

## ACTUALIZACIÓN PRÁCTICA

# Cirugía tradicional del prolapso genital con tejidos propios en la era de las mallas

M.<sup>ª</sup>A. Pascual Amorós

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna. Tenerife

### RESUMEN

A la cirugía tradicional se le critica su alto número de recurrencias anatómicas y reintervenciones. Ésta ha sido la principal razón para la implantación del uso de mallas en la cirugía del prolapso de órganos pélvicos (POP). La Food and Drug Administration ha emitido una alerta sobre la utilización de mallas, debido al aumento de las complicaciones y la aparición de nuevos efectos secundarios. Los avances en la estandarización de la terminología han conducido a introducir una nueva definición de éxito de la cirugía del prolapso, basada en la curación subjetiva del síntoma principal: la sensación de percepción de bulto vaginal. Con este criterio se han reevaluado ensayos clínicos comparativos y se ha podido comprobar que las tasas de curación subjetiva de la cirugía tradicional vaginal anterior mejoran, siendo comparables a las obtenidas con el implante de mallas pero con un menor número de complicaciones y de reintervenciones. Ello confirma que la cirugía tradicional del POP anterior sigue siendo el *gold standard* para el tratamiento de esta patología.

**Palabras clave:** prolapso de órganos pélvicos, cirugía tradicional con tejidos propios, anatomía, terminología, colporrafia anterior.

### ABSTRACT

#### Traditional native tissue repair of the pelvic organ prolapse in the mesh era

*It is believed that traditional native tissue repairs have a poor success rate and a high rate of reoperations. This is the underlying reason for the use of mesh in prolapse surgery. The Food and Drug Administration has warned about the risks due to the increase in complications and new adverse events. A new definition of success surgery for pelvic organ prolapse has been introduced based on the absence of symptoms of vaginal bulge. On this basis several comparative clinical trials have been reassessed, showing that both native tissue repairs and mesh had excellent rates of symptomatic success, but traditional surgery resulted in less complications and reoperations. Traditional surgery remains the gold standard for pelvic organ prolapse surgery.*

**Keywords:** pelvic organ prolapse, traditional native tissue surgery, anatomy, terminology, anterior colporrhaphy.

### Introducción

La cirugía del prolapso de órganos pélvicos (POP) representa la tercera parte de la cirugía que se practica en los servicios de obstetricia y ginecología, y la previsión de futuro es que ese porcentaje vaya en aumento, fundamentalmente debido al envejecimiento de la población. Junto con el uso de pesarios, la cirugía reconstructiva vaginal es la alternativa más coste-efectiva para el tratamiento del POP poshisterectomía vaginal<sup>1,2</sup>.

Si se examinan con la perspectiva de hoy, los estudios clásicos tienen deficiencias metodológicas, la mayoría son retrospectivos y en general no alcanzan la calidad necesaria en cuanto al tamaño de la muestra y las medidas de resultado empleadas. Su mayor valor reside en que son reflejo de la práctica habitual del momento y en que recogen las

complicaciones intraoperatorias y posoperatorias y el seguimiento a medio plazo (acumulación de evidencia empírica).

A lo largo de los años noventa fueron apareciendo nuevas tecnologías basadas en el uso de las mallas biológicas y sintéticas, que adquirieron una rápida y amplia implantación antes de verse avaladas por la suficiente evidencia científica sobre su efectividad y seguridad. La razón que se ha dado para su empleo es el alto porcentaje de fracasos anatómicos y la necesidad de reoperaciones asociados a la cirugía tradicional. A día de hoy, existe evidencia científica de que el implante de malla en el compartimento anterior mejora los resultados anatómicos de la cirugía y puede reducir el riesgo de recurrencia anatómica frente a la cirugía tradicional; sin embargo, no se han establecido claramente otras posibles ventajas<sup>3,4</sup>.

La cirugía tradicional ha experimentado pocos cambios y coexiste con la utilización de las mallas, lo que crea un

#### Dirección para correspondencia:

M.<sup>ª</sup>A. Pascual Amorós. Correo electrónico: mpasamo@gobiernodecanarias.org

panorama de actividad clínica confuso y heterogéneo, ya que no se dispone de registros que reflejen esta actividad.

Un informe de la Food and Drug Administration (FDA) ha alertado sobre el aumento de las complicaciones y la aparición de nuevos efectos secundarios derivados del uso de las mallas. Por este motivo, la FDA recomienda que su utilización se restrinja a ensayos clínicos, y también detalla la información que deben conocer las mujeres antes de firmar el consentimiento informado de la intervención; asimismo, pasa a considerar estos dispositivos como de nivel III, lo que significa que su empleo en la clínica tiene que ir precedido de investigación experimental<sup>5</sup>. Este informe ha desencadenado lo que Brubaker y Shull denominan «una tormenta», en la que han tomado posición defensores y detractores del uso de las mallas, originando un intenso debate<sup>6-8</sup>.

