

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

54

MANEJO QUIRURGICO DE LAS TUMORACIONES ANEXIALES LAPAROSCOPIA VS LAPAROTOMIA

DR. J. ROBERTO ALONSO ALONSO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

DIRECTOR GENERAL

Dr. Antonio Zaldivar Neal

DIRECCION DE ENSEÑANZA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA PRESENTA: JOSE ANTONIO GARZON NUÑEZ

[Signature]

TUTOR: DR. ANTONIO ZALDIVAR NEAL



NPer

MEXICO, D. F.

1999



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

**A MIS QUERIDOS PADRES, QUE SU AMOR
E IMAGEN ME ACOMPAÑAN EN TODOS LOS
MOMENTOS DE MI VIDA.**

**A MI AMADA ESPOSA, POR SU DULCE
AMOR, QUE CONSTITUYE
MI ILUSIÓN DE VIVIR.**

**A MIS HERMANOS,
POR SU AMOR Y CONFIANZA**

**A LA MAESTRA GRACIA,
POR SU AMOR DESINTERESADO
A MI FAMILIA.**

**AL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
POR SER EL PILAR DE MI FORMACIÓN.**

**AL DR. ANTONIO ZALDIVAR NEAL
POR SU AMISTAD Y CONTRIBUCIÓN A LA
REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.**

**A MIS AMIGOS, POR SU AMISTAD
EN TODOS LOS MOMENTOS.**

INDICE

| | Página |
|------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| HISTORIA | 4 |
| MARCO TEÓRICO | 6 |
| JUSTIFICACIÓN | 27 |
| OBJETIVOS | 29 |
| MATERIAL Y MÉTODOS | 31 |
| RESULTADOS | 33 |
| DISCUSIÓN | 44 |
| CONCLUSIONES | 56 |
| BIBLIOGRAFÍA | 57 |

INTRODUCCION

La laparoscopia operatoria se ha expandido recientemente tanto en la cirugía general como en la cirugía ginecológica, incluyendo condiciones previamente manejadas por laparotomía. Un claro ejemplo de esto lo conforma el manejo quirúrgico de las tumoraciones anexiales en mujeres pre y postmenopáusicas. Los beneficios reportados del abordaje laparoscópico de ésta condición en comparación con el manejo por laparotomía tradicional es evidente en cuanto a la morbilidad operatoria, estancia hospitalaria, pérdida hemática y tiempo de recuperación entre otras

La laparoscopia ha tenido un impacto muy importante en el campo de la ginecología en un periodo corto de tiempo. La utilización del laparoscopio ha logrado demostrar su seguridad y eficacia para la realización de diagnósticos correctos en una gran variedad de entidades durante varios años. Sin embargo la aceptación de la laparoscopia como una herramienta operatoria en un procedimiento diferente a la esterilización ha sufrido un retraso ya que únicamente desde 1980 se ha reconocido su potencial como opción terapéutica en diferentes entidades ginecológicas

Sin embargo existen cuestionamientos en cuanto al manejo de tumoraciones anexiales, sobre la seguridad de la técnica laparoscópica en caso de la presentación de un cáncer inadvertido, tiempo operatorio y costos, por lo que en los últimos años han aparecido algunos estudios en su mayoría retrospectivos, que intentan dilucidar las dudas sobre el mejor abordaje de ésta condición. En varios estudios se ha logrado establecer que la cirugía laparoscópica es una alternativa segura tanto en mujeres pre o postmenopáusicas ya que la mayoría de éstas tumoraciones son benignas. Lo más importante sería tomar en cuenta la importancia de realizar una valoración

preoperatoria adecuada de cada paciente para lograr identificar las tumoraciones malignas que evidentemente requerirán un abordaje quirúrgico diferente

La valoración preoperatoria recomendada en todas las pacientes con una tumoración anexial debe constar de una historia clínica completa, donde se busquen cuidadosamente factores de riesgo para cáncer de ovario, exploración física con una minuciosa exploración ginecológica, la realización de marcadores tumorales como el Ca-125 en mujeres postmenopáusicas, estudio ultrasonográfico con transductor transvaginal, utilización del ultrasonido con flujometría doppler, estudio transoperatorio del material obtenido así como visualización completa de la pelvis y abdomen durante el procedimiento quirúrgico

Cuando no se siguen rigurosamente los lineamientos mencionados y se encuentra una tumoración maligna que pasa inadvertida durante el evento quirúrgico, se ha demostrado que el pronóstico de las pacientes empeora ya que no se les puede ofrecer una exploración completa y oportuna con una estadificación certera que permita ofrecer la mejor opción terapéutica a las pacientes. Se ha reportado un retraso de hasta varias semanas en el manejo definitivo de éstas pacientes.

Es un hecho que la frecuencia de complicaciones en la cirugía laparoscópica ha disminuido en años recientes conforme ha mejorado la instrumentación laparoscópica y el entrenamiento supervisado de los cirujanos. sin embargo es necesario advertir a la paciente la posibilidad de transformar el evento quirúrgico laparoscópico en una laparotomía en caso de encontrar una tumoración maligna.

Con la evidencia actual podemos concluir que el abordaje laparoscópico conservador en comparación con la laparotomía tradicional es una alternativa

segura, factible y conveniente cuando se seleccionan adecuadamente a las pacientes, sin afectar la fertilidad en las mujeres premenopáusicas.

HISTORIA

La endoscopia ha evolucionado rápidamente en varios campos de la medicina. La primera descripción de la endoscopia es atribuida a Phillip Bozzini, quien en 1805 intentó observar el interior de la uretra con un simple tubo y una vela. En ginecología, la histeroscopia fue el primer procedimiento endoscópico ginecológico en ser intentado. En 1869, Pantaleoni de Irlanda utilizó un cistoscopio para identificar pólipos en pacientes que presentaban hemorragia uterina anormal. No fue hasta Jacobeus de Suecia en 1910 quien introdujo un cistoscopio de Nitze en la cavidad peritoneal y estableció el término de laparoscopia. Kalk de Alemania fue el principal responsable de desarrollar la laparoscopia en un procedimiento quirúrgico y diagnóstico efectivo al inicio de los años 30.

En 1937 Hope utilizó la laparoscopia en el diagnóstico diferencial de embarazo ectópico, Anderson sugirió la esterilización tubaria con coagulación diatérmica durante la peritoneoscopia. Sin embargo este procedimiento a pesar de los reportes alentadores no recibió mucha aceptación durante los años 30 en los Estados Unidos.

En 1947, Raoul Palmer de Francia publicó 250 casos utilizando la posición de Trendelenburg y creando un neumoperitoneo en la cavidad abdominal. Fourestier, Gladu y Valmier introdujeron la luz fría mientras que Kampany y Hopkins introdujeron la utilización de la fibra óptica. Cabe mencionar el gran avance que representó la introducción de la luz fría ya que ésta podía permanecer dentro de la cavidad sin provocar daño por calor o fallas eléctricas y permitió la concentración de luz intensa.

En Europa la amplia aceptación de la laparoscopia en la parte final de los años 50 fue debida a los esfuerzos y estudios de Palmer en Francia y Frangenheim en Alemania. Fue hasta los años 60 donde se estableció la seguridad de la laparoscopia para realizar esterilizaciones lográndose una aceptación del procedimiento en los Estados Unidos. La investigación para desarrollar métodos seguros y efectivos de esterilización llevó al descubrimiento de la energía bipolar y la termocoagulación así como el uso de anillos y clips.

Posterior a la aceptación de este procedimiento como una herramienta diagnóstica segura y eficaz, fuera de los procedimientos de esterilización, se empezó a probar como una alternativa terapéutica y no fue hasta 1974 cuando Semm de Alemania reportó la realización de salpingectomía, miomectomía, ooforectomía y cistectomía ovárica a través del laparoscopio, siendo aceptada como una herramienta en el abordaje terapéutico de varias entidades ginecológicas.

No fue hasta los años 80, cuando se llevó a cabo el desarrollo de instrumental más sofisticado y acorde para la realización de diferentes cirugías que anteriormente se llevaban a cabo únicamente por laparotomía. También ha sido en ésta década donde la laparoscopia ha logrado demostrar su seguridad y eficacia en múltiples estudios aleatorizados y retrospectivos donde Nezhat y Hulka han sido pilares en el desarrollo de la cirugía ovárica laparoscópica. Es un hecho que actualmente ésta técnica tiene un papel protagónico en la cistectomía y oofrectomía, agilizando la recuperación y disminuyendo las complicaciones postoperatorias en las pacientes.

MARCO TEORICO

1. Incidencia

Las neoplasias ováricas son un problema común que afecta a las mujeres de todas las edades, y es una entidad anormal a cualquier edad, por lo tanto requiriendo siempre evaluación sistemática de la misma⁽¹⁾.

En los Estados Unidos la frecuencia de hospitalización por tumoraciones ováricas varía entre 160,000 a 289,000 mujeres, de las cuales aproximadamente el 80 al 90% de las mismas son sometidas a un procedimiento quirúrgico por esta causa. Esta patología es una de la principales razones por lo que una mujer es sometida a cirugía. Por otra parte 5 al 10% de las mujeres en los Estados Unidos serán sometidas a un procedimiento quirúrgico por una neoplasia ovárica por lo menos en una ocasión durante su vida⁽²⁾.

La historia natural de las tumoraciones anexiales es ampliamente desconocida, los quistes funcionales que ocurren con una mayor frecuencia durante la vida reproductiva remiten espontáneamente en la mayoría de los casos por lo que en ellas se sugiere un manejo conservador. Las lesiones neoplásicas del ovario tal como la endometriosis y crecimientos inflamatorios frecuentemente responden a manejo médico. Por su parte las neoplasias verdaderas del ovario como los cistadenomas serosos o mucinosos, así como el teratoma quístico benigno generalmente no se resueiven espontáneamente.

Cabe mencionar que algunos autores han reportado la transición epitelial en quistes aparentemente benignos por un epitelio maligno, de igual manera se dice presumiblemente que el ovario postmenopáusico únicamente puede dar origen a crecimientos neoplásicos. En cuanto al tipo de tumoraciones, los que

con mayor frecuencia se presentan son benignos y un pequeño porcentaje corresponde a lesiones malignas y estas últimas se presenta rara vez en premenopáusicas con mayor frecuencia en postmenopáusicas. En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en cuarenta mujeres con un total de 43 masas anexiales, se reportaron las siguientes frecuencias: el endometrioma ocupó el primer lugar con un 23.2%, el quiste seroso y el teratoma un 18.6% cada uno respectivamente, el quiste funcional y paratubario sumaron una frecuencia de 13.8%, el quiste granuloso techal se presentó con una frecuencia de 2.3% mientras que el cistadenoma papilar se presentó en el 2.3%. No se logró llegar al diagnóstico histopatológico en el 20.9% de los casos⁽³⁾ por no haber obtenido tejido de la tumoración.

Es un hecho que la frecuencia de presentación de las diferentes tumoraciones ováricas varía de acuerdo al estudio. En un estudio realizado en Hong Kong en 1997 se comparó prospectivamente el manejo de las tumoraciones ováricas por laparotomía VS laparoscopia y se reportaron los siguientes hallazgos. El quiste funcional fue el más frecuente, seguido del cistadenoma seroso y mucinoso, posteriormente el quiste dermoide.⁽⁴⁾ Por su parte en estudios realizados en los Estados Unidos de América se ha comentado que el principal hallazgo al excluir los quistes funcionales corresponde al teratoma maduro con un 10 al 25% de las neoplásicas ováricas, seguido de cistadenomas, endometriomas, y por último fibromas y tecomas⁽¹⁾. En los estudios mencionados anteriormente no se encontró ningún tumor canceroso y sólo un tumor limítrofe

La frecuencia de cáncer ovárico se ha reportado en un 7 a 13% en premenopáusicas y de un 8 a 45% en postmenopáusicas⁽⁵⁾. En un estudio realizado en los Estados Unidos se concluyó que el riesgo de un cáncer ovárico en una mujer premenopáusica es del 0.4 al 2%, mientras que en las postmenopáusicas es de un 20 a 30%⁽⁷⁾. De los tumores malignos casi el 90%

de ellos son epiteliales, 6% del estroma, 3% de células germinativas y 1% de histogénesis indeterminada⁽⁶⁾.

TABLA 2

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN ESPECÍMENES OBTENIDOS POR
LAPAROSCOPIA EN MÉXICO. (INPer)⁽³⁾**

| TIPO DE TUMOR | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|
| Endometrioma | 23.2% |
| Quíste seroso | 18.6% |
| Teratoma (dermoide) | 18.6% |
| Funcional | 6.9% |
| Paratubario | 6.9% |
| Granuloso Tecal | 2.3% |
| Cistadenoma Papilar | 2.3% |
| Sin diagnóstico | 20.9% |

* 3 pacientes se presentaron con 2 tumores.

