motivo muchas mujeres con prolapsos leves o moderados puede que no lleguen a precisar tratamiento quirúrgico.

Como hemos apuntado, nuestra tasa de recurrencia funcional tras la cirugía clásica del POP fue del 9%. Cifras próximas a éstas ya han sido publicadas en otras series⁷⁻⁹. A diferencia de otros trabajos publicados, nuestro estudio se dirigió a pacientes que presentaban un prolapso en los 3 compartimientos y a las que se les había practicado la misma intervención quirúrgica para el POP, histerectomía vaginal y doble plastia, y que previamente no habían sido intervenidas de prolapso. De esta manera evitamos el sesgo que suponía incluir diferentes intervenciones y pacientes reintervenidas. Pero además, el hecho de escoger a pacientes a las que se les había practicado cirugía en los 3 compartimientos nos permitió afirmar que cualquier sensación de prolapso sería secundaria a una recurrencia en un compartimiento intervenido.

El análisis de los factores de riesgo asociados a la recurrencia funcional mostró que las mujeres menores de 60 años y con un peso \geq a 65 kg tenían un mayor riesgo de recurrencia tras la cirugía del prolapso. Estos datos se asemejan a los que habíamos obtenidos en un estudio previo, que incluyó una muestra menor y más heterogénea¹⁵.

Como hemos indicado, el peso, que es uno de los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del prolapso^{11,12}, se mantiene también como tal en su recurrencia. Obtenemos mayores diferencias en el análisis del peso que en el IMC. Creemos que esto se debe a que lo que realmente afecta al suelo de la pelvis es la presión constante que ejerce el peso sobre unos tejidos más o menos debilitados. Otros autores también han indicado la importancia de la obesidad en la progresión de los prolapsos¹⁷.

El otro factor de riesgo asociado de forma independiente con la recurrencia funcional fue la edad. Como hemos apuntado, las mujeres más jóvenes tienen más riesgo de recurrencia. Este dato ya fue aportado en el estudio de Whiteside et al¹³. En este trabajo los autores analizaron los factores de riesgo asociados a recurrencia anatómica y justificaron sus resultados por la peor calidad de tejidos en las mujeres que sufren un prolapso precoz. Nosotros, al analizar la recurrencia funcional, hemos obtenido los mismos resultados y coincidimos con sus comentarios.

Con respecto al grado de prolapso preoperatorio, no hemos encontrado asociación entre el grado de prolapso avanzado y la recurrencia funcional. En nuestro estudio previo, en el que analizamos la recurrencia anatómica por compartimiento, tampoco encontramos asociaciones independientes estadísticamente significativas entre prolapsos avanzados y recidivas¹⁵.

Este estudio está limitado por su diseño retrospectivo. Además, diferentes ginecólogos realizaron las exploraciones ginecológicas previas a la intervención y en algunos casos la falta de datos nos ha obligado a excluir a pacientes del estudio. Posiblemente la inclusión de todas ellas podría haber modificado los resultados.

La recurrencia del prolapso después de la cirugía es un problema difícil y complicado, tanto en términos de prevención como de tratamiento. Mas aún, no está bien definido qué es éxito y qué es fracaso después de la cirugía. Al margen de las limitaciones de nuestro estudio, hemos demostrado que un peso mayor y una menor edad están asociados con mayor probabilidad de recurrencia funcional. Asimismo, hemos comprobado que nuestras tasas de recurrencia funcional son bajas y similares a las de otras series publicadas. Creemos que éste es el mejor criterio para definir la recurrencia, ya que es acorde con la propia indicación de la cirugía y con la valoración subjetiva de las pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wilcox LS, Koonin LM, Pokras R, Strauss LT, Xia Z, Peterson HB. Hysterectomy in the United States, 1988-1990. *Obstet Gynecol.* 1994;83:549-55.
2. Burgio K, Clark A, Lapitan MC, Nelson R, Sillén U, Thom D. Epidemiology of urinary (IU) and faecal (FI) incontinence and pelvic organ prolapse (POP). En: 3rd International Consultation on Incontinence (ICI). Paris: Ed. Paris; 2005. p. 257-312.
3. Boyles SH, Weber AM, Meyn L. Procedures for pelvic organ prolapse in the United States, 1979-1997. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188:108-15.
4. Brown JS, Waetjen LE, Subak LL, Thom DH, Van den Eeden S, Vittinghoff E. Pelvic organ prolapse surgery in the United States, 1997. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:712-6.
5. Sand PK, Koduri S, Lobel RW, Winkler HA, Tomezsko J, Culligan PJ, et al. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184:1357-64.
6. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185:1299-304.
7. Gandhi S, Goldberg RP, Kwon C, Koduri S, Beaumont L, Abamos Y, et al. A prospective randomized trial using solvent dehydrated fascia late for the prevention of recurrent anterior vaginal wall prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1649-54.
8. Becerro A, Aizpitarte I, Diez-Itza I. Resultado de la cirugía del prolapso del suelo pélvico a largo plazo. *Prog Obstet Gynecol.* 2006;49:701-11.
9. Maher CF, Qatawneh AM, Dwler PL, Carey MP, Cornish A, Schluter PJ. Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospi-nous colpopexy for vaginal vault prolapse: A prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:20-6.
10. Bump RC, Norton PA. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1998;25:723-46.
11. Hendrix S, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: Gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:1160-6.
12. Progetto Menopausa Italia Study Group. Risk factors for genital prolapse in non-hysterectomized women around menopause. Results from a large cross-sectional study in menopausal clinics in Italy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000;93:135-40.
13. Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA, Walters MD. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:1533-8.
14. Vakili B, Zheng YT, Loesch H, Echols KT, Franco N, Chesson RR. Levator contraction strength and genital hiatus as risk factors for recurrent pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1592-8.
15. Diez-Itza I, Aizpitarte I, Becerro A. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse after vaginal surgery: a review at 5 years after surgery. *Int Urogynecol J.* 2007;18:1317-24.
16. Baden WF, Walter TA, Lindsay HJ. The vaginal profile. *Tex Med J.* 1968;64:56-8.
17. Handa VL, Garrett E, Hendrix S, Gold E, Robbins J. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:27-32.