Así pues, estamos atravesando un momento de incertidumbre, y probablemente lo más aconsejable sea reflexionar. En cualquier caso, está claro que hay que seguir apostando por la innovación y el progreso en nuevos materiales y técnicas que nos permitan mejorar los resultados de la cirugía en general. Se necesita obtener respuestas procedentes de la investigación sobre el POP, tanto básica como aplicada, y en particular sobre el tratamiento quirúrgico y la prevención, ya que estas cuestiones no están resueltas. En este sentido, no hay que olvidar la influencia que tiene la procedencia de los fondos de investigación sobre los resultados de ésta, ya que la metodología científica exige evitar sesgos. Si bien lo importante es seguir el código de las buenas prácticas investigadoras, es interesante contrastar las evidencias procedentes de estudios financiados por la industria con los realizados por investigadores independientes.

El objetivo de este artículo es ordenar y actualizar los conocimientos anatómicos y la terminología indispensables para que los cirujanos hagan bien su trabajo, así como exponer las ventajas de la cirugía tradicional con tejidos propios como primer escalón quirúrgico en el tratamiento del POP del compartimento anterior, que es la zona del suelo pélvico más expuesta. Para ello hemos recurrido a dos magníficas revisiones sobre el tema, cuya lectura recomendamos<sup>9,10</sup>. Esperamos también poder crear un foro de debate a través de esta revista, Órgano Oficial de la Sección de Suelo Pélvico de la SEGO.

### Conocimiento de la anatomía quirúrgica

El aprendizaje de la anatomía quirúrgica se puede considerar la llave de entrada al proceso quirúrgico; sin ella éste no puede iniciarse.

Una serie de estudios originales realizados en cadáver, macroscópicos, histológicos y mediante técnicas de imagen (resonancia magnética), han marcado sucesivos hitos en el conocimiento de la anatomía quirúrgica de la pelvis que

son relevantes para la cirugía reconstructiva del suelo pélvico. Estos avances se pueden ordenar como sigue:

- Descripción de tres niveles de soporte de las paredes vaginales<sup>11</sup> (I, II y III); los paracolpos (nivel II) son continuación de los ligamentos cardinales. Es relevante para la fijación del útero y la vagina en la cirugía del prolapso.
- Descripción del soporte uretral (hamaca suburetral)<sup>12</sup>. Tiene implicaciones en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Innovación de nuevas técnicas quirúrgicas.
- Identificación del origen y la inserción de los fascículos de los músculos elevadores del ano. Descripción del músculo *pubovisceralis*, que equivale al músculo pubococcígeo de la *Terminología anatómica*, con sus porciones: *pubovaginalis*, *puborectalis* y *puboanalis*<sup>13</sup>. Investigación y prevención.
- Descripción del soporte de la pared vaginal posterior. Forma de U en el nivel III y de W en el nivel II. Membrana perineal. *Septum* o tabique rectovaginal<sup>14,15</sup>. Cirugía reconstructiva posterior.
- Descripción de la anatomía vascular del ligamento sacroespinoso<sup>16</sup>. Prevención de complicaciones quirúrgicas.
- Descripción de la anatomía quirúrgica del ligamento uterosacro<sup>17,18</sup>. Fijación vaginal y prevención de complicaciones.
- Descripción del soporte de la pared vaginal anterior. Defecto paravaginal. Cirugía del prolapso anterior<sup>19</sup>.
- Identificación de las relaciones del cuerpo perineal con las estructuras adyacentes<sup>20</sup>. Cirugía reconstructiva perineal y del esfínter del ano.
- Descripción de la membrana perineal como estructura de soporte de la parte distal del compartimento posterior y del músculo elevador del ano<sup>21</sup>.

### Nomenclatura anatómica

A lo largo de la última década se han ido introduciendo términos anatómicos más correctos procedentes de la *Nómina*, denominada en la actualidad *Terminología anatómica*, nacida del Comité Internacional Federativo de Terminología Anatómica (FICAT), en 1998<sup>22</sup>. Determinados términos anatómicos de la pelvis que han venido utilizándose históricamente en la literatura médica clásica, más que proceder de escuelas anatómicas, son términos no oficiales descritos por los cirujanos, que tenían la percepción de encontrar «fascias» al disecar una capa de tejido entre la vagina y la viscera subyacente, ya fuera la vejiga o el recto. Durante la reparación anterior en la línea media, se ilustra con dibujos la disección con bisturí de la fascia pubocervical o de Halban. Estudios histológicos no han podido demostrar la existencia de esa «fascia» en la pared anterior, ya que en realidad se trata de la capa muscular (*muscularis*) de la pared vaginal, que se veía distorsionada por la propia disección. Así, una revisión de 31 artículos sobre la anatomía y las técnicas quirúrgicas del prolapso de la pared anterior publicada en 1997 concluyó que la vagina tiene tres capas, la mucosa, la *muscularis* y la adventicia<sup>23</sup>, y que durante la plastia anterior lo que se disecciona y frunce es la *muscularis* y la adventicia (esponjosa).

Otro estudio clarificador en cuanto al empleo de la terminología ha revisado el conocimiento actual sobre la estructura de los ligamentos uterosacros y cardinales y el espacio pélvico subperitoneal. Se han empleado distintos términos no oficiales para denominar al ligamento cardinal y al ligamento uterosacro. Según la nomenclatura oficial recogida en la *Terminología anatómica*, al «ligamento cardinal» se lo denomina «*parametrium*» y «*paracervix*», y al ligamento uterosacro, «ligamento uterosacro» o «ligamento rectouterino»<sup>24</sup>.

