

TÉCNICAS LAPAROSCÓPICAS PARA LA CORRECCIÓN DEL PROLAPSO UTERINO

Introducción

El prolapso de órganos pélvicos es una condición frecuente que afecta a un alto porcentaje de mujeres, especialmente en edades avanzadas o después de múltiples partos, y se asocia con un deterioro importante en la calidad de vida, generando síntomas urinarios, digestivos y sexuales.

El abordaje laparoscópico ha ganado relevancia en los últimos años al ofrecer una reparación mínimamente invasiva, con recuperación más rápida, menor sangrado y resultados funcionales comparables o superiores a la cirugía abierta. Entre las principales técnicas se encuentran la sacrocolpopexia laparoscópica, la pectopexia laparoscópica, y las variantes con o sin preservación uterina. Asimismo, en casos seleccionados puede optarse por la fijación apical con suturas, sin empleo de malla.

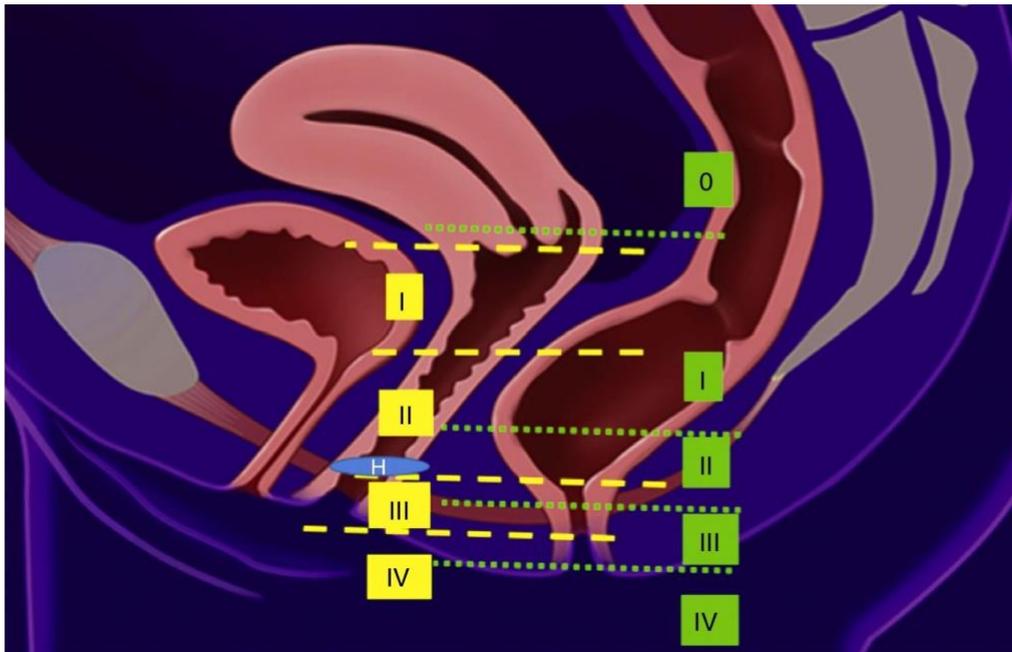
Sitio de fijación según la técnica quirúrgica

Sacrocolpopexia: Ligamento longitudinal anterior (promontorio del sacro)

Pectopexia: Ligamento de Cooper (pectíneo).

Histeropexia: Ligamento longitudinal anterior (promontorio del sacro).

Clasificación pop-q del prolapso uterino

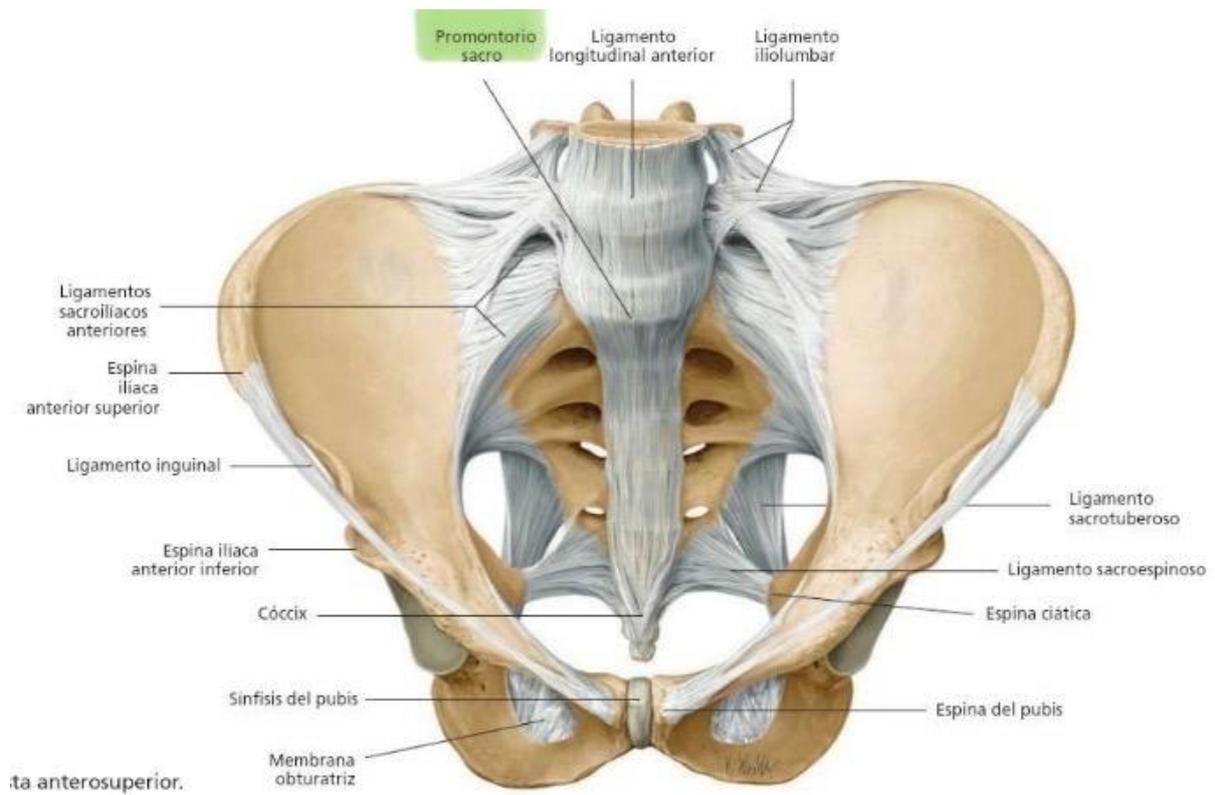


	Clasificación de Baden-Walker	Pop - Q
Grado 0	-	Sin prolapso
Grado I	Descenso entre la posición normal y las espinas ciáticas	Porción más distal del prolapso está > 1 cm. Por arriba del himen.
Grado II	Descenso entre las espinas ciáticas y el himen	Porción más distal del prolapso está menos de 1 cm proximal o distal del plano del himen.
Grado III	Descenso por fuera del himen	Porción más distal de prolapso está > de 1 cm por debajo del himen pero no más lejos de LVT menos 2 cm.
Grado IV	Prolapso total fuera del plano vulvar	Eversión completa o casi completa de vagina, porción' más distal del prolapso protruye > + (LVT - 2 cm)

