

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CORRELACION DE LAS HISTEROSALPINGOGRAFIAS  
CON LAS LAPAROSCOPIAS**

Estudio de 113 expedientes clínicos de pacientes a quienes se les ha realizado histerosalpingografía y laparoscopia en el Hospital General San Juan de Dios, durante el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993. Guatemala.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

EDWIN MANODO MEJIA AGUILAR

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 1994.**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
T(7281)

HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"  
SUBDIRECCION MEDICA  
DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Oficio No. G-6-94

Guatemala, 28 de Septiembre - de 1994.

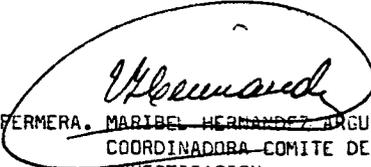
BACHILLER  
EDWIN MANOLO MEJIA AGUILAR  
CARNET. No. 86-15205

El Comité de Investigación le informa que su Informe Final ha sido autorizado para la divulgación de su trabajo de Tesis titulado:

" CORRELACION GINECO-RADIOLOGICA DE LAS HISTEROSALPINGOGRAFIAS CON LAS-  
LAFAROSCOPIAS" . -----  
-----  
-----

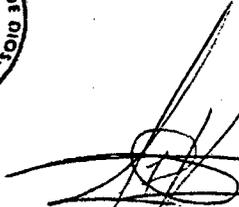
Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

  
ENFERMERA. ~~MARIBEL HERNANDEZ ARGUETA.~~  
COORDINADORA COMITE DE  
INVESTIGACION.



Vo.Bo.

  
Dr. César A. Reyes Martínez.  
JEFE DEL DEPTO. DE DOCENCIA  
E INVESTIGACION. a.i.





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala,

de 199

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

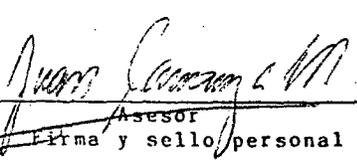
Se informa que el: BACHILLER, EDWIN MANOLO MEJIA AGUILAR  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Carnet No. 8615205  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"CORRELACION DE LAS HISTEROSALPINGOGRAFIAS CON LAS LAPAROSCOPIAS "

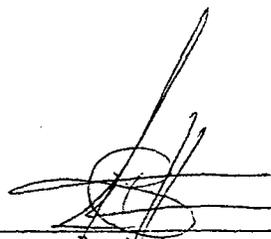
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Firma y sello personal

DR. JUAN CARRANZA M.  
PADIÓLOGO

Colegiado 873

  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 7250d

Dr. CESAR A. REYES M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 3411

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (La) Bachiller: EDWIN MANOLO MEJIA AGUILAR.

Carnet Universitario No. 86-15205

Ha presentado para su Examen General Publico, previo a optar al  
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

"CORRELACION DE LAS HISTEROSALPINGOGRAFÍAS CON LAS LAPAROSCOPIAS "

Trabajo asesorado por: DR. JUAN BARRANZA M.

y revisado por: DR. CESAR V. REYES  
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y seña la presente

O R D E N   D E   I M P R E S I O N :

Guatemala, 4 de Octubre de 1994

DR. EDGAR R. DE LEON BARILLAS  
Pcr Unidad de Tesis

DR. RAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

I M P R I M A B E :



Dr. Edgar R. de Leon Barillas  
D E C A N O

# I N D I C E

Pág. No.

I	INTRODUCCIÓN . . . . .	1
II	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA . . . . .	2
III	JUSTIFICACIÓN . . . . .	3
IV	OBJETIVOS . . . . .	4
	A. General . . . . .	4
	B. Específicos . . . . .	4
V	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA . . . . .	5
	A. Histerosalpingografía . . . . .	6
	1. Definición . . . . .	6
	2. Indicaciones . . . . .	6
	3. Contraindicaciones . . . . .	9
	4. Técnica . . . . .	10
	5. Método . . . . .	11
	6. Medios de contraste . . . . .	13
	a. Medios liposolubles . . . . .	13
	b. Medios hidrosolubles . . . . .	14
	c. Medios de contraste no iónico . . . . .	16
	B. Laparoscopia . . . . .	18
	1. Generalidades . . . . .	18
	2. Definición . . . . .	18
	3. El uso de la energía . . . . .	19
	4. Posición del paciente . . . . .	20
	5. Inserción de la aguja de Veress y los trocars . . . . .	22
	6. Teste de la Gota . . . . .	22
	7. Teste de Palmer . . . . .	23
	8. Complicaciones en Laparoscopia (Estudios) . . . . .	26
VI	METODOLOGÍA . . . . .	30
	1. Tipo de estudio . . . . .	30
	2. Tamaño de la muestra . . . . .	30
	3. Criterios de inclusión y exclusión . . . . .	30
	4. Recursos . . . . .	30
	5. Variables . . . . .	32
	6. Ejecución de la investigación . . . . .	33
VII	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS . . . . .	34
VIII	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS . . . . .	45
IX	CONCLUSIONES . . . . .	52
X	RECOMENDACIONES . . . . .	53
XI	RESUMEN . . . . .	54
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS . . . . .	56
XIII	ANEXOS . . . . .	59

