

# Tema 48

## Cirugía del rectocele y del enterocele

JULIO MAYOL MARTINEZ; MARÍA JESÚS PEÑA SORIA; ANA ARBEO ESCOLAR; ROCÍO ANULA  
y JESÚS ÁLVAREZ FERNÁNDEZ-REPRESA

**Unidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía I.  
Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense. Madrid.**

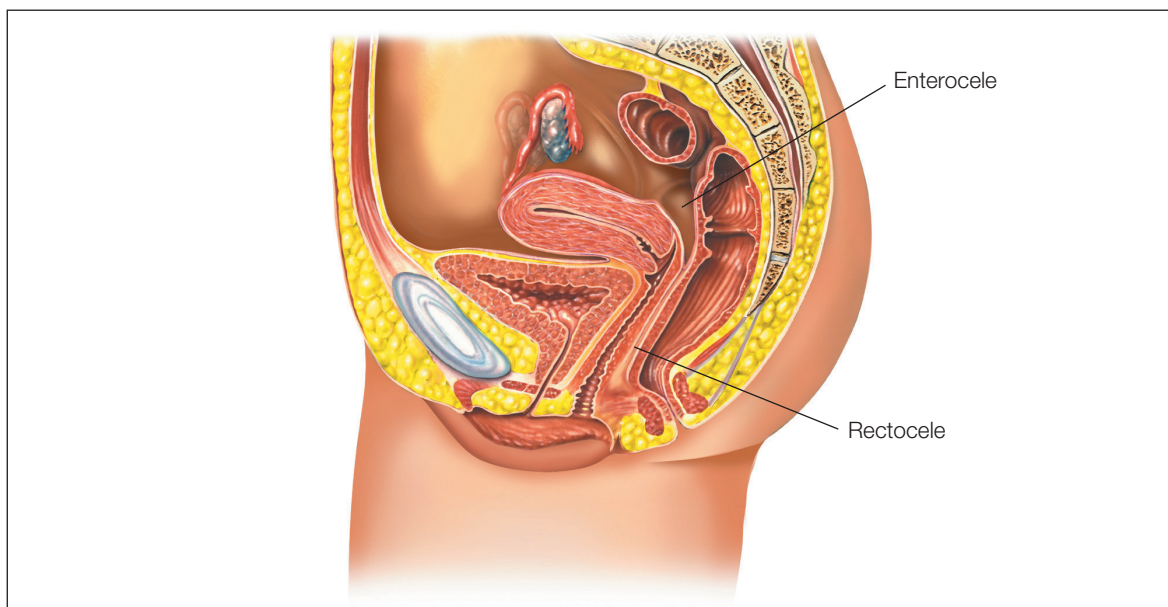
### Introducción

---

**E**l progreso social de la cultura occidental, particularmente en nuestro país, ha hecho que las mujeres demanden soluciones a problemas previamente escondidos e ignorados, con el fin de mantener una gran actividad, incluso en etapas avanzadas de la vida. Y uno de los problemas más relevantes relacionados con la calidad de vida de las mujeres en estos tiempos es el causado por la disfunción del suelo de la pelvis. En estos casos se producen alteraciones tanto físicas como psicosociales, lo que incluye la disfunción sexual, que en muchas ocasiones resultan enormemente perjudiciales para el bienestar de las pacientes, aunque frecuentemente pasen desapercibidos o sean atribuidos voluntaria o accidentalmente a otras causas. Todo ello nos debe empujar a un mejor conocimiento de la anatomía pélvica y de la fisiopatología de estas entidades con el fin de conseguir un diagnóstico y tratamiento de la mayor eficacia y con los menores riesgos, pues hay que reconocer que las complicaciones secundarias al tratamiento quirúrgico pueden resultar catastróficas e imponer un riesgo funcional difícilmente tolerable.

Los términos rectocele y enterocele se refieren a aquellas condiciones en las que debido a una pérdida de la integridad anatomofuncional del suelo pélvico se produce la protrusión de vísceras digestivas a través del espacio anatómico ocupado por la vagina<sup>(1)</sup>. En el rectocele se produce la protrusión, en dirección anterior, de la pared vaginal posterior y de la pared anterior del recto, mientras que en el caso del enterocele el intestino empuja la cúpula vaginal (Figura 1). Aunque los factores que contribuyen a la progresiva debilidad del suelo de la pelvis son múltiples, el prolapso es un alto precio a pagar por la bipedestación<sup>(2)</sup>.

Resulta prácticamente imposible determinar cuál es la verdadera incidencia de estas dos entidades tanto por su naturaleza, frecuentemente asintomática, como por la resistencia de algunas pacientes a consultar, incluso cuando aparecen síntomas. Se estima que en Estados Unidos, entre



**Figura 1:** Anatomía del rectocele y del enterocele.

el 30% y el 93% de las mujeres que acuden a consultas de un centro hospitalario sufren algún tipo de prolapso, aunque menos del 5% presentan un prolapso de grado III –más allá del introito vulvar–. Lo cierto es que con mayor frecuencia los coloproctólogos reciben pacientes en sus consultas remitidas para la valoración de un rectocele o un enterocele. Por ello, nos proponemos revisar los criterios actuales de valoración e indicación quirúrgica, las técnicas disponibles y el manejo postoperatorio así como las posibles complicaciones

## Rectocele

La vagina se puede dividir anatómicamente en tres porciones: proximal, media y distal. El segmento proximal, denominado cúpula o manguito, se encuentra anclado por el parametrio, es decir, los ligamentos cardinales y uterosacros. Por tanto, el prolapso uterino y de la cúpula son debidos a la lesión de estas estructuras de soporte<sup>(1)</sup>.

La porción media de la vagina se fija lateralmente a la pelvis por la parte inferior del paracolpιο a la fascia del arco tendinoso, lo que crea un surco vaginal lateral superior que es identificable durante la exploración. La fascia pubocervical se extiende entre la fascia del arco tendinoso para soportar la pared vaginal anterior y la vejiga. Se puede producir, por tanto, un cistocele si se lesiona la fascia pubocervical en su area central o lateral, lo que permite el prolapso de la vejiga hacia la vagina.