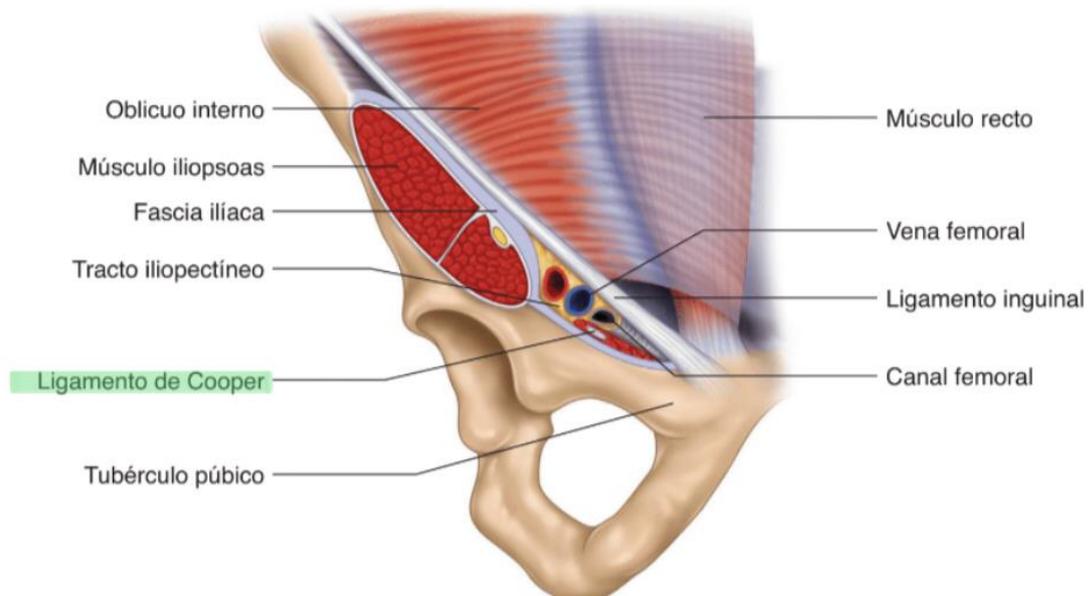
Anatomía

Paredes y suelo

- Huesos: hueso coxal (ilion, isquion, pubis), sacro, cóccix.
- Ligamentos: sacroilíaco, sacroespinoso y sacrotuberoso.
- Músculos: elevador del ano, coccígeo, piriforme, obturador interno.
- Promontorio del sacro (aquí es donde se realiza la fijación de la malla)



Ligamento de Cooper (pectíneo).



Sacos peritoneales

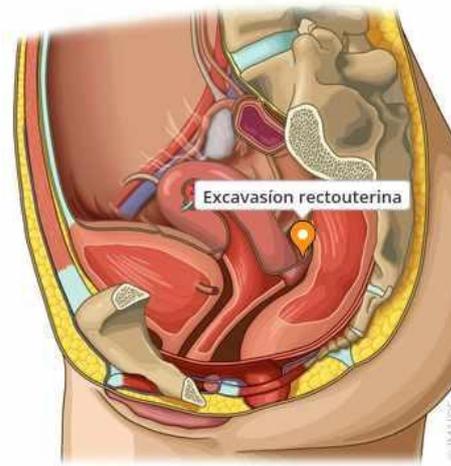
- Saco vesicouterino

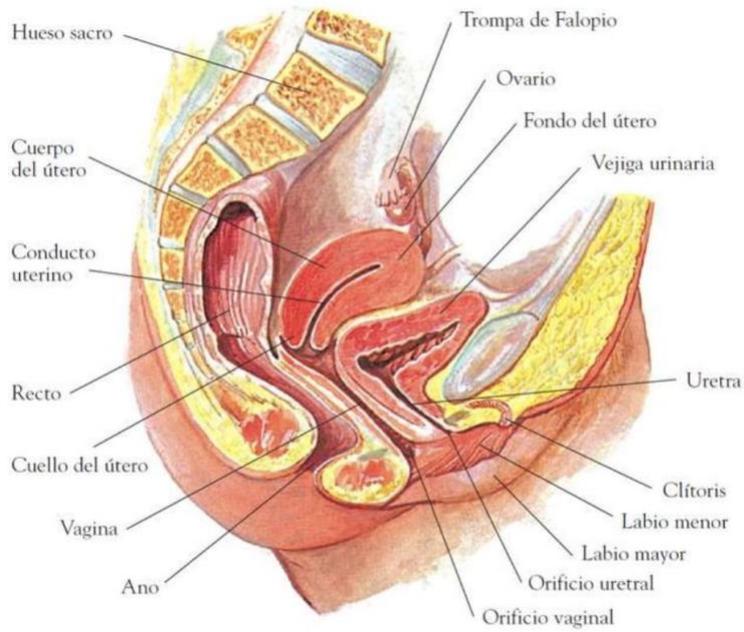
(entre el útero y la vejiga urinaria)



- Saco rectouterino/ saco de Douglas

(entre el útero y el recto)





Irrigación

- Arteria iliaca interna: arterias vesicales superiores, arteria vesical inferior, arteria pudenda interna, arteria rectal media.

- Arteria rectal superior: (de la arteria mesentérica inferior)

Arteria ovárica: (de la aorta abdominal)

- Arteria sacra media: (de la bifurcación aórtica)

Inervación

- Simpática: nervios espláncnicos lumbares, plexos hipogástricos y pélvicos.

- Parasimpática: nervios espláncnicos pélvicos, plexos hipogástricos

inferiores derecho e izquierdo y plexo rectal (pélvico).

Equipos

- Equipo básico de ginecología
- Equipo de laparoscopia ginecología
- Paquete de ropa de laparoscopia (contiene dos fundas de intensificador para vestir piernas y una funda mayo auxiliar para bolsillo)
- Compresas
- Caucho de aspirar
- lente 30°
- Pieza de mano del Harmonic o Generador y pila de Sonicision
- Cable monopolar
- cable bipolar
- Cámara
- Cable de fibra óptica
- Caucho de neumo
- Manipulador rectal
- Manipulador uterino (si es con Histerectomía)

Insumos

- Solucion salina
- 2 Buivacaina simple (se realiza infiltración con 20 ml de bupivacaína simple al 0,5% diluida en 40 ml de solución salina al 0,9%, para un volumen final de 60ml.)
- Xilocaína jalea
- Sonda Foley 20 fr
- Cistofló
- Guantes
- Jeringa de 20
- Jeringa de 10
- Y tour
- hoja 11
- Malla Gynmesh o malla Upsilon
- Sonicision (5mm - 39 cm) o Harmónico (5mm -36 cm)

Suturas

- Piel: Prolene 3/0 sc-24
- Cierre peritoneo: Vicryl 2/0 sh
- Fijar malla a la cúpula: V-loc 2/0 GS-21
- Fijar malla al ligamento: Ethibond 2/0 CT-2



Malla Gynemesh

La Gynecare Gynemesh PS es una malla quirúrgica no absorbible de polipropileno (PROLENE™), diseñada para la reparación de prolapso de órganos pélvicos; es una malla macroporosa, ligera, de estructura entretejida bidireccional que favorece la integración tisular y viene en presentaciones como 10×15 cm y 25×25 cm, utilizada principalmente en cirugías de reconstrucción vaginal o abdominal, con la ventaja de ofrecer soporte duradero pero con riesgos asociados como erosión, dolor, infección y exposición de la malla, lo que ha llevado a regulaciones y restricciones en varios países.