Tabla 3

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN TUMORACIONES
OVÁRICAS OBTENIDAS POR LAPAROSCOPIA EN ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA 1994⁽¹⁷⁾**

| PATOLOGÍA | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|------------|
| Quíste dermoide | 38.3% |
| Endometrioma | 34.5% |
| Cistadenoma benigno | 14.5% |
| Cuerpo lúteo | 7.3% |
| Cistadenoma seroso papilar limítrofe | 1.8% |
| Fibroma | 1.8% |
| Quíste paratubario | 1.8% |

2. EVALUACIÓN PREOPERATORIA

Es un hecho indiscutible que para decidir la mejor vía de abordaje quirúrgico en las pacientes tanto pre como postmenopáusicas se requiere de una evaluación preoperatoria minuciosa para seleccionar casos con posibilidades de presentar una tumoración benigna que pueda beneficiarse de la laparoscopia quirúrgica. Por otra parte se ha mencionado que la edad es el predictor más importante de malignidad⁽⁸⁾. El estado de la paciente en cuanto a la menopausia, la exploración física y los hallazgos ultrasonográficos así como el Ca-125 en postmenopáusicas, pueden proporcionar información que ayude a determinar la vía de abordaje quirúrgico. Actualmente se recomienda que aquellas tumoraciones sospechosas de malignidad sean manejadas por laparotomía y en aquellas tumoraciones que son sospechosas de malignidad durante la laparoscopia, el procedimiento debe convertirse a una laparotomía^(1, 2, 5). En base a lo anterior siempre se debe informar a la paciente la posibilidad de una laparotomía en caso de sospecha de malignidad.

El predecir el origen benigno o maligno de una tumoración únicamente con examen físico es muy inexacto a menos que se asocie a hallazgos de diseminación de la enfermedad, como la presencia de ascitis detectable clínicamente o la presencia de una tumoración intraabdominal palpable en la exploración física, lo que siempre deberá ser corroborado con un estudio ultrasonográfico.

3 .ULTRASONOGRAFIA

La ultrasonografía transvaginal de la pelvis es un método confiable para determinar tamaño y consistencia de una tumoración pélvica. En un estudio realizado en 150 mujeres postmenopáusicas⁽⁹⁾, se logró correlacionar el tamaño de tumor mediante ultrasonografía con la incidencia de cáncer concluyéndose que cuando un tumor es menor a 5 cm, la incidencia de malignidad es de 3%,

de 5 a 10 cm, 11% y mayores a 10 cm, el 63%. Cuando se compararon todas las edades, los tumores menores a 5 cm tienen una incidencia de malignidad del 2%, entre 5 a 10 cm 11% y mayores de 10 cm 71%. En base a esto se ha sugerido la observación de los tumores quísticos menores a 5 cm debido a su bajo riesgo de cáncer⁽⁵⁾. En las mujeres premenopáusicas la mayor parte de los tumores puramente quísticos menores de 7 cm se resuelven espontáneamente en 8 semanas. Los hallazgos ultrasonográficos que comprenden bordes irregulares, papilas, zonas sólidas, tabiques gruesos o ascitis elevan la posibilidad de cáncer y debe abordarse por laparotomía. Aún en investigación la ultrasonografía con flujometría doppler transvaginal ha demostrado tener una sensibilidad del 94% y una especificidad del 97% para detectar malignidad, esto es debido a que los tumores malignos se vinculan con formación de vasos de pared delgada y derivaciones arteriovenosas que tienen poca impedancia y por lo tanto flujo sanguíneo diastólico aumentado.

Tabla 1.

HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS DE LAS
TUMORACIONES OVÁRICAS.

| BENIGNAS | MALIGNAS |
|-------------------|---------------------|
| Simple | Compleja |
| Unilateral | Bilateral |
| Pared delgada | Pared gruesa |
| Quístico | Componentes sólidos |
| Sin ecos internos | Ecos internos |
| Cápsula lisa | Papilas |
| | Excrecencias |
| | Ascítis |

3. MARCADORES TUMORALES

El Ca-125 es una glucoproteína que se origina en el epitelio de algunos órganos como el páncreas, colon, vesícula biliar, estómago y por supuesto ovario, que se ha utilizado para diferenciar los tumores pélvicos benignos de los malignos. Diferentes estudios han reportado que tiene una sensibilidad en mujeres postmenopáusicas del 78% y una especificidad del 93% cuando se utilizan la medida de 35 unidades por mililitro, cuando esta cifra incrementa a 65, aumenta su sensibilidad y especificidad, su valor predictivo positivo va del 70 al 80% y su valor predictivo negativo va del 80 al 90%. Cuando se utiliza en premenopáusicas, disminuyen notoriamente su sensibilidad y especificidad a un 50 y 69% respectivamente por lo tanto este marcador tumoral en mujeres premenopáusicas, no se recomienda utilizarlo de rutina por presentar una alta tasa de falsos positivos, por su parte éste se considera muy útil y se recomienda su uso rutinariamente en mujeres postmenopáusicas. Cuando se utilizan otro tipo de marcadores tumorales como el Ca 19-9, Ca 15-3, y el Ca 72-4, no han mostrado ser de mayor utilidad que el Ca-125. Cuando se combina el Ca-125 y el Ca 19-9, da una mayor sensibilidad pero una menor especificidad⁽¹⁰⁾.

Por otra parte, en mujeres en edad reproductiva, el Ca-125 se encuentra elevado en una variedad de entidades benignas que pueden confundir el diagnóstico como sería la endometriosis, la enfermedad pélvica inflamatoria, leiomiomatosis, el embarazo, los tumores malignos de mama y estómago, así como patología colónica ^(2,11). Además, cuando se asocian los hallazgos de la exploración física con los niveles séricos del marcador Ca-125 y ultrasonido pélvico, mejora la sensibilidad y la especificidad para predecir malignidad en mujeres postmenopáusicas en tumoraciones ováricas. Esto no siempre sucede en aquellas mujeres premenopáusicas.

4. LAPAROSCOPIA

La laparoscopia es útil como un método diagnóstico para diferenciar benignidad de malignidad. Canis y Mage⁽¹²⁾ estudiaron a 750 pacientes con 850 tumoraciones encontrando la sensibilidad de la laparoscopia para determinación de malignidad fue de un 100% y una especificidad de 96.6% con un valor predictivo negativo del 100% y el valor predictivo positivo de 41.3% ya que 27 tumores fueron falsamente diagnosticados como malignos.

En otro estudio realizado en 34 pacientes con historia de cáncer no ginecológico y que se presentaban con una tumoración anexial fueron sometidas a valoración con laparoscopia diagnóstica, y se evitó la utilización de la laparotomía en el 88% de los casos⁽¹³⁾ lo cual concuerda con lo reportado con Friedman⁽¹⁴⁾ que mencionó una tasa de éxito del 90% cuando se utiliza la laparoscopia para determinar la presencia o ausencia de carcinoma metastásico intraabdominal en 20 pacientes que de otra manera hubieran requerido de laparotomía. Con esto se concluye que la laparoscopia puede ser una herramienta diagnóstica segura y efectiva en el manejo inicial de las pacientes con tumoraciones anexiales.

5. MANEJO INTRAOPERATORIO

Uno de los aspectos más criticados de la laparoscopia en el manejo de las tumoraciones anexiales, es el no identificar la presencia de un tumor maligno y por lo tanto no proveer a la paciente de un tratamiento adecuado, retrasando la intervención hasta por cinco semanas y empeorando el pronóstico de las mismas. Esto ha sido demostrado en un estudio realizado en 156 mujeres en las que se identificaron 42 casos de malignidad inicialmente diagnosticados al momento de la laparoscopia. A pesar que 71% de éstas pacientes con tumor maligno tuvieron un tratamiento definitivo, el tiempo para la realización de ésta cirugía fue de 5 semanas⁽¹⁶⁾ y 12% nunca tuvieron cirugía definitiva, por lo que se consideró la necesidad de establecer lineamientos del manejo

intraoperatorio de estas pacientes con tumoraciones anexiales sometidas a laparoscopia.

El Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) recomienda los siguientes lineamientos en el manejo intraoperatorio de las tumoraciones anexiales⁽¹⁵⁾. Se debe obtener lavado peritoneal, explorar la parte superior del abdomen (hemidiafragmas, hígado, epiplón, intestino y peritoneo), tomar biopsia de cualquier área anormal observada, se debe buscar intencionalmente excrescencias o cualquier otro hallazgo sospechoso de malignidad. Se debe realizar una laparotomía ante la menor duda de malignidad o si una de las tumoraciones no puede ser removida completamente. Siempre se deberá enviar para estudio histopatológico con corte en frío del espécimen resecado por laparoscopia y realizar inmediatamente una laparotomía con lineamientos oncológicos si un tumor maligno es descubierto. Todas las pacientes programadas para laparoscopia quirúrgica deberán ser informadas de la posibilidad de realizar una laparotomía.

6. ESTUDIOS COMPARATIVOS ENTRE LAPAROSCOPIA Y LAPAROTOMIA EN EL MANEJO DE LAS TUMORACIONES ANEXIALES

Durante muchos años y todavía para algunos en la actualidad el manejo tradicional de las tumoraciones anexiales tanto en mujeres premenopáusicas como en postmenopáusicas había sido la laparotomía. Desde la década de los 80 esto ha venido cambiando hasta el momento actual donde los estudios realizados en forma comparativa entre ambos tipos de abordaje, donde se concluye que la laparoscopia constituye una alternativa segura y eficaz para tratar ésta patología cuando se realiza una selección cuidadosa de las pacientes, basándose en lo mencionado previamente en cuanto a valoración pre y transoperatoria. Sin embargo existe actualmente algunos cuestionamientos que no han logrado resolverse completamente en cuanto a la cirugía de mínima invasión. Aún hoy continua la controversia sobre la

seguridad de la laparoscopia en caso de pasar una tumoración maligna inadvertidamente; el tiempo quirúrgico se ha mencionado significativamente más prolongado en la laparoscopia en comparación a la laparotomía; la ruptura de la cápsula de un tumor considerado inicialmente benigno y que posteriormente resulta ser maligno, así como la posibilidad de que el derramamiento del contenido de la tumoración ovárica pueden diseminar el tumor en caso de que sea maligno o provocar adherencias e incluso peritonitis química como sucede con el teratoma.

Se realiza una revisión cuidados de los estudios reportados hasta el día de hoy sobre los diferentes parámetros que permiten comparar entre ambos tipos de abordaje para intentar obtener una conclusión útil que dirija el tratamiento de las pacientes aquejadas por ésta patología.

Uno de los puntos más controvertidos ha sido el tiempo quirúrgico requerido para la realización de este procedimiento en comparación con la laparotomía, sin embargo los estudios realizados han reportado que la diferencia del tiempo quirúrgico entre ambos procedimientos no difieren de manera significativa y en el grupo de laparoscopia el alargamiento del tiempo quirúrgico se debe generalmente a un tamaño de la tumoración ovárica mayor a 5 cm como fue reportado en un estudio realizado por Yuen⁽¹⁷⁾ quien ha mencionado que el tiempo quirúrgico significativamente mayor fue en el grupo de laparoscopia en comparación al de la laparotomía Pero se observó que el tiempo se incrementaba considerablemente cuando el diámetro de la tumoración ovárica era mayor a 5 cm, ya que a mayor tamaño del tumor es mayor la dificultad para manipularlo sin que éste se rompa. El tiempo necesario para retirar el espécimen también se encuentra incrementado; esto es especialmente cierto cuando se trata de tumores sólidos como fibromas o quistes dermoides ya que se requiere de su remoción en pedazos, de igual manera el tiempo quirúrgico era más prolongado en la laparoscopia que en la laparotomía cuando se

realizaba una ooforectomía. Por otro lado, en estudio realizado por Marion⁽¹⁸⁾, se observó que el tiempo se prolongaba en la laparoscopia cuando era necesario realizar algún otro tipo de procedimiento (adherenciólisis). Sin embargo en otros estudios no se han encontrado diferencias importantes en el tiempo operatorio cuando se comparan ambos grupos de laparoscopia o laparotomía, tal es el caso del estudio realizado por Mais⁽¹⁹⁾ en cuarenta mujeres premenopáusicas donde se hizo cistectomía en la mayoría de las veces. La mayor parte de los cirujanos^(3,17) concuerdan en que la experiencia de la utilización de la laparoscopia es un aspecto fundamental en el tiempo operatorio. Por lo que se ha concluido que la experiencia del cirujano guarda una relación inversamente proporcional al tiempo quirúrgico.

Otro aspecto fundamental en los resultados obtenidos en el uso de la laparoscopia con respecto a la laparotomía es que se ha reportado que la primera no afecta a la tasa de fertilidad de la paciente en comparación a la segunda, como fue sugerido en el estudio realizado por Mais⁽¹⁹⁾, donde aparentemente la fertilidad posterior al tratamiento laparoscópico no parece resultar afectada. Esto mismo se ha correlacionado con la evidencia de estudios sobre cirugía tubárica por embarazo ectópico donde se ha visto una baja incidencia de adherencias postoperatorias lo cual indiscutiblemente puede ser fundamental en la preservación de la fertilidad y en la prevención del dolor pélvico crónico⁽²⁰⁾. Por otra parte Buttram⁽⁶⁾ resecó endometriomas por laparotomía en 206 pacientes e informó tasas de embarazo del 40%, lo cual no difiere sustancialmente de las tasas de embarazo de 38 a 43% logradas posterior al tratamiento laparoscópico. La preferencia de utilizar la laparoscopia en mujeres en edad reproductiva es que se asocia con una menor tendencia a la formación de adherencias en comparación a la laparotomía.