De igual manera, la pared vaginal posterior de la vagina media se sujeta central y lateralmente mediante la fascia rectovaginal, que se fija al elevador del ano. Estas sujeciones evitan que el recto prolapse en la vagina y cause un rectocele<sup>(3)</sup>. La vagina distal está firmemente sujeta a las estructuras circundantes, lo que incluye la uretra y la sínfisis del pubis anteriormente, el elevador del ano lateralmente y la musculatura perineal posterior. La lesión de la musculatura perineal durante el parto o la cirugía son causas frecuentes de fracaso<sup>(1)</sup>.

Los rectoceles pueden producirse a 3 niveles: alto, medio e bajo. Los rectoceles altos surgen, habitualmente, como consecuencia del estiramiento o la disrupción del tercio superior de la pared vaginal y de los ligamentos uterosacros. Los medios son más frecuentes y se asocian a la pérdida de soporte del suelo pélvico, mientras que los inferiores puede ser debidos a un traumatismo del parto.

La frecuencia de aparición del rectocele es alta, ya que los padecen hasta el 81% de todas las mujeres. Sin embargo, no todos son sintomáticos. Las quejas o las molestias debidas a la dificultad para defecar oscilan entre el 23 y el 70%. Por tanto, hay un grupo significativo de pacientes que permanecen asintomáticas. Pero incluso en aquellas pacientes que se quejan de constipación, es frecuente que el propio rectocele no sea la causa de la sintomatología. De hecho, se ha demostrado que solo un 10-20% de los rectoceles son relevantes desde el punto de vista clínico como causantes de síntomas.

Encontrar un rectocele de menos de 2 cm se acepta como algo normal, mientras que aquellos de mayor tamaño es más frecuente que se vuelvan sintomáticos. Entre los posibles síntomas atribuibles al rectocele se encuentran el vaciado incompleto de la ampolla rectal, sensación de presión en el recto y sensación de bulto en la vagina<sup>(4)</sup>. Los rectoceles suelen ser fáciles de diagnosticar a la mera exploración clínica. En aquellos casos excepcionales en los que la paciente haya sido sometida a múltiples intervenciones y la paciente sigue sintomática, una RMN dinámica o una videodefecografía pueden ser útiles para diagnosticar un rectocele oculto<sup>(5, 6, 7)</sup>. Desgraciadamente, los estudios radiográficos como la defecografía y la medición de presiones del ano y del recto no se correlacionan demasiado bien con la presencia de un rectocele sintomático.

### Tratamiento

---

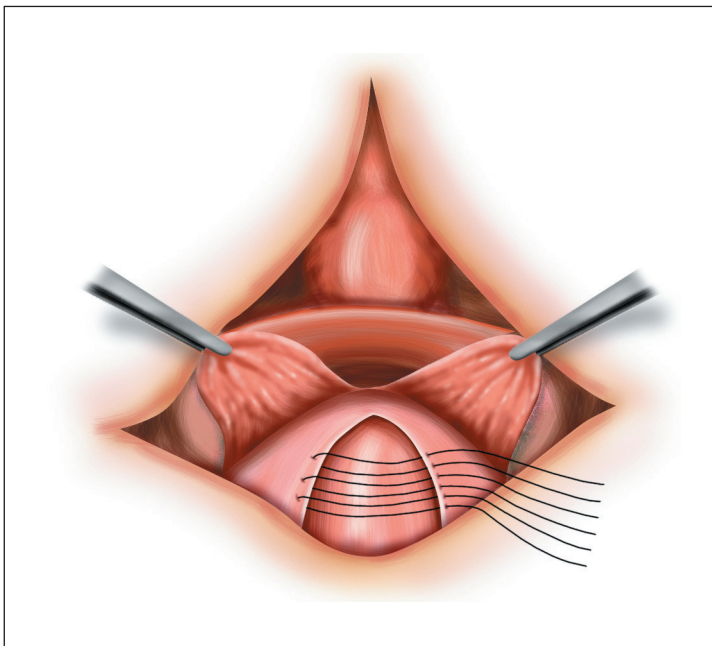
De entrada, el tratamiento del rectocele es médico. Las medidas incluyen el aumento de la ingesta de fibra y de líquidos con la dieta. Lo habitual es que se administren suplementos de fibra (por ej.: Metamucil, Plantaben, Cenat), aunque algunos pacientes se quejan del aumento de meteorismo. Sólo cuando han fracasado estas medidas para el control de la sintomatología es cuando se indica la cirugía y solo se recomienda en casos muy seleccionados. Los criterios para la indicación quirúrgica son muy variables, aunque hay acuerdo en que los rectoceles asintomáticos no deben repararse. Para indicar un procedimiento quirúrgico de reparación es preciso que el paciente re-

fiera síntomas directamente relacionados con el rectocele, como por ejemplo la necesidad de digitación vaginal para ayudar a la defecación<sup>(9)</sup>. Las simples quejas de estreñimiento no son suficiente prueba que apoye la necesidad de una reparación quirúrgica, ya que puede deberse a otras muchas causas. De hecho, algunas de ellas, como la contracción paradójica del puborectal, puede ser la misma causa del rectocele. A continuación se describen las diferentes técnicas disponibles.

## Técnica-Colporrafia posterior

Los abordajes habituales para la reparación del rectocele son el transvaginal, el transrectal y el transperineal<sup>(9)</sup>. Independientemente de la vía de abordaje, en todos los casos ha de hacerse una reconstrucción del tabique rectovaginal. La elección de la vía de abordaje depende mucho de la experiencia del cirujano. Los ginecólogos y los urólogos habitualmente realizan la reparación por vía transvaginal (Figura 2), mientras que los cirujanos coloproctólogos prefieren la vía transrectal. Pero dado que en muchos casos normalmente ha de asociarse la corrección de un cistocele, la vía de elección sería la transvaginal. La preparación para la cirugía habitualmente incluye la administración de enemas la noche anterior a la intervención para limpiar el recto, así como la administración de profilaxis antibiótica.