Indicaciones de uso:

GYNECARE GYNEMESH™ está indicado para usarse como material de puente para el prolapso vaginal y uterino apical cuando se justifica un tratamiento quirúrgico (laparotomía o abordaje laparoscópico).

Contraindicaciones de Uso:

- Pacientes con infecciones activas en pelvis, vagina o áreas cercanas.
- Uso en embarazadas, ya que no se recomienda implantar malla sintética durante este periodo.
- Pacientes con alergia o hipersensibilidad al polipropileno.
- Situaciones donde no se pueda garantizar cobertura adecuada con tejido vascularizado, ya que aumenta riesgo de erosión/exposición.

Características Malla Upsilon

Upsilon es una malla ligera de polipropileno cortada previamente en Y que consta de dos brazos de malla vaginal y un brazo de malla sacra. La malla Upsilon es azul con una línea central incolora.

Uso indicado

La malla Upsilon está indicada para unir material en una sacrocolposuspensión / sacrocolpopexia (laparotomía o un enfoque laparoscópico o robótico) cuando el tratamiento quirúrgico del prolapso de cúpula vaginal esté justificado.

Contraindicaciones

La malla Upsilon no debe aplicarse a pacientes a las que se hayan contraindicado los implantes de tejido blando. Esta contraindicación incluye a pacientes que presenten:

- Alguna patología en los tejidos blandos de la zona donde se va a colocar la malla sintética.
- Una anatomía que comprometa la implantación del dispositivo o una patología que limite el riego sanguíneo o comprometa la cicatrización.
- Infección local o sistémica ya existente.
- Trastorno de la coagulación sanguínea.

Colpassist es un dispositivo de colocación vaginal moldeado a partir de acrilonitrilo butadieno estireno azul, con un cuerpo curvo y dos extremos para elegir de distintos tamaños. Cada extremo de diferente tamaño dispone de una superficie plana, que puede utilizarse para facilitar el proceso de sutura. El cirujano elegirá el extremo del tamaño apropiado en función de la anchura de la vagina.

Protocolo:

Anestesia general

posición del paciente: Decúbito Supino, en posición de litotomía con trendelemburg.

Ubicación de la Torre: Parte inferior derecha

Ubicación de los trocares:

- **Trocar de 10:** Umbilical.
- **Trocar de 5:** Flanco derecho.
- **Trocar de 5:** Flanco izquierdo.
- **Trocar de 5:** fosa ilíaca izquierda



Arreglo de mesa:



SACROCOLPOPEXIA

La sacrocolpopexia se ha consolidado como la técnica quirúrgica de elección para el tratamiento del prolapso apical. El procedimiento consiste en fijar la cúpula vaginal o el cuello uterino al promontorio sacro mediante una malla protésica, con el objetivo de restaurar el soporte anatómico y funcional del suelo pélvico. Este abordaje puede realizarse por vía abierta, laparoscópica o robótica, siendo estas últimas preferidas por sus ventajas en recuperación postoperatoria y reducción de complicaciones.

Técnica quirúrgica:

Tiempo vaginal:

Nota: Este tiempo vaginal se aplica únicamente cuando la cirugía incluye histerectomía. En pacientes con histerectomía previa, este tiempo se limita a la colocación de la sonda vesical para garantizar el vaciamiento adecuado de la vejiga y facilitar la seguridad del procedimiento.

1. Se procede a la colocación de una sonda vesical Foley, para el vaciamiento controlado de la vejiga para facilitar la identificación de estructuras pélvicas y prevenir lesiones intraoperatorias.



2. Se introduce el espéculo vaginal y se fija el cuello uterino con un tenáculo, procediendo posteriormente a la inserción y adecuada ubicación de la cánula uterina.



Tiempo abdominal:

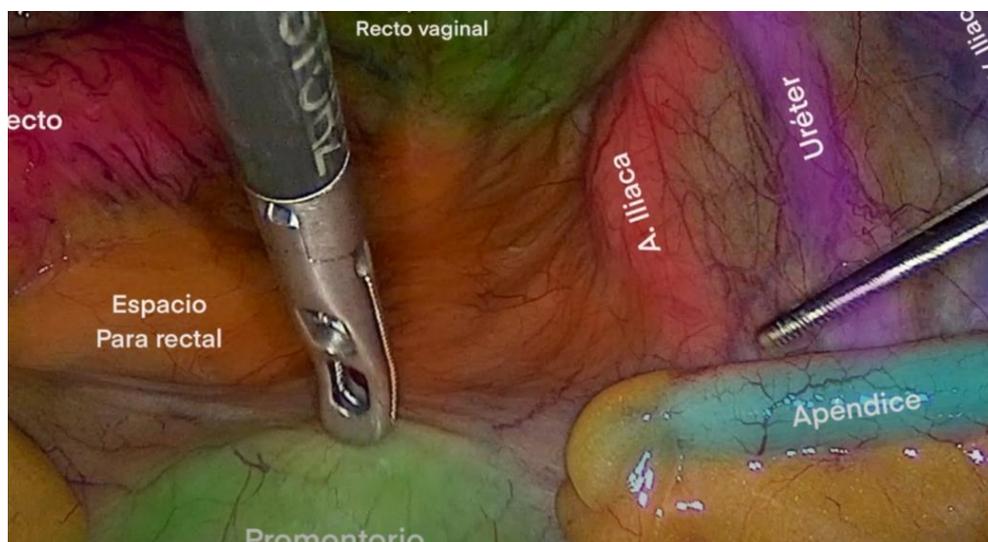
- Se infiltra el sitio del puerto umbilical, se incide piel y tejido celular subcutáneo con bisturí mango No. 3 hoja No. 15, se tracciona con dos pinzas de campo y se introduce el trocar de 10 mm con punzón agudo.



- Se infiltran los sitios de los puertos en el flanco y la fosa ilíaca izquierda; se realizan las incisiones cutáneas correspondientes e introducen los trocares de 5 mm con punzón agudo, con las llaves previamente cerradas. Posteriormente, se infiltra, se incide y se coloca el puerto del flanco derecho siguiendo la misma técnica.



