

## Laparoscopia: técnicas y vías de abordaje

### Protocolo n.º 1 de endoscopia ginecológica

#### INTRODUCCIÓN

El interés creciente por la cirugía endoscópica, junto con la rápida y continua incorporación y descripción de nuevos procedimientos laparoscópicos como alternativa a la cirugía ginecológica convencional, ha dado lugar a un incremento tanto en el número de endoscopias realizadas como en el número de ginecólogos dispuestos a realizarlas. Por ello se ha ampliado el grupo de pacientes que se han beneficiado de este tipo de abordaje quirúrgico, pero también el número de complicaciones, a lo que indudablemente contribuyen el aumento en el número absoluto de intervenciones practicadas y las curvas de aprendizaje inherentes a cualquier procedimiento. La introducción de la aguja de Veress-Palmer, junto con la introducción del primer trocar son causantes del 60-70% de las complicaciones graves vasculares e intestinales<sup>1,2</sup>. Ambos son tiempos ciegos de la laparoscopia y, además, son constantes independientemente del procedimiento laparoscópico de que se trate, desde la simple ligadura de trompas a la indiscutiblemente más complicada histerectomía radical laparoscópica.

En un metaanálisis sobre técnicas de entrada, Mollay et al<sup>3</sup> concluyen que no existe evidencia científica sobre cuál es el procedimiento óptimo al comparar la técnica con aguja de Veress, la laparoscopia abierta y la técnica de trocar directo<sup>3</sup>. Merlin et al<sup>4</sup>, en una revisión sistemática de la literatura médica, concluyen también que no hay evidencia definitiva a favor de cualquiera de los procedimientos; sin embargo, apuntan también a una reducción del riesgo vascular con la técnica abierta si bien en ninguno de los metaanálisis descritos se hace diferencia expresa del sitio de introducción de la aguja de Veress, por lo que la reducción de riesgo producida por la introducción de la aguja en sitios alternativos al ombligo no se ha podido evaluar correctamente. Para

complicar aún más las cosas Jansen et al<sup>5</sup> en un estudio multicéntrico en hospitales holandeses encuentra un mayor número de lesiones intestinales con la técnica abierta pero no un menor número de lesiones vasculares, probablemente debido a que la introducción de la aguja de Veress ante la sospecha de adherencias se desplazaba hacia el punto de Palmer o a nivel subcostal izquierdo, y la técnica abierta se empleaba aquellas pacientes con más riesgo de tener adherencias. Estos resultados son semejantes a los descritos por Chapron et al<sup>6</sup> en un estudio comparativo entre las técnicas cerradas y abierta y Levy et al<sup>7</sup> en una revisión de la Asociación Americana de Ginecólogos Laparoscopistas. Dada la baja incidencia de complicaciones, se estima que para comparar las técnicas de trocar directo o laparoscopia abierta con el abordaje clásico mediante aguja de Veress sería necesario un estudio multicéntrico y aleatorizado con más de 10.000 pacientes en cada brazo, lo que resulta impracticable y con un beneficio clínico limitado<sup>4</sup>.

Es necesario intentar identificar a aquellas pacientes con mayor riesgo de complicaciones en la realización del neumoperitoneo. Se debe prestar atención a la existencia de cicatrices abdominales previas, a los antecedentes quirúrgicos de la paciente, antecedentes de peritonitis, cirugía digestiva previa, enfermedad de Crohn, obesidad extrema o lo contrario, delgadez extrema. La correcta instalación de la paciente y del campo quirúrgico, así como la colocación del equipamiento endoscópico, son pasos previos imprescindibles para la realización del neumoperitoneo y la colocación de los trocres. Es necesario insistir en este punto, pues la posición defectuosa de la paciente o del material endoscópico puede dar lugar a complicaciones por problemas del equipamiento o por mal reconocimiento de las referencias anatómicas<sup>8</sup>.