Una ventaja relativa de la laparoscopia en comparación a la laparotomía lo representa la menor pérdida hemática de la primera en comparación con la segunda. En un estudio realizado por Yuen⁽⁴⁾ la pérdida hemática fue significativamente menor en el grupo de laparoscopia pero no se logró identificar una diferencia en cuanto a los cambios de los niveles de hemoglobina en ambos grupos

Lo que sí es una clara ventaja de la laparoscopia con respecto a la laparotomía, está en función de menor dolor postoperatorio, recuperación postquirúrgica más rápida y finalmente menor estancia intrahospitalaria.

En un estudio realizado en 40 mujeres premenopáusicas⁽¹⁹⁾ donde aleatoriamente se asignaron 20 mujeres al grupo de laparoscopia y 20 mujeres al grupo de laparotomía se reportó que el dolor postoperatorio fue significativamente menor en el grupo de laparoscopia con respecto al grupo de laparotomía. La intensidad del dolor fue medida con una escala visual y con la frecuencia de consumo de analgésicos. Un grupo significativo de pacientes del grupo de laparoscopia no requirieron analgésicos en el segundo día postoperatorio, de igual manera la estancia intrahospitalaria fue menor y el tiempo de convalecencia fue de 15 días.

Por otra parte en el estudio realizado por Yuen⁽⁴⁾ el dolor postoperatorio fue significativamente mayor en el grupo de laparotomía con respecto a la laparoscopia. El 44% de los pacientes en el grupo de laparoscopia no requirieron analgesia en el postquirúrgico mientras que esto sólo fue posible en el 10% de los pacientes sometidos a laparotomía. En éste mismo estudio se concluyó que la estancia intrahospitalaria fue significativamente más corta en el grupo de laparoscopia (2.6 ± 1.7 días VS 4.9 ± 2.2 días). De igual manera las pacientes se recuperaron más rápidamente que aquéllas en el grupo de laparotomías. Además se reinició la vía oral más rápidamente en el grupo de las laparoscopias.

Por otra parte en el estudio realizado por Marion⁽¹⁸⁾ en 20 pacientes con tumoraciones anexiales, se realizaron 8 procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica y 12 por laparotomía, se obtuvo que la estancia hospitalaria en el grupo de laparoscopia fue de $.7 \pm .5$ días, mientras que en el grupo de laparotomía éste fue de 4.3 ± 1.2 días.

Por otra parte lo anterior ha sido confirmado en estudios posteriores⁽¹⁷⁾ en donde se realizó tratamiento laparoscópico de las tumoraciones anexiales y se observó que el dolor postoperatorio fue leve, reflejado por la baja demanda de analgésicos en el postoperatorio, 64.7% de los pacientes no requirieron analgésicos mientras que el 9.8% recibieron propoxifeno más paracetamol en una dosis, el 15.7% requirió hasta dos dosis y únicamente el 9.8% requirió 4 dosis. La estancia hospitalaria fue de dos días, el 23.5% se dio de alta en las primeras 24 hrs; el 47.1% entre las 24 y 48 hrs; el 29.4% más de 48 hrs; únicamente el 5.9% estuvo 5 a 7 días en el hospital. El tiempo de recuperación en promedio fue de 14 días.

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en éste año por el Dr. Zaldivar⁽³⁾ en 40 mujeres sometidas a laparoscopia operatoria por tumoraciones anexiales, se encontró que la estancia hospitalaria en todas ellas fue de 24 hrs, a excepción de una paciente la cual fue sometida a laparotomía por la sospecha de malignidad, quien tuvo una estancia intrahospitalaria de 72 hrs.

Uno de los principales temores en el empleo de la laparoscopia en el manejo quirúrgico de las tumoraciones anexiales en comparación con el manejo por laparotomía tradicional, es la mayor frecuencia que existe en la primera de ruptura del quiste así como derramamiento del contenido del mismo en la cavidad peritoneal, pudiendo provocar diseminación de células cancerosas cuando se trate de una tumoración maligna que ha pasado inadvertida.

empeorando el pronóstico de la paciente y acortando la supervivencia de la misma.

Otro temor real es el hecho de derramar el contenido de un quiste dermoide en la cavidad peritoneal, ya que éste teóricamente provoca una reacción inflamatoria intensa y secundariamente, una reacción adherencial intensa. Además el contenido del quiste puede provocar una peritonitis química, ileo y probablemente la necesidad de reoperar. Por su parte también se ha mencionado que el contenido de cistadenoma mucinoso al derramar su contenido a la cavidad peritoneal puede provocar pseudomixoma peritoneal.

Si bien lo anterior no ha logrado corroborarse en estudios clínicos y se han propuesto medidas sencillas para evitar éstas complicaciones potenciales

En un estudio realizado por Gal⁽²¹⁾ en donde se midió la eficacia, seguridad y ruptura del quiste en 64 mujeres, 32 del grupo de laparoscopia y 32 del grupo de laparotomía se observó que la ruptura del quiste y el derramamiento del contenido a la cavidad peritoneal era un evento poco frecuente cuando se realizaba adenexectomía y no se relacionaba con la vía de abordaje. Pero cuando se realizaba cistectomía la frecuencia de ruptura era mayor en el grupo de laparoscopia comparado con el de laparotomía.

Por su parte Lin⁽²²⁾ encontró en el estudio realizado en 29 mujeres sometidas a resección de un quiste dermoide solitario por laparoscopia y 26 por laparotomía que la frecuencia de ruptura del quiste se presentó en todos los casos realizados por laparoscopia mientras que en el grupo de laparotomía sucedió en una sola paciente. Esto ha sido atribuido a la necesidad de reducir el tamaño del quiste previo a su extracción en el procedimiento laparoscópico, mientras que en la laparotomía generalmente se toman precauciones para evitar ésta situación.

En el estudio realizado por Yuen⁽⁴⁾ en 52 mujeres sometidas a laparoscopia y en 50 mujeres sometidas a laparotomia para el manejo de tumoraciones anexiales no se logro encontrar diferencia en cuanto a la incidencia de ruptura del quiste, ya que esta ocurrio inadvertidamente en el 27.3% del grupo de laparoscopia contra el 30% del grupo de laparotomia.

Es una creencia general que el manejo laparoscopico de las tumoraciones anexiales incrementa el riesgo del derramamiento del contenido del quiste. Sin embargo este punto no ha podido ser aclarado en la literatura quizá porque muchos laparoscopistas retiran el quiste puncionando primeramente. Por otra parte rara vez se investiga el riesgo de ruptura del quiste durante la laparotomia, a pesar que existe un claro riesgo de que esto ocurra. Cabe mencionar que se han reportado la realizacion de cistectomias laparoscopicas sin realizar aspiracion del quiste y por lo tanto extrayendo íntegramente hasta en el 80% de los casos, dependiendo de la alteracion subyacente y de la habilidad del operador⁽⁷⁾.

A pesar de los riesgos mencionados en la literatura como la diseminacion de células cancerosas a la cavidad peritoneal posterior a la puncion de un quiste o a la ruptura de la capsula del mismo, así como el riesgo teórico de secuelas a corto y largo plazo además de las previamente mencionadas en caso de cáncer, también existe la posibilidad de formacion de granulomas, adherencias extensas, formacion de fistulas, ileo, necesidad de reoperar, peritonitis química y formacion de pseudomixoma peritonei cuando hay derramamiento de contenido del quiste dermoide o del cistadenoma mucinoso. Esto definitivamente no ha logrado comprobarse en diferentes estudios^(3,4,17,18,22), sin embargo en el estudio realizado por Canis en 1994⁽¹²⁾ evaluando las consecuencias a corto y largo plazo del manejo laparoscopico de tumoraciones anexiales, estudiando a 757 pacientes con 819 tumoraciones anexiales. Se reportaron 2 casos en los cuales se presento peritonitis posterior

a punción y derramamiento del contenido de un teratoma lo cual fue confirmado por exámen histológico donde se corroboró peritonitis granulomatosa.

Por su parte el efecto del derramamiento intraperitoneal de células malignas en el pronóstico y sobrevida de las pacientes con cáncer ovárico no ha sido confirmado científicamente y la mayor parte de la literatura concuerda que el pronóstico de una tumoración maligna tratada inmediatamente por laparotomía no es influenciado por la ruptura del tumor, mientras que el pronóstico puede ser empeorado al realizar punción de la tumoración por vía laparoscópica o biopsia de éste y retrasar el tratamiento oncológico definitivo por varias semanas^(3,7,12,21). Esto fue corroborado por Maiman quien encontró que el mayor riesgo de la cirugía de los anexos cuando un cáncer era el diagnóstico definitivo fue el largo intervalo que incluso llegó a ser hasta de meses para el tratamiento definitivo del cáncer ovárico⁽²³⁾.

Debido a que la influencia de la ruptura del quiste o derramamiento del contenido del mismo ha sido ampliamente controversial y debido a que el pronóstico no se mejora al realizar una punción, debe realizarse una cuidadosa selección preoperatoria de las pacientes candidatas a manejo laparoscópico. En cuanto al manejo intraoperatorio se ha sugerido evitar el derramamiento del contenido del quiste utilizando endobolsas o utilizando una sonda de aspiración para aspirar todo el contenido del quiste. Por otro lado se recomienda al terminar el procedimiento realizar un lavado copioso con solución salina para retirar todos los detritus y material que se haya quedado en la cavidad peritoneal durante el acto quirúrgico⁽¹⁸⁾.

Anteriormente existía la creencia entre los cirujanos que la punción única del quiste sin extirpar su cápsula era un procedimiento rápido, sencillo y con escasas complicaciones, actualmente es un procedimiento que no se recomienda ya que de 10 a 66% de los aspirados se consideran benignos cuando hay malignidad⁽⁵⁾. Por tanto, confiar en el análisis citológico negativo

puede retrasar la intervención quirúrgica correcta. Por otro lado se ha desalentado el uso de ésta práctica porque no se envía tejido para estudio histopatológico siendo éste último esencial en el manejo sistemático de las tumoraciones anexiales, donde uno de los principales intereses del cirujano es descartar malignidad; hasta la fecha, a pesar de los avances en ultrasonografía y marcadores tumorales, el estudio histopatológico es el estándar de oro para diferenciar una tumoración benigna de una maligna. Otro factor por el cual definitivamente no se recomienda la punción del quiste como única medida terapéutica es la alta incidencia de recidiva que en algunos estudios se ha mencionado del 48% en premenopáusicas y hasta del 80% en postmenopáusicas⁽⁶⁾. Marana y cols.⁽²⁴⁾ demostraron una recurrencia de un quiste ovárico del 4% cuando se extrae la cápsula y hasta 84% cuando se realiza únicamente la aspiración del contenido del quiste.

El principal motivo de preocupación del manejo laparoscópico de las tumoraciones anexiales es el relacionado con la aparición de una tumoración maligna no sospechada con el consiguiente retraso en el tratamiento y empeoramiento del pronóstico de la paciente. Sin embargo afortunadamente la incidencia de malignidad no sospechada es baja, más aún en mujeres menores de 40 años⁽¹⁹⁾. Siendo en la edad reproductiva el teratoma maduro(25%) la neoplasia más comúnmente encontrada y reportándose una incidencia de malignidad de 1 a 3% en estas tumoraciones, lo que hace que esto sea un acontecimiento poco común. Esto ha sido comprobado en otros estudios como el realizado por Dennis en 1997⁽⁷⁾ donde se observó que existe un riesgo bajo de malignidad en este tipo de tumoraciones y por lo tanto someterlas a laparotomía puede ser considerado como un sobretratamiento. En el estudio se incluyeron a 405 mujeres, encontrándose tumoración maligna en el 2% de las pacientes sometidas a laparoscopia. La incidencia de malignidad fue del 2% en total, 1.8% en premenopáusicas y 7% en postmenopáusicas. Se ha mencionado que la aparición de una tumoración maligna en premenopáusicas

conlleva un riesgo de .4 a 2% incrementándose significativamente en las postmenopáusicas a un 20-30% de riesgo

Por otra parte se ha estimado que la mayoría de las tumoraciones anexiales cancerosas se da en mujeres mayores de 40 años, con un quiste mayor de 10 cms⁽²²⁾, lo que sugiere que un quiste menor a 10 cms en una mujer de 40 años es poco probable de ser maligno. Finalmente en el estudio realizado por Canis⁽¹²⁾ durante un periodo de 12 años que incluyo un total de 757 mujeres con 819 tumoraciones se obtuvieron un total de 12 tumoraciones de bajo potencial maligno y 7 cánceres ováricos. La incidencia de lesiones malignas fue 1.8% entre pacientes menores de 50 años (12 de 665 pacientes) y 7.6% entre pacientes mayores de 50 años (7de 92). Es importante tener siempre en mente la posibilidad de que una tumoración ovárica pueda ser maligna por lo que debe realizarse una inspección cuidadosa de la tumoración independientemente de su tamaño y siempre obtener tejido para su estudio histopatológico. En el estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en 43 tumoraciones anexiales, se corroboró benignidad en 42 de éstas, presentándose un tumor limítrofe en un caso⁽³⁾.

