

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>



Vol. 23 No. 2, 1994 [ver índice]

## CIRUGIA ENDOSCOPICA GINECOLOGICA

Dr. Gonzalo Duque A.  
Prof. Auxiliar de Obstetricia y Ginecología  
Depto. de Obstetricia y Ginecología  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Marcelo Bianchi P.  
Instructor de Obstetricia y Ginecología  
Depto. de Obstetricia y Ginecología  
Pontificia Universidad Católica de Chile

El desarrollo de la endoscopia en Ginecología ha marcado uno de los progresos más importantes de la especialidad en las últimas dos décadas. Inicialmente, la laparoscopia ginecológica estuvo limitada exclusivamente a procedimientos diagnósticos, hasta que Palmer, en 1962, la introdujo como procedimiento quirúrgico en la esterilización tubaria. Desde entonces, el desarrollo de modernos aparatos ópticos, videocámaras, equipos de insuflación electrónica y sofisticados instrumentos quirúrgicos, ha permitido abordar en forma segura la mayoría de las enfermedades ginecológicas por vía endoscópica. La endoscopia ginecológica incluye la laparoscopia y la histeroscopia.

### Laparoscopia

Es un procedimiento que permite visualizar la cavidad peritoneal a través de un aparato óptico (laparoscopio). Permite, además, realizar diversos procedimientos ginecológicos a través de pequeñas incisiones abdominales (laparoscopia quirúrgica).

### Técnica quirúrgica

La laparoscopia se realiza en pabellón con anestesia general, intubación endotraqueal, monitorización electrocardiográfica y monitorización de gases sanguíneos (por el riesgo de hipercapnia). Con la paciente en posición de litotomía, se realiza un tiempo vaginal para vaciar la vejiga y colocar una cánula intrauterina. Esta cánula permite movilizar el útero e inyectar líquido para evaluar la permeabilidad tubaria. Luego se realiza un neumoperitoneo con aguja de Veress a nivel umbilical y se inserta un trócar de 10 mm, a través del cual se introduce el laparoscopio, que se conecta a la endocámara. Una vez reconocidas las estructuras internas de la pared abdominal, se procede a realizar punciones accesorias de 5 ó 10 mm, cuyo número y ubicación dependen de los elementos anatómicos de la pared y de la enfermedad o anomalía encontrada. Estas punciones permiten la introducción de instrumental quirúrgico y la realización de diversos procedimientos.

Una vez realizadas las punciones, se explora sistemáticamente la cavidad pelviana y se realizan los procedimientos terapéuticos. Posteriormente se realiza un lavado exhaustivo de la cavidad peritoneal con suero fisiológico y se suturan las incisiones abdominales. Habitualmente las pacientes se encuentran en condiciones de alta a las 24 horas del postoperatorio.

## **Indicaciones**

- **Infertilidad:** la laparoscopia es fundamental en el estudio de la mujer infértil. El momento en que se realiza depende de la edad y antecedentes de la paciente. Debe evaluarse el aspecto general de los genitales internos, la movilidad y permeabilidad tubaria, el endosálpinx, la relación fimbrio-ovárica y las características del peritoneo. Los hallazgos más frecuentes son endometriosis, síndrome adherencial pelviano, obstrucción tubaria, hidrosálpinx, miomatosis uterina y malformaciones uterinas.

- **Síndrome adherencial:** la distorsión anatómica provocada por adherencias pélvicas puede ser causa de infertilidad y algia pélvica. Tradicionalmente se ha realizado laparotomía con técnicas microquirúrgicas para liberar las adherencias, con tasas de embarazo intrauterino de 54%. La laparoscopia quirúrgica es una alternativa que tiene similares resultados de tasas de embarazo y de recidiva de adherencias.

- **Endometriosis:** la localización ectópica de endometrio suele sospecharse por historia clínica y examen físico sugerentes; sin embargo, la visualización directa de la pelvis es la única forma certera de diagnosticar la enfermedad. Permite, además, determinar su extensión, grado de actividad y realizar en un mismo tiempo el tratamiento quirúrgico de la enfermedad.

La técnica quirúrgica puede ser conservadora o radical, según la edad y sintomatología de la paciente, de la extensión y ubicación de la enfermedad. El tratamiento quirúrgico incluye electrofulguración de focos de endometriosis, adherenciólisis, ooforólisis, resección de endometriomas, ooforectomía, sección de ligamentos uterosacros, disección de tabique rectovaginal e histerectomía.

