

11217
124

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL OEA GONZALEZ.

**"HALLAZGOS DE LAPAROSCOPIA Y
LAPAROTOMIA EN PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE ESTERILIDAD"**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA
P R E S E N T A :
DRA. GRACIELA RUBI VAZQUEZ

Acor: Dr. Ricardo Santos Yung

FALLA DE ORIGEN

México, D. F. Febrero de 1960





Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	28
RESULTADOS	58
DISCUSION	52
CONCLUSIONES	55
COMENTARIOS	55
REFERENCIAS	57

AVANCE DE LAPAROSCOPIA Y LAPAROTOMIA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ESTERILIDAD.

INTRODUCCION

La endoscopia, como método de exploración diagnóstica de las cavidades del cuerpo humano, puede considerarse que tuvo su origen en 1806, año en que Philipp Bozzini, médico de origen italiano, radicado en Frankfurt, presentaba por primera vez su "conductor de luz". Se trataba de un instrumento que permitía proyectar la luz del exterior (una vela) en las cavidades del cuerpo humano. (1)

Mientras que en 1813 todavía fue "una buena lámpara de parafina" la que produjo una innovación instrumental, más tarde el invento decisivo lo fue la bombilla de luz eléctrica (Edison, 1879). Sin embargo, hasta lograr la fabricación de bombillas miniatura, de utilización intracavitaria, montadas sobre el extremo distal del tubo de exploración, pasaron algunos años, durante los cuales se siguió experimentando con lámparas de gas, por ejemplo, basadas en mechas entre alcohol y terpentina, o con una iluminación intracavitaria basada en un hilo de platino incandescente, enfriado por afluencia masiva de agua, método no siempre inocuo para la paciente. (1, 2)

En 1887, el urólogo Max Nitze, que diez años antes ya había podido presentar en Viena el primer cistoscopio dotado de sistema óptico, pudo incorporar esas bombillas miniatura en sus ci-

citoscopios, resolviendo de este modo, básicamente, el problema más acuciente de la endoscopia: la suficiente aportación de luz intracavitaria. De ahí en adelante, la investigación y las mejoras se centraron, sobre todo, en el perfeccionamiento mecánico de los instrumentos, y el mejoramiento de los sistemas ópticos: ampliación del campo visual, desviación de la dirección del campo visual mediante prismas, avances en la calidad óptica, corrección de la imagen para visualizar el objeto sin la imagen invertida. (2, 3)

El resectoscopio de Stern-McCarthy, de 1954, ideado para la eliminación de tejido prostático, podía servirse del generador de corriente de alta frecuencia para corte bajo agua, inventado por Eovle. (1)

No obstante y a pesar de la mejora sustancial de la iluminación intracavitaria, con las bombillas miniatura a finales del siglo pasado, los nuevos y más perfeccionados sistemas ópticos precisaron más luz. A finales de los años 50 aparecieron en Estados Unidos las fibras de vidrio transmisoras de luz, como derivado de la tecnología espacial. (1, 3)

Los primeros endoscopios llamados de "luz fría", que llevaron estas fibras incorporadas, surgieron en 1963. Las fibras de vidrio permitieron la conducción de una muy abundante cantidad de luz, emitida, por ejemplo, por una lámpara de halógeno, sin apenas perder en intensidad y con la ventaja de una muy reducida transmisión del calor que esta lámpara de halógeno generaba. (1)

Esta incorporación de la tecnología endoscópica, unida al logro importante de sistemas ópticos ("Hopkins" y "Lumina SL") en los años 1967 y 1968, de un diámetro bastante más reducido y de una luminosidad considerablemente mayor que los sistemas anteriores, permitieron sentar la base para un perfeccionamiento más acelerado de todo el instrumental, reduciendo su diámetro, y ampliando con ello su campo de aplicación a cavidades hasta entonces vedadas para la endoscopia (p. ej. fotoscopia, artroscopia, ureterocistoscopia, etc.). La difusión de estas técnicas y de la iconografía interpretativa de los fenómenos patológicos se veía reforzada en todo momento, por la evolución en el ámbito de la fotografía. Las primeras cámaras endofotográficas datan de 1919. (3, 2)

En la laparoscopia, como método que más difusión ha alcanzado, hecho que se ve reflejado en la cambiante terminología. Partiendo de conceptos como "organoscopia" o "abdominoscopia", más tarde se ha llegado a denominar esta misma técnica "peritonoscopia", "colioscopia", "pelviscopia", hasta llegar al enunciado hoy en día generalmente admitido de "laparoscopia". (3)

Las técnicas de endoscopia que se aplican hoy en la especialidad de ginecología, son las siguientes: laparoscopia, histeroscopia, con su vertiente de microcolposhisteroscopia de contacto endocervical e intrauterina, la tuboscopia, manioscopia, fetoscopia, vaginoscopia y, en ocasiones, la cistoscopia y rectoscopia. (4)

ENDOSCOPIA EN LA PACIENTE INFERTIL.

El radielneumocentesis y la laparoscopia han sido los avances más significativos en la investigación de la pareja infértil en los últimos 20 años. Cada uno tiene un específico y definido rol, y en la laparoscopia es el diagnóstico y manejo de las causas tuboperitoneales de infertilidad. En la década pasada la histeroscopia también tuvo un rol importante en la investigación y manejo de la infertilidad, tanto la laparoscopia como la histeroscopia representan métodos invasivos y probablemente sea cierto decir que ninguna investigación de infertilidad está completa sin una evaluación endoscópica. Aunque ocurren abusos en el uso prematuro de estas técnicas. (3, 6)

La investigación de la pareja estéril puede ser concluida tan rápida, económica, exacta y lo menos invasiva como sea posible. Basados en estos criterios, en la mayoría de las ocasiones la evaluación endoscópica puede ser una de las últimas investigaciones. (5)

INVESTIGACION DE LA PAREJA ESTERIL.

En la primera visita de una pareja estéril se debe realizar una historia clínica y examen físico completo, tanto al hombre como la mujer, el estado de fertilidad del hombre puede ser establecido primero, los resultados de su historia y examen físico son posteriormente clarificados por el análisis de semen, o, si está indicado, varios análisis de semen, el que se requiera o no una investigación de la pareja femenina depende de ello.

resultados.

La categorización clínica de la pareja femenina como "infértil, aparentemente ovulatoria" o "infértil probablemente anovulatoria u oligo-ovulatoria" es hecha con base en la historia menstrual. La presencia de sangrado transvaginal regular, acompañado de dolor intermenstrual es considerada como evidencia presuntiva de ovulación, evidencia de soporte es vista en el examen físico, cuando se descartan desórdenes cromosómicos o endocrinos. (6)

En adición, ciertos exámenes generales de laboratorio pueden ser ordenados rutinariamente a la pareja en la primera visita, éstos incluyen uruamúltis, hemoglobina y de estar indicados estudios bacteriológicos de semen y tracto reproductivo; en la pareja femenina determinar títulos para rubéola.

Futuras investigaciones de la pareja femenina pueden ser dirigidas hacia: 1. confirmación de la ovulación y adecuada fase lútea, 2. evaluación de la interacción espermatozoa cervical, 3. detección de cualquier anomalía inmunológica cuando se sospeche, y 4. determinación de causas de infertilidad intrauterinas, tubarias y peritoneales. (3, 6)

CONFIRMACION DE LA OVULACION Y EVALUACION DE LA FASE LÚTEA.