### Terminología clínica

En 1996 se publicó la segunda estandarización de la terminología, en la que se sustituyeron los términos «cistocele» y «rectocele» por los de «prolapso de la pared vaginal anterior» y «prolapso de la pared vaginal posterior», y se dio a conocer la clasificación cuantitativa del POP basada en los descubrimientos anatómicos más recientes del momento<sup>25</sup>.

En 2001 se publicó una estandarización de la terminología para la investigación de las enfermedades del suelo pélvico en la mujer<sup>26</sup>.

Los informes sobre estandarización de la terminología del tracto urinario inferior, publicados por la International Continence Society (ICS), el último en 2002, no lograron una introducción amplia del uso de los términos urinarios consensuados en la práctica clínica<sup>27,28</sup>.

En 2010, la International Urogynecological Association (IUGA) y la ICS publicaron un informe conjunto con una clasificación de la terminología de las disfunciones del suelo pélvico, el más completo con que contamos en la actualidad sobre la materia: incluye la terminología consensuada sobre la definición de los síntomas, los hallazgos en el examen físico, las clasificaciones del POP, y las pruebas funcionales y de imagen sobre todas las categorías de las alteraciones del suelo pélvico. Este informe representa un hito histórico en la historia de estas dos grandes organizaciones. En él se recomienda adoptar como léxico cotidiano la terminología propuesta, y que en las presentaciones y publicaciones se especifique lo siguiente: «Methods, definitions and units conform to the standards recommended by International Continence Society Joint Report on the terminology for female pelvic floor dysfunction, except where specifically noted»<sup>29</sup>.

### Definición actual de curación del prolapso

La estandarización de la terminología supone un gran paso hacia la calidad, y tiene un impacto en la actividad del ámbito asistencial, docente e investigador.

Los dos factores más importantes que influyen en la tasa de curaciones son la falta de estandarización de los procedimientos quirúrgicos (que dificulta la comparación de los

estudios) y la manera de definir la curación o el fracaso del tratamiento quirúrgico.

La conferencia sobre estandarización de la terminología para investigadores propone que se considere curación quirúrgica del POP un soporte anatómico perfecto (estadio POP-Q= 0) o satisfactorio si el descenso está por encima de 1 cm del himen (estadio POP-Q ≤1). Por tanto, la definición de prolapso incluiría a todas las mujeres con un POP estadio 2 o superior. Un porcentaje sustancial de mujeres de la población general sin síntomas de POP cumplirían este criterio<sup>26</sup>.

Más recientemente se ha propuesto que se tengan en cuenta criterios subjetivos de la paciente y que se utilice una combinación de parámetros objetivos y subjetivos, así como el número de reintervenciones.

El estudio POSST revela que existe una gran variabilidad de la normalidad en relación con los hallazgos anatómicos del soporte uterovaginal. Describe la distribución de los estadios de POP en 1.004 mujeres de edades comprendidas entre los 18 y 83 años que acudieron a una consulta de ginecología para una revisión. Se obtuvo una frecuencia del 24% de POP en estadio 0, del 38% en estadio 1, del 35% en estadio 2 y del 2% en estadio 3. En la mayoría de mujeres el POP estaba en estadios 1 y 2, y sólo el 7% presentaban la parte más declive del POP en el himen o por debajo (algunos en estadio 2 y todos los estadios 3). Con la definición de 2001, el 40% de estas mujeres hubieran sido diagnosticadas de POP. Estos hallazgos sugieren que los estadios 0, 1 y algunos de los estadios 2 corresponden a diferentes grados de descenso normal del soporte genital. Los criterios anatómicos muy estrictos no representan a una parte de la población de mujeres sanas; algunos POP en estadio 2, particularmente aquellos con el borde inferior del POP a -1 cm del himen, representan una variante de la normalidad<sup>30</sup>.

Barber et al.<sup>31</sup> analizaron las 18 definiciones diferentes de curación del POP del estudio CARE y constataron que el éxito del tratamiento variaba mucho (del 19,2 al 97,2%) dependiendo de la definición de curación. Las definiciones que requerían que todo el soporte anatómico estuviera por encima del himen (curación anatómica) obtuvieron las menores tasas de éxito del tratamiento (19,2-57,6%). En cambio, si se consideraba que la parte más declive del POP no estuviera por debajo del himen, el éxito era del 94%. La curación subjetiva, es decir, la ausencia de síntomas de bulto vaginal, se observó en un 92,1%, mientras que la no necesidad de nuevo tratamiento se constató en un 97,2%. La curación subjetiva se asoció de forma significativa a la mejora en todos los parámetros de evaluación de la paciente: global, anatómica y de calidad de vida. Los autores concluyen que la ausencia de síntomas de bulto vaginal postoperatorios mantenía una fuerte relación con la evaluación de la propia paciente sobre su mejora global, lo que no sucedía con la curación anató-

mica sola. En consecuencia, proponen que los descensos asintomáticos, aunque alcancen el himen, sean considerados éxitos del tratamiento (nivel de evidencia II)<sup>31</sup>.