De forma resumida, es necesario:

1. Colocar a la paciente en posición de litotomía con una extensión de los miembros inferiores suficiente para permitir una fácil movilidad de los trocres auxiliares.
2. La nalga se colocará al borde de la mesa de exploración para permitir un buen manejo del movilizador uterino, cuando éste se considere necesario. Asimismo, las piernas se situarán preferentemente en abducción amplia.

3. La canalización de la paciente se realizará en el brazo derecho. El brazo izquierdo, y si fuera posible también el derecho, se colocará a lo largo del cuerpo, bien junto a él, para evitar posiciones en flexión que podrían lesionar el nervio cubital.

4. La colocación de arcos en la cabecera de la paciente dificulta mucho la movilidad del cirujano y de los ayudantes. Se utilizarán los medios de sujeción apropiados para evitar el desplazamiento de la paciente cuando se coloque en posición de Trendelenburg. Aunque normalmente basta con 15°, en algunos casos pueden ser necesarios hasta 30°. Hay que tener en cuenta que la posición de Trendelenburg modifica la relación entre los vasos pélvicos y el ángulo de entrada del trocar umbilical, acercando los grandes vasos al trayecto umbilical<sup>9</sup>; por ello, es preferible que se coloque a la paciente en la posición de Trendelenburg después de la inserción del primer trocar.

5. Es recomendable el vaciamiento vesical previo bien por micción espontánea o por sondaje cuando se considere necesario.

### INTRODUCCIÓN DE AGUJA DE VERESS-PALMER

La introducción de la aguja de Veress-Palmer se asocia a un 35-40% de las complicaciones de la cirugía endoscópica<sup>1,2,10</sup> por lo que su correcta realización es indispensable para evitar un buen número de complicaciones.

El primer paso consiste en verificar el correcto funcionamiento de la aguja de Veress y de su mecanismo de seguridad, sobre todo si se utilizan agujas reutilizables<sup>11</sup>. En este caso es imprescindible verificar que la luz de la aguja no está obstruida y que el orificio de salida de gas no se encuentra parcial o totalmente oculto por la vaina exterior de la aguja. Esto ocurre con relativa frecuencia cuando se dispone de varias agujas reutilizables en el mismo equipo y se intercambian de forma inadvertida las vainas de agujas de distinto tamaño. Por último, un buen afilado de la aguja permitirá una mayor facilidad en su introducción y disminuirá la fuerza necesaria para su inserción. Prácticamente todos estos inconvenientes se minimizan con la utilización de agujas de Veress-Palmer desechables, aunque esto no debe evitar, más aun en centros docentes, realizar una rutina de verificación del correcto funcionamiento de la

aguja que permita hacer las comprobaciones descritas.

### SITIOS DE INSERCIÓN DE LA AGUJA DE VERESS-PALMER

Distinguiremos los sitios de primera opción de aquellos descritos por diversos autores y que deben considerarse como vías de acceso con carácter excepcional.

#### Vías de primera opción

El orden de descripción no presupone una preferencia en el tipo de vía de acceso, aunque la tendencia actual va dirigida a evitar la vía umbilical lo que disminuiría la posibilidad de lesiones de los grandes vasos.

#### *Vía umbilical*

La vía umbilical ha sido ampliamente usada. La ventaja fundamental es que la distancia a este nivel entre la piel y el peritoneo es siempre menor de 5 mm, independientemente de la obesidad de la paciente. A ese nivel al paso de la aguja se notarán 2 saltos correspondientes a las fascias anterior y posterior fusionadas, y al peritoneo. La entrada de la aguja se realizará a 45°. La elevación de la pared permitirá alejar los grandes vasos, aunque en ningún caso alejará el epiplón o las asas intestinales. Esta maniobra suele ser útil en pacientes delgadas y en aquellas con importante flacidez abdominal.