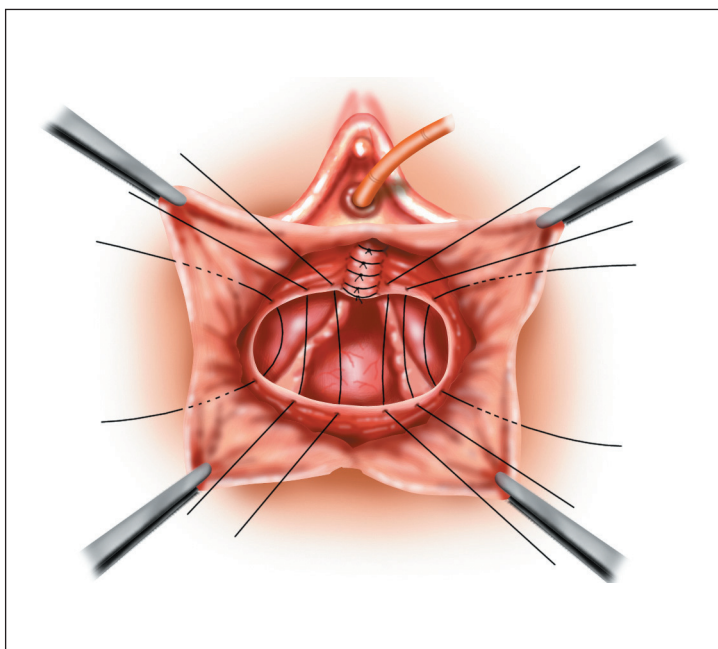
Para el abordaje transvaginal, suelen introducirse gasas empapadas en solución antiséptica en el recto para que faciliten su identificación y evitar la lesión de la pared. El orificio de la vagina se delimita mediante la colocación de pinzas de Allis en la vertiente interna de los labios mayores y su



**Figura 2:** Reparación transvaginal de un rectocele mediante puntos sueltos.

posterior aproximación hasta comprobar que dejan entrar dos dedos. Entonces se incide la piel alrededor de los clamps y se confecciona un incisión cutánea triangular (con el vértice dirigido hacia el ano) en el cuerpo perineal. Se extirpa la piel y se realiza una incisión vaginal en la línea media para abordar el espacio rectovaginal, que debe sobrepasar en aproximadamente 1 cm el origen del rectocele proximalmente. El recto subyacente debe disecarse de la pared posterior de la vagina hasta visualizar los márgenes del músculo pubococcigeo. A partir de la proximidad del vértice vaginal, se cierre la fascia pararectal sobre la pared del recto con puntos sueltos de material reabsorbible o irreabsorbible de 2-0 o del 0 hasta alcanzar el cuerpo perineal (Figura 3). Es necesario ir calibrando el cierre según se aplican las suturas para comprobar que se pueden introducir dos dedos fácilmente, porque si se estrecha el calibre de la vagina puede aparecer dispareunia o dificultad para el coito tras la cirugía. El cuerpo perineal se repara mediante suturas reabsorbibles del 0 aplicadas en los músculos bulbocavernoso y transverso del periné. De nuevo ha de comprobarse que se pueden introducir 2 dedos con facilidad en el interior de la vagina. La mucosa vaginal se cierra con suturas reabsorbibles continuas mientras que la piel perineal se sutura con un cierre subcuticular. Finalmente, se coloca una comprensa para empaquetar la vagina.

En el postoperatorio, los pacientes se mantienen con dieta rica en fibra para mantener las heces con volumen y evitar los esfuerzos de defecación. Se recomienda evitar levantar pesos y mantener relaciones sexuales con penetración durante 4-6 semanas para permitir la correcta cicatrización. La tasa de éxito de la reparación del rectocele es variable dependiendo de la selección de pacientes. Con criterios muy estrictos para la indicación, se han comunicado tasas de satisfacción buena a excelente entre el 80 y 95% de los pacientes independientemente de la vía de abordaje.



**Figura 3:** Reparación de un enterocele por abordaje transvaginal.

La morbilidad de la intervención es variable con tasas que oscilan entre el 3 y el 38%. Las más frecuentes son la infección, la incontinencia fecal, la dispareunia y el sangrado.

### **Abordaje transrectal**

Marks<sup>(9)</sup> fue el primero en propugnar el abordaje transrectal bajo la premisa de que el recto es la zona de alta presión y, por tanto, ideó un procedimiento que pretendía corregir la pérdida de tensión de sus capas musculares en su la porción distal. Para realizarlo, la paciente se coloca en posición de navaja, lo que permite realizar una incisión en la cara anterior en sentido transversal y proximalmente a la línea dentada. La separación de la capa muscular circular de la mucosa anterior se hace a punta de tijera y en una extensión de unos 10 cm. En sentido lateral, la disección se debe extender en 180°. Posteriormente se procede a plicar la capa muscular mediante la aplicación de puntos sueltos irreabsorbibles. La mucosa sobrante tras la plicatura se recorta y los bordes se aproximan con una sutura continua reabsorbible. Este es el abordaje de elección de los cirujanos colorrectales y por ello, los resultados publicados se refieren fundamentalmente a la corrección de la constipación y de las alteraciones de la defecación. Así, Janssen y cols.<sup>(10)</sup> realizaron un seguimiento prospectivo de 76 mujeres por un tiempo máximo de 12 meses tras la reparación de un rectocele por vía transanal realizado con la indicación de aliviar algunas alteraciones de la defecación como el vaciado incompleto y la necesidad de realizar ayuda mecánica para defecar. Aproximadamente el 50% de estas pacientes no refirieron molestias tras la cirugía en lo referente a dificultad de defecación o constipación. Van Dam y cols.<sup>(7)</sup> comunicaron los resultados de un abordaje combinado transvaginal/transanal en 89 mujeres a las que siguieron un promedio de 52 meses. Según los resultados de la exploración física, la defecografía y los diarios de defecación, el 71% de las mismas refirieron un resultado excelente. Ahora bien, no existen pruebas relevantes en la literatura que sirvan para valorar objetivamente el grado de corrección anatómica del compartimento posterior conseguido por la cirugía o los síntomas subjetivos de prolapso.