### Reflexiones sobre la cirugía tradicional del compartimento anterior

El compartimento anterior es el más estudiado, el que tiene más incidencia de prolapso, más recidivas y el que más reoperaciones necesita. Por ello, vamos a centrar las reflexiones sobre este compartimento ordenando de forma histórica la aparición de los datos disponibles en la actualidad.

Primero vamos a describir los términos de referencia usados en las técnicas quirúrgicas tradicionales del compartimento anterior contrastando los no oficiales con los contenidos en la *Terminología anatómica*. El listado de términos en la lista oficial contiene varios nombres: el primero está en latín (con objeto de poder entendernos todos), entre paréntesis el nombre alternativo válido y entre corchetes el término inconstante o aclaratorio; entre dobles corchetes se recogen las acepciones de uso común que no figuran en la *Terminología anatómica*.

#### Útero

- *Ligamentum cardinale* y *ligamentum transversum cervicis* (ligamento cardinal y ligamento cervical transverso). Conjunto de todas las fibras de colágeno de los refuerzos de tejido conectivo en el paracérvix.
- *Ligamentum rectouterinum* (ligamento rectouterino) [[ligamento uterosacro superficial]] [[ligamento uterosacro profundo]]. Refuerzo de tejido conectivo en forma de cordón entre el cuello del útero y el recto.
- [[Paracolpos]]. Término anatómico clínico no oficial, aplicado sobre todo en cirugía oncológica y reconstructiva vaginal. Estructura de sostén de nivel I y II de la vagina posterior descrita en cadáver, identificable *in vivo*, que corresponde a la prolongación de los ligamentos cardinales hacia la vagina.

#### Pared vaginal anterior

- *Tunica muscularis* (capa muscular o muscular) [[fascia pubocervical]]. Capa muscular delgada. Las fibras musculares lisas se entrecruzan y forman una red con fibras de colágeno y elásticas.
- *Tunica mucosa* (capa mucosa o mucosa). Epitelio pavimentoso estratificado no queratinizante, libre de glándulas y muy rico en glucógeno.
- *Tunica spongiosa* (capa esponjosa). Malla vascular en el tejido conectivo por fuera de la capa muscular.
- *Rugae vaginales* (rugosidades de la vagina) [[pliegues de la vagina]]. Pliegues transversales de la mucosa vaginal.

#### Cavidad pélvica

- *Arcus tendineus fasciae pelvis* (arco tendinoso de la fascia pélvica). Refuerzo tendinoso de la fascia pélvica; se extiende desde la sínfisis, en forma de arco sobre el músculo

elevador del ano, hacia atrás hasta la espina ciática. Corresponde a una línea en la que vasos y nervios viscerales abandonan la pared lateral de la pelvis y en la que el tejido conectivo de la pelvis está, de manera especial, fuertemente unido a la pared de la pelvis.

- *Fosa paravesicalis* (fosa paravesical) [[espacio paravesical]]. Depresión lateral a la vejiga urinaria.

### Técnica quirúrgica estandarizada en la cirugía reconstructiva del compartimento anterior

- *Denominación*: reparación vaginal anterior.
- *Objetivo*: reconstrucción anatómica de la pared vaginal anterior.
- *Estructuras clave*: arco tendinoso de la fascia pélvica, unión uretrovaginal uterovaginal, ligamento cardinal, *muscularis* de la pared vaginal anterior, hamaca suburetral, cérvix.
- *Procedimiento clásico*: colpoplastia/colporrafia anterior; corrección del defecto paravaginal; puntos de Kelly.
- *Alcance*: niveles II y I, ocasionalmente nivel III.
- *Técnica*:
  - Infiltración con vasoconstrictor.
  - Incisión longitudinal de la pared anterior desde la unión uretrovesical hasta el cérvix/cúpula vaginal.
  - Disección cortante de la mucosa de la capa muscular (*muscularis*) de la pared vaginal (nivel II), que se prolongará hasta el arco tendinoso de la fascia pélvica (ultralateral) en función del grado del defecto, teniendo como referencia el surco vaginal lateral.
  - Prolongación de la disección hacia la uretra proximal si está el cuello vesical descendido (parte proximal del nivel III).
  - Reservar la uretra media para técnica de incontinencia.
  - Fruncimiento central de la *muscularis*, con puntos de absorción lenta, preferentemente en dos capas, una de ellas continua.
  - En los casos en que, por la disección ultralateral se abra la fosa/espacio paravesical y/o se evidencie la existencia de un defecto paravaginal, se suturará el arco tendinoso al máximo espesor de la pared vaginal.
  - Fijación a ligamentos cardinales o cérvix (nivel I).
  - Recorte longitudinal de la mucosa vaginal sobrante.
  - Cierre continuo de la mucosa con sutura de absorción lenta<sup>32-34</sup>.

### Efectividad de la cirugía tradicional del compartimento anterior

Podemos considerar que los factores que influyen en los resultados son los siguientes:

- Cirujano: competencia del cirujano en conocimientos, habilidades alcanzadas y actitudes.
- Paciente: selección de las pacientes (edad, paridad, menopausia, tabaquismo), estadio del POP, cirugía primaria, cirugía recurrente, necesidad de cirugía concurrente como histerectomía o técnica de incontinencia.