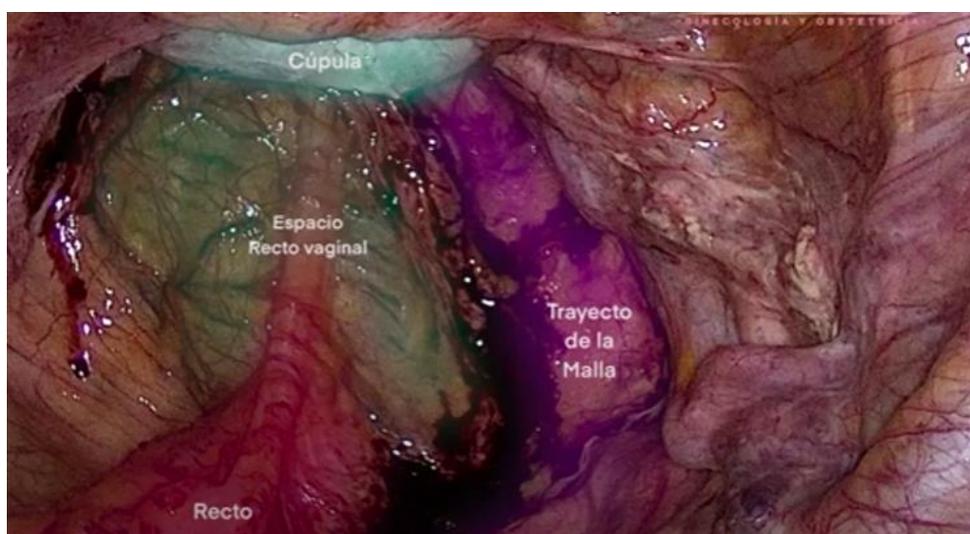
- Se evalúa la cavidad abdominal, se liberan adherencias en caso de ser necesario y se confirma la anatomía pélvica.



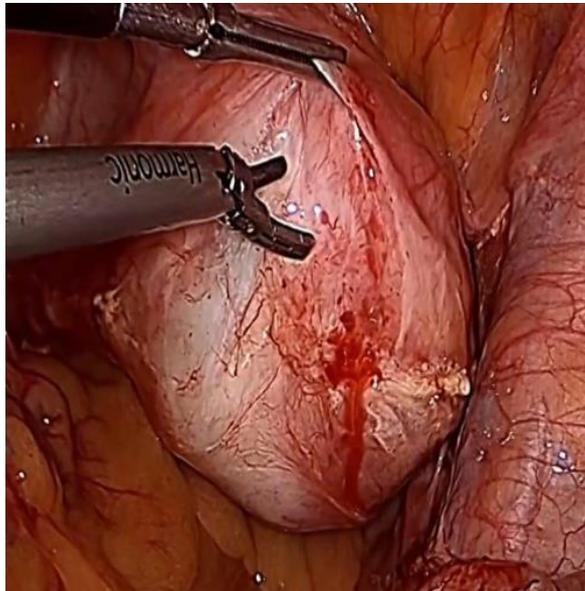
- Incidir peritoneo con energía ultrasónica (Sonicion / Harmonico) sobre el promontorio creando un túnel hasta el saco de Douglas. En este paso es fundamental reconocer y preservar los uréteres, la arteria sacra media, las venas presacras y el plexo hipogástrico superior.



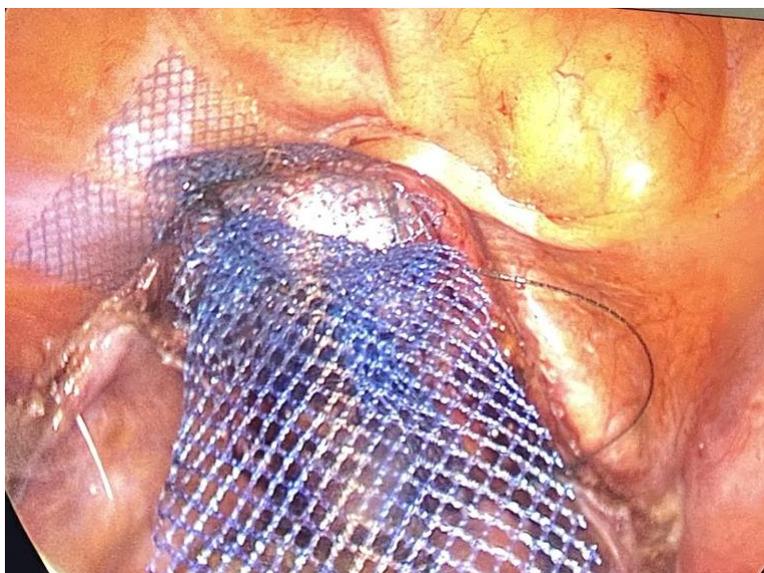
- Histerectomía o conservación uterina (según corresponda): en caso de indicarse histerectomía, esta se realiza y completa antes de proceder a la fijación de la malla.



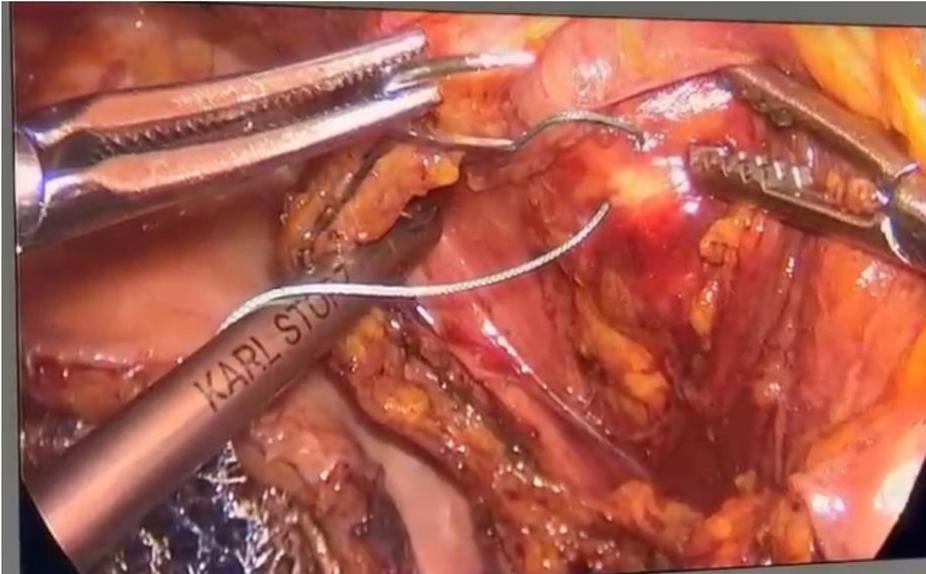
- Se introduce el colpassist por vía vaginal, elevando la cúpula vaginal para facilitar la exposición. Se realiza la disección del retroperitoneo con el fin de exponer la fascia vesicovaginal y retrovaginal, sitio de fijación de la malla. La disección se efectúa con energía ultrasónica (Sonicision/Harmonico)



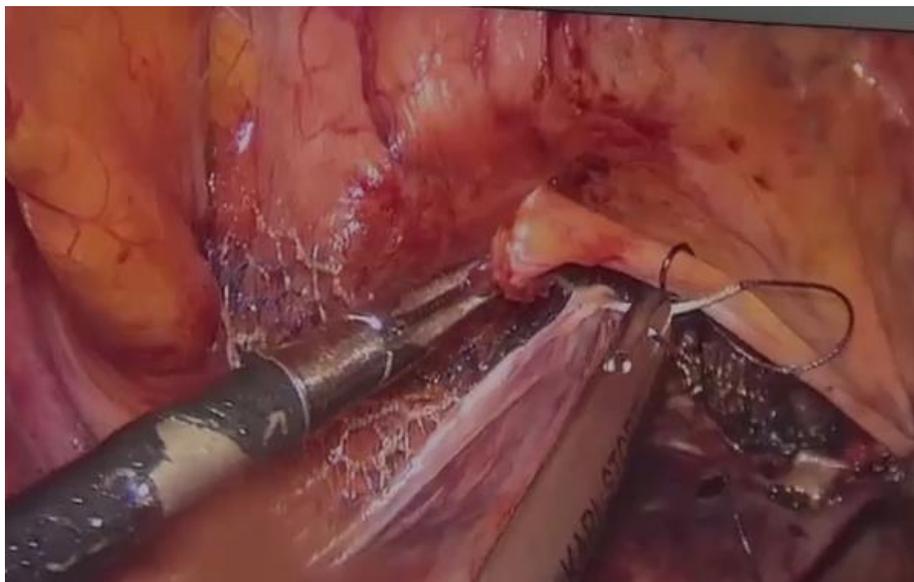
- Se ubica el brazo anterior de la malla sobre la fascia vesicovaginal y el brazo posterior sobre la fascia rectovaginal, fijándolos con sutura V-Loc 2/0, usando portaagujas y pinza Maryland."