#### *Hipocondrio izquierdo*

Ante la existencia de adherencias o cuando se ha intentado sin conseguirlo una entrada intraumbilical, puede elegirse una entrada en hipocondrio izquierdo. Para ello se realizará la punción a mitad de camino entre una línea teórica trazada del ombligo a la parrilla costal izquierda y que se sitúa a 3 traveses de dedo por encima y 3 traveses de dedo a la izquierda del ombligo (punto de Palmer)<sup>11</sup>. A este nivel la entrada de la aguja producirá 3 saltos co-

rrespondientes a la fascia anterior, posterior y peritoneo. Este último mucho más leve que los 2 primeros. Esta vía de acceso debe evitarse en pacientes con escoliosis dorsales en las que la deformidad de la columna pueda desplazar la posición de la aorta hacia el hipocondrio izquierdo.

### *Subcostal*

Se realizará la introducción de la aguja en el hipocondrio izquierdo a 1-2 cm del reborde costal en una línea teórica que va 1 cm medial a la cresta ilíaca anterosuperior en dirección ascendente hacia la mama (línea mamilar). Esta línea se localiza exteriormente a los rectos anteriores del abdomen a diferencia de la anteriormente descrita. Teóricamente ésta es la región abdominal con menos posibilidades de adherencias. La secuencia de saltos al paso de las fascias y del peritoneo es semejante a la anteriormente descrita. Al igual que en la anterior existe la posibilidad de lesión intestinal, preferentemente del estómago si éste se encuentra muy distendido. En esta vía es relativamente frecuente el enfisema de epiplón, por lo que es recomendable no colocar a la paciente en posición de Trendelenburg antes de la inserción de la aguja (fig. 1).



**Figura 1.** Inserción subcostal de la aguja de Veress-Palmer.

## **Vías de segunda opción**

### *Transuterina*

Se introduce la aguja a través del cuello uterino y se perfora el fondo uterino. Actualmente en desuso.

### *Fondo de saco de Douglas*

Estaría indicada en pacientes muy obesas donde fuera imposible entrar por cualquiera de las vías de primera opción y en los casos en los que se ha producido un gran enfisema preperitoneal con despegamiento importante del peritoneo. La asepsia debe ser extrema, pues aumenta el riesgo de infección, asimismo la afectación del saco de Douglas por endometriosis, adherencias o enteroceles aumenta el riesgo de lesión intestinal.

### *Hipogastrio*

Mediante un tacto bimanual se levanta el útero en anteflexión hasta tocar la pared abdominal. La aguja se introduce verticalmente en abdomen y siguiendo un recorrido paralelo a la cara posterior uterina.

### *Fosa ilíaca izquierda*

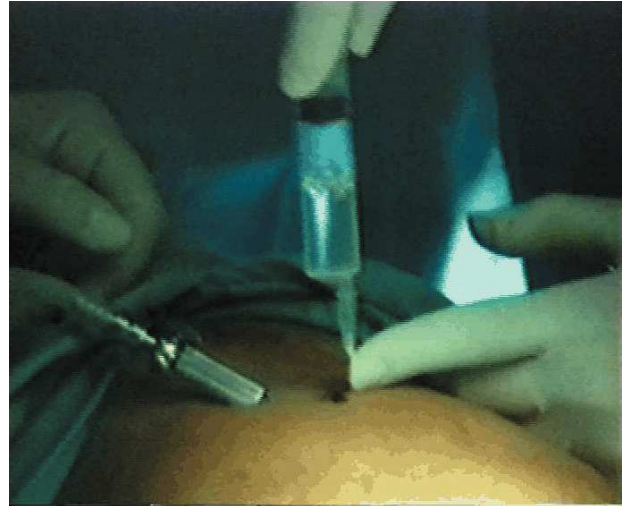
En el punto de McBurney; es una vía con alto riesgo de lesión vascular, fundamentalmente en los vasos ilíacos y epigástricos por lo que no es recomendable.