- Técnica quirúrgica: falta de estandarización, variabilidad de las diferentes técnicas (por la aplicación personal de cada cirujano, por la disección de distintos planos, por la combinación de diferentes técnicas, tipos de suturas, implante de prótesis).
- Metodología de los estudios: diseño, tamaño de la muestra, tipo de síntomas incluidos, falta de uniformidad en las variables de resultado, alcance del seguimiento.

En cuanto a la metodología de los estudios, la mayoría de los llevados a cabo en los años noventa sobre la cirugía del compartimento anterior con colporrafia anterior son retrospectivos y eligen como medida primaria de resultado la tasa de curaciones de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Es a partir de 1996, con la primera estandarización de la terminología del POP, cuando la recurrencia anatómica del POP se empieza a considerar la medida primaria del resultado<sup>9</sup>. Entre 2001 y 2012 se publicaron 12 estudios aleatorizados que comparaban la cirugía tradicional con tejidos propios frente al implante de malla en el compartimento anterior. Estos estudios consideraron que había curación cuando la vagina se encontraba en estadio POP-Q  $\leq 1$ , siguiendo los criterios estrictos de la segunda estandarización de la terminología<sup>10,26</sup>.

El éxito de la cirugía varía según el tipo de estudio. En series de casos, el éxito de la cirugía se sitúa entre el 30 y el 59%, siendo el global del 48%. En otro tipo de estudios el rango de éxito está entre el 88 y el 97%, y el global en el 92%. Cuando la colporrafia anterior se acompaña de fijación de la cúpula vaginal, el éxito es superior al 90%<sup>9,35</sup>.

Otro aspecto crucial es que muchas veces los procedimientos se hacen en combinación, con reparación de múltiples defectos, lo que dificulta la obtención de las medidas de resultado para cada compartimento. En algunos casos la combinación de técnicas quirúrgicas es clave para el efecto sobre los resultados. Los dos ejemplos descritos a continuación ilustran estas dificultades.

Stanford et al.<sup>9</sup> analizan el primer ensayo clínico del tratamiento comparativo sobre la vía de abordaje de la cirugía del POP, abdominal *versus* vaginal, considerado de referencia. Los grupos que se comparaban no eran homogéneos. En el grupo intervenido por vía abdominal la sacrocolpopexia podía acompañarse o no de colposuspensión/Burch, lo que podría mejorar el soporte del compartimento anterior, y en el grupo intervenido por vía vaginal la fijación sacroespinal se realizaba con o sin técnica de aguja, lo que podría aumentar el riesgo de fallo del compartimento anterior. Además, muchos casos abdominales se acompañaban de reparaciones vaginales. De este modo, otro estudio aleatorizado publicado en 2004 llegó a la conclusión inversa: la vía vaginal es superior a la abdominal. No parece que la metodología seguida permita eliminar los factores de confusión.

Desde hace tiempo se sabe que, si la fijación sacroespinal se combina con colporrafia anterior, el éxito del tratamiento supera el 90%<sup>35</sup>. Una serie de observaciones clínicas han demostrado que el POP del compartimento anterior se correlaciona ( $r=0,73$ ) con la pérdida de soporte proximal/apical<sup>36</sup>. Utilizando un modelo biomecánico 2D con resonancia magnética de la pared vaginal anterior y su sistema de soporte, se ha sugerido que el POP puede ser consecuencia del fallo de la interacción del soporte muscular ejercido por el elevador del ano (porción pubovisceral) y del soporte apical de la pared vaginal anterior (cúpula vaginal) dependiente de la sujeción de los ligamentos cardinales y uterosacros (nivel de evidencia II-2)<sup>37</sup>.

Por ello se ha afirmado que los defectos del compartimento anterior y el posterior van acompañados en muchas ocasiones de defectos de soporte del compartimento medio. Una reparación ideal debería reforzar la sujeción del compartimento medio; sin embargo, en la colporrafia anterior y la colporrafia posterior clásica no se realiza<sup>38</sup>.

La cirugía tradicional con tejidos propios puede tener una tasa de curaciones mayor de la que se ha calculado hasta ahora, debido a que se han aplicado criterios anatómicos de éxito de la cirugía muy restrictivos, al considerar como curación que el borde inferior del POP estuviera como mucho en estadio 1 (POP-Q  $\leq 1$ ).

El primer estudio aleatorizado sobre cirugía del compartimento anterior, realizado por Weber et al. en 2001<sup>39</sup> y que

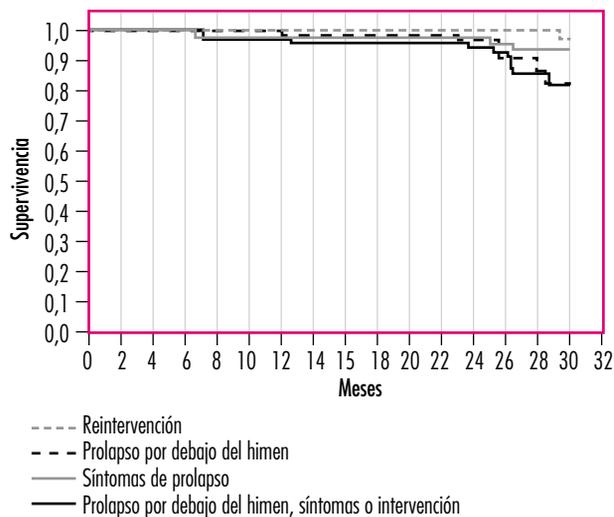


Figura 1. Reevaluación del estudio de Weber et al.<sup>39</sup>. Curva de Kaplan-Meier que muestra la evolución de las tasas de curación anatómica y subjetiva y la no necesidad de tratamiento. Tomada de Chmielewski et al. 2011<sup>40</sup> (©2013 Elsevier Ltd., reproducida con permiso)