## I. INTRODUCCIÓN

Día a día, ante el notable desarrollo y avance de métodos diagnósticos, el médico pretende brindar a sus pacientes cuanto le es posible para evitarles el menor riesgo y reducirles así las complicaciones que todo tratamiento conlleva.

Es nuestro interés valorar procedimientos de continuo uso en nuestro ambiente, por ser prácticos y accesibles, determinar su correlación y establecer el hecho de ser complementarios uno del otro.

La Histerosalpingografía y la laparoscopia complementan el diagnóstico de una paciente.

El Hospital General San Juan de Dios, proporciona a sus pacientes mediante el departamento de Radiología y Ginecología, la posibilidad de estos procedimientos para el mejor estudio de las pacientes, y contando con sus archivos nos permite realizar la investigación y obtener datos estadísticos de confiabilidad, y así determinar la correlación diagnóstica que existe entre estos procedimientos.

## II. DEFINICION Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Se ha comprobado que la histerosalpingografía y la laparoscopia, son estudios complementarios, pero, en algunas ocasiones los resultados son totalmente contrarios. Por lo que se hace necesario una investigación de tal hecho, lo cual nos llevaría a aclarar las razones de dichas divergencias.

Las histerosalpingografías en el Hospital General San Juan de Dios, son interpretadas por el departamento de Radiología y las laparoscopías son realizadas por el departamento de Ginec Obstetricia, pero en realidad no existe un momento de interrelación del caso de estudio para aclarar dudas entre ambos departamentos, cosa que de hacerse con una relación más estrecha sería de mucho beneficio para las decisiones a seguir.

### III. JUSTIFICACIÓN

Siendo la histerosalpingografía un método diagnóstico accesible, útil y de poca invasividad, la comprobación de su eficacia y confiabilidad resulta necesaria para determinar su grado de utilidad. De allí la importancia de una correlación con la laparoscopia, ya que para su ejecución se contó con el diagnóstico previo dado por la histerosalpingografía.

Por lo tanto, nos interesa saber cuántos diagnósticos coincidieron en los procedimientos, y cuál fue la patología más frecuentemente encontrada, lo cual ayudaría a determinar la utilidad conjunta de los procedimientos, mejorar la relación Gineco-Radiológica, logrando de esta manera un mayor beneficio diagnóstico para las pacientes y estableciendo al mismo tiempo datos estadísticos de confiabilidad en el Hospital General San Juan de Dios.

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **A. GENERAL**

1. Determinar si los diagnósticos radiológicos realizados a las pacientes por histerosalpingografía coincidieron con los diagnósticos ginecológicos posteriores al realizar laparoscopías, en el Hospital San Juan de Dios, durante el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993.

##### **B. ESPECÍFICOS**

1. Determinar los hallazgos encontrados en las histerosalpingografías realizadas en el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993.
2. Determinar los hallazgos patológicos encontrados en las laparoscopías, realizadas en el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993.
3. Correlacionar los diagnósticos encontrados en las histerosalpingografías con los diagnósticos de las laparoscopías.

**V. MARCO TEORICO**

## A. HISTEROSALPINGOGRAFIA

### 1. DEFINICIÓN

Técnica que consiste en la introducción de contraste yodado en el útero a través de una cánula insertada a través del canal cervical a través de la cual se estudia la anatomía de las cavidades de los órganos genitales femeninos.

Rindfleish, efectuó en 1910, la primera exploración con medio de contraste de la cavidad uterina, inyectando una emulsión de simuto a través del canal cervical. Cary y Rubin emplearon en 1914 una sal argéntica coloidal como medio de contraste histerosalpingográfico, pero se abandonó su uso debido a que este agente no se absorbía y provocaba irritación peritoneal.(23,1,4).

### 2. INDICACIONES

**INFERTILIDAD:** La malformación del útero y la oclusión de las trompas de falopio constituyen dos tercios del total de anomalías objetivadas mediante histerosalpingografía en los casos de esterilidad. Las anomalías congénitas constituyen el 20% de los hallazgos positivos; en los casos de esterilidad secundaria se encuentran con más frecuencia anomalías tubáricas que uterinas. (2, 4, 10).