Evidencia presuntiva de ovulación puede ser obtenida por la valoración de la gráfica de temperatura basal, progesterona sérica en fase lútea, o biopsia de endometrio. Si se sospecha in-

suficiencia de la fase lútea, biopsias de endometrio pueden ser obtenidas en dos ciclos sucesivos, este test refleja la producción de progesterona por el ovario. (6, 7)

Hallazgos recientes sugieren que algunas pacientes pueden elaborar progesterona sin ruptura de folículo ni liberación del ovocito, constituyendo el así llamado síndrome del folículo detenido no roto. El hallazgo laparoscópico principal es la presencia de un cuerpo lúteo sin evidencia de estigmas de ovulación, este enigmático síndrome perdió importancia cuando se encontró en mujeres que han tenido hijos, además, avances recientes en ultrasonografía han hecho posible este diagnóstico sin tener que recurrir al invasivo recurso de la laparoscopia. (6, 7)

EVOLUCION DE LA INTERACCION ESPERMA-MOCO CERVICAL.

La investigación de la interacción espermamoco cervical es sustentada con dificultad, la demostración evidente de depósito de espermia, y la obtención de información acerca de la calidad del moco cervical; y el comportamiento del espermia mediante el tradicional test postcoital es de valor pronóstico limitado. Otros test de interacción espermamoco cervical se encuentran aún en investigación, y su exacto papel y significado no están claros todavía. Un trabajo reciente ha demostrado que la habilidad del espermatozoide para atravesar el tracto genital femenino es mejor evaluada mediante la visualización de espermatozoides en un extendido de lavado peritoneal. Para la realización de este test se requiere de la laparoscopia. Aunque el concepto

es simple, la laparoscopia no debe intentarse para este único propósito. Dicho test puede ser realizado justo antes de la ovulación, y en una laparoscopia indicada para otros propósitos.⁽³⁾

ANTICUERPOS ANTIESPERMATOCOIDES.

Aunque el análisis de anticuerpos antiespermatocoides está ahora rápidamente disponible en muchos centros, la significancia de dichos anticuerpos, especialmente en la pareja femenina, no ha sido determinada. Es probable que la detección de anticuerpos contra espermatozoides en plasma seminal o moco cervical pueda tener más significado pronóstico.^(3, 7)

INVESTIGACION DEL FACTOR TUBARIO, PERITONEAL E INTRAUTERINO.

Los cuadros tubarios y peritoneales de infertilidad pueden ser investigados por Histerosalpingografía HSG, y laparoscopia. La detección de factores intrauterinos puede requerir de HSG o de histeroscopia. La HSG puede ser el estudio inicial para causas uterinas, tubarias y peritoneales de infertilidad.⁽⁵⁾

Las ventajas de una HSG de inicio concluyen 1. identificación de anomalías uterinas y lesiones intrauterinas, 2. identificación de obstrucción y/o lesión cervical, 3. identificación inmediata de obstrucción tubaria distal e investigación de la arquitectura tubaria interna, 4. será incrementando la habilidad de los cirujanos para elegir la laparoscopia correctiva para la enfermedad oclusiva perianexial. Dicha cirugía es de mejor pronóstico si la cavidad uterina, trompa y arquitectura intratubaria

son normales. De otro lado, si la HSG confirma normalidad intrauterina y uterina, puede conducir a la sospecha de una enfermedad adhesiva o proceso plástico adherencial. Sin embargo la HSG tiene sus limitaciones, no es adecuado para el diagnóstico de enfermedad adhesiva peritoneal o endometriosis, se asocia con falsos positivos de oclusión cervical en un pequeño porcentaje de los casos, y con frecuencia no demuestra la exacta naturaleza de las lesiones intratorácicas. Es evidente por otro lado que la HSG, laparoscopia, e histeroscopia son complementarios y no procedimientos de investigación que compitan entre sí. (8)

Después de completar los estudios de investigación preliminares descritos hasta ahora la paciente puede ser incluida en una de las siguientes tres categorías:

1. La mujer aparentemente ovulatoria, cuyo compañero es normal,
2. La mujer aparentemente ovulatoria, cuyo compañero es severamente oligospermico o azospermico, y
3. La mujer anovulatoria.

MUJER APARENTEMENTE OVULATORIA Y HOMBRE SEMIOZOOSPERMICO.

En este caso, el siguiente paso lógico es investigar un factor uterino, tubario o peritoneal. Si la HSG preliminar es normal en todos los aspectos, cualquier estudio endoscópico debe posponerse 4-6 meses, pues el embarazo ocurre espontáneamente en muchas de estas pacientes. Si la HSG demuestra patología tubaria, la paciente puede ser sometida a laparoscopia, si el hig

terosalpingografía demuestra evidencia de lesiones intracavitarias, la histeroscopia está indicada y preferiblemente debe ser realizada junto con laparoscopia. (3)

LA MUJER APARENTEMENTE OVULATORIA Y EL HOMBRE EN QUIEN LA CAUSA DE INFERTILIDAD HA SIDO DETERMINADA.

En pacientes oligospermicos, se puede realizar una inseminación intracavitaria usando espermia del esposo apropiadamente preparado. En la mayoría de los casos más difíciles, el tratamiento del hombre es imposible y muchas parejas pueden beneficiarse por entrar en un programa de inseminación por donador. Considerando el esfuerzo y costos asociados con estos métodos de tratamiento, si hay fundamentos clínicos para sospechar la presencia de patología tubaria y/o peritoneal, o si la mujer se encuentra en edad reproductiva avanzada, está indicado hacer una HSG antes de iniciar el tratamiento. Si no hay indicaciones para investigaciones preliminares, la HSG y la laparoscopia pueden ser pospuestas hasta 4-6 ciclos de tratamientos fallidos en la consecución de embarazo; endometriosis y procesos adherenciales son comúnmente detectados en este grupo tardío de mujeres. (3, 4, 6)

LA M.™ OVULATORIA.

Resechando el entusiasmo inicial por la evaluación endoscópica de los ovarios en dichas pacientes, un mejor entendimiento de la endocrinología de la ovulación, pruebas hormonales más sofisticadas y técnicas de inducción de la ovulación, han relega-

de a la laparoscopia a un segundo nivel o plano en estas pacientes. (3-7)

La menopausia precoz o prematura está caracterizada por niveles consistentemente elevadas de FSH en mujeres jóvenes con amenorrea secundaria y que son citosómicamente normales.

La diferenciación entre la disgenesia gonadal pura, falla ovárica prematura y el síndrome de ovarios resistentes es hecho inicialmente por la visualización laparoscópica de los ovarios. Los típicos ovarios en vista de la disgenesia gonadal son fácilmente reconocidos. Con ovarios de apariencia normal, biopsias tomadas adecuadamente pueden ser examinadas histológicamente. Si hay folículos presentes, se sustenta el diagnóstico de síndrome de ovarios resistentes, si no hay folículos la paciente padece una falla ovárica prematura. Algunas mujeres con deficiencia de estrógenos pueden requerir terapia estrogénica de reemplazo, éstas con falla ovárica prematura pueden tener un síndrome autoinmune asociado, y deficiencias endocrinas que requieren de investigación y seguimiento. (3-7)

En raras casos de intersexo o amenorrea primaria, técnicas no invasivas y estudios hormonales pueden fallar en dar suficientes datos. Si éste es el caso, se puede requerir de laparoscopia para visualizar gónadas y estructuras intrapélvicas.

Si es necesario el uso de personal para inducir la anestesia, se recomienda una laparoscopia preliminar. En vista del riesgo y costo de las gonadotropinas exógenas, es claro que...

miento del estado de la pelvis de la paciente está indicado, antes de la institución de dicho tratamiento. Cuando otros métodos de inducción de la ovulación son usados, e.g. clomifeno o clomifeno y HCG o GnRH, es apropiado dejar la evaluación endoscópica hasta después que varios ciclos ovulatorios han fallado en conseguir embarazo, a menos que haya fundamentos clínicos para sospechar lesión tubaria, peritoneal o uterina.⁽⁵⁾

PAPIL DE LA ENDOSCOPIA EN LA INVESTIGACION DE LA MUJER INFERTIL.

