



## Reparación del prolapso urogenital con malla de polipropileno

Ignacio Zapardiel Gutiérrez,\* Jesús de la Fuente Valero,\* Silvia Iniesta Pérez,\* Joaquín Botija Botija,\* Tirso Pérez Medina,\* José Manuel Bajo Arenas\*

Nivel de evidencia: III

### RESUMEN

**Antecedentes:** el prolapso urogenital es un padecimiento que se estima afecta de 1 a 43% de las pacientes poshisterectomizadas. Desde hace varios años existen unas mallas sintéticas para la reparación del piso pélvico, que al parecer tienen grandes ventajas frente a sus predecesoras.

**Objetivo:** evaluar la eficacia e inocuidad de las mallas de polipropileno en la corrección del prolapso urogenital.

**Material y método:** estudio retrospectivo, sin asignación al azar, efectuado en 106 pacientes a quienes se les corrigieron diferentes tipos de prolapso urogenital con una malla de polipropileno. El seguimiento se realizó en la consulta externa a los dos y seis meses. Se analizaron: edad, paridad, menopausia, tipo de intervención, tiempos quirúrgicos y de hospitalización y complicaciones. Se efectuó un análisis descriptivo de los datos.

**Resultados:** la edad media de las pacientes fue 64.4 años. De las 106 pacientes, 97 (91.5%) eran multiparas y 98 (92.45%) posmenopáusicas. El tipo de intervención más practicado fue la colocación de una malla anterior con banda libre de tensión para la corrección de la incontinencia urinaria asociada (34.9%). La tasa global de complicaciones intraoperatorias fue de 2.8%, inmediatas 37.7% y tardías 21.7%. La tasa de éxito del procedimiento a los seis meses fue de 80 a 100%, según el tipo de intervención.

**Conclusiones:** la tasa de complicaciones intraoperatorias y a mediano plazo es baja en las operaciones de reparación con malla de polipropileno del piso pélvico de prolapsos urogenitales. Por ello, este método se considera una opción eficaz e inocua para el tratamiento del prolapso urogenital.

**Palabras clave:** polipropileno, malla quirúrgica, prolapso uterino, prolapso rectal, cistocele.

### ABSTRACT

**Background:** Urogenital prolapse is a condition that affects 1 to 43% of post-hysterectomized patients. Since several years some synthetic meshes have been used to repair pelvic floor, and apparently they have advantages over them predecessors.

**Objective:** To evaluate the efficacy and security of polypropylene meshes in the repair of urogenital prolapse.

**Material and method:** Retrospective and non-randomized study in 106 patients that had different kinds of urogenital prolapse repaired using polypropylene meshes. The follow-up was carried out by two visits to the hospital, 2 and 6 months after surgery. The variables analyzed were age, parity, menopause presence, kind of surgical technique, surgical time, time at hospital and complications. Afterwards, the information was analyzed descriptively.

**Results:** Average age was 64.4 years. The rate of multiparity and menopause women was 91.51% and 92.45% respectively. The most used surgical technique was the anterior mesh with tension-free band (34.90%) to repair the associated urinary incontinence. The rate of intraoperative complications was 2.8%, immediate complications was 37.7% and late complications was 21.6%. The success rate after 6 months was 80 to 100%, depending on the technique.

**Conclusions:** There is a low rate of intraoperative and medium-term complications in the reconstructive surgery of pelvic floor for the urogenital prolapses using polypropylene meshes, which makes this technique a secure and effective option for the treatment of this problem.

**Key words:** polypropylene, surgical mesh, uterine prolapse, rectal prolapse, cistocele.

### RÉSUMÉ

**Antécédents:** le prolapsus urogénital est une souffrance qu'on estime touchant 1 à 43% des patientes post-hystérectomisées. Depuis plusieurs années il existe des mailles synthétiques pour la réparation du plancher pelvien qui, apparemment, ont de grands avantages face à leurs prédécesseurs.