- **Hidrosálpinx:** la mayoría se diagnostica mediante histerosalpingografía, pero es la laparoscopia la que permite evaluar tamaño tubario, grosor de la pared, características del endosálpinx, extensión y tipo de adherencias asociadas, de las que depende la indicación quirúrgica. La tasa de embarazo del hidrosálpinx abordado por laparoscopia es similar al obtenido por laparotomía con técnica microquirúrgica.

- **Malformaciones uterinas:** deben sospecharse en pacientes con historia de aborto habitual o parto prematuro. La histerosalpingografía y ultrasonografía son muy sugerente en el diagnóstico de útero septado o bicorne; sin embargo, es necesario realizar una laparoscopia para establecer el diagnóstico definitivo.

- **Embarazo tubario:** la determinación seriada de subunidad beta de HCG, la utilización del ultrasonido transvaginal y el uso de la laparoscopia, han facilitado el diagnóstico precoz del embarazo ectópico, lo que ha permitido que el 95% pueda ser resuelto por laparoscopia. La inestabilidad hemodinámica constituye la única contraindicación absoluta del procedimiento. El pronóstico de fertilidad ulterior es similar al de la cirugía por laparotomía, siendo las tasas de embarazos intrauterinos cercanas al 50% y las tasas de recidivas de alrededor de 17%. Las técnicas quirúrgicas más utilizadas son aspiración y expresión tubaria, salpingostomía lineal, salpingectomía parcial o total.

- **Fertilización asistida:** la laparoscopia ha sido utilizada en procedimientos de reproducción asistida, fundamentalmente en la obtención de oocitos en fertilización in vitro y en transferencia intratubaria de gametos o embriones.

- **Algia pelviana crónica:** definida como dolor pelviano con duración mayor a seis semanas, afecta a un número importante de mujeres y constituye del 2% al 10% de las consultas ginecológicas. La laparoscopia es fundamental en el estudio y tratamiento de estas pacientes, y debe realizarse en casos en que fracasa la terapia antiinflamatoria no esteroidea. Dependiendo de la causa subyacente, se puede realizar liberación de adherencias, electrofulguración de focos endometriósicos, resección de endometriomas, anexectomía, miomectomía, histerectomía, etcétera. En pacientes con dolor pelviano crónico sin sustrato anatómico, es posible realizar sección de ligamentos uterosacros, los que transportan fibras aferentes simpáticas y parasimpáticas al cuello y cuerpo uterino. Su sección se puede realizar con electrocauterio o láser, proximal al útero, previa identificación del trayecto uretral y de los vasos uterinos.

- **Tumores pélvicos:** la laparoscopia permite determinar el origen de una lesión pelviana (ovárica o extraovárica), orientar sobre su naturaleza y decidir si es posible el tratamiento por vía endoscópica. Antes de abordar laparoscópicamente lesiones ováricas, se debe realizar una cuidadosa evaluación preoperatoria que incluya las características de la paciente (edad, historia familiar de cáncer de ovario, etcétera), características clínicas y ultrasonográficas de la lesión y la presencia de marcadores tumorales, como CA-125, alfa-fetoproteína, subunidad beta de HCG, etcétera. Si todos los hallazgos preoperatorios orientan a una lesión benigna, la paciente puede evaluarse laparoscópicamente. Dependiendo de los

hallazgos endoscópicos, se resuelve si la paciente es o no candidata a cirugía laparoscópica. En cambio, debe realizarse laparotomía si existe sospecha de malignidad. En mujeres premenopáusicas con lesiones quísticas del ovario, historia clínica y hallazgos ultrasonográficos sugerentes de benignidad, es factible el abordaje laparoscópico. En pacientes postmenopáusicas este abordaje es más cuestionable y sólo es planteable en aquellas que cumplan rigurosamente los criterios antes mencionados, incluyendo un CA-125 negativo. El tipo de cirugía depende de la edad, características del tumor y deseo de fertilidad de la paciente. Puede comprender tumorectomía, ooforectomía o anexectomía.