Por otra parte se ha recomendado la realización de cistectomía únicamente para extirpar quistes funcionales, dermoides, hemorrágicos y endometriomas⁽⁵⁾. De igual manera en la paciente joven, menor a 35-40 años la cistectomía debe intentarse principalmente cuando se trata de tumoraciones bilaterales. Para las mujeres mayores de 40 años la ooforectomía es probablemente una alternativa más segura⁽²⁾. En el estudio realizado por Mais en 40 mujeres premenopáusicas 18-40 años no se observó ninguna recurrencia posterior a 6 meses en las pacientes a las que se les realizó cistectomía. Cabe mencionar que es esperable tener éxito en este procedimiento en aproximadamente el 70% de las cistectomías intentadas⁽⁴⁾, probablemente el resto necesiten ser tratadas con ooforectomía.

Quizá una de las principales controversias aún hasta el día no resueltas lo constituye el hecho de la seguridad del procedimiento laparoscópico en comparación con la laparotomía tradicional. Se ha argumentado que el índice de complicaciones es mayor con el primer procedimiento en comparación con el segundo, sin embargo en múltiples estudios se ha logrado establecer una baja incidencia de complicaciones en las pacientes sometidas a laparoscopia, quirúrgica. Actualmente es un hecho perfectamente corroborado la seguridad que implica la realización de laparoscopia diagnóstica y esterilización por vía laparoscópica para las pacientes sometidas a éstos procedimientos⁽²⁶⁾. Actualmente queda por confirmarse la seguridad de la cirugía laparoscópica, sin embargo los estudios realizados hasta la fecha son alentadores, reportando una incidencia baja de complicaciones con este procedimiento

En el estudio realizado por Yuen⁽⁴⁾ en el cual se aleatorizaron 102 pacientes para manejo quirúrgico en un grupo de laparoscopia y en otro conformado por pacientes sometidas a laparotomía, se evaluaron la incidencia de complicaciones en ambos grupos tanto intra como postoperatoriamente. Cabe mencionar que todos los procedimientos laparoscópicos fueron completados exitosamente. En el grupo de laparoscopia (52 pacientes) se presentó una complicación intraoperatoria, al presentarse lesión de la arteria epigástrica inferior durante la inserción del trocar de 10 mm. La hemorragia fue controlada con coagulación bipolar, por su parte el grupo de pacientes sometidas a laparotomía también presentó una complicación intraoperatoria, al lesionarse la vejiga al entrar a cavidad peritoneal. Sin embargo la morbilidad operatoria en el grupo de laparotomía fue significativamente mayor a expensas de una mayor incidencia de morbilidad febril

Por su parte en el estudio realizado por Dennis en forma retrospectiva incluyendo la revisión de 121 pacientes sometidas a cistectomía y 284 pacientes sometidas a ooforectomía, del grupo de cistectomía 72 casos fueron

resueltos por laparoscopia y 49 por laparotomia. En cuanto al grupo de ooforectomia 127 pacientes se sometieron al procedimiento por laparoscópica y 157 pacientes se realizó el procedimiento por laparotomia. Cabe mencionar que en las pacientes sometidas a procedimiento laparoscópico se concluyó exitosamente en el 93% de las pacientes a las que se les realizó ooforectomia y 98% de las pacientes del grupo de cistectomia. Se observó que el grupo de pacientes sometidas a ooforectomia tuvieron un índice de complicaciones significativamente menor al de grupo de laparotomia (3% VS 29%). En cuanto a la cistectomia ovárica se observó en una ligera disminuci3n en la incidencia de complicaciones en el grupo de laparoscopia en comparaci3n al grupo de laparotomia (1% VS 8%). En el grupo de laparotomia se reportaron 13 casos con hipertermia, 6 casos con ileo, 4 casos con anemia que requirieron transfusiones, 10 infecciones de herida quirúrgica, 2 casos de infecci3n urinaria. Una paciente tuvo que ser reintervenida por hemorragia intraperitoneal y se reportó un caso de lesi3n ureteral. En el grupo de pacientes sometidas a laparoscopia, no existi3 la necesidad de reintervenci3n quirúrgica en ningú caso. En el grupo de laparoscopia se reportaron 3 complicaciones postoperatorias, un caso de infecci3n urinaria, un caso de hematoma del recto anterior del abdomen y una paciente con enfisema subcutáneo.

En otro estudio⁽¹⁷⁾ se reportó la incidencia de complicaciones en el tratamiento de 60 pacientes con tumoraciones anexiales. Se reportaron un total de 4 complicaciones, 2 en el periodo operatorio y 2 en el postoperatorio. Se tuvo que convertir una laparoscopia en laparotomia debido a que no se pudo realizar hemostasia, la segunda paciente tuvo lesi3n de la arteria epigástrica inferior. Dos pacientes presentaron complicaciones postoperatorias. Una presentó retenci3n urinaria descartándose la infecci3n de vías urinarias, la otra paciente, desarrolló un hematoma pélvico el cual resolvió espontáneamente.

Marion en su reporte⁽¹⁸⁾ de 8 pacientes que fueron tratadas con laparoscopia por presentar tumoración anexial y 12 pacientes tratadas con laparotomía no reportó ninguna complicación transoperatoria y tres complicaciones postoperatorias. Una paciente en el grupo de laparoscopia presentó náusea y vómito persistente que requirió permanecer una noche en el hospital y existieron dos complicaciones en el grupo de laparotomía, una paciente presentó celulitis pélvica y la otra presentó retención urinaria.

En el estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología⁽¹³⁾, en 40 mujeres con tumoraciones anexiales tratadas con laparoscopia se reportó una incidencia de complicaciones del 4.6%, en dos pacientes, ninguna de gravedad. En una paciente tuvo que convertirse el procedimiento a una laparotomía por la sospecha de malignidad y la otra paciente presentó un problema de hipercapnia por una cirugía prolongada, requiriendo intubación postoperatoria y vigilancia en la unidad de cuidados intensivos.

Se ha reportado como una posible complicación de la laparoscopia la implantación de células malignas en la pared abdominal, en los sitios de punción, cuando se realiza este procedimiento en una tumoración que resulta ser maligna, sin embargo se ha documentado que ésta complicación es infrecuente, de aproximadamente el 1%⁽¹³⁾.

Uno de los estudios más concluyentes sobre el riesgo de complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica fue realizado por Harkki y Kurki⁽²⁵⁾, ya que revisaron retrospectivamente 70.607 procedimientos en mujeres finlandesas que fueron sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica reportando 256 complicaciones en el período comprendido de 1990 a 1994. Las complicaciones se dividieron en leves cuando se trataba de infecciones o hemorragia leve, y 96 complicaciones mayores las cuales incluyeron lesiones intestinales, lesiones ureterales y lesiones vasculares.

La tasa total de complicaciones fue de 3.6/1000 procedimientos, la incidencia de complicaciones mayores fue de 1.4/1000 procedimientos. En cuanto a laparoscopías diagnósticas la incidencia anual de complicaciones mayores fue constante, por debajo de 0.6/1000, en esterilización se encuentra por debajo de 0.8/1000. En cuanto a la cirugía laparoscópica operatoria las complicaciones han aumentado desde 1990 hasta 1994 en una forma constante. De 0/1,000 en 1990 a 10.5/1,000 en 1993 hasta estabilizarse en 10.1/1,000 en 1994. Las lesiones intestinales ocurrieron en 0.6/1,000, las lesiones ureterales en 0.3/1,000, lesiones vesicales en .3/1,000 y lesiones vasculares en 0.1/1,000 procedimientos laparoscópicos. Cabe mencionar que también el número de procedimientos incrementó de 1,437 en 1990 a 3,335 en 1994, incluyendo únicamente en ésta cifra los procedimientos operatorios.

Por último en lo referente a tumoraciones anexiales se concluyó que las mujeres tratadas por endometriosis o cistectomía ovárica tenían bajo incidencia de complicaciones operatorias, conversiones a laparotomía y readmisiones postoperatorias⁽²⁶⁾.

JUSTIFICACION

Durante muchos años la laparotomía ha sido la operación quirúrgica estándar para la extirpación de un tumor pélvico, cuyo propósito es reseca la tumoración por completo para evitar las recidivas y poder clasificar adecuadamente por etapas el cáncer ovárico cuando éste se encuentra durante el procedimiento quirúrgico.

Sin embargo en las mujeres premenopáusicas la incidencia de tumoraciones anexiales es baja, reportándose menor a un 2% de todas las tumoraciones anexiales aparecidas durante esta etapa de la vida. Por lo que se ha sugerido que el someter a éstas pacientes a laparotomía exploradora puede representar un sobretratamiento, exponiendo a las pacientes a un mayor riesgo de morbilidad intra y postoperatoria en comparación con la cirugía de mínima invasión. Por otro lado otro aspecto fundamental lo constituye el económico, ya que la cirugía laparoscópica disminuye los costos de la atención médica de estas pacientes al disminuir considerablemente la estancias hospitalaria, el tiempo de recuperación posquirúrgico, la morbilidad intra y postoperatorias y la necesidad de medicación ulterior.

Las mujeres posmenopáusicas constituyen un grupo importante de la población que sin duda alguna incrementará en la primera década del año 2000. Este grupo de pacientes también puede beneficiarse de la cirugía de mínima invasión en base a lo anteriormente mencionado. Se ha cuestionado su beneficio debido a que en ésta época de la vida de la mujer las tumoraciones malignas incrementa significativamente de un 8 a 45% de todas las tumoraciones anexiales presentes en ésta época de la vida; dependiendo lo anterior de factores hereditarios y ambientales. Sin embargo se ha establecido que se puede realizar una selección adecuada de las pacientes

posmenopáusicas candidatas a cirugía de mínima invasión de aquellas con alto riesgo de presentar una tumoración maligna que sin duda se les deberá continuar ofreciendo la vía laparotómica para la resolución adecuada de las tumoraciones. Lo anterior deberá realizarse con una historia clínica adecuada donde se investiguen adecuadamente los factores de riesgo, historia familiar, características de la tumoración, ésto apoyado en estudios de laboratorio y gabinete.

En los Estados Unidos se ha reportado que la frecuencia de tumoraciones ováricas oscila entre 160,000 a 289,000 mujeres por año. Aproximadamente 80 a 90% de las pacientes hospitalizadas con diagnóstico de tumoración ovárica son sometidas a un procedimiento quirúrgico. Este problema médico común es una de las principales indicaciones de cirugía en las mujeres. El problema se ha incrementado en las últimas dos décadas, particularmente entre mujeres de edad reproductiva. Por último 5 a 10% de las mujeres norteamericanas serán sometidas a un procedimiento quirúrgico durante su vida⁽²⁾.

En el Instituto Nacional de Perinatología se practicaron 136 cirugías por tumoraciones anexiales de enero de 1996 a agosto de 1999, 65 correspondientes a cirugía laparoscópica y 71 por laparotomía, estableciéndose una frecuencia por año de 46 cirugías debidas a ésta patología. En base a lo anterior es necesario establecer la seguridad, efectividad y beneficios de la utilización de la vía laparoscópica para la resolución de tumoraciones anexiales en comparación con el abordaje laparotómico en nuestra población. Para tal fin es necesario realizar un estudio comparativo entre ambas técnicas, para avaiar con los resultados obtenidos el estándar de tratamiento en nuestras pacientes.

OBJETIVOS

1. Describir los resultados obtenidos en el manejo quirúrgico de las tumoraciones anexiales por vía laparoscópica y laparotomía en mujeres pre y postmenopáusicas.
2. Analizar las diferencias existentes en tiempo quirúrgico, hemorragia y horas de estancia hospitalaria entre el abordaje laparoscópico y la laparotomía en el tratamiento quirúrgico de las tumoraciones anexiales
3. Describir la incidencia y tipo de complicaciones en cada uno de los grupos analizados.
4. Establecer la frecuencia de las diferentes estirpes histológicas de las tumoraciones anexiales presentes en la población estudiada
5. Establecer las diferencias de tamaño de las tumoraciones anexiales resueltas por laparoscopia y por laparotomía.
6. Establecer la frecuencia de realización del estudio transoperatorio en los dos grupos analizados.
7. Describir la frecuencia de la técnica quirúrgica empleada, conservadora o radical, para la resolución de las tumoraciones anexiales en la vía de abordaje por laparoscopia y en la laparotomía.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Todas las pacientes del Instituto Nacional de Perinatología con el diagnóstico de tumoración anexial y que fueron sometidas a laparoscopia o laparotomía para la resolución quirúrgica de su padecimiento
2. Todas las pacientes del Instituto Nacional de Perinatología que fueron sometidas a laparoscopia diagnóstica y se encontró en el transoperatorio la presencia de una o más tumoraciones anexiales y que fueron resueltas por esta vía

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Pacientes que fueron sometidas a tratamiento quirúrgico por presencia de tumoración anexial y que además fueron sometidas a histerectomía por vía laparoscópica o laparotomía
2. Pacientes con sospecha de tumoración maligna en la evaluación prequirúrgica.
3. Pacientes embarazadas con tumoración anexial.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y transversal, revisando el expediente clínico de 136 pacientes del Instituto Nacional de Perinatología sometidas a laparoscopia o laparotomía para el tratamiento quirúrgico de tumoraciones anexiales del mes de Enero de 1996 al mes de Agosto de 1999.