**Objectif:** évaluer l'efficacité et innocuité des mailles en polypropylène dans la correction du prolapsus urogénital.

**Matériel et méthode:** étude rétrospective, sans assignation au hasard, effectuée auprès de 106 patientes à qui on a corrigé différents types de prolapsus urogénital avec maille en polypropylène. Le suivi a été réalisé en consultation externe dans le deuxième et sixième mois. On a analysé: âge, parité, ménopause, type d'intervention, temps chirurgicaux et d'hospitalisation et complications. On a effectué une analyse descriptive des données.

**Résultats:** la moyenne d'âge des patientes a été de 64.4 ans. Des 106 patientes, 97 (91.5%) étaient multipares et 98 (92.45%) post-ménopausiques. Le type d'intervention le plus pratiqué a été la mise en place d'une maille antérieure avec bande libre de tension pour la correction de l'incontinence urinaire associée (34.9%). Le taux global de complications intra-opératoires a été de 2.8%, immédiates 37.7% et tardives 21.7%. Le taux de réussite du procédé dans les six mois a été de 80 à 100%, selon le type d'intervention.

**Conclusions:** le taux de complications intra-opératoires et à délai moyen est faible dans les chirurgies de réparation avec maille de polypropylène du plancher pelvien de prolapsus urogénitaux. Pour cela, cette méthode est considérée un choix effectif et inoffensif pour le traitement du prolapsus urogénital.

**Mots-clés:** polypropylène, maille chirurgicale, prolapsus utérin, prolapsus rectal, cystocèle.

## RESUMO

**Antecedentes:** O prolapso urogenital e um padecimento que afeta 1 a 43% das pacientes pós-histerectomizadas. Há muitos anos existem umas malhas sintéticas para a reparação do assoalho pélvico, que ao parecer têm grandes vantagens frente a seus antecessores.

**Objetivo:** Avaliar a eficácia e inocuidade das malhas de polipropileno na correção do prolapso urogenital.

**Material e métodos:** Estudo retrospectivo, feito em 106 pacientes o qual foram tratados diferentes tipos de prolapso urogenital com uma malha de polipropileno. Em seguida foi realizada consulta externa aos dois e seis meses. Foram analisados: idade, paridade, menopausa, tipo de intervenção, tempos cirúrgicos e de hospitalização, e complicações. Efetuou-se uma análise descritiva dos dados.

**Resultados:** A idade média das pacientes foi de 64,4 anos. Das 106 pacientes, 97 (91,5%) eram múltiparas e 98 (92,45%) pós-menopausadas. O tipo de intervenção mais usado foi a colocação de uma malha anterior com banda livre de tensão para a correção da incontinência urinária associada (34,9%). A taxa global de complicações intra-operatória foi de 2,8% imediatas 37,7% e tardias 21,7%. A taxa de êxito do procedimento aos seis meses foi de 80 a 100%, segundo o tipo de intervenção.

**Conclusões:** A taxa de complicações intra-operatórias e a médio prazo, é baixa nas cirurgias de reparação com malha de polipropileno do assoalho pélvico de prolapso urogenitais. Por ele, este método é considerado uma opção eficaz e inócua para o tratamento do prolapso urogenital.

**Palavras-chave:** Polipropileno, malha cirúrgica, prolapso uterino, prolapso retal, cistocele.

La posibilidad de requerir una intervención quirúrgica para corregir un prolapso urogenital se estima en 11.1%.<sup>1,2</sup> El prolapso urogenital es un padecimiento que se estima afecta de 1 a 43%<sup>2</sup> de las pacientes poshisterectomizadas. La dificultad para estimar este dato estriba en que a las pacientes afectadas les resulta difícil acudir con el médico por vergüenza. Además, el porcentaje de recurrencia posquirúrgica va de 24 a 43%, dependiendo de la técnica quirúrgica aplicada.<sup>3</sup>

\* Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Santa Cristina. Madrid, España.

Correspondencia: Dr. Ignacio Zapardiel Gutiérrez. Calle Maestro Vives núm. 2. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Santa Cristina. 28009 Madrid, España. E-mail: ignaciozapardiel@hotmail.com

Recibido: octubre, 2007. Aceptado: marzo, 2008.