comparaba tres técnicas en el compartimento anterior (la colporrafia anterior, la técnica ultralateral y el implante de una malla de poliglactina 910), ha sido reevaluado recientemente por Chmielewski et al.<sup>40</sup>. Aplicando la definición de éxito de la cirugía basada en parámetros subjetivos, la reevaluación obtuvo unos resultados notablemente mejores, sin que pudiesen hallarse diferencias entre ellos, como puede observarse en la curva de supervivencia de Kaplan-Meier que se muestra en la figura 1.

Lee et al.<sup>10</sup> analizaron 12 estudios prospectivos y aleatorizados que comparaban la colporrafia anterior y el implante de malla en el compartimento anterior. Reevaluaron 11 de esos 12 estudios (se excluyó el ya analizado por Chmielewski et al.). Se aplicaron los criterios de curación subjetiva, ya fuera mediante la mera constatación de ausencia de síntomas de bulto vaginal o mediante medidas obtenidas de cuestionarios

de síntomas y/o de calidad de vida. Si sólo se tenía en cuenta la curación anatómica ( $POP \leq 1$ ), la tasa de curación se situaba entre el 27 y el 71% para la colporrafia anterior y entre el 38 y el 93% para el implante de mallas<sup>10</sup>. En cambio, cuando se consideraba la curación como la ausencia de síntomas de prolapso, la tasa de curación alcanzaba entre el 62 y el 100% para la colporrafia anterior y entre el 75 y el 96% para el implante de mallas. Sólo dos de los estudios obtuvieron mejores resultados anatómicos y subjetivos con el implante de una malla<sup>41,42</sup>. La tasa global de reintervenciones en el grupo de la colporrafia fue del 5,0%, y en el grupo de mallas del 9,0%, la mitad de ellas a causa de erosión<sup>10</sup>.

Mención especial merece el estudio de Iglesia et al.<sup>43</sup>, que fue interrumpido a los 3 meses por sobrepasar la tasa de erosiones permitida (15,6%). Con los datos de este estudio, Antosh et al.<sup>44</sup> pudieron comprobar que, cuando el investi-

**Tabla 1. Éxito anatómico frente a éxito sintomático en estudios aleatorizados que comparan la cirugía tradicional con la implantación de mallas en el compartimento anterior**

Estudio aleatorizado (n= 12)	Curación anatómica			Curación sintomática		
	Colporrafia anterior	Malla	p	Colporrafia anterior	Malla	p
Weber et al. 2001	10/33 (30%)	11/26 (42%)	NS	32/32 (100%)	21/23 (91%)	NS
Hiltunen et al. 2007	60/97 (62%)	197/104 (93%)	<0,001	88/93 (95%)	94/102 (92%)	NS
Nguyen et al. 2008	21/38 (55%)	33/37 (87%)	0,005	-32	-38	0,01
Sivaslioglu et al. 2008	30/42 (71%)	39/43 (91%)	0,004	-24	-23	NS
Carey et al. 2009 (3 meses)	40/61 (66%)	51/63 (81%)	NS	58/61 (95%)	55/62 (89%)	NS
Iglesia et al. 2010	9/33 (27%)	13/32 (41%)	NS	33/33 (100%)	30/32 (94%)	NS
Nieminen et al. 2010	57/97 (59%)	91/105 (87%)	<0,0001	78/96 (81%)	94/104 (90%)	NS
Withagen et al. 2011	22/49 (45%)	47/51 (92%)	<0,001	54/80 (68%)	54/78 (69%)	NS
Altman et al. 2011	87/183 (48%)	153/186 (82%)	<0,001	108/174 (62%)	135/179 (75%)	0,008
Vollebregt et al. 2011	23/56 (41%)	53/58 (91%)	<0,001	56/61 (91%)	53/58 (91%)	NS
Menefee et al. 2011	10/24 (42%)	23/28 (82%)	0,004	-33	-38	NS
Sokol et al. 2012 (1 año)	10/33 (30%)	12/32 (38%)	NS	30/33 (91%)	25/26 (96%)	NS
<b>Total</b>	<b>379/746 (51%)</b>	<b>623/765 (81%)</b>		<b>483/583 (83%)</b>	<b>507/586 (87%)</b>	

Tomada de Lee et al. 2012<sup>10</sup> (©2013 Wolters Kluwer; reproducida con permiso)