## **SEGUIMIENTO DE LA INSUFLACIÓN**

El control de los flujos de entrada y de la evolución de la presión intraabdominal permitirá determinar si la insuflación es correcta. Una vez introducida la aguja, se evitarán los movimientos de la aguja libre dentro de la cavidad peritoneal. Se verificará la posición correcta de la aguja, para ello se realizará como primer paso una aspiración con una jeringa de 20 cc. Si la localización es correcta, la aspiración demostrará el vacío intraperitoneal. A continuación se procederá a la inyección de suero fisiológico cuya recuperación será imposible si la aguja está correctamente

162 situada. Asimismo, esta inyección de suero permitirá separar el epiplón próximo a la punta de la aguja disminuyendo la posibilidad de un enfisema a ese nivel<sup>11</sup>. La aspiración de contenido intestinal o de sangre indicaría una localización de la aguja en un asa o en un vaso. En estos casos, nunca se debe retirar bruscamente la aguja de Veress. Por lo general, las lesiones intestinales por aguja de Veress no plantean ningún problema. En caso de duda puede repararse por laparoscopia o extraerse el asa intestinal a través de la pared y suturarla. Cuando la sospecha es una lesión vascular hay que evitar extraer la aguja. La laparoscopia puede continuarse utilizando cualquier otra entrada si hay estabilidad hemodinámica. La valoración laparoscópica puede permitir evaluar la lesión, valorando la necesidad de sutura de la lesión. En caso de inestabilidad hemodinámica o ante cualquier duda se procederá a laparotomía inmediata.

Iniciada la insuflación, la presión intraperitoneal al inicio deber ser próxima a 0 y en todo caso inferior a 7-8 mmHg. Presiones superiores deben hacernos revisar la posición de la aguja. Si la presión sube rápidamente a 15 mmHg se interrumpe el flujo, la aguja estará probablemente situada en espacio preperitoneal, en este caso será necesario repetir todo el proceso<sup>8</sup>. Si la subida no es tan intensa, aunque superior a 10 mmHg, el flujo no se interrumpe, pero en ningún momento se observan descensos en el reloj de presión, es probable que estemos haciendo un despegamiento del peritoneo. En este caso, si el despegamiento no es detectado a tiempo, puede perderse incluso la matidez hepática. Por último, un enfisema de epiplón se sospechará cuando el flujo sea discontinuo, la presión inicial sea correcta pero se produzca una rápida elevación de la presión en el reloj de control. La movilización suave o la inyección de 20 cc de suero fisiológico solucionará la mayor parte de los casos. La matidez hepática desaparece a partir de los 300 cc de CO<sub>2</sub>. Típicamente, cuando la localización de la aguja es correcta se producen descensos en la presión intraperitoneal en el momento en que ha entrado un volumen inicial suficiente de gas que permita una libre distribución de éste en la cavidad peritoneal. Aunque se recomiendan flujos de 1 l/min, la realidad es que con el calibre de las agujas de Veress habituales no se conseguirán flujos mayores de 2,5 l/m independientemente de cuál sea la velocidad de insuflación que se haya ajustado en el insuflador.



**Figura 2.** Técnica de la jeringa. Sospecha de adherencias.

## SOSPECHA DE ADHERENCIAS

### Prueba de la jeringa

Ante la existencia de cicatrices abdominales previas o sospecha de adherencias es recomendable realizar la prueba de la jeringa<sup>11</sup>. Una vez realizado el neumoperitoneo, se verificará que la zona de entrada del trocar está libre de adherencias para ello; con una jeringa de 20 cc de suero fisiológico conectada a una aguja intramuscular, se punciona en la región infraumbilical en el recorrido teórico por el que se introduciría el trocar. Al llegar a la cavidad abdominal se producirá un burbujeo; tomada esta medida como referencia se repetirá en diferentes puntos verificando que a la misma profundidad se producirá la salida de gas, lo que nos permite presuponer que la zona en cuestión esté libre de adherencias (fig. 2).