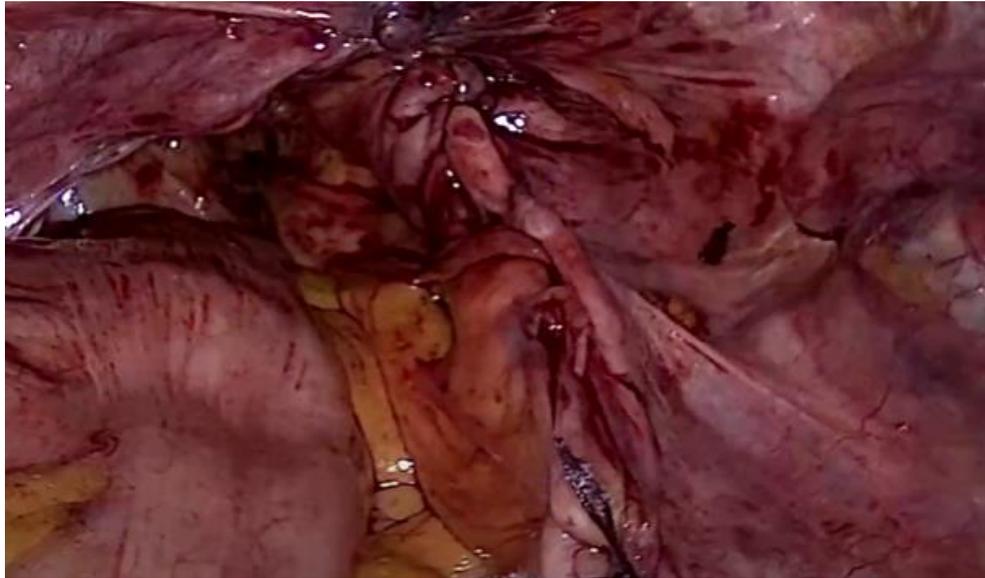
- Se fija la malla al ligamento longitudinal anterior del sacro con Ethibond 2/0, asegurando tensión adecuada y estabilidad de la malla.



- Realizar el cierre del peritoneo cubriendo la malla, utilizando sutura absorbible Vicryl 2/0, con el fin de aislar la malla de la cavidad abdominal y reducir el riesgo de adherencias.



- Se realiza revisión meticulosa de hemostasia, se lava la cavidad con solución salina y se aspira, se retira el neumoperitoneo y se procede al cierre de los puertos.



HISTEROPEXIA

La histeropexia es una técnica quirúrgica destinada a corregir el prolapso uterino preservando el útero, lo que representa una alternativa a la hysterectomía en pacientes sin patología uterina asociada y con deseo de conservar su órgano reproductivo. El abordaje laparoscópico ha permitido realizar esta corrección de manera mínimamente invasiva, ofreciendo adecuada restauración del soporte apical, menor sangrado, rápida recuperación y buenos resultados funcionales a largo plazo.

Técnica quirúrgica:

Tiempo vaginal:

1. Se procede a la colocación de una sonda vesical Foley, para el vaciamiento controlado de la vejiga para facilitar la identificación de estructuras pélvicas y prevenir lesiones intraoperatorias.



2. Se introduce el espéculo vaginal y se fija el cuello uterino con un tenáculo, procediendo posteriormente a la inserción y adecuada ubicación de la cánula uterina.



Tiempo abdominal:

1. Se infiltra el sitio del puerto umbilical, se incide piel y tejido celular subcutáneo con bisturí mango No. 3 hoja No. 15, se tracciona con dos pinzas de campo y se introduce el trocar con punzón agudo.



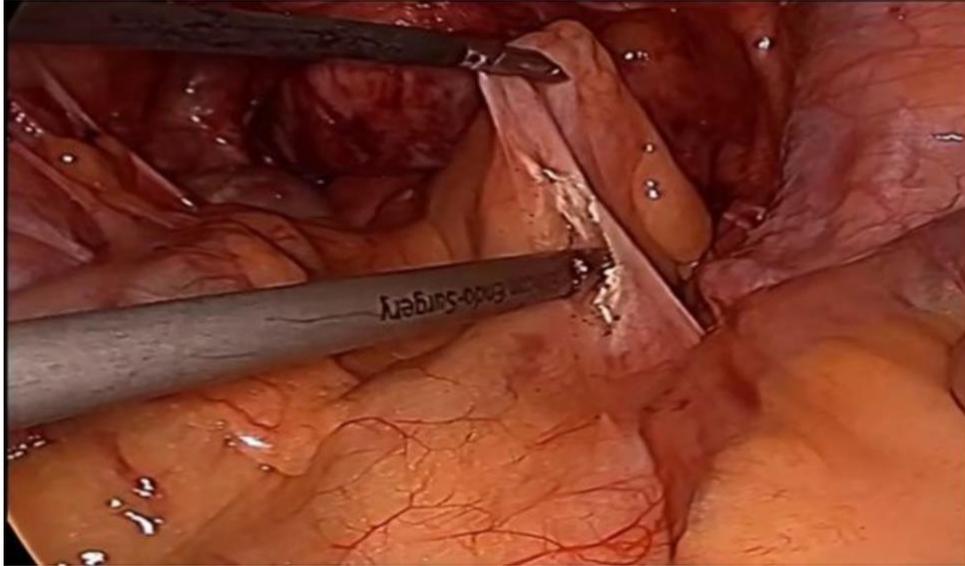
2. Se infiltran los sitios de los puertos en el flanco y la fosa ilíaca izquierda; se realizan las incisiones cutáneas correspondientes e introducen los trocares de 5 mm con punzón agudo, manteniendo las llaves previamente cerradas. Posteriormente, se infiltra, se incide y se coloca el puerto del flanco derecho siguiendo la misma técnica



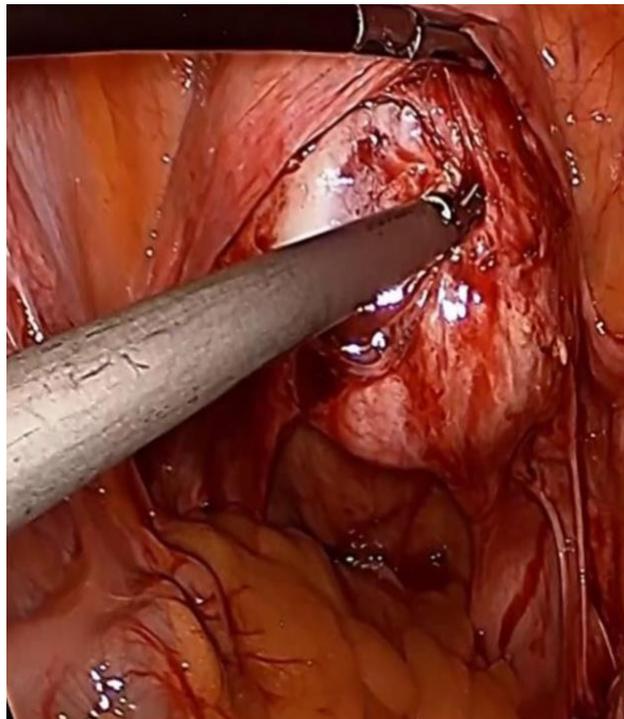
3. Se ubican los uréteres para evitar lesionarlos y se disecciona el promontorio del sacro hasta localizar el ligamento.