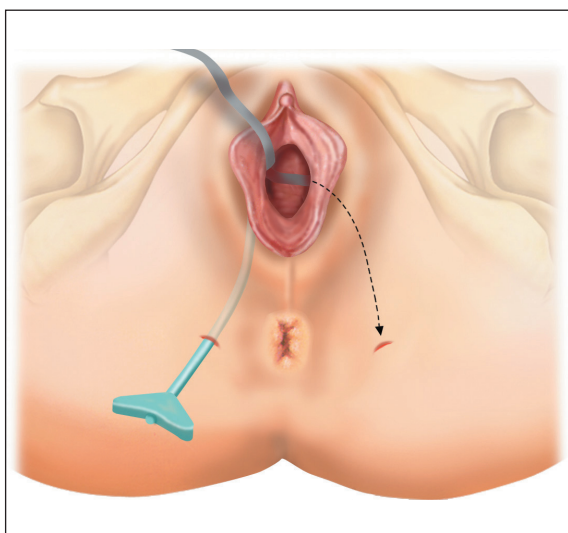
### **Abordajes abdominales**

El procedimiento principal para realizar la reparación de la pared posterior de la vagina por vía abdominal es una modificación de la colpopexia sacra. Para ello y con el fin de colocar una prótesis posterior durante la intervención, el cirujano habitualmente diseca un espacio avascular entre la vagina el recto (espacio rectovaginal) que se extiende hasta el septo rectovaginal y en algunos casos hasta el cuerpo perineal. Por tanto, la colpopexia sacra puede favorecer un doble defecto (superior y posterior). Cundiff y cols.<sup>(11)</sup> fueron los primeros en comunicar esta modificación denominada “colpoperineopexia”. Los resultados se discutirán posteriormente.

### **Dispositivo de anclaje intravaginal (IVS)**

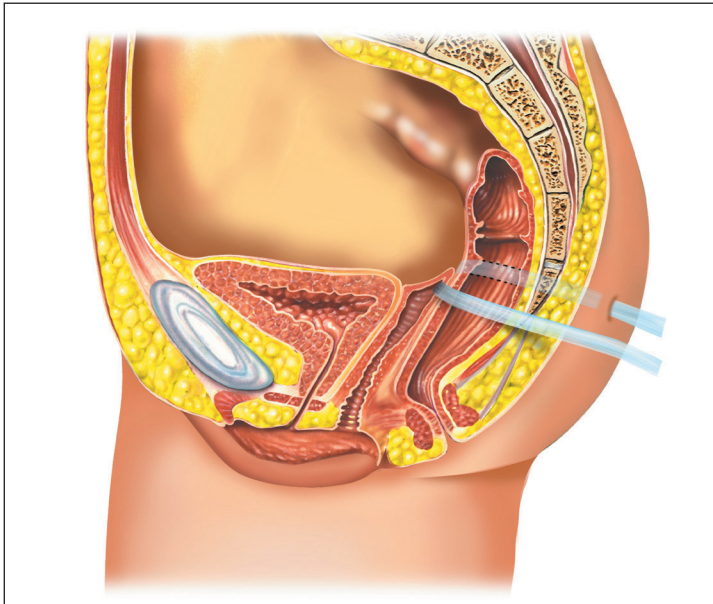
La primera descripción de esta técnica se debe a Petros y Ulmsten<sup>(12)</sup> como una técnica mínimamente invasiva para conseguir un soporte posterior y del vértice vaginal y se está convirtiendo en





**Figura 4:** Colocación de malla posterior.

un procedimiento muy popular a pesar de las pocas pruebas sobre resultados a largo plazo que apoyen su uso. La técnica se realiza con el paciente en la posición de litotomía. Se realiza una incisión transversa de 4 a 5-cm sobre el epitelio vaginal posterior, 1,5 cm por debajo del vértice vaginal y se libera la fascia subyacente desde los bordes de incisión. Es necesario realizar una exploración rectal para delimitar los límites del prolapso, tras lo cual se realiza una incisión bilateral de 1 cm a 2 cm lateral y 2 cm por debajo del ano en posición de a las 4 y a las 8. El tunelador del IVS (Tyco Health Care, Norwalk, CT) se introduce por una de estas incisiones y se avanza aproximadamente unos 4 a 6 cm a través de la fosa isquiorrectal hasta que alcanza la incisión transversa apical de la vagina (Figura 4 y 5). Es preciso realizar simultáneamente la exploración del recto para asegurar que no se ha producido ninguna perforación. El extremo del tunelador del IVS se gira en dirección medial para colocar la malla de polipropileno en posición apical. Las mismas maniobras se realizan a través de la incisión perianal opuesta de manera que el extremos del dispositivo IVS se pueda colocar en la otra parte de la incisión apical. El dispositivo IVS se utiliza para tirar de la malla de polipropileno a través de la incisión perianal, hasta crear una U, momento en el que se fija la cúpula vaginal, siempre que sea identificable, a los remanentes uterosacros mediante puntos sueltos. La incisión de la vagina se cierra con una sutura reabsorbible. La serie de IVS más extensa publicada hasta la fecha constaba de 93 mujeres con prolapso de cúpula vaginal que se sometieron al procedimiento entre 1998 y 2000, con una tasa de curación del prolapso del 91% tras un seguimiento medio de 12 meses. La definición de curación se basó en la exploración pélvica con la paciente haciendo esfuerzo en posición de semisentada, sin más precisión. Aunque el defecto primordial en este grupo era un prolapso apical, el autor aseguraba que el procedimiento IVS también reforzaba la pared vaginal posterior. Entre las complicaciones, la erosión de la malla apareció en el 5,4% de los casos, mientras que dos pacientes desarrollaron una perforación rectal. La severidad de estas complicaciones es una de las limitaciones más importantes de esta técnica. Además, otro problema adicional es que el trocar puede introducirse



**Figura 5:** Visión lateral de la malla rodeando al recto en la zona de la cúpula vaginal.

en la fosa isquioanal junto al canal de Alcock, lo que puede aumentar el riesgo de lesionar el paquete vasculonervioso pudiendo. Será necesario realizar estudios controlados antes de recomendar definitivamente el procedimiento.