### Entradas alternativas

Ante la existencia o sospecha de adherencias, como opción válida existe también la posibilidad de realizar el neumoperitoneo en el hipocondrio izquierdo (subcostal y punto de Palmer). Se debe introducir una minióptica y realizar una entrada umbilical controlada. Otra opción es utilizar una óptica

de 4 mm o menor (histeroscopia) a través de un trocar de 5 mm en hipocondrio izquierdo.

## **TÉCNICAS DE ENTRADA SIN AGUJA DE VERESS-PALMER**

### **Técnica de trocar directo**

Algunas escuelas<sup>12-15</sup> proponen la introducción del trocar de forma directa sin neumoperitoneo previo. En aquellas pacientes sin cicatrices abdominales por cirugía previa, se puede introducir el trocar a nivel umbilical de forma directa. Para ello se tracciona de la pared abdominal con fuerza y se introduce cuidadosamente el trocar paralelamente a la paciente y perpendicularmente a la parte de la pared traccionada, hasta su entrada en la cavidad peritoneal procediendo posteriormente a la insuflación.

Mahnes introduce una modificación en un trocar reutilizable consistente en un canal de insuflación entre la punta del punzón y su base. Durante la introducción del trocar, el insuflador está conectado y reflejará altas presiones de insuflación mediante su alarma. Cuando penetre en la cavidad peritoneal se producirá una bajada de presión que indicará que acabamos de atravesar el peritoneo. En este momento, se mantiene la posición del trocar y se continúa la insuflación hasta obtener el neumoperitoneo suficiente para poder retirar el punzón y continuar la insuflación del gas.

Es recomendable realizar la insuflación con la óptica dentro del trocar para poder confirmar la correcta localización de éste. Teóricamente esta técnica evita los riesgos de la aguja de Veress, pero no deja de ser un tiempo ciego de la laparoscopia. En los estudios realizados no se han observado un mayor número de complicaciones comparado con la técnica clásica, pero se evitan complicaciones específicas derivadas de la aguja de Veress<sup>14-16</sup>. La incidencia global de daños producidos por la inserción de la aguja de Veress y del trocar se sitúa entre el 0,5 y el 1,5 por 1.000 laparoscopias<sup>1-3,10</sup>, por lo que el tamaño muestral debería ser muy elevado para obtener diferencias significativas; por ello estos estudios comparativos deben ser tomados con cautela. Molloy<sup>3</sup> en una revisión de la literatura médica encuentra una reducción de lesiones mayores hasta el 0,5/1.000 frente al 1,1 y 0,9 de la técnica abierta o

con aguja, respectivamente. Sin embargo, es probable que muchas de las pacientes con técnica de trocar directa se han seleccionado evitando aquellas con mayor posibilidad de lesión por cirugía previa.

Hay que tener en cuenta que en las pacientes con peso adecuado la tracción directa del abdomen permite separar el retroperitoneo  $7 \pm 2$  cm; esta distancia es mucho menor en pacientes obesas<sup>9</sup>.

### **Laparoscopia dirigida o abierta**

Ante la existencia de dificultades para la introducción de la aguja o ante cicatrices previas o sospecha de adherencias en la zona umbilical una técnica cada vez más utilizada es la técnica abierta. Descrita por Hasson<sup>17</sup>, existen trocares que mediante su fijación a la fascia permiten una buena estabilidad.

En la actualidad en nuestro mercado disponemos de trocares desechables que facilitan enormemente la realización de la laparoscopia dirigida y que evitan incisiones grandes, no precisan de fijación a la fascia ya que disponen de un balón de anclaje incorporado que resulta de gran utilidad, aunque su coste es más elevado.