Este artículo debe citarse como: Zapardiel GI, De la Fuente VJ, Iniesta PS, Botija BJ y col. Reparación del prolapso urogenital con malla de polipropileno. Ginecol Obstet Mex 2008;76(6):307-12.

La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

En la bibliografía internacional se describen muchas técnicas para reparar los prolapso del piso pélvico, desde culdoplastias, como la de McCall,<sup>4,5</sup> uteropexias a través de los ligamentos uterosacros, como la descrita por Shull y su grupo,<sup>6</sup> hasta intervenciones más agresivas, como sacrocolpopexias abdominales o algo menos, como intervenciones laparoscópicas. Desde hace varios años existen unas mallas sintéticas para la reparación del piso pélvico, que al parecer tienen grandes ventajas frente a sus predecesoras.<sup>4</sup>

Este estudio se realizó con el propósito de evaluar la eficacia e inocuidad de las mallas de polipropileno en la corrección del prolapso urogenital.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, sin asignación al azar, efectuado en 106 pacientes que se operaron entre enero de 2005 y enero de 2007 para corregirles diversos tipos de prolapso urogenital; el seguimiento máximo fue de seis meses.

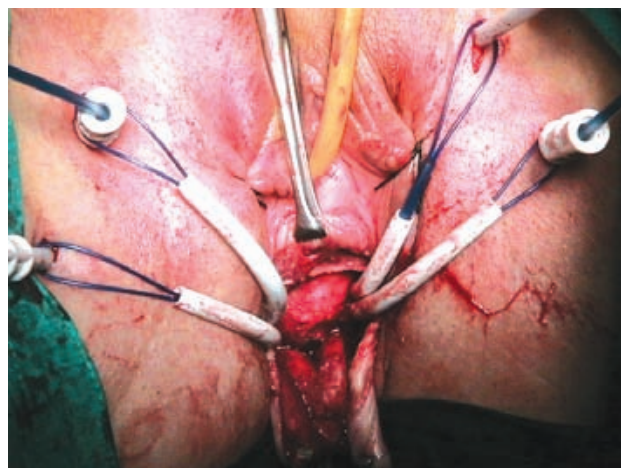
Cada paciente fue evaluada de manera conjunta por un ginecólogo y un urólogo, quienes reunieron en una base de datos la información correspondiente a: anamnesis, exploración física y pruebas complementarias (análisis completo de sangre y orina, estudio urodinámico y ecografía transvaginal). Con base en esa información se indicó el tipo de malla según el grado (de acuerdo con la estandarización internacional de POP-Q) y las características del prolapso urogenital para cada paciente. Además, se recopiló toda la información acerca del tipo de operación, tiempos quirúrgicos, tiempo de hospitalización y complicaciones intraoperatorias e inmediatas y tardías. Las intraoperatorias fueron las que surgieron durante el acto quirúrgico, inmediatas desde la salida del quirófano hasta la fecha de alta hospitalaria y tardías las surgidas después del alta. También se revisaron a los dos y seis meses de la intervención quirúrgica para corrección urogenital, mediante exploración en consulta.

Se colocaron tres tipos de mallas correctoras de polipropileno: Gynecare Prolift® (Johnson & Johnson): anterior (figura 1), posterior y total, asociadas o no a histerectomía vaginal o corrección de la incontinencia urinaria con Gynecare TVT Obturador System® (TOT).

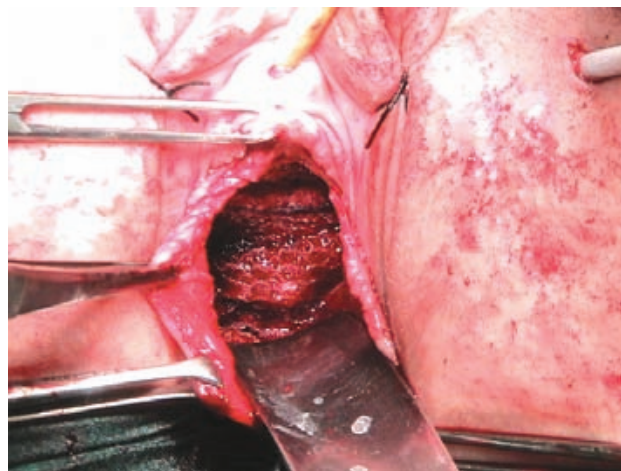


**Figura 1.** Malla de polipropileno Prolift® anterior.

La colocación de las mallas reparadoras del piso pélvico así como las TOT se realizó según la técnica habitual, con el uso de los aplicadores del equipo para su disposición vía vaginal (figura 2) y siguiendo las instrucciones del fabricante (figura 3). Todas las histerectomías se realizaron por