## Refuerzo protésico

Independientemente de la técnica quirúrgica elegida para corregir el prolapso de los órganos pélvicos, algunos pacientes sufrirán un fracaso de la técnica que es imposible de predecir. Esto ha llevado a muchos cirujanos a incorporar distintos materiales sintéticos y biológicos para reparar el suelo pélvico. Cuando se utilizan para reparar defectos posteriores (sin contar la colpoptexia), normalmente se coloca a través de una incisión vaginal como último recurso bien de una colpoptexia tradicional o de una reparación específica del defecto. En estos casos se han hecho las siguientes recomendaciones. El primer paso debe ser asegurar la hemostasia, puesto que la formación de un hematoma por encima o por debajo de la prótesis puede aumentar el riesgo de inclusión o extrusión del material en la vagina. El segundo principio debe ser el de evitar la tensión del material. Con el objeto de asegurar un refuerzo libre de tensión, es conveniente empezar con un injerto de 6 x 8 cm o más grande. Para la reparación del rectocele, el injerto se fija lateralmente a los elevadores del ano, el cuerpo perineal distalmente y en la parte alta a los ligamentos uterosacros. El área de los ligamentos uterosacros que se utiliza para la reparación ha sido denominada como "porción intermedia", localizada a 1 ó 2 cm de la espina isquiática. Las suturas que fijan la prótesis a los elevadores del ano bilateralmente deben separarse unos 3 a 5 mm. Como se mencionó con anterioridad debe evitarse quitar epitelio vaginal antes de cerrar la incisión vaginal, y no hay necesidad de cerrar el espacio muerto entre la prótesis y el epitelio. De nuevo, hay cirujanos que



recomiendan el empaquetamiento vaginal durante 12-24 horas para realizar compresión local. A pesar del uso generalizado de materiales protésicos, las pruebas que apoyan su uso se limitan a unas cuantas series de casos. Kohli y Miklos<sup>(13)</sup> comunicaron los resultados de 30 mujeres seguidas durante 8 a 17 meses tras la reparación del rectocele con dermis de cadáver con un 93% de tasa de curación. No se incluyeron en el análisis 13 pacientes pérdidas en el seguimiento. Más recientemente, Dell y O'Kelley<sup>(14)</sup> publicaron su experiencia con las mallas de dermis porcina (Pelvisoft BioMesh; CR Bard Inc., Covington, GA). Siguieron a 35 pacientes durante 6 a 19 meses tras la cirugía y encontraron "Buenos resultados anatómicos". Ambos estudios descriptivos sugerían que esta opción era viable y segura. Pero estos trabajos piloto solo sirven para generar hipótesis para futuros estudios prospectivos aleatorizados que comparen las reparaciones con o sin malla. Hay una necesidad urgente de estudios comparativos sobre materiales protésicos por la gran cantidad de nuevos productos que se están introduciendo en el mercado del prolapso. Una de las complicaciones más importantes que se asocian a la utilización de prótesis es la erosión o extrusión del propio material. Queda por determinar si son preferibles los materiales orgánicos o sintéticos. Un injerto ideal debería tener una calidad y durabilidad consistente, un precio razonable, resistencia a la degradación por el huésped, mínimo riesgo de erosión o infección y servir para restaurar la anatomía funcional. Las mallas sintéticas cumplen los 3 primeros criterios adecuadamente, pero pueden asociarse a tasas elevadas de erosión. Cuando esto ocurren la vagina, las maniobras necesarias para su reparación suelen ser más complejas que cuando se utiliza material orgánico. Drake y cols encontraron la extrusión vaginal del aloinjerto dérmico en 7 de 64 casos (10,9%) en los que el injerto había sido colocado por vía vaginal para realizar una reparación anterior, posterior o combinada. Todos los casos se manejaron conservadoramente con cremas de estrógenos para promover la cicatrización epitelial sobre el injerto. El tiempo medio de curación en este grupo fue de 13 semanas (rango, 5-40 semanas) sin que aparecieran complicaciones relevantes. La extrusión del material sintético no responde al tratamiento conservador y aunque son difíciles de predecir se suelen correlacionar con la cantidad de malla colocada, particularmente cuando se utiliza a través de una incisión vaginal

## Enterocele

---

La definición de enterocele no es sencilla. Se ha definido como la protrusión de cualquier contenido intraperitoneal (intestino o mesenterio) palpable dentro del fondo de saco durante una exploración en bipedestación. Sin embargo, Richardson<sup>(1)</sup> propuso una definición más anatómica que sugería que el enterocele aparece cuando se produce el contacto entre el peritoneo y la vagina sin fascia endopélvica interpuesta. Tales defectos se producen en la vertiente anterior, aunque la mayoría corresponden al apex o en el compartimento posterior.

La sintomatología digestiva, además de la existencia de sensación de bulto en la vagina, frecuentemente obliga a consultar a las pacientes. Aún así, Chou y cols.<sup>(15)</sup> han informado que las pa-

cientes con un enterocele aislado refieren menos sintomatología digestiva que aquellas que presentan un rectocele o una combinación de rectocele y enterocele.

Muchos expertos en este área creen que los enteroceles típicamente aparecen tras la histerectomía, posiblemente como resultado de una inadecuada fijación de los ligamentos uterosacros al tejido conectivo anterior y posterior del mangito vaginal. En el momento de la histerectomía vaginal, se ha demostrado que la plastia del Douglas es útil para prevenir la aparición del prolapso y también como tratamiento. La técnica supone la colocación de entre una y 3 bolsas de tabaco con sutura irreabsorbible en la superficie peritoneal del saco de Douglas, cerca de la reflexión del recto, con cuidado de incorporar los ligamentos uterosacros en ambos lados. Las suturas se anclan al epitelio vaginal del manguito. Una técnica similar se puede utilizar tras una histerectomía abdominal. La cistoscopia intraoperatoria es a menudo útil para asegurarse de que los uréteres no se han lesionado durante el procedimiento. En el abordaje abdominal, muchos cirujanos realizan una plastia de Moschcowitz o de Halban cuando se encuentran con un saco particularmente profundo. Estos procedimientos, que requieren únicamente la aproximación del peritoneo, se diseñaron originalmente para corregir el prolapso rectal y, en realidad, no han demostrado su utilidad para prevenir los enteroceles. La corrección quirúrgica (frente a la prevención) de los enteroceles supone la reparación de los defectos de sujeción al mismo tiempo. De hecho, si se asume que el objetivo común de la cirugía del prolapso implica la restauración de la sujeción anatómica normal<sup>(16)</sup>, cualquiera de las intervenciones descritas debería servir para reparar el enterocele. Por otro lado, el simple cierre del saco peritoneal –o enterocele– no servirá por sí solo para corregir el prolapso pélvico por sí mismo.