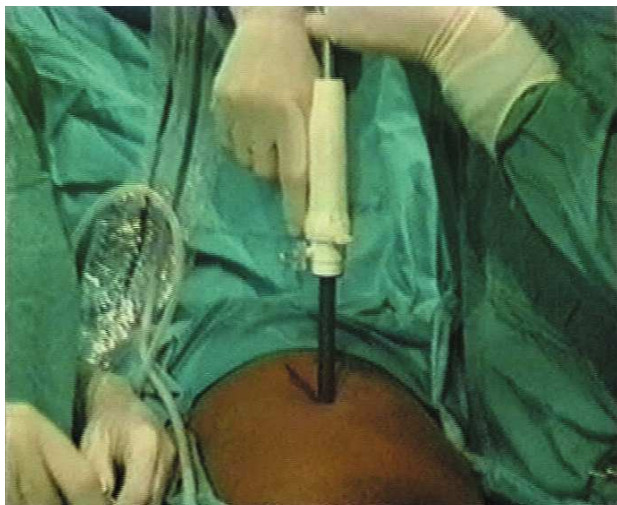
Si bien con esta técnica disminuye el riesgo de lesión de grandes vasos, no parece que sirva para disminuir el número de lesiones intestinales sobre todo de las producidas en asas fijas a pared por la existencia de adherencias previas<sup>3</sup>.

### **Minilaparoscopia**

Existen minilaparoscopios de 1,2 a 1,7 mm que se pueden introducir a través de la aguja de Veress y que permitirían confirmar la ausencia de adherencias y la introducción controlada del trocar de primera punción. Sin embargo, estos equipos son costosos y no evitan la introducción de la aguja de Veress.

### **Visi-Port**

Es un sistema diseñado que permite una entrada directa. La óptica se introduce en un trocar especial que tiene una ventana óptica en su extremo. A este nivel lleva incorporada una cuchilla de 0,7 mm. La

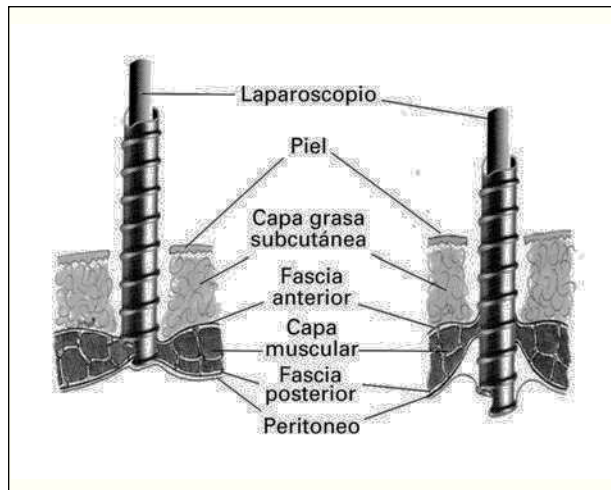


**Figura 3.** Visi-Port. Visión externa.



**Figura 4.** Visi-Port. Visión interna.

introducción se realiza mediante disección roma y pequeñas incisiones de la cuchilla a demanda de las diferentes estructuras de la pared. Permite una entrada controlada, sin embargo su uso es fácil cuando se ha hecho previamente el neumoperitoneo, pero no lo es tanto cuando se usa directamente sin la distensión abdominal que permite una insuflación previa. Estos trocares ópticos pierden gran parte de sus ventajas si se efectúa previamente un neumoperitoneo, pues en este caso persiste el riesgo de la aguja de Veress<sup>18</sup> (figs. 3 y 4).



**Figura 5.** Endo-Tip (Ternamian).

### Técnica sin gas (Gasless)

Se trata de un diseño especial para realizar laparoscopia sin gas, lo que siempre es bien recibido por el anestesiólogo. Consiste en un tractor abdominal que se introduce a través de una pequeña incisión umbilical. Asimismo, incorpora una serie de trocares flexibles que permiten la introducción de pincería convencional. Al no precisar gas se obvian las desventajas de las fugas y los inconvenientes del CO<sub>2</sub> a efectos anestésicos; aunque también desaparecen las ventajas indudables del gas (barohemostasia, visualización anatómica, etc.).