- **Proceso inflamatorio pelviano:** el diagnóstico de los procesos inflamatorios pelviano (PIP) tradicionalmente ha sido realizado por el cuadro clínico y examen físico, pero la especificidad diagnóstica de estos elementos alcanza sólo un 50 a 75%. En 15 a 30% se confunde con otros cuadros clínicos y en un 20-25% no se encuentra una causa. Por esto, la mayoría de los autores reconoce la utilidad de la laparoscopia en el diagnóstico del PIP. Este método confirma los casos positivos, permite cultivar directamente el fluido peritoneal y planificar adecuadamente la terapia antibiótica. Los hallazgos laparoscópicos de PIP son edema y movilidad tubaria disminuida, flujo tubario purulento y formación de masas inflamatorias (complejo tuboovárico). En casos seleccionados de pacientes con abscesos tuboováricos, la laparoscopia permite además debridar, drenar y asear las colecciones pelvianas. Debe asociarse tratamiento antibiótico.

- **Miomatosis uterina:** el leiomioma uterino es el tumor pelviano sólido más frecuente, pues se presenta en un 20% de las mujeres mayores de 35 años. La mayoría de las pacientes son asintomáticas, pero pueden manifestar dolor pelviano, infertilidad, aborto repetido, prematurez y alteración de flujos rojos. En estos casos está indicado el tratamiento quirúrgico, que puede ser radical (histerectomía) o conservador (miomectomía). Clásicamente, estos procedimientos se han realizado por laparotomía; sin embargo, en casos bien seleccionados ambos han sido realizados por laparoscopia.

- **Histerectomía:** la histerectomía es la cirugía ginecológica más frecuente y ha sido tradicionalmente realizada por vía abdominal o vaginal. En 1989, Reich publicó el primer caso de histerectomía laparoscópica, demostrando que los beneficios de la cirugía endoscópica eran aplicables a este tipo de intervención. Desde entonces se ha difundido universalmente como técnica quirúrgica. Sus indicaciones son similares a las de la histerectomía convencional. Sin embargo, el tamaño uterino mayor que el de una gestación de 12-14 semanas debiera contraindicar el procedimiento. Es imperativo que éste sea realizado sólo por especialistas experimentados en laparoscopia operatoria. La histerectomía

laparoscópica es una alternativa terapéutica real en pacientes bien seleccionadas. Tiene reconocidas ventajas, tales como menor sangrado y trauma quirúrgico, menor requerimiento analgésico, corta recuperación y menor tiempo de hospitalización. Su principal desventaja la constituye la mayor duración de la operación, que puede ser reducida de acuerdo a la experiencia del operador.

## **Contraindicaciones**

### **Absolutas:**

1. Shock de cualquier origen.
2. Peritonitis generalizada.
3. Obstrucción intestinal.
4. Enfermedades cardiorrespiratorias graves.
5. Hernia externa irreductible.
6. Grandes tumores intrabdominales.

### **Relativas:**

1. Cirugía abdominal previa.
2. Infección cutánea.
3. Obesidad extrema.
4. Hernia hiatal.
5. Cardiopatía isquémica.
6. Trastornos de coagulación.

## **Complicaciones**

1. Inadecuada posición de la paciente:

- a) hiperextensión del plexo braquial.
- b) parestia y parestesia de extremidades inferiores por compresión de la región poplítea.

2. Inadecuado aislamiento de la paciente: quemaduras cutáneas por electrocirugía.

3. Insuflación inadecuada:

- a) neumoperitoneo: disección del espacio preperitoneal que dificulta la realización de las punciones y se puede asociar a arritmias por absorción de CO<sub>2</sub>.
- b) embolia gaseosa: muy infrecuente debido a la solubilidad del CO<sub>2</sub> y la rápida eliminación por hiperventilación.
- c) neumotórax o enfisema mediastínico.

4. Quemadura de vísceras: representa la complicación más importante, principalmente por procedimientos quirúrgicos en que se utiliza

diatermocoagulación monopolar.

5. Trauma directo: vejiga, intestino y vasos sanguíneos.

6. Infecciones: son infrecuente pero se han descritos casos graves como fascitis necrotizante.

## Histeroscopia

Es un procedimiento que permite visualizar la cavidad uterina a través de un aparato óptico. También permite realizar procedimientos (histeroscopia quirúrgica), tales como polipectomía resección de tabiques, miomectomía submucosa, etcétera.