4. Se incide el peritoneo parietal desde el promontorio hasta hasta el saco de Douglas.



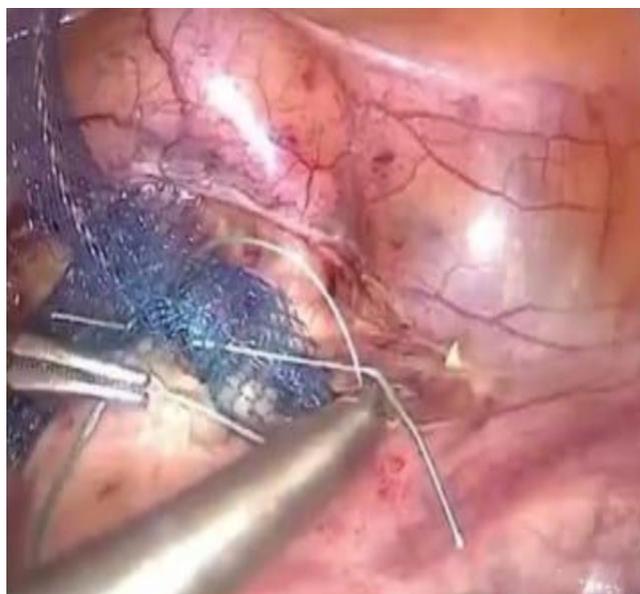
5. Se diseña el peritoneo que recubre el ápex vaginal y se realiza disección sobre la superficie anterior de la vagina hasta localizar claramente la fascia pubocervical y en la cara anterior con energía ultrasónica.



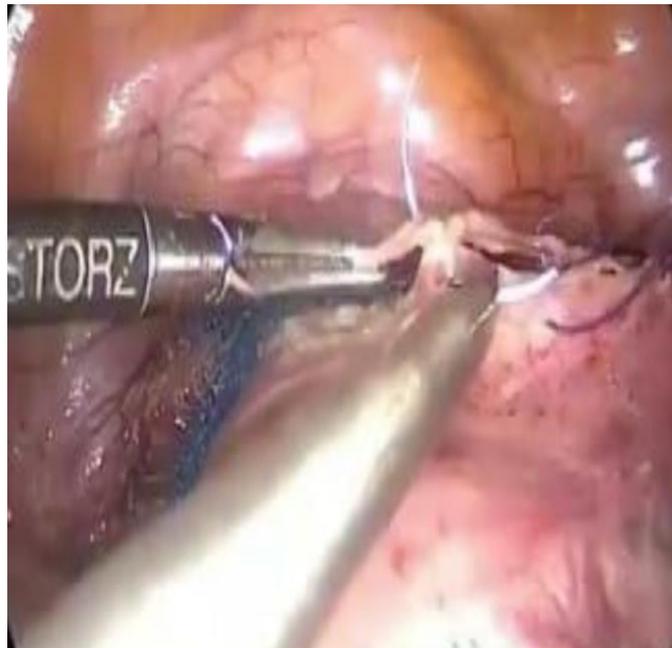
6. Se realiza apertura de una hoja del ligamento ancho lateral y se revisan los uréteres para evitar lesión de los mismos.



7. Se fija la malla con V-Loc 2/0 al ligamento presacro en el promontorio, tras reposicionar el útero en su posición anatómica normal. Se aplica presión leve con el colpotomizador para mantener la posición, evitando generar tensión excesiva en la malla.



8. Finalmente, se afronta el peritoneo posterior cubriendo la malla con una sutura continua intracorpórea de vicryl 2/0.

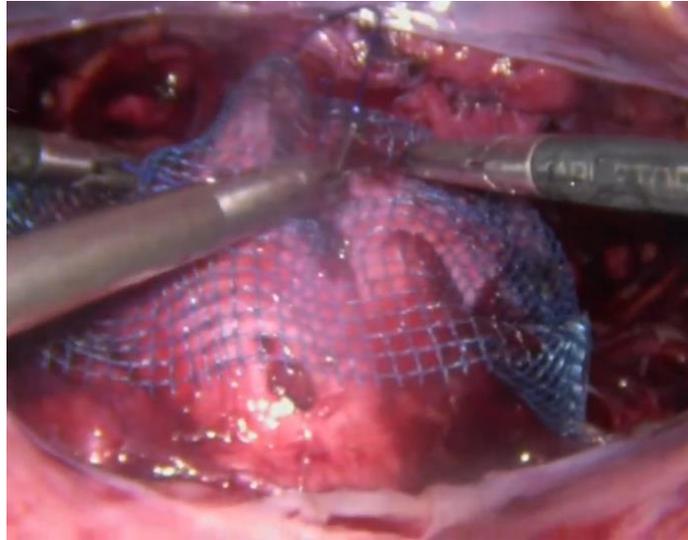


9. Se coloca la malla, posicionando una de sus ramas distales a una de las hojas del ligamento ancho y se realiza el mismo procedimiento del lado contralateral, con la finalidad de que la malla rodea al útero.



10. se fija la malla en la cara anterior del útero y en la cara posterior del útero con

V-loc 2/0



11. Se lava la cavidad con solución salina y se aspira se Infiltra con remanente de bupivacaína diluida de jeringa 20 ml.



12. Se extrae el neumó, se retiran los trocares y se suturan los puertos con prolene 3/0

13. Se hace limpieza de los puertos con una compresa húmeda, luego se secan y se realiza curación.

PECTOPEXIA

La pectopexia es una técnica de suspensión apical que utiliza el ligamento iliopectíneo como punto de anclaje para la fijación del útero o de la cúpula vaginal. Se realiza por vía laparoscópica mediante la colocación de una malla sintética que se fija de forma bilateral al ligamento de Cooper y posteriormente al tejido apical.

Técnica quirúrgica:

Tiempo vaginal:

1. Se procede a la colocación de una sonda vesical Foley, para el vaciamiento controlado de la vejiga para facilitar la identificación de estructuras pélvicas y prevenir lesiones intraoperatorias.



2. Se introduce el espéculo vaginal y se fija el cuello uterino con un tenáculo, procediendo posteriormente a la inserción y adecuada ubicación de la cánula uterina.