Es precisamente en la reparación del enterocele por vía abdominal donde el abordaje laparoscópico ha ganado un gran predicamento. De hecho, la colposacrosuspensión laparoscópica puede realizarse siguiendo los mismos principios de la técnica abierta tradicional<sup>(17)</sup>. En esta popularización del abordaje laparoscópico ha influido que el procedimiento requiere una disección meticulosa, facilitada por la mejora en la visión y por el mejor acceso con las ópticas angulares, y la utilización de mallas y su sutura, que no es particularmente dificultosa por esta vía, sobre todo con los instrumentos disponibles en la actualidad.

### **Preparación preoperatoria**

El intestino se prepara mecánicamente mediante la combinación de citrato de magnesio y fosfatos la noche antes de la cirugía. El uso de agentes purgantes como el polietilenglicol no se aconseja porque puede originar grandes cantidades de líquido residual en el intestino, lo que puede interferir con una adecuada visualización. La profilaxis antibiótica se realiza 30 minutos antes de la incisión de la piel mediante la administración de una cefalosporina de primera generación. Todos los procedimientos de reconstrucción comienzan con una cuidadosa exploración bajo anestesia general y la inserción de un catéter de Foley tras preparar el campo quirúrgico. Algunos cirujanos defienden el uso de catéteres con balón de 30 cc para que se ajuste mejor al cuello de la vejiga, aunque los de 10 cc también parecen funcionar bien.

### Abordaje vaginal

Los abordajes vaginales, realizados tras una histerectomía, incluyen la fijación uni o bilateral del ligamento sacroespinoso, la suspensión bilateral a la fascia del iliococcigeo o la resuspensión uterosacra<sup>(12,18-21)</sup>. Cada una de estas reparaciones está diseñada como una fijación de nivel I (apical). Otros procedimientos como la colpoctisis parcial de Le Fort partial o la colpectomía con colpoctisis son útiles en casos especiales.

La fijación del ligamento sacroespinoso<sup>(21)</sup> se inicia realizando una incisión en la pared posterior de la vagina, en la línea media a la altura del apex vaginal. Si existe un enterocele, se disecciona y se abre. Una vez reducido el contenido intestinal, se reseca el peritoneo. Sin embargo, lo más importante de este procedimiento es la identificación y reaproximación de la fascia endopélvica para reparar el defecto, preferiblemente con suturas irreabsorbibles. El espacio rectovaginal se aborda lateralmente y se atraviesa el espacio parrectal por encima de la espina isquiática. Una vez creado el espacio, se identifica por palpación el ligamento sacroespinoso dentro del músculo coccigeo que se libera con cuidado. Para perforar el ligamento y realizar una suspensión adecuada se han utilizado diferentes instrumentos y entre ellos están el portaligaduras de Deschamps, el gancho de Miya (CooperSurgical, Inc, Trumbull, Conn), el portaligaduras de the Nichols-Veronikis (BEI Medical Systems Company, Inc, Teterboro, NJ), el portaagujas de the Laurus (Boston Scientific Corporation, Natick, Mass) y el EndoStitch (U.S. Surgical, Norwalk, Conn). En cualquier caso, es necesario ser cuidadoso para evitar lesionar la arteria glútea inferior, el pedículo vasculonervioso pudendo y el nervio ciático.

El pasador de ligaduras debería perforar el ligamento entre 1,5 y 2 traveses de dedo medialmente a la espina del isquion sin atrapar el músculo coccigeo. De las dos suturas que se suelen utilizar, al menos una debe ser irreabsorbible. Ambas se suturan a la muscular de la vagina e incorporan la fascia rectovaginal pero sin perforar la mucosa para evitar la formación de granulomas. La sutura reabsorbible puede atravesar el epitelio vaginal. Algunos cirujanos prefieren realizar una fijación bilateral para que la reparación sea más duradera. Debe valorarse cuidadosamente durante la intervención si se puede conseguir la fijación sin excesiva tensión, ya que puede asociarse a un mayor riesgo de lesiones y de modificaciones anatómicas de la vagina a largo plazo.

La resuspensión uterosacra con reconstrucción de la fascia tiene como objetivo la restauración a nivel I de la anatomía pélvica, lo que no produce una desviación lateral de la porción proximal de la vagina o su desplazamiento posterior, tal como se observa en la fijación al ligamento sacroespinoso. Una vez que se ha abierto la cara posterior de la vagina, se procede a identificar el saco del enterocele y a extirparlo, de manera que se accede a la cavidad peritoneal para identificar los ligamentos uterosacros distalmente y recorrerlos hacia el sacro mediante la ayuda de unas pinzas de Allis. Para una clara identificación puede ser necesario introducir un dedo por el recto y palpar el tabique rectovaginal proximal. La resuspensión se realiza a la parte proximal del ligamento a la altura de la espina isquiática con el fin de reparar el defecto responsable del prolapso. Para ello se utilizan suturas irreabsorbibles que se fijan a cada ligamento de manera independiente; los de-

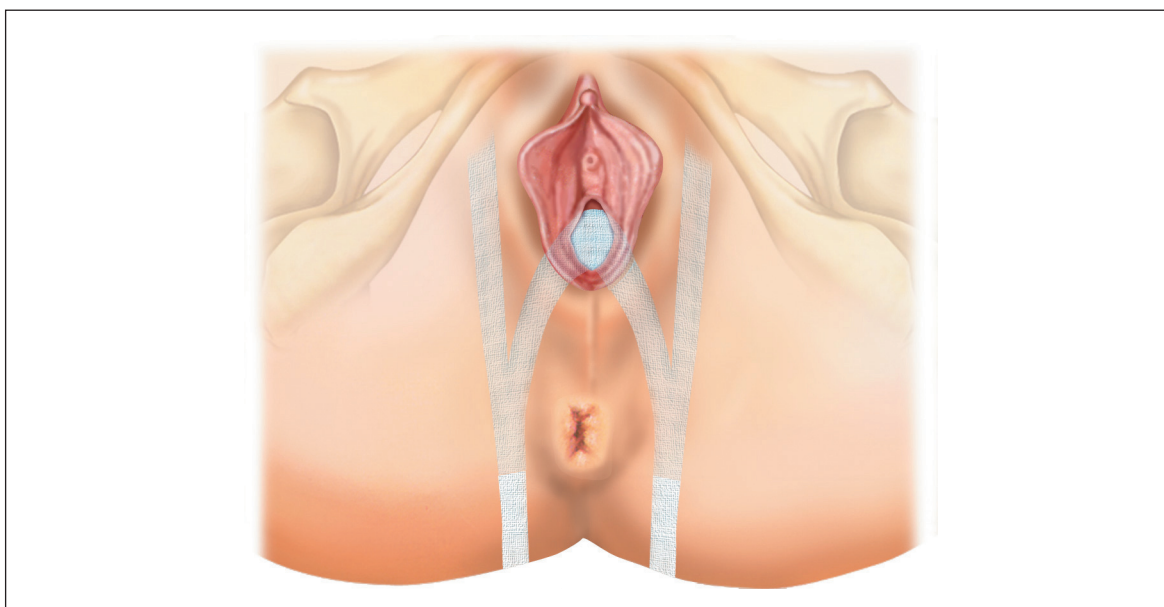
fectos del compartimento anterior pueden solucionarse por este mismo abordaje en este momento. Los ligamento proximales se suturan lateralmente a la fascia rectovaginal en la proximidad del apex sin necesidad de realizar una plicatura en la línea media. Estos puntos laterales pueden incorporar la fascia rectovaginal y pubocervical juntas si se prefiere, lo que sirve para corregir la posición del apex vaginal y para prevenir la aparición de un enterocele. La colpoperineorrafia posterior se puede realizar según se necesite. En cualquier caso, debe tenerse cuidado de asegurar la integridad ureteral mediante la palpación de los ligamentos uterosacros, manteniéndose medial al uréter y en caso de dudas realizando una cistoscopia tras la administración intravenosa de indigo carmín.