Se establecieron dos grupos en los cuales las pacientes incluidas en el estudio fueron asignadas de acuerdo al procedimiento quirúrgico realizado: 1) grupo de laparoscopia 2) grupo de laparotomía. Las variables en estudio fueron extraídas de los expedientes clínicos y consistieron en:

- A) La edad de la paciente se consignó en años al momento de la realización del procedimiento quirúrgico
- B) La hemorragia se registró según lo reportado en la hoja de anestesia y se expresó en mililitros
- C) El tiempo quirúrgico se registró en horas y fue medido por el servicio de enfermería y consignado en las hojas de control de acontecimientos quirúrgicos realizada por este servicio, tomándose el tiempo desde el inicio del evento quirúrgico hasta la conclusión del mismo.
- D) La estancia hospitalaria se registró en horas desde el ingreso de la paciente al hospital hasta el momento del alta hospitalaria emitida por el personal médico del Instituto
- E) Las complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas fueron registradas según lo consignado en la nota postquirúrgica y en las notas de evolución hospitalaria diaria de las pacientes, así como en los casos de reingreso al Instituto en los días siguientes al procedimiento. Las complicaciones fueron

reportadas por personal médico del Instituto directamente involucrado en la realización del procedimiento quirúrgico y en el cuidado postquirúrgico de las pacientes.

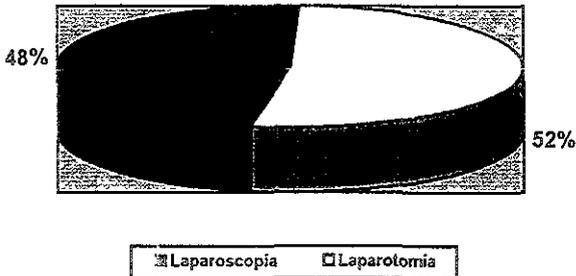
- F) Se registró la determinación o no del antígeno Ca-125 en todas las pacientes. El cual fue realizado como parte complementaria de la evaluación prequirúrgica de las pacientes. Estableciéndose la normalidad cuando la cifra reportada en el expediente clínico fue menor de 35 unidades por mililitro.
- G) El diagnóstico histológico final se documentó de la hoja de estudio histopatológico emitida por el servicio de patología del Instituto.
- H) El tamaño de la tumoración se registró en centímetros y fue el reportado en los hallazgos transquirúrgicos emitidos por personal médico directamente involucrado en el procedimiento quirúrgico.
- I) Se consignó el tipo de cirugía realizada para el tratamiento de cada una de las tumoraciones anexiales, reportado en el expediente clínico por el médico directamente involucrado en el acto quirúrgico.

Las cifras de los resultados se expresan en números absolutos y relativos, practicándose un análisis descriptivo de los resultados. Para el efecto se utilizó el programa de computo DBASE III para la captura de datos y el programa SPSS versión 3.0 para la obtención de frecuencias, medias y desviación estándar.

RESULTADOS

Durante el periodo analizado de Enero de 1996 a Agosto de 1999 (42 meses) se estudiaron 146 pacientes; 69 correspondieron al grupo de laparoscopia y 77 al grupo de laparotomía. Se excluyeron del estudio a aquellas pacientes sometidas a cirugía por la presencia de una o más tumoraciones anexiales y las que además se realizó otro procedimiento que prolongó en forma importante el tiempo quirúrgico, como la histerectomía, laparotomía con protocolo oncológico por Cáncer de Ovario y pacientes embarazadas. Del grupo de laparoscopia se excluyeron a 4 pacientes, tres de las cuales se les realizó histerectomía, y una paciente con un proceso adherencial severo que prolongó el tiempo quirúrgico y requirió conversión a laparotomía. En el grupo de laparotomía, se excluyeron 2 pacientes con diagnóstico de cáncer de Ovario así como 4 pacientes embarazadas con una tumoración anexial. (Figura 1).

Figura 1.
Porcentajes por tipo de procedimiento realizado.



Se incluyó en el estudio a aquellas pacientes con tumoración anexial en las que se realizó otro procedimiento quirúrgico que no repercutió en las variables en estudio, como miomectomía de pequeños elementos, liberación de proceso adherencial leve, o toma de biopsias de peritoneo y epiplón. El universo de estudio quedó conformado por 65 pacientes del grupo de laparoscopia y 71 pacientes del grupo de laparotomía.

La evaluación prequirúrgica consistió en historia clínica completa, exploración física y toma de citología cervicovaginal en todos los casos. El estudio de ultrasonido, se solicitó en 58 casos (89%) del grupo de laparoscopia, en los 7 casos restantes (10.7%) no se documentó la existencia de ultrasonido previo y el diagnóstico de la presencia de una tumoración anexial se realizó en el transoperatorio. En el grupo de laparotomía 70 pacientes (98.2%) contaban con estudio ultrasonográfico y únicamente en una paciente (1.2%) el hallazgo de tumoración anexial se realizó en el transoperatorio, siendo la indicación en ésta, la presencia de esterilidad secundaria a un factor tuboperitoneal.

El antígeno Ca-12 se solicitó en 38 casos (58.4%) del grupo de laparoscopia, no se documentó en 27 pacientes (41.5%). En 60 casos (84.5%) del grupo de laparotomía, no realizándose en 11 pacientes (15.4%) (Tabla 1).

Tabla 1.

EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA.

| | Historia clínica | Exploración física | Pap | USG | Ca 125 |
|--------------|------------------|--------------------|------|-----|--------|
| Laparoscopia | 100% | 100% | 100% | 89% | 58.4% |
| Laparotomía | 100% | 100% | 100% | 98% | 84.5% |

La edad promedio de las pacientes estudiadas fue de 31.3 años (D.E. 8.4), por lo que la mayoría de la población se encontraba en etapa premenopáusica. Para el abordaje por vía laparoscópica, la edad promedio fue de 29.8 años (D.E. 6.4). En el grupo de laparotomía se obtuvo una edad promedio de 32.5 años (D.E. 9.8). (Figura 2).

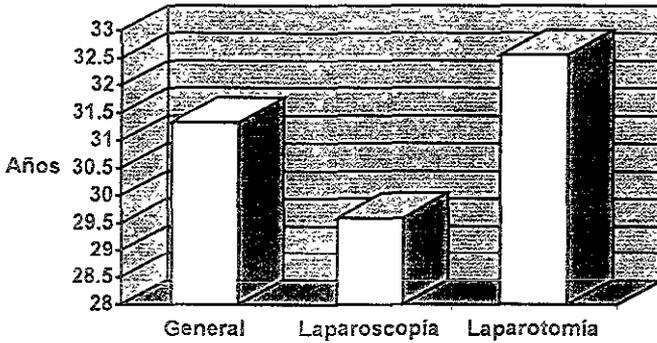


Figura 2.
Edad promedio de pacientes por tipo de procedimiento realizado.

Al analizar el tiempo quirúrgico en los dos procedimientos, el promedio registrado fue de 95.7 minutos (D.E. 51.9). En el abordaje por vía laparoscópica el tiempo quirúrgico máximo registrado fue de 300 minutos, el promedio obtenido fue de 93.1 minutos (D.E. 47.04) en la laparotomía el tiempo máximo registrado fue de 450 minutos, el promedio obtenido fue de 98.1 minutos (D.E. 56.29) (Figura 3).

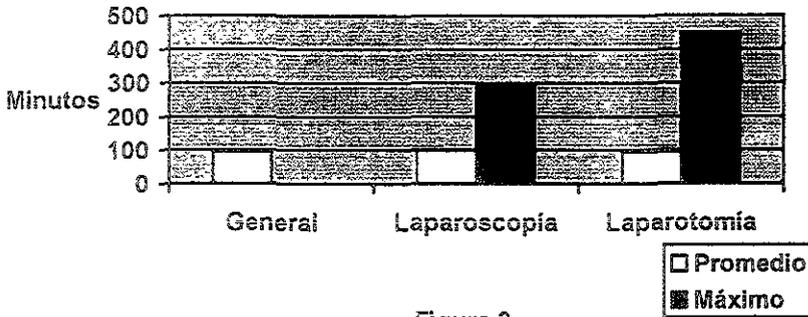


Figura 3.
Tiempo quirúrgico por tipo de procedimiento realizado.

Durante el análisis de la hemorragia transoperatoria el promedio fue de 235.4 ml. Registrándose en el abordaje por vía laparoscópica una hemorragia máxima de 500 ml. Con un promedio de 133.3 ml (D.E. 84.15) mientras que en el grupo de laparotomía la hemorragia máxima fue de 4,000 ml con un promedio de 328.3 (D.E. 573.2) . (Figura 4)

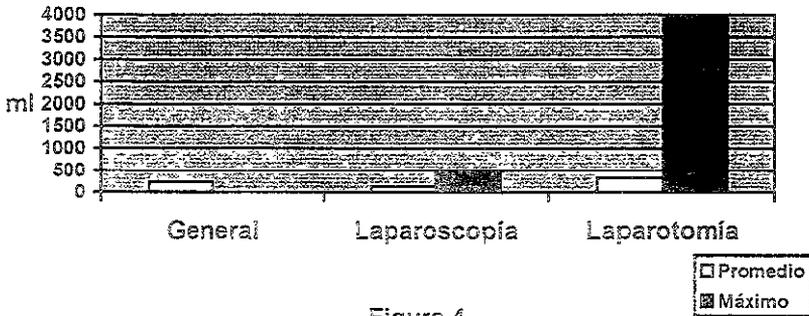


Figura 4.
Hemorragia transoperatoria por tipo de procedimiento realizado.

La estancia hospitalaria promedio para ambos procedimientos fue de 64.8 hrs. (D.E. 178.57) Para el grupo de laparoscopia, la estancia máxima registrada fue de 72 hrs. con un promedio de 23.7 hrs. (D.E. 13.71). En el grupo de laparotomía, la estancia máxima fue de 312 hrs. con un promedio de 102.4 (D.E. 241.53). (Figura 5)

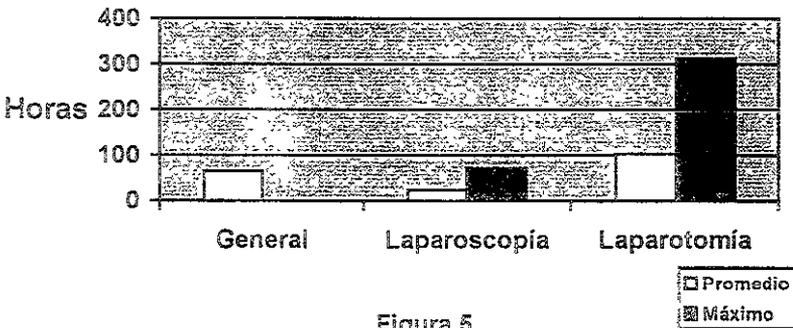


Figura 5.
Estancia intrahospitalaria por tipo de procedimiento realizado.

El tamaño promedio registrado de las tumoraciones anexiales para ambos grupos fue de 8.23 cms (D.E. 4.25) en el grupo de pacientes con abordaje quirúrgico por laparoscopia, el tamaño máximo registrado fue de 9 cms con un promedio de 6.08 cms (D.E. 1.84) en el grupo de laparotomía, el tamaño máximo de las tumoraciones registradas fue de 25 cms, con un promedio de 10.19 (D.E. 4.86). (Figura 6)

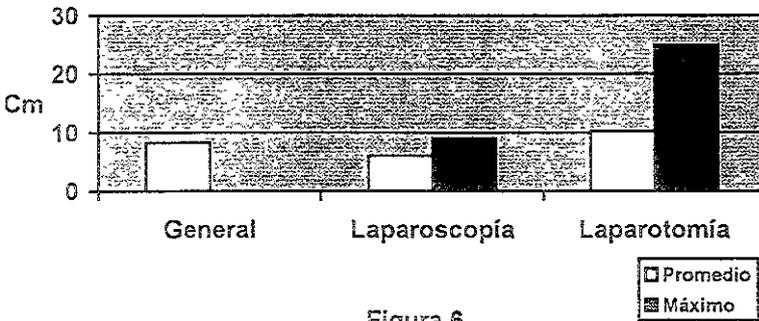


Figura 6.
Tamaño de las tumoraciones por tipo de procedimiento realizado.