Tiempo abdominal:

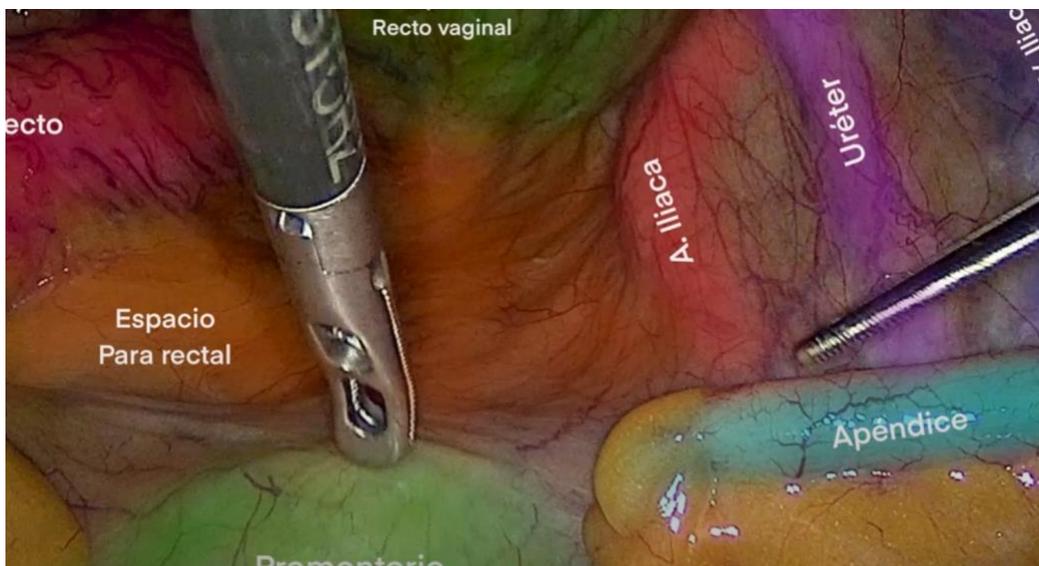
- Se infiltra el sitio del puerto umbilical, se incide piel y tejido celular subcutáneo con bisturí mango No. 3 hoja No. 15, se tracciona con dos pinzas de campo y se introduce el trocar con punzón agudo.



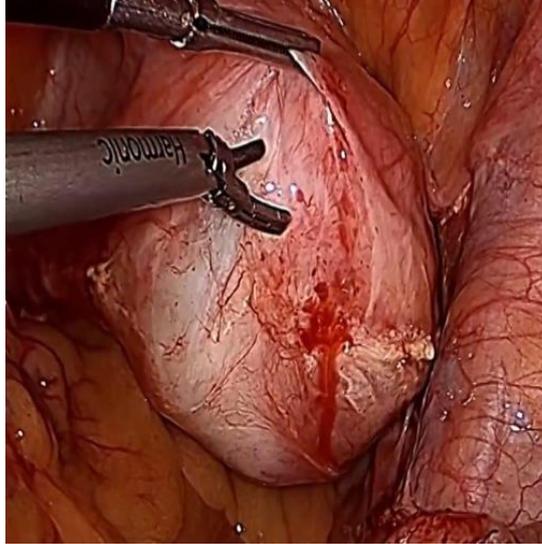
- Se infiltran los sitios de los puertos en el flanco y la fosa ilíaca izquierda; se realizan las incisiones cutáneas correspondientes e introducen los trocares de 5 mm con punzón agudo, manteniendo las llaves previamente cerradas. Posteriormente, se infiltra, se incide y se coloca el puerto del flanco derecho siguiendo la misma técnica



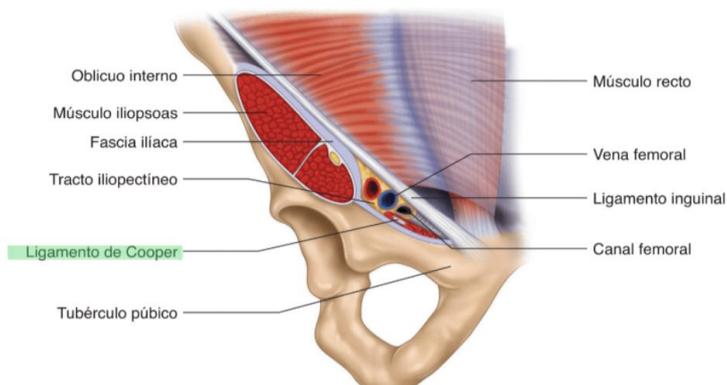
- Evaluar cavidad: liberar adherencias si existen, confirmar anatomía pélvica. Incidir peritoneo sobre la línea pectínea (iliopectínea) medial a los vasos ilíacos externos. Identificar el ligamento iliopectíneo derecho



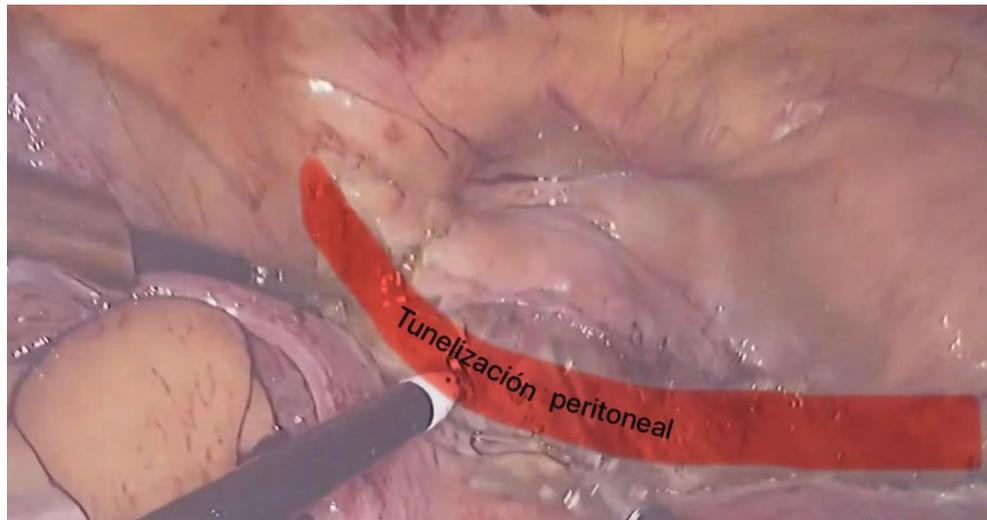
- Se introduce el colpassist por vía vaginal, elevando la cúpula vaginal para facilitar la exposición. Se realiza la disección del retroperitoneo con el fin de exponer la fascia vesicovaginal y retrovaginal, sitio de fijación de la malla. La disección se efectúa con energía ultrasónica (Sonicision/Harmonico)



- Se localiza el borde medial del ligamento iliopectíneo, adyacente a la vena ilíaca externa, realizando disección cuidadosa con pinza Maryland y energía ultrasónica para evitar lesión vascular



- Se realiza disección subperitoneal desde la cara lateral de la pelvis hacia el fondo uterino/vaginal, efectuando un túnel unilateral o bilateral según necesidad. Para la creación del túnel lateral, se abre el peritoneo en la fosa obturatriz a nivel del ligamento pectíneo y se disecciona de manera controlada con energía ultrasónica (Sonicision/Harmonic), hasta obtener un espacio suficiente para el paso y fijación de los brazos de la malla.