**Tabla 2. Porcentaje de reintervenciones**

Estudio aleatorizado (n= 10)	Colporrafia anterior	Malla	p
Weber et al. 2001	0/75 (0%)	1/38 (3%)	NS
Hiltunen et al. 2007	6/97 (6%)	15/104 (14%)	NA
Carey et al. 2009 (3 meses)	4/70 (6%)	3/69 (4%)	NA
Iglesia et al. 2010	0/33 (0%)	5/33 (15%)	0,048
Nieminen et al. 2010	18/96 (18%)	19/104 (18%)	NS
Withagen et al. 2011	4/96 (4%)	0/93 (0%)	NA
Altman et al. 2011	1/18 (1%)	11/186 (13%)	<0,03
Vollebregt et al. 2011	4/62 (7%)	6/59 (11%)	NS
Menefee et al. 2011	1/24 (4%)	2/28 (7%)	NA
Sokol et al. 2012 (1 año)	1/32 (0%)	5/33 (16%)	0,017
Total	38/767 (5%)	67/746 (9%)	

Tomada de Lee et al. 2012<sup>10</sup> (©2013 Wolters Kluwer; reproducida con permiso)

gador que obtiene la POP-Q conoce la intervención practicada, la recurrencia del POP al año es superior que cuando el investigador no la conoce. El resumen de los resultados puede verse en las tablas 1 y 2.

Hay que subrayar que el estudio de Iglesia et al.<sup>43</sup> tiene una calidad metodológica excelente, cuenta con un nivel de evidencia I, es aleatorizado y doble ciego, tanto para el cirujano como para los investigadores que tomaron las medidas de la clasificación<sup>44</sup>. De ahí que tenga las tasas de éxito anatómico más bajas, lo que podría cuestionar aún más las curaciones anatómicas de la cirugía tradicional. Sin embargo, también se pudo comprobar que no ocurría lo mismo cuando las tasas de curaciones se basaban en la mejoría de los síntomas. El seguimiento al año de las mujeres reclutadas arrojó una tasa de curaciones por síntomas del 91% con la colporrafia y del 96% con las mallas, frente a las tasas del 30 y el 38%, respectivamente, de la curación anatómica. En este estudio no se reoperó a ninguna paciente en el grupo de la cirugía tradicional, pero sí al 16% de las mujeres del grupo de mallas. No obstante, se constataron mejorías objetiva y subjetiva del POP mediante la reparación vaginal con y sin malla. Los autores concluyeron que la colocación de una malla conlleva una alta tasa de reoperaciones y no mejora la curación al año<sup>45</sup>.

## Conclusiones

- Los resultados de la cirugía basados en criterios anatómicos estrictos no se corresponden con el patrón de normalidad del soporte vaginal y uterino que se observa en estudios epidemiológicos.
- La cirugía con implante de malla en el compartimento anterior puede tener mejores resultados anatómicos que

la cirugía tradicional, pero se acompaña de una mayor tasa de complicaciones.

- La cirugía tradicional con tejidos propios obtiene una alta tasa de curación subjetiva respecto a la mejoría de los síntomas, no inferior a la que se logra con el uso malla, y se asocia a un bajo número de reintervenciones, por lo que ha de seguir siendo la primera opción quirúrgica en el tratamiento del POP de la pared anterior en mujeres no operadas previamente que reúnan los requisitos para la cirugía.

## Agradecimientos

Al profesor Javier Parache, por facilitarme crecer en el momento oportuno. Gracias. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in US women. 2010 to 2050. *Obstet Gynecol.* 2009; 114(6): 1.278-1.283.
2. Hullfish KL, Trowbridge ER, Stukenborg GJ. Treatment strategies for pelvic organ prolapse: a cost-effectiveness analysis. *Int Urogynecol J.* 2011; 22: 507-515.
3. Maher C, Feiner B, Baessler K, Adams EJ, Hagen S. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (4): CD004014.
4. Diez Itza I. Mallas en la cirugía del prolapso. ¿Cuál es la evidencia? *Suelo Pélvico.* 2011; 7(2): 31-41.
5. FDA safety communications: update on serious complications associated with transvaginal placement of surgical mesh for pelvic organ prolapse, 2011. Disponible en: <http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertandNotices/ucm262435>
6. Gomelsky A, Dmochowski RR. Vaginal mesh update. *Curr Opin Urol.* 2012; 22: 271-275.
7. Haylen BT, Sand PK, Swift SE, Maher C, Moran PA, Freeman RM. Transvaginal placement of surgical mesh for pelvic organ prolapse: more FDA concerns-positive reactions are possible. *Int Urogynecol J.* 2012; 23: 11-13.