### Técnica quirúrgica

Para evitar el sangrado y obtener una adecuada visualización de la cavidad, debe realizarse durante la fase folicular inicial o con preparación hormonal. Se realiza en pabellón con anestesia general o en forma ambulatoria con anestesia local, dependiendo si es diagnóstica o terapéutica. Se coloca la paciente en posición de litotomía, se hace un tacto vaginal para precisar la posición uterina y luego una histerometría y dilatación cervical. Se continúa el procedimiento distendiendo la cavidad uterina con medio líquido (solución fisiológica, Ringer lactato o dextrán 32%) o medios gaseosos (CO<sub>2</sub>). Se debe examinar sistemáticamente el canal cervical, las paredes anterior, posterior y laterales de la cavidad uterina, la región cornual y los orificios tubarios. Si se detecta alguna alteración específica puede realizarse histeroscopia quirúrgica.

### Indicaciones

- **Estudio de la mujer infértil:** aunque la mayoría de las lesiones uterinas asociadas a infertilidad son diagnosticadas por histerosalpingografía, la histeroscopia es mandatoria si ésta resulta anormal o si existen dudas en su interpretación. Las alteraciones más frecuentes son sinequias, malformaciones, pólipos, miomas submucosos, metrorragia disfuncional y metaplasia ósea.
- **Sinequias uterinas:** las pacientes con adherencias intrauterinas postraumáticas se presentan con hipomenorrea, amenorrea, infertilidad o abortos espontáneos. El diagnóstico suele sospecharse por la clínica y la histerosalpingografía, pero el diagnóstico de certeza lo da la histeroscopia. La inspección directa de la cavidad muestra zonas endometriales pálidas y cordones fibrosos que cruzan la cavidad. Las sinequias pueden seccionarse bajo visión directa.
- **Malformaciones uterinas:** las anomalías del sistema mulleriano varían desde la

agenesia completa hasta mínimas deformaciones uterinas. Si bien la ecografía y la histerosalpingografía sugieren el diagnóstico, la histeroscopia es fundamental para confirmarlo y determinar con exactitud el tipo de alteración. Es necesario realizar simultáneamente una laparoscopia para diferenciar entre un útero bicorne y septado. Algunas malformaciones pueden corregirse por vía endoscópica.

- **Miomatosis uterina:** miomas submucosos pueden ser causa de metrorragia e infertilidad. El diagnóstico se realiza por el examen físico, ultrasonografía y la histerosalpingografía, pero la confirmación diagnóstica se obtiene sólo por histeroscopia. El tratamiento incluye la sección de la base y coagulación del lecho en miomas pediculados y la resectoscopia con asa cortante para los con componente intramural.

- **Pólipos endometriales:** los pólipos endometriales pueden pasar inadvertidos o ser resecados parcialmente en un legrado uterino a ciegas. La histeroscopia permite la remoción selectiva y completa de la lesión, ya sea con tijera o resectoscopio.

- **Extracción de dispositivos intrauterinos:** la histeroscopia permite localizar el dispositivo, evaluar la existencia y extensión de perforación y removerlo bajo visión directa con mínimo trauma.

- **Metrorragia:** el legrado uterino ha sido el método de elección en el estudio de la metrorragia. Sin embargo, por ser un procedimiento a ciegas, puede asociarse a un muestreo inadecuado y a un diagnóstico erróneo, especialmente en lesiones focales. La histeroscopia permite explorar toda la cavidad uterina, diferenciar entre lesiones difusas y focales obtener biopsias dirigidas.

### **Contraindicaciones**

Las infecciones pelvianas recientes y el cáncer cérvicouterino invasor constituyen contraindicaciones para el procedimiento. La salpingitis crónica e hidrosálpinx son contraindicaciones relativas.

### **Complicaciones**

- Perforación uterina
- Embolización y absorción sistémica de CO<sub>2</sub>
- Sobrecarga hídrica
- Reacciones alérgicas

### **Referencias escogidas**



1. Gordon A.G., Magos A.L.: The development of laparoscopic surgery. *Baillier's Clinical Obstetrics and Gynecology* 3(3): 429-449, 1989.
2. Murphy A.A. Operative Laparoscopy. *Fertil Steril* 47: 1, 1987.
3. Johns A. Infertility and reproductive Medicine. *Clinics of North America. Controversies in Endoscopy*. 4, 2 April, 1993.
4. Diamond M. *Clinical Obstetrics and Gynecology. Pelviscopy*. 34, 2, June 1992.