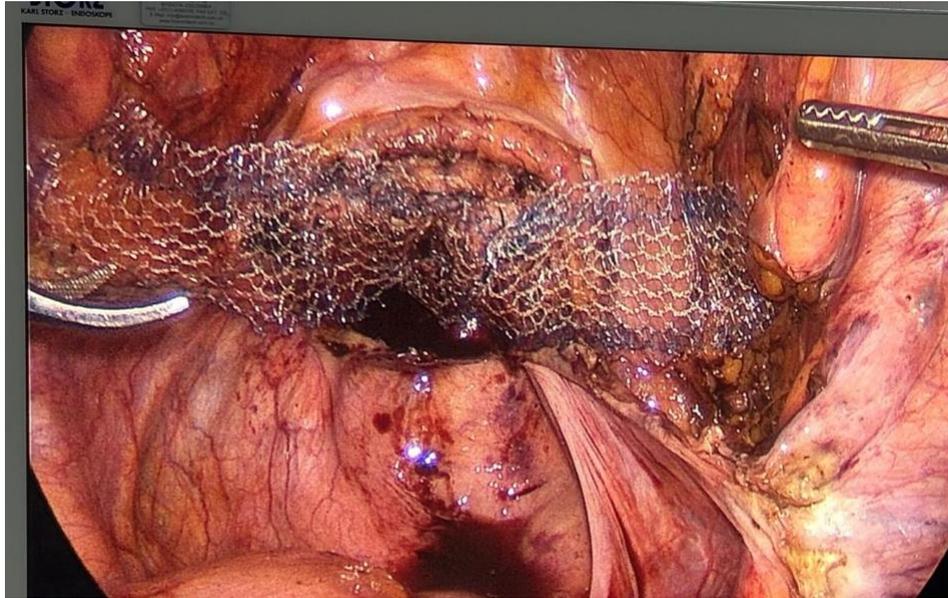


Preparar malla de polipropileno en forma de "h".

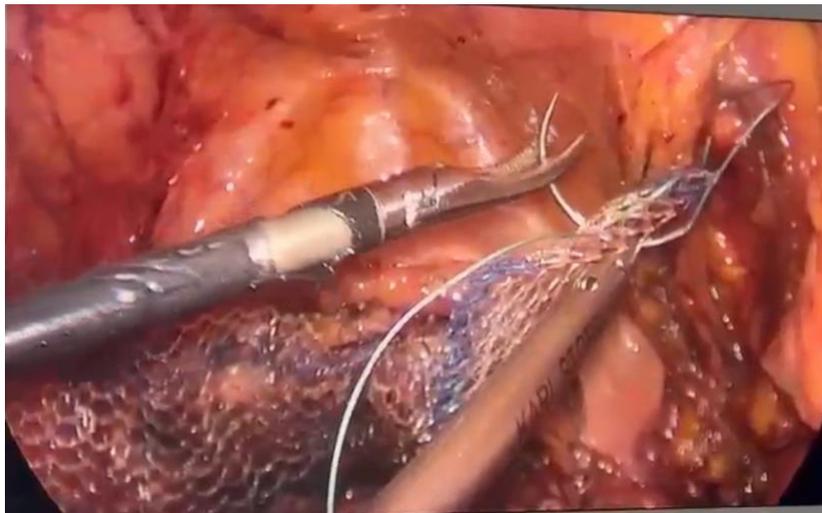
Nota: Existe la posibilidad de utilizar Gynemesh cuadrada, la cual requiere ser moldeada previamente antes de realizar la "h" en cualquiera de las técnicas.

También se puede emplear Upsilon mesh, que no requiere moldeado previo.

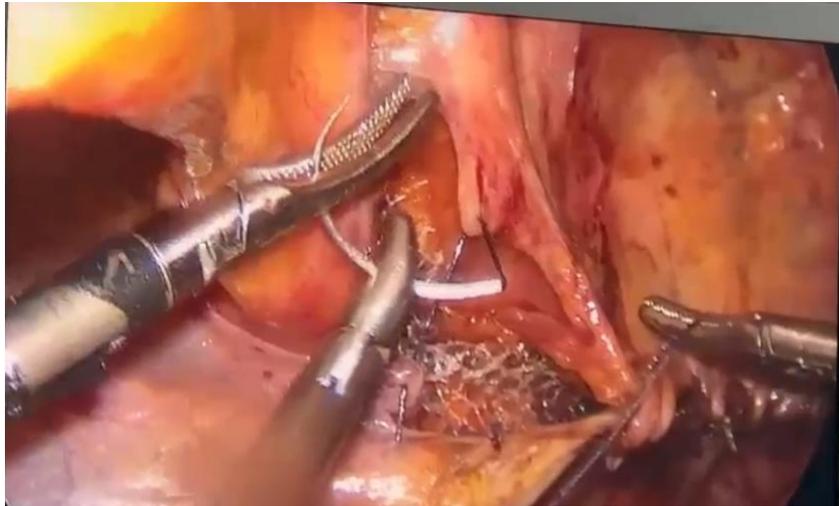
- La rama inferior de la malla se sutura a la cúpula vaginal anterior con sutura continua de V-Loc 2-0



- La porción proximal de la malla en "h" se fija al ligamento iliopectíneo derecho o de forma bilateral. La fijación se realiza con puntos continuos de material no absorbible Ethibond 2-0, asegurando una tensión adecuada sin compresión sobre vasos ilíacos.



- Se realiza reperitonización cubriendo completamente la malla con sutura absorbible Vicryl 2-0, portaagujas y Meryland, con el fin de aislarla de la cavidad peritoneal y reducir el riesgo de adherencias.



14. Se lava la cavidad con solución salina, se aspira y se infiltra con remanente de bupivacaína diluida con la jeringa de 20 ml.
15. Se desinsufla la cavidad, se retiran los trocares y se suturan los sitios de entrada con Prolene 3/0; a continuación, se limpian los puertos con compresa estéril húmeda, se secan y se realiza la curación correspondiente.

Complicaciones:

- Intraoperatorias
Lesión de la sacra media.
Lesión vesical, ureteral o rectal.
- Hemorragia retroperitoneal

Postoperatorias tempranas

- Infección de herida o de malla.
Hematoma pélvico.
incontinencia urinaria o disfunción vesical.
Lesión nerviosa (plexo hipogástrico, nervios sacros).

Tardías

- Erosión o exposición de la malla en vagina.
- Dolor pélvico crónico.
- Estreñimiento por compresión o tracción del recto.
- Recurrencia del prolapso.

Referencias:

- <https://www.jnjmedtech.com/en-US/product/gynecare-gynemesh-ps-nonabsorbable-prolene-soft-mesh>
- <https://www.bostonscientific.com/en-US/products/pelvic-floor-reconstruction/upsylon-y-mesh.html>
- <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicanaurologia-302-articulo-sacrocolpopexia-laparoscopica-como-tratamiento-del-S2007408516300210>
- <https://casosclnicosdegom.org.mx/articulo/pectopexia-laparosc%C3%B3pica-una-t%C3%A9cnica-innovadora-para-el-prolapso-de-%C3%B3rganos-p%C3%A9lvicos-descripci%C3%B3n-de-tres-casos>