### Endo-tip (Ternamian)

Es un diseño de trocares sin punta que se introducen a modo de un tornillo y que, al no tener ningún punto cortante, va realizando disección de la pared y permitiendo avanzar hasta la cavidad peritoneal. Su introducción puede vigilarse directamente mediante el laparoscopio, al introducirlo en el canal del trocar (fig. 5). El diseño está pensado para evitar hacer presión en la introducción del trocar. Para su aprendizaje se recomienda subir la mesa quirúrgica por encima del nivel de los codos del cirujano, lo que evita la tendencia natural a ejercer presión sobre el trocar durante su introducción.

## INTRODUCCIÓN DE TROCARES

Clásicamente, se ha recomendado la introducción de los diferentes trocares dentro del triángulo de seguridad que viene definido por el borde superior vesical y las arterias umbilicales a los lados hasta su fusión en la zona umbilical. La ampliación del número de indicaciones laparoscópicas ha obligado a salir de dicho triángulo para colocar los trocares en posiciones más favorables a los diferentes actos quirúrgicos. El primer trocar se introducirá generalmente en la zona umbilical. La inserción del trocar umbilical es también un tiempo ciego y por lo tanto de riesgo. Algunos autores recomiendan elevar la presión intraabdominal hasta 25 mmHg para la introducción del primer trocar; posteriormente se reajusta a 14-15 mmHg. Se ha comprobado que la distancia de la pared a los grandes vasos llega a los 10 cm cuando la presión abdominal alcanza los 25 mmHg; además la presión necesaria para penetrar la pared abdominal es menor que a 15 mm de Hg<sup>9</sup>. Se han descrito otros puntos de introducción, como el interumbílico-púbico, el interumbílico-xifoideo y la localización en hipocondrio izquierdo, pero su utilización como primera vía es muy reducida por lo que suelen reservarse como punciones auxiliares, aunque se utilicen posteriormente para la introducción de la óptica. Los trocares auxiliares pueden introducirse por diferentes vías<sup>8,18</sup>.

### Vía interumbílico-púbica

A media distancia entre el ombligo y el pubis, el trocar se introduce verticalmente y su entrada controlada en la cavidad se dirigirá hacia la excavación pelviana. Hay que tener cuidado de no lesionar la vejiga, por lo que se recomienda su vaciado previo.

### Línea suprailíaca

La introducción se realiza a 2-3 cm por encima y por dentro de la cresta ilíaca anterosuperior. Se realiza introducción perpendicular del trocar hasta sobrepasar la fascia. La incisión de la piel debe ajustarse al trocar. La posición descrita define una línea pararectal que, en situación ascendente y llegando hasta el reborde costal, permite la introducción de trocares auxiliares en función de las necesidades de cada cirugía. Se recomienda que la colocación de los trocares auxiliares por fuera del triángulo de seguridad se realice al menos 5 cm por encima de la sínfisis púbica y a no menos de 8 cm de la línea alba<sup>9</sup>.

### Línea interxifumbilical

Se introduce el trocar bajo control, en un punto medio entre del ombligo y la xifoideas. Es recomendable realizar la incisión horizontalmente a 1 cm a la izquierda de la línea media para evitar la colisión con el trocar umbilical. Permite el abordaje en pelvis de masas de gran tamaño, ya que de otra manera sería imposible su tratamiento desde la vía umbilical.