La colpoclisia parcial de Le Fort supone la fijación del útero y, por tanto, debería ir precedida de una dilatación y legrado de la cavidad uterina. Este procedimiento puede llevarse a cabo bajo anestesia local o regional, lo que tiene sus ventajas en pacientes de riesgo. En este caso deben confeccionarse dos bandas rectangulares de la vagina anterior y posterior de unos 2 cm y en dirección caudal desde el cerviz hasta el nivel del cuello vesical. Hay que dejar suficiente cantidad de pared vaginal lateralmente para que se puedan realizar canales de drenaje bilateralmente. Además, la disección debe garantizar un remanente adecuado de fascia endopélvica anterior y posterior para que soporte y resista la aproximación. Se debe ser cuidadoso en la consecución de una buena hemostasia. Algunos cirujanos prefieren plicar el cuello de la vejiga, plicatura de Nelly, en esta fase si no se evidencia incontinencia de esfuerzo en el estudio preoperatorio.

La sutura de ambas paredes anterior y posterior de la vagina se realiza con puntos sueltos reabsorbibles, invirtiendo progresivamente la vagina prolapsada. Los bordes laterales de la mucosa se reaproximan de manera que queden unos túneles laterales a lo largo de toda la cavidad. En el caso de que se haya documentado preoperatoriamente la existencia de incontinencia de esfuerzo, se puede añadir la fijación libre de tensión mediante una incisión en la línea media de la vagina en este momento y proceder con la TVT de manera habitual.

En el caso de que se deba reparar un prolapso de la cúpula posthisterectomía, se procede a realizar una colpectomía con colpoclisia al igual que se ha descrito anteriormente, con la excepción de que no se realizan túneles mucosos. En este caso se disecciona toda la mucosa vaginal en franjas y se la fascia endopélvica se invierte progresivamente mediante bolsas de tabaco concéntricas realizadas con sutura reabsorbible tras asegurar una correcta hemostasia. Hay que manejar la uretra y el cuello vesical de la misma manera descrita para la técnica de Le Fort.

Una aportación más reciente al refuerzo posterior por vía vaginal es el sistema AVAULTA (Figura 6). En este caso la paciente se coloca en posición de litotomía y se aborda la pared posterior de la vagina, realizándose una incisión que se extiende desde el introito hasta el apex. Posteriormente se disecciona la mucosa vaginal de la pared recto, empezando en el cuerpo perineal y extendiéndose lateralmente hasta las paredes laterales de la pelvis. A continuación se realizan dos incisiones de 1-2 cm a unos 2-3 cm lateral y 2-3 cm posterior al ano. Mediante un introductor se hace pa-



**Figura 6:** Sistema Avaulta de soporte posterior mediante malla.

sar los brazos de una malla que combina colágeno porcino y polipropileno y que se compone de una base con 4 patas, de dos en dos, desde la vagina hasta cada uno de los orificios, de manera que al aplicar tracción en dirección posterior se consigue sirve de soporte a la pared vaginal. Estas patas se fijan mediante un punto y se recortan para permitir el cierre de las incisiones. El cuerpo de la malla, una vez aplicada traccionadas a las patas laterales, debe quedar sobre la pared del recto sin excesiva tensión. Una vez asegurado esto se cierra la mucosa vaginal mediante una sutura continua. Hasta el momento no existe evidencia sobre los resultados a largo plazo de este tipo de dispositivos.

### **Abordaje abdominal**

Dentro de los abordajes abdominales para la suspensión de la cúpula vaginal se incluyen la colposacropexia o la fijación uterosacra con reconstrucción de la fascia<sup>(22, 23)</sup>. El abordaje abdominal permite la realización simultánea de otros procedimientos abdominales, como la corrección paravaginal, la colposuspensión de Burch o el “sling” suburetral (dependiendo de los defectos del suelo pélvico asociados, los estudios urodinámicos preoperatorios, la patología pélvica concomitantes y la historia médica previa). A menudo, es necesario simultanear un procedimiento vaginal para poder realizar una reconstrucción adecuada. Con cualquiera de las técnicas resulta imprescindible excluir la presencia de un enterocele y repararlo si encuentra. Al realizar un procedimiento debe abrirse el peritoneo sobre el manguito vaginal e identificar la fascia endopélvica. Si se produce un defecto de la misma deberá suturarse con puntos sueltos irreabsorbibles. Sin embargo algunos uroginecólogos recomiendan un procedimiento tradicional de Moschcowitz o Halban.