Habiendo discutido las indicaciones para endoscopia en la paciente infértíl, es apropiado examinar su papel con más detalle:

ENDOSCOPIA EN LA PACIENTE CON HISTEROSALPINGOGRAFIA NORMAL.

El papel de la laparoscopia en la paciente con histerosalpingografía normal es uno de dos: para confirmar la normalidad o detectar adherencias peritoneales o endometriosis, éstas frecuentemente no son detectadas por la HSG y las lesiones intra-uterinas casi siempre son determinadas.⁽⁸⁾

Una HSG bien realizada rara vez deja pasar inadvertidas lesiones intra-uterinas, como quiera que sea si el cirujano considera que la histerosalpingografía ha sido adecuadamente realizada, es aconsejable realizar una histeroscopia en forma combinada, durante una laparoscopia.⁽⁹⁾

EMBOSCOPIA EN LA PACIENTE CON HISTEROSALPINGOGRAMA ANORMAL.

El papel de la emboscopia en la paciente con histerosalpingograma anormal, depende de la anomalía aparentemente detectada.

SOSPECHAS DE ADHERENCIAS PERIANEXIALES.

Una bien realizada histerosalpingografía puede sugerir la presencia de enfermedad adhesiva perianexial. La exacta naturaleza de esta condición puede ser determinada con mayor exactitud por laparoscopia. Si se detectan adherencias, su naturaleza y severidad pueden ser precisadas y en muchos casos son susceptibles de corrección por la misma laparoscopia. Otras pueden requerir adhesiolisis por laparotomía. En raras circunstancias el tipo, extensión y severidad de las adherencias, puede representar una contraindicación para cirugía reparativa.⁽⁸⁾

ENFERMEDAD TUBARIA DISTAL.

Si la histerosalpingografía sugiere finosis tubaria distal o demuestra la presencia de hidrosalpinx, la laparoscopia está indicada para confirmar estos hallazgos. Esta permite la verificación de cualquier hidrosalpinx, la naturaleza y extensión de adherencias y/o otras lesiones intrapérvicas, finalmente hacer un pronóstico y determinar si es susceptible o no de tratamiento quirúrgico.

Respecto al estado de los ovárcos, la severidad y naturaleza de adherencias perianexiales y pélvicas tienen una gran

de influencia en el pronóstico para intentar cualquier cirugía correctiva, es mediante esta evaluación que el cirujano puede aconsejar a las pacientes sobre la imposibilidad o posibilidad de tratamiento quirúrgico y formular un adecuado tratamiento en cada caso individual.

ENFERMEDAD TUBARIA PROXIMAL.

Si la histerosalpingografía sugiere oclusión cornual o enfermedad tubaria proximal en asociación de una oclusión completa, la endoscopia está indicada, si se sospecha oclusión la histeroscopia puede visualizar hasta 1 o 2 cm del ostium tubario, no sólo demuestra una verdadera oclusión sino que también pone en evidencia pólipos intratubarios cornuales, (3, 5, 8)

La cromopertubación realizada a tiempo con la laparoscopia puede confirmar oclusión tubaria o descartarla. La laparoscopia permite también la evaluación de toda la trompa con particular referencia al estado del extremo distal o fimbrias, así como descartar o determinar la presencia de cualquier otra patología pélvica. En adición, el estado de los ovarios, así como su accesibilidad pueden ser notados, y determinar si la paciente es candidata a fertilización in vitro FIV, en lugar de reconstrucción tubaria. (5)

ANORMALIDADES UTERINAS.

No obstante la histerosalpingografía puede ser efectiva en la determinación de anomalías de la cavidad uterina, esto -

es sólo posible cuando existen defectos de llenado. La histeroscopia identificará claramente la naturaleza de estos procesos patológicos y frecuentemente es posible corregirlos por cirugía histeroscópica. Estos son mejor realizados bajo anestesia general, y si la paciente ha de ser sometida a una histeroscopia bajo este tipo de anestesia, se puede realizar en forma concomitante una laparoscopia, permitiendo el monitoreo de la cirugía histeroscópica reduciendo el riesgo de perforación y la detección de lesiones intrapélvicas no sospechadas. (2)

EL EXAMEN LAPAROSCÓPICO EN INFERTILIDAD.

Después de que el laparoscopio ha sido insertado, la cavidad abdominal, incluyendo el hemiabdomen superior, debe ser inspeccionada. Especial atención se debe poner en el abdomen bajo, al peritoneo parietal y adherencias epiloicas. Posteriormente la paciente es colocada en posición de Trendelenburg para proporcionar acceso a la cavidad pélvica; la vejiga es desplazada por manipulación del útero mediante una cánula uterina que previamente ha sido colocada. Una completa valoración por infertilidad debe de incluir la inserción de una cánula mediante una segunda punción, después de la introducción de la cánula, se desplaza suavemente la vejiga con ésta, si este paso no es realizado es frecuentemente imposible visualizar completamente el saco de Douglas. (1, 2, 3, 4, 10)

Una visualización sistemática es llevada a cabo como sigue: una inspección panorámica general del contenido pélvico es reali

zada primero con el laparoscopio a alguna distancia de los órganos pélvicos, con lo que se forma una impresión del estado de la pelvis. El manipulador uterino puede ser movilizado para elevar el útero, particularmente en casos de retroversión y conjuntamente la exposición de los anexos. Una vez que la impresión general se ha efectuado, se avanza el laparoscopio y se inicia una visualización sistemática de la pelvis, comenzando con el útero, el manipulador es utilizado para dar posición a dicho órgano, sea en retro, ante, o lateroflexión y determinar así las características de las paredes uterinas, fondos de saco y vejiga.

Debe determinarse la presencia, cantidad y naturaleza de líquido en fondo de saco de Douglas así como cualquier evidencia de cicatrización, adherencias y/o endometriosis. El líquido peritoneal puede ser aspirado a través de la cánula de segunda punción, la aspiración puede ser requerida si es de tal naturaleza y cantidad que obstruya la visualización del fondo de saco de Douglas y ligamentos uterosacros. Por otra parte el líquido aspirado puede llevarse a estudios citoquímicos y/o citológicos.⁽³⁾

Cada anexo es cuidadosamente observado; una adecuada evaluación de los anexos requiere la visualización de todas las superficies para lo cual se hace necesario la utilización de la cánula de segunda punción. La superficie anterior del ovario es inspeccionada, posteriormente el ovario es elevado con la sonda, con lo que además se extiende la trompa, sin embargo en algunas ocasiones la exposición del anexo puede ser ejecutada por el simple desplazamiento de los órganos pélvicos al desplazar el útero,

con el manipulador intrauterino, lo que permite la exploración de superficie inferior del ovario y hoja posterior del ligamento ancho, pudiendo alcanzar así hasta los ligamentos útero-sacros. En esta área la endometriosis puede ser descubierta en pacientes remitidas por otros cirujanos con un reporte de hallazgos laparoscópicos normales, probablemente secundario a que dichos médicos han dejado de elevar el ovario.