**Figura 2.** Colocación de la malla Prolift® anterior con aplicadores del mismo equipo.



**Figura 3.** Malla de polipropileno Prolift® anterior colocada.

vía vaginal, mediante la técnica de Péham-Amreich. Las intervenciones las realizó un cirujano experimentado.

El análisis de los datos se hizo con el paquete estadístico SPSS 13.0, con estadística descriptiva, media, desviación estándar y rango. Con la prueba de Kolmogorov-Smirnov se comprobó la distribución normal de los datos de la muestra.

## RESULTADOS

Se estudiaron 106 pacientes con edad media  $\pm$  desviación estándar de  $64.4 \pm 9.9$  años (límites 37 y 81 años). De las

106 pacientes, 97 eran multíparas (91.5%) y 98 habían pasado la menopausia (92.4%).

Se colocaron 57 mallas de polipropileno anteriores (53.77%), 36 totales (33.96%) y 13 posteriores (12.27%), distribuidas según la realización de histerectomía vaginal o banda transobturadora para incontinencia urinaria (TOT), como se señala en el cuadro 1. La intervención que más se practicó fue la colocación de una malla de polipropileno anterior con banda transobturadora para incontinencia urinaria (34.9% del total).

**Cuadro 1.** Distribución y tipos de técnicas realizadas

		Número absoluto	Porcentaje del total
PA	Solo	5	4.71
	+HTV	4	3.77
	+TOT	37	34.90
	+HTV+TOT	11	10.37
PT	Solo	4	3.77
	+HTV	2	1.88
	+TOT	14	13.20
	+HTV+TOT	16	15.15
PP	Solo	2	1.88
	+HTV	0	0
	+TOT	11	10.37
	+HTV+TOT	0	0
TOTAL		106	100

PA: prolift anterior; PT: prolift total; PP: prolift posterior; HTV: histerectomía vaginal; TOT: banda transobturadora para incontinencia urinaria.

Los tiempos quirúrgicos se señalan en el cuadro 2, lo mismo que el tiempo de hospitalización; destaca una media de  $132.60 \pm 21.89$  minutos en la realización de un prolift total más histerectomía vaginal con banda transobturadora para incontinencia urinaria y la estancia media de  $4.7 \pm 1.34$  días con malla de polipropileno anterior, más histerectomía vaginal con banda transobturadora para incontinencia urinaria que fueron los de mayor duración de media.

En el cuadro 3 se listan las complicaciones intraoperatorias, inmediatas y tardías por tipo de operación, leves o graves. La tasa global de complicaciones intraoperatorias fue de 2.8%, inmediatas de 37.7% y tardías de 21.6%.

De las tres complicaciones intraoperatorias registradas, dos correspondieron a sangrado y la tercera al olvido de una gasa, que se subsanó antes del alta de la paciente del hospital. Las 40 complicaciones inmediatas (a veces distintas complicaciones en la misma paciente) se debieron a: cinco infecciones de vías urinarias, nueve por dolor en la zona quirúrgica, nueve hematomas y cuatro sangrados. Dos pacientes tuvieron edema de la zona, una astenia, cuatro incontinencia de orina, una disquecia, dos retención urinaria y otra síndrome vasovagal. Hubo un caso de extrusión temprana de la malla que se reparó quirúrgicamente y una erosión también por la malla, que también se reparó en el quirófano.