La colposacropexia abdominal puede llevarse a cabo con la fascia, aunque en la actualidad es más popular la utilización de una prótesis de biomaterial. Hoy en día se dispone de mallas irreabsorbibles de polipropileno, PTFE o de dermis porcina. Algunas vienen ya configuradas en forma de Y, de manera que los cabos distales se suturan a la cara anterior y posterior de la vagina y el ángulo a la cúpula del manguito vaginal. De esta manera disminuye la cantidad de malla en contacto con la vagina, lo que puede disminuir el riesgo de una posterior erosión de la malla en la vagina. Cada brazo de la malla se fija a la vagina con 4 ó 5 puntos sueltos. No es necesario que sean materiales irreabsorbibles. Hay que asegurarse de que se incluye la fascia endopélvica en cada punto. El cabo proximal de la malla se fija a la fascia sacra anterior al nivel de S3. Se propugna la reoperitonización sistemática para disminuir el riesgo de adherencia del intestino a la malla. Se ha propuesto la realización de una plastia del saco de Douglas, como en los procedimientos de Moschcowitz o Halban, aunque algunos autores refieren que no lo consideran necesario siempre que se haya reparado el enterocele y la vagina se haya fijado al sacro a nivel del S3 y no más alto. Se ha de ser cuidadoso para no lesionar ni los uréteres ni la vejiga o el recto durante la disección. Igualmente, se ha de tener cuidado para evitar la lesión de los vasos sacros medios durante la disección presacra.

La suspensión uterosacra alta se realiza bajo los mismos principios descritos anteriormente. La reconstrucción de la fascia endopélvica es la clave del éxito. Hay cirujanos que no creen necesario añadir una plastia del Douglas. Como detalle, resulta importante asegurar un espacio suficiente entre el signo y la vagina, una vez que se han anudado los puntos, de manera que quepan dos dedos. Y siempre hay que evitar la tensión craneal de la vagina.

Tal como se describió previamente, la suspensión uterosacra con reconstrucción de la fascia puede realizarse tanto por vía abdominal como vaginal. Y con los mismos principios se puede realizar mediante abordaje laparoscópico<sup>(17)</sup>. Igualmente, este abordaje se ha popularizado para la colposacropexia con excelentes resultados. Técnicamente el autor realiza la primera entrada para la producción del neumoperitoneo mediante la técnica abierta, con un trocar de Hasson, con lo que se disminuye el riesgo de complicaciones. Se prefiere utilizar una óptica de visión angulada (30°) por las ventajas que otorga para la mejor visualización de la pelvis. Posteriormente se introducen 3 cánulas, dos de 10 mm a nivel de las crestas ilíacas anterioresuperiores –para evitar el riesgo de lesión de los vasos epigástricos a la vez que se distancian y amplían el campo de trabajo– y otro de 5 ó 10 mm a nivel suprapúbico. La estrategia y el resto de los gestos quirúrgicos no difieren de la técnica abierta.

### **Cuidados postoperatorios**

Aunque no son imprescindibles, algunos cirujanos prescriben suplementos de fibra en el postoperatorio durante dos semanas, sobre todo si se ha realizado simultáneamente una esfinteroplastia.



## Bibliografía

1. Richardson AC. The anatomic defects in rectocele and enterocele. *J Pelvic Surg* 1995; 1: 214-221.
2. Davis K, Kumar D. Posterior pelvic floor compartment disorders *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 2005; 08:010.
3. Marks MM. The rectal side of the rectocele. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 387-388.
4. Sarles JC, Ninou S, Arnaud A. Rectoceles: diagnosis and treatment. *Chirurgie* 1999; 117: 618-23.
5. Ting K-H, Mangel E, Eibl-Eibesfeldt B. Is the volume retained after defecation a valuable parameter at defecography? *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 762-7.
6. Van Dam JH, Ginai AZ, Gosselink MJ et al. Role of defecography in predicting clinical outcome of rectocele repair. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 201-7.
7. Van Dam JH, Huisman WM, Hop WCJ, Schouten WR. Fecal continence after rectocele repair: a prospective study. *Int J Colorectal Dis* 2000; 15: 54-57.
8. Murphy VK, Orkin BA, Smith LE, Glassman LM. Excellent outcome using selective criteria for rectocele repair. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 374-8.
9. Arnold MW, Stewart WRC, Aguiler PS. Rectocele repair: four years' experience. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 684-7.
10. Janssen LW, Van Dijke CF. Selection criteria for anterior rectal wall repair in symptomatic rectocele and anterior rectal wall prolapse. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1100-7.
11. Cundiff GW, Harris RL, Coates K, Low VH, Bup RC, Addis WA. Abdominal sacral colpoperineopexy: a new approach for correction of posterior compartment defects and perineal descent associated with vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 1345-1353.
12. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995, Mar; 29(1): 75-82.
13. Kohli N, Miklos JR. Dermal graft-augmented rectocele repair. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 14: 146-9.
14. Dell JR, O'Kelley KR. PelviSoft BioMesh augmentation of rectocele repair: the initial clinical experience in 35 patients. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2005; 16: 44-7.
15. Chou Q, Anne M, Piedmonte W, Piedmonte MR. Clinical presentation of enterocele. *Obst Gyn* 2000; 4: 599-603.
16. Tulikangas PK, Piedmonte MR, Weber AM. Functional and anatomic follow-up of enterocele repairs. *Obst Gynecol* 2001; 2: 265-268.
17. Paraiso M, Walters M, Rackley R, Melek S, Hugney C. Laparoscopic and abdominal sacral colpopexies: A comparative cohort study. *Am J Obst Gynecol* 2005; 192: 1752-1758.
18. Sze EH, Karram MM: Transvaginal repair of vault prolapse: a review. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 466-75.
19. Farnsworth BN. Posterior intravaginal slingplasty (infracoccygeal sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse —a preliminary report on efficacy and safety. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13: 4-8.
20. Comiter CV, Vasavada SP, Raz S. Transvaginal culdosuspension: technique and results. *Urology* 1999; 54: 819-822.
21. Guner H, Noyan V, Tiras MB, Yildiz A, Yildirim M. Transvaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse. *Int J Gyn Obst* 2001; 74: 165-170.

22. Haest JWG, Broeders GHB, Hoogeveen AJA. Abdominal surgical treatment of enterocele. *Eur J Obst Gyn Reprod Biol*, Volume Issue 1, February 1979, pp. 55-56.
23. Timmons MC, Addison WA, Addison SB: Abdominal sacral colpopexy in 163 women with posthysterectomy vaginal vault prolapse and enterocele. *Evolution of operative techniques. J Reprod Med* 1992; 37: 323-7.