La trompa es inspeccionada en su totalidad, la fimbria se visualiza y manipula gentilmente con la sonda de segunda punición, se debe poner atención a las características de la fimbria, su longitud, motilidad y la presencia de adherencias. La trompa es examinada en toda su longitud desde su istmo hasta su fimbria poniendo particular atención a la presencia de dilataciones o tumefacciones fusiformes en la unión útero-tubaria, la cual frecuentemente es causada por salpingitis istmica nodosa o endometriosis, debe descartarse la presencia o ausencia de lesiones vesiculares que en la trompa están comúnmente asociadas con obstrucción tubaria, debe buscarse cualquier evidencia de endometriosis.^(3,10)

En éste el momento de realizar la prueba de cromopertubación mediante la inyección de azul de metileno o indigo carmín en solución, a través del movilizador uterino, es esencial que la unión del cérvix con el movilizador se encuentre perfectamente sellada, el colorante debe pasar a través de la unión útero-tubaria, istmo y fúndulo tubaria, la ausencia o presencia de flogosis prefiembril, o de adherencias fimbriales finas que pudieran impedir la captación del óvulo deben ser determinadas.⁽¹¹⁾

ADHERENCIAS DEL OMENTO.

Particularmente en pacientes que previamente han tenido cirugía abdominal baja, el epiploón puede estar adherido a las cíclicas y estar suspendido como cortina entre el laparoscopio y las estructuras pélvicas; a fin de obtener visualización de la pelvis, puede ser necesario buscar una ruta lateral a través de esta cortina, o en muchos casos a fin de visualizar los dos anexos, puede ser necesario adoptar un abordaje bilateral. En otras circunstancias el omento puede estar adherido por completo al borde de la circunferencia pélvica, ocluyendo completamente el acceso, usualmente es posible visualizar una pequeña área avascular por la que se puede pasar el telescopio; otra forma de separación puede ser lograda por el uso de la sonda roma o las tijeras del laparoscopio. (10, 11)

PROCESOS ADHERENCIALES PERIANEXIALES.

La presencia de procesos adherenciales perianexiales pueden impedir el acceso a los ovarios o los oviductos, especialmente a sus porciones distales, y puede ser necesario introducir otro instrumento auxiliar para disecar las adherencias antes de que se puedan visualizar completamente las estructuras. (12)

ENDOMETRIOSIS.

Siguiendo la visión panorámica de la pelvis, se puede detectar una normalidad aparente, pues como quiera que sea, al introducir la cámara debajo del ovario, puede ser imposible liberarlo

de la pared pélvica. En este caso, si no es detectada otra evidencia de endometriosis, en ausencia de cirugía pélvica previa o evidencia de proceso plástico adherencial, es probable que la paciente sufra verdaderamente de endometriosis. Si los ovarios est n adheridos a la pared pélvica, con un pequeño esfuerzo pueden ser separados con la sonda roma. Si la separación ocurre, usualmente se encuentran áreas de endometriosis en la cara posterior del ovario y en la pared lateral de la pelvis. Si el ovario está agrandado o parece contener un endometrioma y está intimamente adherido, no se debe usar fuerza para separar ésto de la pared pélvica, de hacerlo el endometrioma se puede romper o se puede causar sangrado; en forma semejante, el ovario debe ser manipulado cuidadosamente en presencia de un cuerpo lúteo temprano, pues estas estructuras son extremadamente frágiles y pueden sangrar profusamente. (14, 15)

MOMENTO PARA LA LARAROSCOPIA E HISTEROSCOPIA.

La evaluación endoscópica de la paciente infértil puede ser realizada durante la fase folicular o la fase lútea, cada una tiene sus ventajas y desventajas.

Pacientes con sospecha de enfermedad intrauterina son mejor examinadas durante la fase folicular, y la histeroscopia es más fácil realizarla en este momento, si se sospecha oclusión cervical, el cuerno puede ser mejor visualizado por histeroscopia, y es menos probable que la cromopertubación d  resultados falsos positivos. (3-5)

La laparoscopia realizada en fase lútea ofrece la ventaja de inspeccionar los ovarios y determinar la presencia de cuerpo lúteo y estigmas de ovulación. En adición las biopsias para investigar ovulación y determinar si es una fase lútea adecuada, se pueden tomar en este momento. La endoscopia realizada en la fase lútea tiene ciertas desventajas, la interpretación histeroscópica es más difícil y el procedimiento puede ser realizado en presencia de un embarazo no detectado, y esto se le suma la mayor dificultad para las manipulaciones laparoscópicas por la presencia de un cuerpo lúteo frágil. Como quiera que sea se recomienda realizar el procedimiento durante la fase folicular temprana si se está investigando oclusión tubaria conxual o lesiones intrauterinas. En pacientes con fase lútea deficiente, se puede programar para realizar la laparoscopia en el apropiado día de la fase lútea del ciclo, esto permite investigar en los ovarios la presencia de cuerpo lúteo, obteniendo una biopsia endometrial al mismo tiempo. (4, 5)

CONTRAINDICACIONES PARA CIRUGIA TUBARIA.

El propósito de la evaluación laparoscópica de la pelvis es investigar la naturaleza y extensión de patologías tubarias o peritoneales y determinar la posibilidad de cirugía y el mejor tratamiento a seguir. Hasta hace poco los pacientes que se consideraban inoperables no podían tener hijos; con el advenimiento de la fertilización in vitro, se les puede ofrecer una nueva alternativa por lo menos a alguna de ellas. Revisemos brevemente cuáles son los hallazgos laparoscópicos e histerosalpingográficos

que pueden contraindicar una cirugía tubaria. (1, 16, 17)

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS.

La reconstrucción tubaria está absolutamente contraindicada en los siguientes casos:

TUBERCULOSIS PELVICA. Los hallazgos histerosalpingográficos frecuentemente son típicos y son suficientes para hacer el diagnóstico, la evaluación endoscópica es innecesaria. En algunas ocasiones estos hallazgos pueden no ser típicos y entonces estará indicada una laparoscopia. La laparoscopia rara vez es útil, excepto durante la fase activa de la tuberculosis, en la cual se observan las trompas congestionadas y el material caseoso puede salir a través de ellas durante la cromopertubación. En raras ocasiones se pueden encontrar lesiones miliares en la cavidad peritoneal. (16, 17)

ADHERENCIAS PELVICAS EXTENSAS. La enfermedad pélvica inflamatoria puede causar dichas adherencias densas, en la que los órganos pélvicos se aglutinan entre sí y/o los ovarios están pegados con las estructuras del ligamento ancho. Este tipo de adherencias también pueden ser secundarias a cirugía pélvica. Estas adherencias hacen difícil e inadecuada una reconstrucción tubaria, e invariablemente dan como resultado un muy bajo porcentaje de embarazos, en estas pacientes lo más importante es determinar la accesibilidad de los ovarios, en especial si su superficie superior se encuentra libre, como para someterla a un programa de fertilización in vitro, usando técnicas laparoscópicas para la

recolección de ovocitos. Para las que los ovarios son completamente inaccesibles se recomienda la recolección de ovocitos mediante técnicas ultrasonográficas. (16, 17)

ADHERENCIAS INTRATUBARIAS. Como se ha descrito previamente la laparoscopia proporciona valor pronóstico e información respecto a la arquitectura interna de los oviductos, si hay lesiones extensas intratubarias, su reparación quirúrgica está contra indicada, y se recomienda la fertilización in vitro. (12)

AUSENCIA DE OVIDUCTOS O AUSENCIA DE LARGAS SECCIONES DEL OVIDUCTO DISTAL. Si al momento de la laparoscopia se encuentra que los oviductos han sido resecados o que sólo resta de ellos la porción istmica, no se puede ofrecer ningún tipo de cirugía, y sería adecuada ingresar a la paciente a un programa de fertilización in vitro. (12, 13)

PELVIS NORMAL O ENFERMEDAD MIXTA. Pueden haber una indicación, sea la que fuere, para una laparotomía abdominal en pacientes que no tienen una patología tubaria o en quienes la enfermedad tuboperitoneal es mínima.