De las 23 complicaciones tardías, dos fueron incontinencia de orina, ocho extrusiones que se repararon en un segundo tiempo quirúrgico sin incidencias, ocho prolapsos,

**Cuadro 2.** Tiempos quirúrgicos y de hospitalización según el tipo de intervención

		Tiempo quirúrgico (minutos)			Tiempo de hospitalización (días)		
		Media	Desviación estándar	Rango	Media	Desviación estándar	Rango
PA	Solo	58.40	4.22	55-65	2.5	0.71	2-3
	+HTV	116.25	22.87	90-145	3	1	2-4
	+TOT	67.33	14.80	47-95	3	1.37	2-8
	+HTV+TOT	99.73	21.92	65-145	4.7	1.34	3-7
PT	Solo	110.00	4.08	105-115	3	0	3-3
	+HTV	-	-	-	-	-	-
	+TOT	117.85	27.82	85-165	3.87	1.64	2-7
	+HTV+TOT	132.60	21.89	95-175	4.28	1.38	2-8
PP	Solo	-	-	-	-	-	-
	+HTV	-	-	-	-	-	-
	+TOT	90.00	26.27	65-140	2.33	0.52	2-3
	+HTV+TOT	-	-	-	-	-	-

PA: prolift anterior; PT: prolift total; PP: prolift posterior; HTV: histerectomía vaginal; TOT: banda transobturadora para incontinencia urinaria.

**Cuadro 3.** Complicaciones de la técnica según el tipo de intervención

		<i>Intraoperatorias</i>	<i>Inmediatas</i>	<i>Tardías</i>
PA	Solo	0/5	2/5	1/5
	+HTV	0/4	0/4	0/4
	+TOT	1/37	11/37	6/37
	+HTV+TOT	0/11	5/11	0/11
PT	Solo	0/4	2/4	1/4
	+HTV	0/2	1/2	0/2
	+TOT	1/14	8/14	5/14
	+HTV+TOT	0/16	7/16	4/16
PP	Solo	0/2	2/2	1/2
	+HTV	-	-	-
	+TOT	1/11	2/11	5/11
	+HTV+TOT	-	-	-
TOTAL		2.83%	37.73%	21.69%

PA: prolifto anterior; PT: prolifto total; PP: prolifto posterior; HTV: histrectomía vaginal; TOT: banda transobturadora para incontinencia urinaria.

un absceso de cúpula y otro perirrectal, dos hematomas y una paciente con dolor crónico y dispareunia.

En el cuadro 4 se ve la alta tasa de éxito de cada procedimiento quirúrgico a los dos y seis meses de su realización.

## COMENTARIO

En la bibliografía médica existen muchos artículos que refieren que las complicaciones originadas por la colocación de mallas sintéticas vaginales son mínimas.<sup>6-8</sup> Entre éstas predominan: fracaso en la corrección del prolapso (de 6 a 8%<sup>9,10</sup> hasta 43%)<sup>3</sup> extrusión del material protésico y erosiones de la malla ( $\pm 7\%$ ) y dispareunia ( $\pm 12\%$ ).<sup>9,10</sup>

En el caso que aquí se reporta las complicaciones fueron mínimas, a pesar de la tasa global de complicaciones obtenida, casi todas leves y transitorias. Si sólo se analizan las tres complicaciones no leves más frecuentes, se advertirá que la tasa de recurrencia del prolapso fue de 7.5%, la de extrusiones de la malla con reparación quirúrgica de las mismas 9.4% y de dispareunia y dolor a los seis meses de 0.94%.

Esta baja tasa de complicaciones quizá se deba a: 1) el sistema Gynecare Prolift® que permite mayor tensión sobre los tejidos herniados, gracias al sistema de sustentación a través de brazos ajustables en el momento de su colocación; 2) menor invasión que permite man-

**Cuadro 4.** Tasa de éxito a los 2 y 6 meses según tipo de intervención

		<i>Tasa de éxito a los dos meses (%)</i>	<i>Tasa de éxito a los seis meses (%)</i>
PA	Solo	100.00	100.00
	+HTV	100.00	100.00
	+TOT	84.84	86.21
	+HTV+TOT	88.88	85.71
PT	Solo	100.00	100.00
	+HTV	100.00	100.00
	+TOT	75.00	88.88
	+HTV+TOT	100.00	100.00
PP	Solo	50.00	50.00
	+HTV	-	-
	+TOT	60.00	62.50
	+HTV+TOT	-	-