El estudio transoperatorio se solicitó en 14 pacientes (21.5%) del grupo de laparoscopia, no solicitándose en 51 pacientes (78.5%) por su parte. en el grupo de laparotomia, se solicitó en 49 pacientes (69.0%), no solicitándose en 22 pacientes que corresponden al 31% de los casos . (Figura 7)

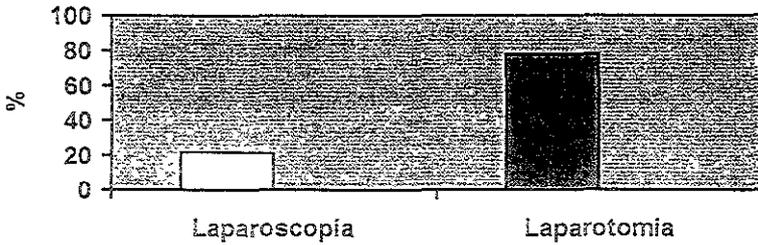


Figura 7.
Porcentaje de estudio transoperatorio realizado por tipo de procedimiento.

Se registraron un total de 15 complicaciones 11.02%. En el grupo de laparoscopia 60 pacientes (93.02%) estuvieron libres de complicaciones, se presentaron complicaciones en 5 pacientes que corresponden al 7.69% de las pacientes estudiadas en este grupo. Dos pacientes presentaron derrame del contenido del teratoma para una incidencia del 3.08% una de ellas presentó hipercapnia y acidosis respiratoria que se resolvió en las primeras 24 hrs. posteriores al procedimiento, requiriendo hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto. Una paciente (1.5%) presentó enfisema subcutáneo que no requirió manejo alguno; en dos pacientes (3.08%) fue necesario convertir el procedimiento laparoscópico a laparotomía; en un caso por sospecha macroscópica de malignidad durante la evaluación transoperatoria inicial en la segunda paciente se reportó un tumor limítrofe (borderline) que se decidió tratar definitivamente por laparotomía, ninguna paciente presentó complicación postoperatoria (Figura 8 y Tabla 2).

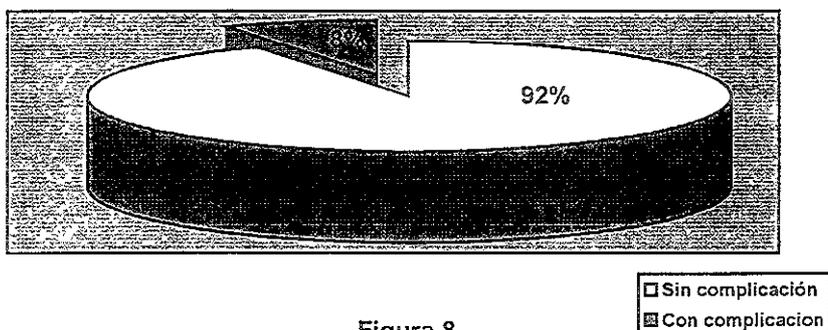


Figura 8.
Porcentaje de pacientes con complicación grupo de laparoscopia.

Tabla 2.

Complicaciones grupo de laparoscopia.

| COMPLICACIONES | NUM. DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|----------------------------|-------------------|-------------|
| Derrame contenido teratoma | 2 | 3.08 |
| Hipercapnea | 2 | 3.08 |
| Enfisema subcutaneo | 1 | 1.5 |
| Conversión a laparotomía | 1 | 1.5 |
| Total | 5 | 7.69 |

En el grupo de laparotomía 61 pacientes (85.9 %) no tuvieron complicaciones en el evento quirúrgico o en el postoperatorio. 10 pacientes (14.08%) se documentó algún tipo de complicación. Tres pacientes (4.2%) presentaron un cuadro febril en el postoperatorio, una paciente (1.4%) presentó hemorragia del pedículo ovárico requiriendo reintervención quirúrgica. Tres pacientes (4.2%) tuvieron hemorragia significativa durante el evento quirúrgico que requirió de

hemotransfusión. Dos pacientes (2.8%) presentaron dehiscencia e infección de la herida quirúrgica prolongando su estancia hospitalaria y ameritando tratamiento antimicrobiano con cierre posterior de la herida quirúrgica. Una de estas pacientes (1.4%) tuvo una lesión intestinal que se manejó con cierre primario en el transoperatorio. (Figura 9 y Tabla 3)

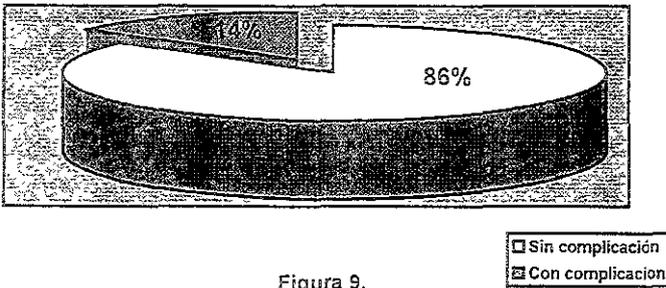


Figura 9.
Porcentaje de pacientes con complicaciones grupo de laparotomía.

Tabla 3.
Complicaciones grupo de laparotomía.

| COMPLICACIONES | NUM. DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|---------------------------------|-------------------|--------------|
| Hemotransfusión | 3 | 4.2 |
| Síndrome febril | 3 | 4.2 |
| Dehiscencia e infección de HxQx | 2 | 2.8 |
| Lesión intestinal | 1 | 1.4 |
| Hemorragia pedículo ovárico | 1 | 1.4 |
| Total | 10 | 14.08 |

Se estudiaron un total de 158 tumoraciones anexiales correspondiendo 72 al grupo de Laparoscopia y 86 al grupo de laparotomía. En el grupo de

laparoscopia, 7 pacientes (10.76%) presentaron tumoraciones bilaterales, realizándose tratamiento conservador con cistectomía en 48 pacientes (66.7%) y 6 punciones (8.3%). En 11 pacientes se realizó salpingooforectomía (13.3%) y 7 pacientes se sometieron a resección de quiste paratubario (9.7%). Otros procedimientos realizados durante el evento quirúrgico fueron: salpingectomía en tres pacientes (4.6%), tres adherenciolisis (4.6%) dos fulguraciones de focos endometriósicos (3.07) y una miomectomía (1.5%).

En el grupo de laparotomía, 15 pacientes (21.12%) presentaron tumoraciones bilaterales realizándose un manejo conservador con cistectomía en 35 tumoraciones (40.6%), salpingooforectomía en 36 pacientes (41.8%) y 9 ooforectomías (10.3%) (Tabla 4). Otros procedimientos realizados durante el evento quirúrgico fueron 2 omentectomías parciales (2.8%), 2 Biopsias ganglionares (2.8%), una apendicetomía (1.4%), una adherenciolisis (1.4%), una fimbrioplastia (1.4%) 5 Salpingectomías (7.04) y dos miomectomías (2.8%).

Tabla 4.

Tipo de procedimiento quirúrgico realizado.

| | Bilateral | Cistectomía | Punción | Salpingoo-forecto-mía | Ooforec-tomía | Resección paratuba-ria |
|--------------|-----------|-------------|---------|-----------------------|---------------|------------------------|
| Laparoscopia | 10.7% | 66.7% | 8.3% | 13.3% | 0% | 9.7% |
| Laparotomía | 21.12% | 40.6% | 0% | 41.8% | 10.3% | 6.9% |

Los resultados de estudio histopatológico por tipo de procedimiento se representan en las siguientes tablas.

Tabla 5.
Diagnóstico histopatológico grupo laparoscopia.

| Dx Histopatológico | Num. Pacientes | Porcentaje |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Endometrioma | 19 | 26.3 |
| Teratoma maduro | 14 | 19.4 |
| Quiste paratubario | 11 | 15.2 |
| No conocido | 8 | 11.1 |
| Quiste folicular | 7 | 9.7 |
| Cistadenoma seroso | 6 | 8.3 |
| Vellosidades coriales | 2 | 2.7 |
| Quiste granuloso tecal | 2 | 2.7 |
| Cuerpo lúteo hemorrágico | 2 | 2.7 |
| Hidrosalpinx | 1 | 1.3 |
| Total | 72 | 100 |

Tabla 6.
Diagnóstico histopatológico grupo laparotomía.

| Dx Histopatológico | Num. Pacientes | Porcentaje |
|---------------------------|----------------|------------|
| Endometrioma | 25 | 29 |
| Cistadenoma seroso | 16 | 18.6 |
| Teratoma maduro | 15 | 17.4 |
| Quiste paratubario | 13 | 15.1 |
| Cistadenoma mucinoso | 04 | 4.6 |
| No se conoce | 04 | 4.6 |
| Vellosidades coriales | 02 | 2.3 |
| Quiste granuloso tecal | 02 | 2.3 |
| Hidrosalpinx | 02 | 2.3 |
| Leiomioma | 02 | 2.3 |
| Arrenoblastoma | 01 | 1.1 |
| Total | 86 | 100 |

DISCUSION

El tratamiento estándar durante la década pasada para la resolución quirúrgica de las tumoraciones anexiales lo constituía la laparotomía, sin embargo el indudable progreso de la cirugía laparoscópica en los últimos años la sitúa como una alternativa eficaz de tratamiento en esta patología. Actualmente la laparoscopia para el tratamiento quirúrgico de las tumoraciones anexiales ocupa el tercer lugar en frecuencia, únicamente detrás de la miomectomía y la adherenciólisis^(23,24). La laparotomía por el contrario ha disminuido hasta en un 3% en su realización para el tratamiento de las tumoraciones anexiales; tendencia observada en esta revisión ya que durante un mismo periodo de tiempo se resolvieron 65 casos (47.7%) por vía laparoscópica y 71 (52.2%) por laparotomía.

Se incluyeron en el presente estudio a mujeres pre y post menopáusicas, obteniéndose una edad promedio similar para los dos grupos. En el grupo de laparoscopia la edad promedio fue de 29.8 años mientras que para el grupo de laparotomía fue de 32.5 años. Esto sitúa a la mayoría de la población como pacientes premenopáusicas menores de 40 años. En el grupo de laparoscopia 6 pacientes tenían más de 40 años, mientras que en el grupo de laparotomía 11 pacientes tenían mas de 40 años al momento de la realización del procedimiento quirúrgico. La importancia de la edad para decidir la vía de resolución de una tumoración anexial radica en el hecho de que las pacientes menores de 40 años la incidencia de malignidad de una tumoración anexial es de aproximadamente de 0.4 a 2%, incrementándose hasta 20 ó 30% por arriba de esta edad⁽⁷⁾. Se ha establecido que la edad constituye el predictor más importante de malignidad^(2,3). Algunos autores reportan una incidencia de

malignidad en la premenopausia del 7 al 13% y en la postmenopausia de hasta un 8 a 45%⁽¹⁰⁾.

La evaluación preoperatoria consistió en historia clínica, exploración física completa. incluyendo exploración pélvica y citología cervico-vaginal en todas las pacientes estudiadas. En el grupo de laparotomía el 98% de las pacientes contaban con estudio ultrasonográfico, mientras que en el grupo de laparoscopia este se documentó en 89% de las pacientes. El antígeno Ca -25 se solicitó en 84.5% de las pacientes del grupo de laparotomía y en 58.4% del grupo de laparoscopia. La explicación al hecho de que las pacientes del grupo de laparoscopia tengan una evaluación prequirúrgica menos completa es el hecho de que algunas tumoraciones fueron hallazgos transoperatorios en pacientes sometidas a laparoscopia diagnóstica por infertilidad. Debido a que un gran número de pacientes con infertilidad son sometidas a un procedimiento diagnóstico en la evaluación de las mismas donde se evidencia la tumoración y siempre se realiza el tratamiento definitivo de las mismas. Por el contrario en el grupo de laparotomía esto sucede infrecuentemente, en el presente estudio únicamente se reportó en una sola paciente del grupo de laparotomía.

La evaluación preoperatorio cuidados es esencial para seleccionar a las pacientes que tiene una alta posibilidad de tener una tumoración benigna y por lo tanto puedan beneficiarse del tratamiento por vía laparoscópica⁽²⁹⁾. Se recomienda en la evaluación de todas las pacientes en forma preoperatoria establecer el estado pre o postmenopáusico de las pacientes, realizar una historia clínica completa con evaluación de factores de riesgo, exploración física con énfasis en la exploración pélvica, ultrasonografía transvaginal y realización de Doppler. Esto último apoyado por el hecho de que la flujometría Doppler transvaginal tiene una sensibilidad del 94% y una especificidad del 97% para detectar malignidad⁽²⁹⁾. En las mujeres postmenopáusicas la determinación de Ca-125 es fundamental ya que ayuda a predecir procesos

malignos de origen epitelial en este grupo de pacientes con una sensibilidad del 78% y una especificidad del 93% (10). Por el contrario en las mujeres premenopáusicas la utilidad de este antígeno disminuye, reportándose una sensibilidad del 50% y una especificidad del 69%, relacionándose su elevación por arriba de 35 U/ml, con procesos benignos en el 80% de los casos (10,27). Cuando se realiza la combinación de tres métodos evaluatorios como examen pélvico, ultrasonografía y determinación de Ca-25 con un nivel de corte de 35 U/ml. se obtiene un valor predictivo positivo de cero y un valor predictivo negativo de 100% para identificar una tumoración pélvica maligna. En base a lo anterior es posible afirmar que la combinación de una exploración física que sugiera proceso benigno, ultrasonografía con hallazgos sugestivos de benignidad y Ca-125 menor a 35 U/ml virtualmente excluyen la posibilidad de la presencia de una tumoración maligna (28).