8. Brubaker I, Shull B. A perfect storm. *Int Urogynecol J.* 2012; 23(1): 3-4.
9. Stanford RJ, Cassidenti A, Moen MD. Traditional native tissue versus mesh-augmented pelvic organ prolapse repairs: providing an accurate interpretation of current literature. *Int Urogynecol J.* 2012; 23: 9-28.
10. Lee U, Wolff EM, Kobashi KC. Native tissue repairs in anterior vaginal prolapse surgery: examining definitions of surgical success in the mesh era. *Curr Opin Urol.* 2012; 22: 265-270.
11. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 166: 1.717-1.728.
12. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994; 170: 1.713-1.723.
13. Strohbehn K, Ellis JH, Strohbehn JA, DeLancey JO. Magnetic resonance imaging of the levator ani with anatomic correlation. *Obstet Gynecol.* 1996; 87: 277-285.
14. DeLancey JO. Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 180: 815-823.
15. Leffler KS, Thompson JR, Cundiff GW, Buller JL, Burrows LJ, Schön Ybarra MA. Attachment of the rectovaginal septum to the pelvic sidewall. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 185: 41-43.
16. Thompson JR, Gibb JS, Genadry R, Burrows L, Lambrou Buller JL. Anatomy of pelvic arteries adjacent to the sacrospinous ligament: importance of the coccygeal branch of the inferior gluteal artery. *Obstet Gynecol.* 1999; 94: 973-977.
17. Buller JL, Thompson JR, Cundiff GW, Krueger L, Schön Ybarra MA, Bent AE. Uterosacral ligament: description of anatomic relationships to optimize surgical safety. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 97: 873-879.
18. Chen L, Ramanah R, Hsu Y, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Cardinal and deep uterosacral ligament lines of action: MRI based 3D techniques development and preliminary findings in normal women. *Int Urogynecol J.* 2013; 24: 37-45.
19. DeLancey JO. Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginal wall prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 187: 93-98.
20. Soga H, Nagata I, Murakami G, Yajima T, Takenaka A, Fujisawa M, Koyama M, et al. A histotopographic study of the perineal body in elderly women: the surgical applicability of novel histological findings. *Int Urogynecol J.* 2007; 18: 1.423-1.430.
21. Brandon CJ, Lewicky-Graupp C, Larson K, DeLancey JO. Anatomy of the perineal membrane as seen in magnetic resonance images of nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2009; 200: 583.e1-583.e6.
22. Feneis H. *Nomenclatura anatómica ilustrada*, 5.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Masson, 2006.
23. Weber AM, Walters MD. Anterior vaginal prolapse: review of anatomy and techniques of surgical repair. *Obstet Gynecol.* 1997; 89(2): 311-318.
24. Ramanah R, Berger MB, Parrate BM, DeLancey JO. Anatomy and histology of apical support: a literature review concerning cardinal and uterosacral ligaments. *Int Urogynecol J.* 2012; 23(11): 1.483-1.494.
25. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 175: 10-17.
26. Weber AM, Abrams P, Brubaker L, Cundiff G, Davis G, Dmochowski RR, et al. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; 12: 178-186.
27. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002; 21: 167-178.
28. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM, Swift S, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010; 21: 5-26.
29. Sand PK, Corcos J. Editorial on "An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction". *Int Urogynecol J.* 2010; 21: 3-4.
30. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, Valley M, Bland D, et al. Pelvic Organ Support Study (POSS): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 192: 795-806.
31. Barber MD, Burbaker L, Nygaard I, Wheeler TL, Schaffer J, Chen Z, et al. Defining success after surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2009; 114(3): 600-609.
32. Thompson JD. Anomalías en la posición del útero. En: Thompson JD, Rock JA, eds. *Te Linde. Ginecología quirúrgica*, 7.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Panamericana, 1993; 746-776.
33. Karram MM. Operaciones vaginales para el prolapso. En: Baggish MS, Karram MM, eds. *Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica*, 2.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Panamericana, 2009; 595-684.
34. Zebede S, Smith AL, Lefevre R, Aguilar VC, Dávila GW. Reattachment of the endopelvic fascia to the apex during anterior colporrhaphy: does the type of suture matter? *Int Urogynecol J.* 2013; 24: 141-145.
35. Smilen SW, Saini J, Wallach SJ, Proges RF. The risk of cystocele after sacrospinous ligament fixation. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 176(6 Pt1): 1.465-1.471.
36. Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 194: 1.438-1.443.
37. Chen LC, Ashton-Miller JA, Hsu Y, DeLancey JO. Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse. *Obstet Gynecol.* 2006; 108: 324-332.
38. Rooney K, Kenton K, Mueller ER, FitzGerald MP, Brubaker L. Advanced prolapsed is highly correlated with apical prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 195(6): 1.837-1.840.
39. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 185: 1.299-1.304.
40. Chmielewski L, Walters MD, Weber AM, Barber MD. Reanalysis of a randomized trial of 3 techniques of anterior colporrhaphy using clinically relevant definitions of success. *Am J Obstet Gynecol.* 2011; 205: 69.e1-69.e8.
41. Altman D, Väyrynen T, Elltröm Engh M, Axelsen S, Falconer C, for the Nordic Transvaginal Mesh Group. Anterior colporrhaphy versus transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med.* 2011; 364: 1.826-1.836.
42. Nguyen JN, Burchette RJ. Outcome after anterior vaginal prolapse repair: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2008; 111(4): 891-898.
43. Iglesia CB, Sokol AI, Sokol ER, Kudish BI, Gutman RE, Peterson JL, et al. Vaginal mesh for prolapse. A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2010; 116: 293-303.
44. Antosh DD, Iglesia CB, Vora S, Sokol AI. Outcome assessment with blinded versus unblinded POP-Q exams. *Am J Obstet Gynecol.* 2011; 205: 489.e1-489.e4.
45. Sokol AI, Iglesia CB, Kudish BI, Gutman RE, Shevkiy D, Bercik R, et al. One-year objective and functional outcomes of a randomized clinical trial of vaginal mesh for prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206: 86.e1-86.e9.