PA: prolifto anterior; PT: prolifto total; PP: prolifto posterior; HTV: histrectomía vaginal; TOT: banda transobturadora para incontinencia urinaria.

tener la integridad de otras estructuras adyacentes; 3) la malla es macroporo (poros mayores de 75 micrones) y monofilamento. La primera característica permite mayor flexibilidad y adaptabilidad que facilita el paso de células inflamatorias y factores de crecimiento, lo que mejora la biointegración y disminuye la tasa de infecciones. El monofilamento también favorece la disminución del riesgo de infección al no alojarse las bacterias entre las hebras de los materiales trenzados. La disminución de este riesgo puede favorecerse con tratamiento antimicrobiano profiláctico prequirúrgico y con taponamiento vaginal impregnado con antiséptico posquirúrgico.

Nuestros resultados son congruentes con lo esperado y reflejado en la bibliografía internacional e indican que existe una baja tasa de complicaciones a medio plazo en las operaciones de reparación del piso pélvico en los prolapso urogenitales con la malla de polipropileno Gynecare Prolift.<sup>®</sup> Por eso este método se considera una opción que no origina daños adicionales.

La tasa de éxito entre los distintos procedimientos quirúrgicos a los dos meses fue de 80 a 100% (excepto con la malla posterior, que fue alrededor de 60%) y a los seis meses fue la misma, lo que indica una alta eficacia de la técnica (menor a la malla posterior) que, unida a su inocuidad, hacen de ella una opción para la reparación de este tipo de trastornos del piso pélvico.

## CONCLUSIONES

La corrección del prolapso urogenital con malla de polipropileno Gynecare Prolift<sup>®</sup> es un método eficaz e inocuo.

Tiene una baja tasa de complicaciones y alta tasa de éxito a mediano plazo, aunque hacen falta estudios a largo plazo para confirmar los buenos resultados obtenidos.

## REFERENCIAS

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):501-6.
2. Weber AM, Richter HE. Pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2005;106:615-34.
3. Käser O, Ikle FA, Hirsch HA. Atlas of gynecological surgery. New York: Thieme-Stratton, 1985.
4. Birch C. The use of prosthetics in pelvic reconstructive surgery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2005;19(6):979-91.
5. Mourtzinou A, Raz S. Repair of vaginal vault prolapse and pelvic floor relaxation using polypropylene mesh. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18:555-9.
6. Shull BL, Bachofen C, Coates KW, Kuehl TJ, et al. A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(6):1365-73.
7. Gauruder-Burmester A, Koutouzidou P, Rohne J, Gronewold M, Tunn R. Follow-up after polypropylene mesh repair of anterior and posterior compartments in patients with recurrent prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(9):1059-64.
8. Amrute KV, Eisenberg ER, Rastinehad AR, Kushner L, Badlani GH. Analysis of outcomes of single polypropylene mesh in total pelvic floor reconstruction. *Neurol Urodyn* 2007;26(1):53-8.
9. Baessler K, Maher CF. Mesh augmentation during pelvic-floor reconstructive surgery: risks and benefits. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18:560-6.
10. De Tayrac R, Devoldere G, Renaudie J, Villard P, et al. Prolapse repair by vaginal route using a new protected low-weight polypropylene mesh: 1-year functional and anatomical outcome in a prospective multicentre study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(3):251-6.

## Constitución del huevo

El huevo se compone de los elementos siguientes: en el centro, el embrión nadando en el líquido amniótico; en la periferia, las tres membranas: el amnios, el corión adherente a la caduca refleja y más hacia afuera la caduca verdadera, separada de la precedente durante los cuatro primeros meses.

En un punto limitado del corión se encuentra la placenta con el cordón umbilical.

**Reproducido de:** Fabre. Manual de obstetricia. Barcelona: Salvat Editores, 1941;p:20.