INFECCIÓN PELVICA ACTIVA. Si cuando se realiza la laparoscopia, es aparente que la paciente sufre de un episodio de enfermedad pélvica inflamatoria, la cirugía correctiva no debe ser intentada en este momento. Se pueden obtener muestras para cultivo mediante el laparoscopia y la paciente debe ser tratada con las dosis y el antibiótico adecuado. (3, 4)

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.

LONGITUD TUBARIA. A no ser que un máximo de 1.5 cms de Sepu la estén presentes, habrá una gran reducción en el porcentaje de embarazos si la anastomosis es intentada. Más aún, sólo cirujanos consumados en microcirugía pueden intentar una anastomosis en estos casos. Después de esterilizaciones por fimbriectomía, sólo se puede intentar una salpingostomía angular si el ínt de la Sepula está presente. La histerosalpingografía es muy útil en la investigación de la longitud angular en dichos casos. La determinación de la longitud tubaria, en forma exacta, mediante la parascopia requiere el uso de sondas calibradas. (1, 3, 5, 18)

OCCLUSIONES TUBARIA BIPOLAR. Este término describe la oclusión del oviducto en el cuerno y en la fimbria. La intervención en dichos casos puede requerir de cirugía prolongada y está asociada a pobres resultados. Únicamente si todos los otros parámetros de fertilidad están enteramente normales y la investigación sugiere que el proceso requerido para la corrección de la patología distal puede ser relativamente simple se puede realizar cirugía. Meotros creemos que dichas pacientes pueden ser sometidas a un programa de inseminación in vitro inicialmente, y consideramos la cirugía sólo si ésta falla. (11)

FRACASO EX CIRUGIA PREVIA. Se puede repetir una cirugía con miras a mejorar el pronóstico reproductivo de la paciente, sin embargo con el advenimiento de la inseminación artificial in vitro muchas de estas pacientes pueden ser mejor tratadas. (11)

EDAD MATERNA. Existe controversia acerca de si la edad materna puede o no ser una contraindicación para cirugía. Hay evidencia amplia de que la fertilidad decrece con la edad materna avanzada, y se aconseja realizar este tipo de procedimientos en mujeres hasta de 32 años únicamente.

DURANTE LAPAROTOMIA DE URGENCIA. Con excepción de adhesiolisis simple, los demás procedimientos para esterilidad son mejor realizados en otro tiempo quirúrgico diferente de una laparotomía de urgencia. (16)

SINEQUIAS UTERINAS. Si las sinequias uterinas son detectadas por histeroscopia o histerosalpingografía, pueden ser tratadas antes de la cirugía tubaria. Después de adhesiolisis uterina se recomienda repetir la histeroscopia o histerosalpingografía para corroborar un resultado satisfactorio antes de intentar una reconstrucción tubaria. (17)

Se ha encontrado que la sensibilidad de la laparoscopia en la determinación de oclusión tubaria es del 87% para la proximal y 55% para la distal; y su especificidad para detectar patología proximal es del 87%, y distal 78%.

El valor predictivo positivo para la oclusión tubaria proximal y distal fue de 89% y 96% respectivamente, y el valor predictivo negativo fue de 35 y 14% para los mismos.

La sensibilidad de la laparoscopia en la predicción de oclusión proximal 66% y distal 55% son pobres. En sólo 15.8% la lapa

roscopia fue completamente exacta en predecir los hallazgos observados al momento de la laparotomía. Es posible que durante el intervalo de tiempo entre la laparoscopia y la laparotomía la patología tubaria hubiese progresado, lo cual influyó en la pobre sensibilidad de la laparoscopia. (20, 21)

El papel de la laparoscopia en la valoración de candidatas para recanalización tubaria después de esterilización tipo pomey, cauterio de punto simple, anillos, o clip de Hulka, también se ha analizado, saccentrando que en la determinación de la longitud tubaria por laparoscopia el 12.86% de las pacientes se consideraron no operables, y por laparotomía sólo el 1.98%. (21, 22)

M. S. Opsahl y cols concluyen que de las pacientes que se someten a laparotomía para recanalización tubaria, después de esterilización quirúrgica de las formas antes mencionadas, sólo el 1.8% no eran recanalizables, y en su estudio con grupo control - la laparoscopia fue evitada en el 71.4% de las pacientes. (22, 23)

Existen otros parámetros que deben ser evaluados en la paciente con esterilidad y en los que la laparoscopia tiene excelentes resultados tales como la determinación de adherencias, procesos infecciosos, hidrosalpix, y otras patologías primarias de cada uno de los órganos pélvicos, por lo que autores como Gornel (1980 y 86) y Corson (1979) afirman que en la actualidad, no se puede dar por finalizado un estudio de fertilidad sin haber efectuado una laparoscopia; y Julia Velasco (1981) quien expone que la laparoscopia es extraordinariamente útil para la investi-

gación de la esterilidad en la pareja humana. [24, 25]

Los resultados obtenidos por laparoscopia están modificados por diversos factores, varios de ellos no controlables, tales como la calidad del equipo, en especial su sistema óptico, lumínico, y la disponibilidad de los diversos accesorios para laparoscopia, la destreza del cirujano para la realización del procedimiento, así como su experiencia y capacidad para diagnosticar patologías que se encuentran "casi ocultas" en el hueco pélvico, como la endometriosis, la calidad de la anestesia, la constitución morfológica de la paciente, dificultades técnicas entre otras. Todos estos factores influyen en el buen o mal resultado de un estudio laparoscópico, por lo que los resultados deben ser evaluados en cada institución o servicio donde se realice tal estudio con el propósito de determinar su utilidad, al igual que se ha hecho por otros autores.

La esterilidad se ha convertido en un problema no sólo de la medicina sino también de la esfera social y cultural, por lo que debe dedicarse mayor tiempo a su estudio. Se calcula que entre el 10 y 20% de la población sufre el problema de esterilidad o el de subfertilidad, y que otro 5% tiene un período breve de infertilidad. Es importante señalar que el 10% de esta población, ya sea estéril o subfértil, sufre tal padecimiento sin llegar a descubrir la causa del trastorno, a pesar de haberseles administrado tratamientos empíricos.

El área de acción de la esterilidad se ha ampliado conside-

rablemente, y en la actualidad comprende conocimientos básicos de genética, bioquímica, biología, inmunología, neuroendocrinología y farmacología, asimismo diversas especialidades médicas y quirúrgicas están íntimamente relacionados con los problemas de esterilidad. De igual manera ha sido importante reconocer que los factores ambientales y los cambios socioculturales han incidido en el proceso reproductivo.

La infertilidad constituye un diagnóstico aplicado a la pareja, se trata de un término relativo ya que cualquiera de los miembros de la pareja puede no ser infértil cuando se aparee con otra pareja. Durante los últimos 15 años se ha incrementado el interés y la preocupación por el creciente aumento de la esterilidad, los estudios epidemiológicos demuestran que prácticamente se ha duplicado el número de casos de esterilidad, para lo que se han propuesto varias explicaciones: un mayor número de parejas está acudiendo a los servicios médicos para resolver la esterilidad que padecen, también es un hecho que ha aumentado el número de médicos y paramédicos que se interesan en el tema de la esterilidad.