## TÉCNICAS EXTRAPERITONEALES

Existen técnicas extraperitoneales para la realización de linfadenectomía pélvica y paraaórtica, como las descritas por Dargent et al<sup>18</sup>, en las que se realiza entrada abierta en el flanco izquierdo y se procede a disección digital, completándola con el propio gas. Su aplicación va dirigida a procedimientos quirúrgicos sobre el retroperitoneo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mintz M. Risks and prophylaxis in laparoscopy: a survey of 1,000.00 cases. *J Reprod Med.* 1977;18:269-72.
- Riedel HH, Lehmann-Willenbrock E, Conrad P, Semm K. German pelviscopic statistics for the years. 1978-1982. *Endoscopy.* 1986;18:219-22.
- Molloy D, Kaloo PD, Cooper M, Nguyen TV. Laparoscopic entry: a literature review and analysisi of techniques and complications of primary port entry. *Aust NZJ Obstet Gynaecol.* 2002;42:246-54.
- Merlin TL, Hiller JE, Maddern GJ, Jamieson GG, Brown AR, Kolbe A. Systematic review of the safety and effectiveness of methods used to establish pneumoperitoneum in laparoscopic surgery. *Br J Surg.* 2003;90:668-79.
- Jansen FW, Kolkman W, Bakkum E, Kroon CD, Trimbos-Kemper TC, Trimbos JB. Complications of laparoscopy: an inquiry about closed- versus open entry technique. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:634-8.
- Chapron C, Cravello L, Chopin N, Kreiker G, Blanc B, Dubuisson JB. Complications during set up procedures for laparoscopy in gynecology: open laparoscopy does not reduce the risk of major complications. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;82:1125-9.
- Levy BS, Hulka JF, Peterson HB, Phillips JM. Operative laparoscopy: AAGL 1993 membership survey. *J Am Assoc Gynecol Laparoscop.* 1994;1:301-5.
- Glowaczower E, Raiga J, Wattiez A, Canis M, Bruhat M. Mise en Place de la coelioscopie En: *Diplôme Universitaire Européen D'Endoscopie en Ginecologie* 53-56 Edit M. Bruhat Université Clermont Ferrand I; 1998.
- Shawki O. Laparoscopy and the anterior abdominal wall: a guide to vascular mapping for safe entry *Gynecological Surgery.* 2004;1:27-30.
- Chapron C, Querleu G, Mage G, Madelenat P, Dubuisson JB, Audebert A, Erny R, Bruhat MA. Complications de la coelioscopie gynécologique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1992;21:7-213.
- Bruhat MA. Initial maneuvers. En: Bruhat MA, editor. *Operative Laparoscopy.* New York: McGraw-Hill; 1992. p. 17-26.
- Dingfelder JR. Direct laparoscope trocar insertion without prior pneumoperitoneum. *J Reprod Med.* 1978;21:45-7.
- Jarrett JC. Laparoscopy: direct trocar insertion without pneumoperitoneum, *Obstet Gynecol.* 1990;75:725-7.
- Byron JW, Markenson G, Miyazawa K. A randomized comparison of Veress needle and direct trocar insertion for laparoscopy. *Surg Gynecol Obstet.* 1990;177:259-62.
- Pine S, Barke JL, Barna P. Insertion of the laparoscopic trocar without the use of carbon dioxide gas. *Contraception* 1983; 28:2333-9.
- Milos Mlyneck M, Truska A, Garay J. Laparoscopic without use of the Veress Needle: results in a series of 16,000 procedures *Mayo Clin Proc.* 1994;69:1146-8.
- Hasson HM. Open laparoscopy: a report of 150 cases. *J Reprod Med.* 1974;12:234-8.
- Dargent D, Ansquer Y, Mathevet P. Technical development and results of left extraperitoneal laparoscopic paraaortic lymphadenectomy for cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2000;77:87-92.

## INFORMACIÓN

### X CURSO INTENSIVO DE CIRUGÍA VAGINAL

Barcelona, 24-26 de mayo de 2006.

Organizado por el Servicio de Ginecología.  
Prof. L. Balagueró.

*Para más información:*

Montserrat Rius.

Tel. 932 607 695.

Correo electrónico: mrius@csb.scs.es

### XIII CONGRESS ON PRENATAL DIAGNOSIS AND THERAPY INTERNATIONAL SOCIETY FOR PRENATAL DIAGNOSIS

Kyoto (Japan) 28-31 May 2006.

For more information: [www.ispdhome.org](http://www.ispdhome.org)