Se ha sugerido que cuando se obtiene una evaluación preoperatoria adecuada que orienta hacia un proceso benigno, la realización de una laparotomía puede ser considerado un exceso en el tratamiento que implica morbilidad innecesaria a las pacientes (24).

Una de las principales críticas al abordaje por vía laparoscópica de las tumoraciones anexiales es el prolongado tiempo quirúrgico en comparación con la laparotomía, en la evaluación del tiempo operatorio en el grupo estudiado no se observó diferencia, presentando un promedio de tiempo operatorio similar entre ambos procedimientos. En el grupo de laparoscopia el promedio obtenido fue de 93.1 y 98.1 minutos para el grupo de laparotomía. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado en otros estudios donde no se han observado diferencias entre ambos procedimientos (14,19). Lo anterior se ha demostrado cuando el procedimiento realizado es la cistectomía sin embargo cuando aumenta la complejidad del procedimiento quirúrgico ya sea por tamaño de la tumoración (mayor a 5 cms) o tipo de procedimiento realizado como

ooforectomía o salpingooforectomía el tiempo quirúrgico se prolonga significativamente en el grupo de laparoscopia⁽¹⁷⁾. En el estudio realizado por Marion⁽¹⁸⁾ el tiempo quirúrgico fue significativamente mayor en el grupo de laparoscopia 145 ± 44 min comparado con el de laparotomía 83 ± 44 min. El tiempo quirúrgico es influenciada por la experiencia del cirujano^(15, 17). En este estudio la diferencia en la experiencia de los cirujanos encargados de realizar el procedimiento varió significativamente, interviniendo para la realización de los mismos personal médico en entrenamiento. Por otra parte los procedimientos quirúrgicos realizados además del tratamiento quirúrgico de las tumoraciones anexiales, tales como miomas pequeños, adherencias laxas etc. fue considerado no significativo en cuanto a la prolongación del tiempo quirúrgico debido a que se trató de procedimientos sencillos que no presentaron ninguna complicación.

El tiempo quirúrgico se vio prolongado en el grupo de laparoscopia por una paciente que presentó ruptura de los quistes dermoides en forma bilateral con derramamiento del contenido de los mismos en la cavidad peritoneal. En el grupo de laparotomía el tiempo quirúrgico se vio prolongado en un caso por la presencia de una tumoración anexial adherida a retroperitoneo con la presencia de hemorragia profusa y dificultades técnicas para la resección quirúrgica

La hemorragia transoperatoria promedio para la vía laparoscópica fue menor en comparación con la laparotomía, 133.3 ml. para el primer procedimiento contra 328.3 ml. en el segundo. La menor pérdida hemática en la laparoscopia de igual manera ha sido reportada en otros estudios^(4, 7), sin embargo no se han demostrado diferencias significativas en los niveles de hemoglobina postquirúrgica. En el grupo de laparoscopia no fué necesario realizar hemotransfusión en ningún caso, por su parte en el grupo de laparotomía se requirió la realización de dos transfusiones en 3 casos.

La estancia hospitalaria promedio fue de 23.7 horas con una máxima de 72 hrs, lo cual fue menor en comparación con el registrado en el grupo de laparotomía que presentó un promedio de estancia hospitalaria de 102.42 hrs con una estancia máxima de 312 horas. Esta última se presentó en una paciente con infección y dehiscencia de herida quirúrgica. Estos hallazgos son comprobables con los obtenidos en otros estudios^(3,4,17,18) donde la estancia hospitalaria reportada para el grupo de laparoscopia fue de 48 hrs \pm 34 hrs mientras que en el grupo de laparotomía se reportó un promedio de 96 \pm 26 hrs. Esto se considera es consecuencia de la realización de un procedimiento menos invasivo con menor dolor postoperatorio y un rápido restablecimiento de la función intestinal que permite iniciar la vía oral inmediatamente^(18,19) favoreciendo una recuperación más precoz.

El tamaño de la tumoración en el grupo de laparoscopia fue menor en comparación con el grupo de laparotomía. En el primero el tamaño máximo fue de 9 cms con un promedio de 6 cms, en el grupo de laparotomía el tamaño máximo fue de 25 cms con un promedio de 10.19 cms lo cual es similar a lo observado por Lin⁽²²⁾ donde se reportó que el tamaño registrado de las tumoraciones fue significativamente mayor en el grupo de laparotomía en comparación con el grupo de laparoscopia. La explicación fundamentada a esta observación es que el tamaño de la tumoración orienta definitivamente hacia la vía de abordaje. Las tumoraciones mayores de 5 cms representan mayor complejidad técnica y mayor tiempo operatorio^(15,17) además del temor fundamentado en que 95% de las tumoraciones ováricas malignas miden más de 5 cms, principalmente en mujeres mayores de 40 años ⁽²⁸⁾. De igual manera las tumoraciones quísticas menores a 10 cms rara vez son malignas⁽²⁷⁾. El tamaño del tumor por sí solo no puede ser considerado un indicativo de malignidad pero definitivamente se ha demostrado que existe relación entre tamaño de la tumoración y riesgo de malignidad. Cuando un tumor es menor de 5 cms la incidencia de malignidad es del 3% de 5 a 10 cms 11% y mayores de

10 cms 71%⁽⁹⁾. Debe tomarse en cuenta que los tumores quísticos menores de 7 cms en premenopáusicas se resuelven espontáneamente en la mayoría de los casos posterior a 8 semanas por lo que es prudente mantener vigilancia ultrasonográfica de las mismas e indicar cirugía si posterior a este tiempo la tumoración incrementa su tamaño o prevalece sin cambio^(10, 27, 29).

La evaluación transoperatoria del abdomen y la pelvis en el abordaje laparoscópico constituye un aspecto primordial en el estudio de las tumoraciones anexiales y deben seguirse rigurosamente los lineamientos establecidos por el Colegio de Obstetras y Ginecólogos Americanos (ACOG)⁽¹⁵⁾ al respecto y que consisten:

- 1) Obtener lavado peritoneal.
- 2) Exploración del abdomen superior, incluyendo evaluación de la cúpula diafragmática, superficie hepática, omento, superficie intestinal y peritoneal, toma de biopsias cuando exista sospecha de malignidad y proceder a realizar una laparotomía ante la sospecha de una tumoración maligna.
- 3) Exploración completa de la pelvis y proceder a realizar laparotomía cuando se sospeche malignidad.
- 4) Evaluación de la tumoración anexial: Valor las características exteriores del tumor en búsqueda de datos de malignidad.
- 5) Con aspecto maligno de la tumoración no tomar biopsias y evitar romper la cápsula del tumor. Proceder inmediatamente a una laparotomía con protocolo oncológico.
- 6) Realizar estudio transoperatorio con cortes por congelación y análisis de los mismos.

El estudio transoperatorio es fundamental cuando se pretende realizar una evaluación completa de una tumoración anexial, ya que el resultado reportado

normará la conducta a seguir para la resolución definitiva de esta entidad. Esto se basa en el hecho relacionado con la aparición de una tumoración maligna no sospechada que puede retrasar el tratamiento definitivo de las pacientes hasta por 5 semanas empeorando el pronóstico de la paciente. Por el contrario cuando se procede a realizar una laparotomía con protocolo oncológico inmediatamente el pronóstico no se ve alterado⁽²³⁾. En base a esta posibilidad latente, toda paciente sometida a un procedimiento laparoscópico para tratamiento de una tumoración anexial debe ser informada de la posibilidad de realizar una laparotomía cuando exista sospecha de malignidad.

En la población analizada se obtuvo material para estudio transoperatorio en únicamente 14 paciente (21.5%) del grupo de laparoscopia y en 49 pacientes (69%) del grupo de laparotomía. Consideramos que es indispensable obtener tejido para estudio histopatológico en todos los casos independiente de la vía de abordaje ya que es un punto esencial para establecer la seguridad del procedimiento

Se registraron 15 complicaciones (11.02%) en los dos tipos de abordaje, presentando la mayor incidencia el grupo de laparotomía tanto en el tiempo transoperatorio como en el periodo postoperatorio. En el último grupo 10 pacientes presentaron alguna complicación (14.08%). Seis pacientes en el transoperatorio y 4 en el postoperatorio. Tres pacientes presentaron hemorragia que requirió hemostransfusión y dos pacientes presentaron infección y dehiscencia de herida quirúrgica, una de ellas presentó lesión intestinal que fue repaada inmediatamente en el transoperatorio. Tres pacientes (4.2%) presentaron cuadro febril en el postoperatorio y una paciente requirió reintervención por la presencia de hemorragia en el pedículo ovárico. En el grupo de laparoscopia 5 pacientes presentaron complicaciones transoperatorias y no se registró complicación alguna en el postoperatorio. Dos pacientes (3.08%) presentaron derrame del contenido del teratoma, 2

pacientes (3.08%) requirieron conversión del procedimiento laparoscópico a laparotomía por la sospecha de malignidad. Una paciente (1.5%) presentó hipercapnia y acidosis por un procedimiento quirúrgico prolongado requiriendo manejo en la unidad de cuidados intensivos del adulto evolucionando satisfactoriamente. Por último una paciente presentó enfisema subcutáneo que no requirió intervención alguna.

Cuando se analizan los resultados obtenido en este estudio con otros reportados en la literatura se aprecia que la incidencia de complicaciones es ligeramente mayor. En Finlandia⁽²⁵⁾ se ha reportado una incidencia de complicaciones en la laparoscopia operatoria de 10.5/1000 la cual es 12 veces superior a las complicaciones observadas en laparoscopia diagnóstica o en laparoscopías realizadas con fines de esterilización. Sin embargo otros estudios⁽²⁶⁾ realizado en 843 mujeres residentes de Brigham E.U.A. las mujeres tratadas por endometriosis o cistectomía ovárica reportaron baja incidencia de complicaciones operatorias y readmisiones postoperatorias. Las lesiones mas comúnmente reportadas fueron lesión intestinal, lesión vesical, hemorragia, lesión vascular y lesiones ureterales. Se estableció que la ooforectomía y la salpingectomía con llevan el mayor riesgo de lesiones operatorias y hemorragia.

En otro estudio realizado en 64 pacientes, 32 asignadas al grupo de laparoscopia y 32 al grupo de laparotomía⁽²¹⁾ se estableció que la incidencia de fiebre postoperatoria es menor en el grupo de laparoscopia comparado con el de laparotomía lo cual fue evidente en nuestra población. De igual manera la ruptura del quiste fue mayor en el grupo de laparoscopia comprado con el de laparotomía. No se presentó diferencia estadística entre las complicaciones de ambos grupos, prevaleciendo la infección de herida quirúrgica en el grupo de laparotomía y la lesión vascular en el grupo de laparoscopia.

Una de las complicaciones más temidas es la ruptura del quiste y esparcimiento de células potencialmente malignas en la cavidad peritoneal en tumores malignos no diagnosticados sucediendo esto último con mayor frecuencia en el grupo de laparoscopia como se pudo corroborar en la población analizada. El riesgo principal se presenta cuando se realiza cistectomía por vía laparoscópica, disminuyendo significativamente cuando se realiza anexectomía⁽²¹⁾. Sin embargo este riesgo puede ser minimizado con la utilización de endobolsas (Endobag) colocando el quiste dentro de la bolsa antes de puncionar y retirarlo de la cavidad abdominal. Por otro lado no se ha logrado establecer científicamente que el esparcimiento de células malignas en la cavidad peritoneal afecte el pronóstico de las pacientes con cáncer de ovario. Maiman⁽²³⁾ estableció que el mayor riesgo se presenta cuando existe una tumoración maligna y el tratamiento definitivo se retrasa por varias semanas o incluso meses más que el solo hecho del esparcimiento de estas células por la cavidad peritoneal.

En cuanto a la laparotomía también se ha logrado establecer su seguridad ya que presenta una incidencia baja de complicaciones tal como fue demostrado en un estudio de 20 pacientes⁽¹⁸⁾ en donde 8 casos se resolvieron por vía laparoscópica y 12 por laparotomía, presentándose un caso de celulitis pélvica en este grupo. La conversión del procedimiento laparoscópico a laparotomía se presenta ocasionalmente cuando se realiza abordaje por laparoscopia como lo demostró el presente estudio donde únicamente 2/65 requirieron de laparotomía, siendo esta indicación principalmente por sospecha de malignidad o hemorragia^(13,17). Se ha mencionado la posibilidad de implantación tumoral en casos de cáncer de ovario en los sitios de punción abdominal durante la laparoscopia, reportándose este incidente con poca frecuencia, aproximadamente en 1% de los casos⁽¹³⁾.