Tomando como base la población general, se calcula que la probabilidad de que ocurra esterilidad es del 35% clasificada en tres tipos: a) esterilidad absoluta, b) subfertilidad y c) presencia de intervalos largos de infertilidad antes de concebir. Un mejor entendimiento del proceso de la reproducción permite definir con mayor claridad el perfil de la esterilidad; una serie de condicionantes determinan lo que es la esterilidad y los gra-

des de la misma, se debe tener en cuenta que la probabilidad de embarazo en una mujer joven y aparentemente normal es sólo del 10% por ciclo ovulatorio, es decir que sólo una de cada cinco ovulaciones puede ser seguida de embarazo.

En el Hospital General Dr. Manuel Gónzález existe un servicio de Ginecología y Obstetricia, y dentro de éste se cuenta con una clínica de esterilidad, donde se realizan los estudios clínicos y paraclínicos necesarios para determinar el origen de la infertilidad/esterilidad femenina o masculina; la laparoscopia diagnóstica es un procedimiento electivo de uso frecuente en el estudio de la pareja infértil, con baja morbilidad, y costos inferiores frente a la laparotomía, ya que el costo por laparoscopia oscila entre \$ 14,000 y \$ 65,300, sin ocupación de camas considerables, mientras que el costo por laparotomía oscila entre \$ 24,500 y \$ 120,700, con tres a cinco días de hospitalización, aclarando que los costos reales de tales procedimientos son superiores y directamente proporcionales, y que en ambos casos estas cuotas son determinadas por un estudio socioeconómico de la paciente, resulta relevante y necesario el analizar el alcance de la laparoscopia como método de diagnóstico y pronóstico en el manejo de la mujer infértil dentro de nuestra institución.

El objetivo del presente estudio fue determinar la utilidad de la laparoscopia como método de diagnóstico y pronóstico en el estudio de la mujer infértil en el Hospital General Dr. Manuel Gónzález, y se realizó mediante un diseño retrospectivo, descriptivo, abierto, observacional, transversal.

MATERIAL Y METODO

Se incluyeron mujeres que acudieron a la clínica de esterilidad del Hospital General Dr. Manuel Gex González, y que fueron llevadas a laparoscopia diagnóstica y laparotomía, como parte de su manejo de esterilidad, en el período comprendido entre Enero 01 del 84 a Diciembre 31 del 89. Se excluyeron del estudio a las pacientes en las cuales la laparoscopia diagnóstica determinó que no se candidatas a laparotomía subsecuente y se eliminaron del estudio a aquellas pacientes cuyos expedientes clínicos no aportaron datos suficientes para efectuar el análisis comparativo entre los hallazgos laparoscópicos y laparotómicos.

Fueron tomadas como variables dependientes de la patología:

1. Espasmo tubario translaparoscópico y/o laparotomía.
2. Estigmas de ovulación.
3. Tiempo de evolución de la patología pélvica.
4. Presencia de cirugía pélvica abdominal previa.
5. Tiempo de evolución de la infertilidad.
6. Intervalo de tiempo transcurrido entre los dos procedimientos (laparoscopia y laparotomía).
7. Embarazos previos.
8. Antecedente de esterilización quirúrgica.
9. Tratamiento médico entre la laparoscopia y la laparotomía.
10. Uso de hormonales pre y post laparoscopia.
11. Patología metabólica asociada no diagnosticada.

12. Fase del ciclo menstrual en que se realizó cada procedimiento.
13. Presencia de líquido en cavidad pélvica al momento de laparoscopia.

Como variables dependientes del cirujano:

1. Grado académico y experiencia de quien realizó la laparoscopia diagnóstica y la laparotomía.
2. Tiempo utilizado para la realización de la laparoscopia.
3. Calidad de la anestesia y experiencia del anestesiólogo.
4. Adecuado funcionamiento del equipo laparoscópico.
5. Adecuada movilización uterina por segundo ayudante.
6. Calidad de la técnica en la prueba de cromoperturbación.
7. Dificultad técnica en el logro y mantenimiento de un adecuado neumoperitoneo.

Y finalmente, como variables independientes:

1. Edad cronológica de la paciente.
2. Número de compañeros sexuales.
3. Estado nutricional.

La información fue captada a través del análisis de los hallazgos descritos en los récords de laparoscopia, incluyendo grado académico y experiencia del cirujano, comparándose con los hallazgos anotados en la descripción quirúrgica laparotómica, haciendo mención además del intervalo de tiempo transcurrido entre ambos procedimientos.

Los parámetros de medición evaluados fueron los siguientes:

1. Peritoneo: Normal e anormal, con adherencias laxas o firmes.
2. Ligamentos uterosacros: Normal, anormal.
3. Ligamentos redondos: Normales, anormales.
4. Utero: dimensiones: Normales, anormales.
forma,
color,
anomalías asociadas.
5. Ovarios: Izquierdo derecho
dimensiones: normales, anormales,
forma,
color,
vasos sanguíneos,
superficie,
albugínea,
folículos,
tejido lúteo,
anomalías,
ligamento útero-ovárico.
6. Oviductos: Izquierdo derecho
longitud en cms.
color,
superficie,
movilidad,
peristalsis

permeabilidad (cromopertubación)
 obstrucción y nivel de la misma.

7. Examen visual: bueno, regular y malo.

8. Reporte de los hallazgos: Completo, incompleto, no valorable.

9. Calidad de la laparoscopia:

Excelente: exacta coincidencia con los hallazgos laparotómicos.

Buena: 1-2 errores en los hallazgos laparoscópicos.

Regular: 3-4 errores en los hallazgos laparoscópicos.

Mala: 5 o más errores en los hallazgos laparoscópicos.

No valorable: con 1 o más órganos no descritos en laparoscopia y/o laparotomía.

Se determinó la sensibilidad y especificidad del método de acuerdo a la siguiente fórmula:

	a	b	total
a	a	b	a + b
c	c	d	c + d
	a + c	b + d	a + b + c + d

$$\text{Sensibilidad} = \frac{a}{a + c}$$

$$\text{Especificidad} = \frac{d}{b + d}$$

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{a}{a + b}$$

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{d}{c + d}$$

Fue utilizada para el análisis de resultados, además estadística descriptiva: medidas de tendencia central, razones y proporciones.

RESULTADOS.

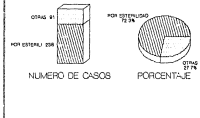
Entre enero de 1984 a diciembre de 1989, en el Hospital General Dr. Manuel Gónzález se realizaron 329 laparoscopias diagnósticas, 358 (71.3%) por diagnóstico de esterilidad femenina (Gráfica 1). 51 pacientes contaron con laparoscopia-laparotomía y expediente clínico completo para ser analizado. Se eliminó a 4 pacientes por contar con un reporte quirúrgico tan incompleto que no podía ser evaluado. En 21 casos más los reportes quirúrgicos fueron parcialmente descritos, 17 de laparotomía y 4 de laparoscopia (Gráfica 2).

Enumeradas por bimestre se realizaron las siguientes laparoscopias:

Año	Laparoscopias	por esterilidad
1984-1985	79	50
1986-1987	123	90
1988-1989	127	98

Gráfica 3.

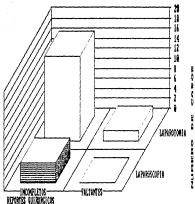
TOTALES ANUALES 84-89



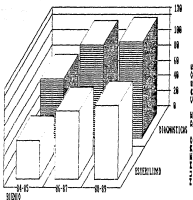
GRAFICA 1. Distribución de las laparoscopias diagnósticas realizadas entre Enero 1984 y Diciembre 1989, y su relación con las realizadas por diagnóstico de esterilidad.

Existe un claro incremento en el número de laparoscopias diagnósticas de 1984 a 1989. 18 casos (55.29%) presentaron el diagnóstico de esterilidad quirúrgica secundaria a salpingoclasia previa con deseo de recanalización tubaria.

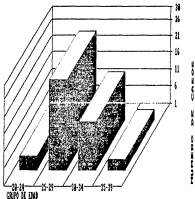
La edad de las pacientes fluctuó entre los 19 y 39 años con un máximo en el grupo de 25-29 años, seguido por el grupo de 30 a 34 años (Gráfica 4).



GRAFICA 3. Distribución de los reportes quirúrgicos encontrados incompletos para laparoscopia y laparotomía.



GRAFICA 3. Número de laparoscopias realizadas entre 1984 y 1989; su distribución por bienios y su relación con las realizadas por esterilidad.



GRAFICA 4. Distribución de los pacientes laparoscópico-laparotomizados de acuerdo a grupos de edad.

Las laparoscopias fueron efectuadas en el 86.34 por médicos adscritos y en el 13.74 por residentes del tercer año de la especialidad (Gráfica 5). 23 laparoscopias (45.15) se realizaron en fase estrógena y 17 (33.34) en fase progesteronal, en 11 casos (21.81) la fase del ciclo menstrual no fue referida. (Gráfica 6). El examen visual laparoscópico se reportó como bueno en 49 casos - (96.1%), regular en un caso (2%) y malo en un caso (2%) (Gráfica 7). Todas las laparotomías fueron realizadas por médicos adscritos.

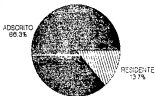
De las indicaciones laparotómicas 81 casos (81.44) fueron correctamente indicadas, 5 casos (5.05) el diagnóstico laparoscópico se encontró equívoco, requiriendo las pacientes de una cirugía ginecológica diferente a la propuesta por la laparoscopia y 4 casos (7.51) fueron mal indicadas, ya que en dichas pacientes no debió realizarse ninguna laparotomía (Gráfica 8).

La sensibilidad y especificidad de la laparoscopia como detector diagnóstico para los órganos pélvicos fueron las siguientes:

Órgano	sensibilidad %	especificidad %
Peritoneo	83.1	87.5
lig. útero-sacro	71.4	88.6
lig. redondos	80.0	93.4
útero	83.3	84.8
ovario izquierdo	81.8	75.8
ovario derecho	85.1	83.3
oviducto izquierdo	91.8	78.5
oviducto derecho	82.0	70.0

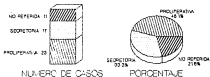
(Gráficas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16).

LAPAROSCOPISTA



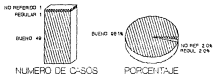
GRAFICA 5. Distribución por categoría del cirujano laparoscópico.

FASE DEL CICLO MENSTRUAL



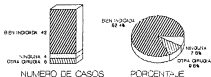
GRAFICA 6. Distribución porcentual de la fase del ciclo menstrual en la que fue realizada la laparoscopia.

EXAMEN VISUAL LAPAROSCOPIA

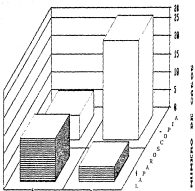


GRAFICA 7. Representación gráfica del tipo de examen visual referido durante la laparoscopia.

INDICACION LAPAROTOMIA

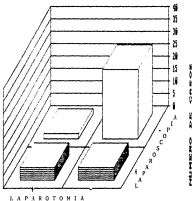


GRAFICA 8. Relación de las indicaciones de laparotomía propuestas por la laparoscopia.

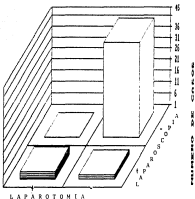


LAPAROTOMIA

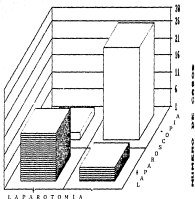
GRAFICA 9. Sensibilidad y especificidad diagnóstica de la laparoscopia para patología peritoneal.



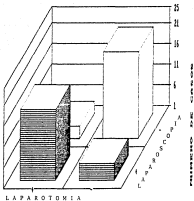
GRAFICA 10. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en detección de patología de los ligamentos utero-sacros.



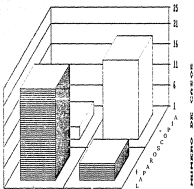
GRAFICA 11. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en detección de patología de los ligamentos redondos.



GRÁFICA 12. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en detección de patología uterina.

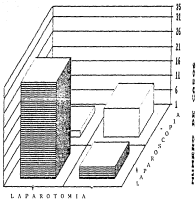


GRAFICA 13. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia para la detección de patología del ovario izquierdo.

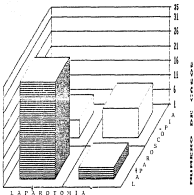


LAPAROTOMIA

GRAFICA 14. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en la detección de patología del ovario derecho.



GRAFICA 15. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en la detección de patología del conducto izquierdo.



GRAFICA 10. Sensibilidad y especificidad de la laparoscopia en la detección de patología del oviducto derecho.

En estos resultados se observan una sensibilidad y especificidad globales del estudio de un 81.31 y 85.34 respectivamente.

La correlación laparoscópico-laparotómica fue: excelente en 14 casos (29.41), buena en 17 casos (33.51), regular en 10 casos (19.61), mala en 3 casos (5.95) y no valorable en 6 casos (11.81) (Gráfica 17).

En cuanto al intervalo de tiempo en días entre la laparoscopia y la laparotomía se observó un mínimo de 16, un máximo de 418, para una media de 109 y una desviación estándar de 91.1.

Finalmente de las pacientes estudiadas se encontraron 10 en baratos posteriores a la laparotomía, cuyas evoluciones fueron:

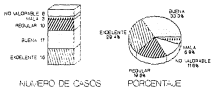
No. de casos	%	Evolución
5	50	embarazo de término
3	30	aborto
2	20	embarazo ectópico

(Gráfica 18).

DISCUSION.

De los resultados obtenidos en el presente estudio se desprende que la laparoscopia en nuestro hospital tiene una sensibilidad de 81% y una especificidad de 75% para la detección de patología tubaria, con un valor predictivo positivo de 84.3% y predictivo negativo de 15.68%; siendo estos valores más altos que los encontrados por Fatten et al. y Christine et al., probable-

CORRELACION QUIRURGICA



GRAFICA 17. Distribución porcentual de la correlación quirúrgica entre laparoscopia y laparotomía.

EMBARAZO POSQUIRURGICO



TOTAL DE EMBARAZOS 10

GRAFICA 18. Distribución porcentual de la forma de resolución de los 10 embarazos encontrados posteriores a la laparotomía.

mente debido a que dichos autores determinan en sus estudios la sensibilidad y especificidad para la determinación laparoscópica de oclusión tubaria tanto distal así como proximal mientras que en nuestro estudio sólo fue determinada en forma general como patología tubaria.

También fue encontrado en nuestro estudio que de las 18 pacientes con salpingooclasia previa 14 (77.7%) fueron positivamente consideradas como reconvertibles. En cuanto al nivel tubario de oclusión, existió coincidencia en 10 pacientes (55.5%) mientras que en 8 (44.4%) no existió dicha rotación. No pueden en este caso, determinarse la sensibilidad y especificidad del estudio, ya que no existió ningún grupo de pacientes que se hubiesen llevado a laparotomía a pesar de no ser consideradas candidatas durante la laparoscopia.

De los otros parámetros de evaluación en pacientes estériles, tales como características ováricas, uterinas, peritoneales y ligamentosas, la sensibilidad y especificidad laparoscópica de nuestro estudio fueron de 78% y 86% respectivamente, por lo que coincidimos con Socol y Carson, en que en la actualidad no se puede dar por finalizado un estudio de infertilidad, sin haber realizado una laparoscopia diagnóstica.