Al comparar la incidencia de complicaciones entre ambos procedimientos la laparotomía presenta un índice mayor tal como se estableció en esta revisión. Dennis⁽⁷⁾ en un estudio realizado en 405 pacientes donde la ooforectomía por laparoscopia presentó una incidencia mayor en comparación al grupo de laparotomía (29% VS 3%). El síndrome febril postoperatoria, el íleo y la anemia que requirió de transfusión fueron las principales complicaciones reportadas. Una paciente de este grupo tuvo que ser reintervenida por hemorragia intraperitoneal tal como sucedió en nuestro estudio. Otra complicación referida ampliamente en la literatura es el efecto nocivo del derramamiento del contenido del teratoma maduro que en muchos estudios se ha identificado como la principal tumoración ovárica presente en mujeres jóvenes (38.3%)⁽¹⁷⁾. Sin embargo esto no se corrobora en nuestra población durante el presente estudio ni en otro realizado en 1998 en el Instituto⁽³⁾ donde el endometrioma fue la principal tumoración ovárica reportada.

Se ha referido que el derramamiento del contenido del teratoma provoca la formación de granulomas, adherencias extensas, formación de fístulas, íleo, peritonitis química y pseudomixoma peritonei⁽¹²⁾. En diferentes estudios no ha sido factible su comprobación, incluyendo esta revisión (3, 4, 17, 18, 22). En estos casos se recomienda la utilización de endobolsas y la aspiración previa del contenido del teratoma antes de la resección así como un lavado copioso con solución fisiológica de la cavidad peritoneal⁽³⁾ si se derrama el contenido del quiste

El procedimiento más utilizado en ambos tipos de abordaje fue el manejo conservador con la realización de cistectomía en 66.7% de los casos del grupo de laparoscopia en comparación con 40.6% del grupo de laparotomía. Por su parte el manejo radical fue prevalente en el grupo de laparotomía con un total de 59% de los casos contra un 23% en el grupo de laparoscopia. En este último grupo el 8.3% se resolvió por punción en comparación al 0% del grupo

de laparotomía. La cistectomía se recomienda para extirpar quistes funcionales, dermoides, hemorrágicos y endometriomas⁽⁵⁾. De igual manera en pacientes jóvenes menores de 40 años la cistectomía debe intentarse principalmente cuando se trata de tumoraciones bilaterales. En las mujeres mayores de 40 años la ooforectomía es la alternativa más segura⁽²⁾. Es indispensable resecaer tejido de la tumoración para estudio histopatológico posterior.

La punción y aspiración del quiste se realizó en 8.3% del grupo de laparoscopia. Actualmente no se aconseja realizar este procedimiento debido a que no se obtiene tejido para estudio histopatológico, el porcentaje de falsos negativos con el estudio del contenido del quiste llega hasta el 60% cuando existe una tumoración maligna⁽¹⁰⁾ y la recurrencia puede ser de hasta un 40%. Por otra parte se ha reportado una recurrencia del tumor del 4% cuando se realiza cistectomía contra 84% cuando se realiza aspiración del quiste⁽²⁴⁾.

En los dos grupos estudiados, se reportaron aproximadamente las mismas frecuencias de presentación de las diferentes estirpes histológicas de las tumoraciones anexiales, ocupando el primer lugar el endometrioma, seguido del cistadenoma seroso, quiste dermoide y quiste seroso paratubario. De igual manera los quistes funcionales del ovario en ambos grupos aportaron un número importante de casos. Es importante recalcar que en el grupo de laparoscopia en 8 casos (11.1%) no se conoció el diagnóstico final debido a que no se envió el tejido extirpado de la tumoración a estudio histopatológico. Esto sucedió con menos frecuencia en el grupo de laparotomía donde en 4 pacientes no se conoció el diagnóstico definitivo. Como se ha mencionado previamente el estudio histopatológico de todas las tumoraciones es parte esencial del estudio sistemático de ésta patología y de la seguridad propia del procedimiento.

Los hallazgos histopatológicos reportados en este estudio no concuerda con la frecuencia de presentación de diferentes tumoraciones ováricas en otros estudios en diferentes partes del mundo. En un estudio realizado en Hong Kong⁽⁴⁾ en 1997 los quistes funcionales, el cistadenoma serosos y mucinoso y finalmente el quiste dermoide fueron los reportados con mayor frecuencia. Por otra parte en los Estados Unidos los quistes funcionales ocupan el primer lugar seguido del teraoma maduro seguido de cistadenomas y finalmente endometriomas, fibromas y tecomas⁽¹⁷⁾. Estos resultados son similares a los reportados en un estudio de 40 pacientes realizado en el Instituto Nacional de Perinatología⁽³⁾. Esta frecuencia de presentación elevada del endometrioma puede obedecer al tipo de población que acude al instituto, siendo en su mayoría mujeres jóvenes con problemas de esterilidad. Sin embargo excluyendo al endometrioma los resultados son similares a los reportados por otros autores en la población mexicana^(27, 31).

CONCLUSIONES

- 1.- El abordaje por vía laparoscópica es un procedimiento seguro y eficaz cuando se realiza en mujeres premenopáusicas y con tumoraciones menores de 10 cms.
- 2.- Es necesario realizar una evaluación prequirúrgica y transoperatoria minuciosa cuando se decide realizar un abordaje por vía laparoscópica.
- 3.- En el tratamiento de las tumoraciones anexiales tanto por laparotomía como por vía laparoscópica es fundamental obtener tejido para estudio histopatológico y establecer un diagnóstico definitivo.
- 4.- Las tumoraciones menores a 7 cms en mujeres premenopáusicas deben vigilarse por un periodo de 8 semanas previo a decidir el tratamiento quirúrgico, ya que un gran parte de estas remiten espontáneamente.
- 5.- La determinación del Ca-125 debe realizarse únicamente en mujeres postmenopáusicas.
- 6.- La Laparoscopia no prolonga el tiempo quirúrgico en comparación con la laparotomía sin embargo la laparoscopia presenta una menor hemorragia transoperatoria, menor estancia intrahospitalaria y una incidencia menor de complicaciones en comparación a la laparotomía.
- 7.- La utilización de endobolsas evita el derrame del contenido del quiste y disminuye los riesgos de peritonitis química, íleo, pseudomixoma peritoneii y diseminación de células cancerosas a la cavidad peritoneal.

BIBLIOGRAFIA

1. Seltzer VL, Pearse WH. *Women's Primary Health Care: Disorders of the Ovary and the Fallopian Tube*. International Edition. Ed. McGraw Hill 1995; Vol. 1:211-225
2. Curtin John P. Managemente of the Adnexal Mass. *Gyn Oncol* 1994;55 Supl.42-46
3. Zaldivar Neal AG, Gallardo LV, Arroyo del Río E, Montes de Oca D. Ibarra CHV Manejo de masas anexiales en ginecología con técnica conservadora. ¿Es conveniente hacerlo por laparoscopia? *Gin Obst Mex* 1999;67:147-152.
4. Yuen PM, Yu KM, Yip SK, Lau WC, Rogers MS, Chang A. A randomized prospective study fo laparoscopy and laparotomy in the management of benign ovarian masses. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(1):109-114
5. Nezhat C, Winer W, Nezhat F. Laparoscopic Removal of Dermoid Cysts. *Obstet Gynecol* 1989;73:278-280.
6. Gershenson DM, Tortolero-Luna G, Malpica A, Baker V, Whittaker L, Johnson E, Mitchell MF. Neoplasia Intraepitelial y Cáncer Ovárico. *Clin Gin Obstet. Temas Actuales*. Edit. McGraw-Hill Interamericana. 1996;vol 2:pag 435-497
7. Hidlebaugh DA, Vulgaropulos S, Orr RK. Treating Adnexal Masses. Operative Laparoscopy vs. Laparotomy. *J Reprod Med* 1997;42(9):551-558
8. Koonings PP, Campbell K, Mishell DR, Grimes DA. Relative Frecuency of Primary Ovarian Neoplasms: A 10 Year Review. *Obstet Gynecol* 1989;74:921-926
9. Rulin M, Preston A. Adnexal Masses in Postmenopausal Women. *Obstet Gynecol* 1987;70:578-581
10. Parker WH, Berek JS. Management of Adnexal Mass by Operative Laparoscopy. *Clin Obstet Gynecol*. 1993;36(2): 413-421.
11. Finkler N, Benacerrat B, Lavin F, Wojclichowski C. Comparision of serum Ca 125, clinical impression and ultrasound in the preoperative evaluation of ovarian masses. *Obstet Gynecol* 1988;72, 659-664

12. Canis M, Mage G, Pouly J, Wattiez A, Manhes H, Bruhat M. Laparoscopic Diagnosis of Adnexal Cystic Masses: A 12 year experience with long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 1994;83(5)
13. Dennis S, Curtin JP, Barakat R. Laparoscopic Management of Adnexal Masses in Women with a History of Nongynecologic Malignancy. *Obstet Gynecol.* 1995;86(6)
14. Friedman IH, Brossman MB, Wolff WI. The Value of Laparoscopy in General Surgical Problems. *Surg. Gynecol Obstet* 1977;144:906-908.
15. Seltzer VL. Laparoscopic Surgery for Ovarian Lesions: Potential Pitfalls. *Clin. Obstet Gynecol.* 1993;36:402-412.
16. Rock JA, Thompson JD. Te Linde's Operative Gynecology: Diagnostic and Operative Laparoscopy. 8Th Edition. Edit Lippincott-Raven 1997, 1.389-414.
17. Yuen PM, Rogers MS. Laparoscopic Management of Ovarian Masses: The Initial Experience and Learning Curve. *Aust. NZ. J. Obstet Gynaecol.* 1994;34(2)191-194
18. Howard FM. Surgical Management of Benign Cystic Teratoma: Laparoscopy vs. Laparotomy. *J Reprod Med.* 1995;40(7):495-499
19. Mais V, Ajossa S, Piras B, Donatella M, Guerriero S, Melis BG. Treatment of Nonendometriotic Benign Adnexal Cysts: A Randomized Comparison of Laparoscopy and Laparotomy. *Obstet Gynecol.* 1995;86(5)
20. Diamond MP, Daniel F, Johns DA, Hill GA, Reich H. Operative Laparoscopy Study Group: Postoperative Adhesion Development after Operative Laparoscopy: Evaluation at Early Second Look Procedures. *Fertil Steril* 1991;55:700-704.
21. Gal D, Lind L, Lovecchio JL, Kohn MB. Comparative Study of Laparoscopy vs Laparotomy for Adnexal Surgery: Efficacy, Safety, and Cyst Rupture. *J Gynecol Surg.* 1995;11(3):153-157
22. Perry L, Tommaso F, Togas T. Excision of Ovarian Dermoid Cyst by Laparoscopy and by Laparotomy. *Am J Obstet. Gynecol.* 1995;173(3):769-771.
23. Maiman M, Seltzer V, Boyce J. Laparoscopic Excision of Ovarian Neoplasms Subsequently Found to be Malignant. 1991;77(4):563-565

24. Marana R, Caruana P, Muzzi L, Catalano GF, Mancuso S. Operative Laparoscopy for Ovarian Cysts: Excision vs. Aspiration. J Reprod Med. 1996;41(6):435-438
25. Siren HP, Kurki T. A Nationwide Analysis of Laparoscopic Complications. Obstet Gynecol. 1997;89(1):108-112
26. Mirhashemi R, Harlow B, Ginsburg ES, Signorello LB, Berkowitz R, Feldman S. predicting Risk of Complications with Gynecologic Laparoscopic Surgery. Obstet Gynecol 1998;92(3).327-331
27. Treviño R, Martínez A, Garza F, Calanda A. Tratamiento de Tumores Anexiales por Laparoscopia. Ginecol Obstet Mex. 1997;65:131-135
28. Miralles RM. Pelvic Masses and Endoscopic Surgery: Diagnosis. Eur J. Obstet Gynecol. and Reprod. Biol. 1996;65:75-79
29. Herrmann UJ. Sonographic Patterns of Ovarian Tumors. Clin Obstet Gynecol 1993;36(2):375-383
30. Pittaway DE, Tackacs P, Bauguess P. Laparoscopic Adnexectomy: A comparison with Laparotomy. Am J Obstet. Gynecol. 1994;171(2)385-390
31. García A, Alcivia JC, Gaona R, Castro J, Repper F, Fugarolas J, Luna R. Cirugía Ginecológica Laparoscópica: Experiencia en el Hospital Luis Castelazo Ayala. Gin Obstet Mex. 1996;64:52-56.

ESTADÍSTICA
DE LA
CIRUGÍA GINECOLÓGICA
LAPAROSCÓPICA