El incremento paulatino de la laparoscopia diagnóstica desde la introducción del laparoscopio a nuestro servicio hasta la fecha, contribuyó a su vez al incremento en experiencia de los laparoscopistas y su equipo quirúrgico humano, elevando así la

adecuada correlación laparoscópico-laparotómica.

Por otra parte las 18 pacientes (35.294) que fueron estudiadas por deseo de reconalizacion tubaria, corroboran el hecho de que, en la actualidad, uno de los diagnósticos de esterilidad secundaria más frecuente es el de esterilizacion quirúrgica previa, en mujeres entre los 25 y 34 años las cuales por fortuna presentan en su mayoría (77.22 para nuestro estudio) posibilidades de plastia tubaria, aunque se requiere de un estudio prospectivo más amplio y a fondo para analizar los resultados de dicha cirugía.

Cabe señalar que uno de los errores más gruesos y evitables fue el que las laparoscopias se realizaron en un 45.15 (23 casos) en fase estrogénica contra 35.26 (17 casos) en fase progesteronal, dado que en la literatura se recomienda que la laparoscopia se realice en fase progesteronal para que puedan así ser evulgados los ovarios y su función ovulatoria.

En suma, el encontrar una correlación laparoscópico-laparotómica excelente de 29.41 y buena de 33.33 con un total de 63.24 contra una regular de 19.65 y mala de 5.94 con un total de 25.31 con una sensibilidad global de 82.2% y especificidad global de 85.3%, y teniendo en cuenta que el 14.84 no valorable es secundaria básicamente a la deficiencia con la que en muchos casos fueron reportados los hallazgos quirúrgicos principalmente de la laparotomía, podemos considerar que los resultados del presente estudio son buenos.

CONCLUSIONES

La laparoscopia es un método útil para el diagnóstico y pronóstico de pacientes con infertilidad en el Hospital General Dr. Manuel Gónzalez, con una sensibilidad y especificidad de 81.3% y 85.3% respectivamente.

COMENTARIOS

Considero que la laparoscopia debe seguir siendo uno de los métodos diagnósticos y pronósticos en el estudio de la mujer infértil; que las pacientes que se sometan a dicho procedimiento deben ser cuidadosamente seleccionadas y programadas; que en las pacientes en quienes se encuentran datos de endometriosis o en quienes se conoce salpingoclasia previa deben ser designadas de acuerdo a la clasificación para ambos casos de la Sociedad Americana de Fertilidad y Esterilidad, pues ello brinda un mayor valor pronóstico, además las pacientes con endometriosis deben ser valoradas en una segunda laparoscopia posttratamiento médico, para con ello decidir si son candidatas o no a laparotomía.

Resultaría favorable el rediseñar los tarjetones de descripción de hallazgos laparoscópicos, en los cuales podrían incluirse especificaciones tales como longitud en centímetros de los oviductos, anomalías agregadas a las mismas, así como sitio probable de oclusión en caso de existir ésta y un mayor espacio para la especificación de patología ovárica y uterina, al igual

que para antecedentes ginecoobstétricos de las pacientes incluyen la edad, tipo de esterilidad y su tiempo de evolución, ya que los datos dices y probablemente otros que escapen en este momento a mi mente facilitarían en gran medida el manejo de resultados con fines pronósticos y terapéuticos, más aún, dichos targetones debieran hacerse extensivos a la descripción quirúrgica laparoscópica y a la descripción de la cirugía realizada junto con el resultado postquirúrgico en cuanto a fertilidad se refiere.

Las laparoscopias diagnósticas por su trascendencia predictiva deben ser siempre realizadas por un médico experimentado en la misma o bien, en caso de ser realizadas por médicos residentes, ya que nuestra institución es un hospital escuela, estos deben ser estrechamente supervisados por el adscrito experimentado.

Vale la pena insistir en lo completo que deben ser los reportes quirúrgicos y en el hecho de que los expedientes clínicos deben ser bien manejados para evitar el extravío de datos que son de máxima utilidad en el tratamiento de las pacientes.

Finalmente, hoy la laparoscopia es un estudio que bien efectuado resulta de gran utilidad en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la pareja infértil.

REFERENCIAS

1. Roske J, Novidades técnicas e instrumentales en endoscopia ginecológica. Fotografía endoscópica. Clínica Ginecológica, Salvat Editores, Barcelona, España, 1966.
2. March Charles M, La histeroscopia como ayuda diagnóstica en la infertilidad femenina. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas, Editorial Interamericana, Vol. 1, 1963.
3. Gonen Y et als. Laparoscopy and hysteroscopy in gynecologic practice Year medical book publishers, 1980.
4. Siegler Alvin M, Endoscopia ginecológica en la infertilidad. Ginecología y Obstetricia, Temas actuales, Editorial Interamericana, México, 1987.
5. Insler, Lucinda, Infertility: Male and Female, 3th edition, Longman Group Limited, 1986.
6. Speroff Leon et als. Clinical gynecologic endocrinology and infertility, 4th edition, The Williams & Wilkins Co, 1988.
7. Gajjar ZI et als. Algunas patologías endocrinas asociadas frecuentemente a esterilidad. Ginec Obstet Mex 55; 1997.
8. Vázquez M et als. Evaluación del factor tubárico en esterilidad. Ginec Obstet Mex 52: 329; 1983.
9. Rodríguez de S JD y cols. Microcirugía tubaria. Ginec Obstet Mex 55: 178, 1987.
10. Yancaville F, Schmit E, Therapeutic Laparoscopy. J Reprod Med 32: 12; 1987.

11. Turcok R et als, Follicular aspiration and in vitro fertilization associated with pelvic reconstructive surgery. *Fertil Steril*, 50: 3; 1988.
12. Galen D, A successful microsurgical reanastomosis program in a county hospital. *J reprod med*, 55: 1987.
13. Xara y Sánchez A y cols, Factor tuboperitoneal de Esterilidad. *Ginec Obstet Mex*, 55: 1987.
14. Seiler J et als, Laparoscopic Coagulation of endometriosis for fertility: a controlled study. *Fertil Steril*, 46: 1088, 1986.
15. Nezhat CC et als, Surgical treatment of endometriosis via laser laparoscopy. *Fertil Steril*, 45: 6; 1986.
16. Bateman B et als, Surgical management of distal tubal obstruction- are we making progress? *Fertil Steril*, 48: 4; 1987.
17. Alvarez BA, Cinco años de microcirugía tubaria. *Ginec Obstet* 54; 1986.
18. Rosas AJ y col, Resultados de microcirugía tubaria, *Ginec Obstet*, 53; 1985.
19. Beck JJ et als, Tubal anastomosis: pregnancy success following reversal of Falope ring monopolar cautery sterilization. *Fertil Steril*, 4: 1; 1987.
20. Patten PE et al, Results of microsurgical reconstruction in patients with combined proximal and distal tubal occlusion: Double Obstruction. *Fertil Steril*, 48: 4; 1987.
21. Christine LC et als, Teaching Laparoscopic Sterilization. *J reprod med*, 29: 9; 1984.

12. Opsal MS et al., The role of laparoscopy in the evaluation of candidates for sterilization reversal. *Fertil Steril* 48: 4, 1987.
13. Fugarolas SJ y cols., Resanación tubaria postsalpingectomía. *Ginec Obstet Mex*, 54: 1986.
14. Gomez V., Causas del fracaso de la microcirugía reconstructiva por esterilidad. *Clinicas Obstétricas y Ginecológicas*, 4: 1986.
15. Garcia FR y cols., Esterilidad conyugal por lesión infundibuloampular severa. *Ginec Obstet Mex*, 51: 338; 1985.