**ABORTO RECURRENTE:** La insuficiencia cervical o ístmica es la principal causa de aborto de repetición. Se sospecha esta etiología cuando la histerosalpingografía pone de manifiesto un orificio interno que mide 6mm o más, y el

canal cervical se fusiona de manera imperceptible con la cavidad uterina. (23, 11, 16).

**HEMORRAGIAS UTERINAS ANORMALES:** En algunos casos se puede diagnosticar mediante la histerosalpingografía ciertas anomalías uterinas, como fibromas, pólipos endometriales, adenomiosis e hiperplasia quística del endometrio, que el legrado diagnóstico no ha evidenciado. Aunque la histerosalpingografía no se practica con frecuencia en el estudio de las hemorragias uterinas anormales, puede ser considerada como una técnica diagnóstica complementaria del legrado. La oligomenorrea puede asociarse con una hipoplasia uterina y adherencias intrauterinas. (8, 9, 23).

**ANTES DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL:** Si se considera la posibilidad de practicar una inseminación artificial, la histerosalpingografía puede descartar la presencia de anomalías estructurales del aparato genital femenino.

**DESPUES DE ESTERILIZACIÓN LAPAROSCOPICA:** La histerosalpingografía practicada después de la esterilización confirma la oclusión tubárica total. (9, 23).

**ANTES DE LA REVERSIÓN DE UNA LIGADURA TUBARICA:** Mediante la histerosalpingografía se valora la longitud y el aspecto macroscópico de la porción de las trompas de falopio proximal al lugar de la ligadura. (14, 15, 23).

**DESPUES DE LA CIRUGIA TUBARICA DE RECONSTRUCCION:** Se utiliza la histerosalpingografía para valorar la permeabilidad de las trompas de falopio después de intervenciones quirúrgicas, como salpingólisis, salpingostomía, resección y

anastomosis tubárica, efectuadas a causa de una oclusión tubárica. (19, 23).

**VALORACION DE CARCINOMA DE ENDOMETRIO:** En algunos centros sanitarios se emplea la histerosalpingografía para valorar la hemorragia posmenopáusicas. Se ha comprobado que resulta útil en la verificación de la localización y extensión del carcinoma de endometrio, en algunas ocasiones en que el legrado ha dado resultados negativos y es un valioso medio auxiliar en la planificación radioterápica. No existen pruebas concluyentes que confirman que la histerosalpingografía pueda provocar la diseminación de la neoplasia uterina. (22, 23, 4).

**DESPUES DE UN EMBARAZO TUBARICO:** Después de una salpingotomía unilateral practicada a causa de un embarazo tubárico, se registra una elevada frecuencia de desarrollo de adherencias en y alrededor de la trompa de falopio residual. Se supone que es consecuencia de la fibrosis secundaria a la hemorragia en el interior de la cavidad peritoneal pélvica, aunque la enfermedad inflamatoria pélvica original puede afectar ambas trompas de falopio. Como resultado se registra una elevada recurrencia de embarazo ectópico aunque la valoración de este riesgo se confirma mediante la histerosalpingografía. (14, 18, 12).

**DESPUES DE UNA MIOMECTOMIA:** La resección extensa de fibromas intramurales y submucosos, puede provocar una importante deformidad de la cavidad uterina y la formación de adherencias intrauterinas. La histerosalpingografía muestra la forma de la

cavidad uterina y descarta la oclusión de los ángulos tubáricos del útero. (23, 18).

**SINDROME DE ASHERMANN:** Las adherencias intrauterinas, la amenorrea y la esterilidad, son características presentes en el síndrome de Ashermann. La histerosalpingografía puede mostrar el grado de adherencias uterinas. (14, 22, 23).

### 3. CONTRAINDICACIONES

**EMBARAZO:** La práctica de una histerosalpingografía en el transcurso de un embarazo comporta un riesgo de aborto, así como el peligro de teratogenia inherente a la radiación. La histerosalpingografía efectuada de forma inadvertida durante los dos primeros meses de embarazo, muestra una cavidad uterina hipertrofiada, atónica y globular, objetivándose el saco gestacional como un defecto de repleción. La infiltración del medio de contraste en el interior de un endometrio hipertrofiado ocasiona una imagen mal definida del perfil uterino. (22, 23).

**EMBARAZO ECTOPICO:** La manipulación instrumental y la inyección de contraste asociada con la práctica de una histerosalpingografía comporta el riesgo de desalojamiento de la mola tubárica. (13, 23, 18).

**INFECCION TUBARICA:** El antecedente de salpingitis, los seis meses previos descarta la práctica de una histerosalpingografía en tanto que se administre antibióticos y se cumplan los criterios de curación clínica, la vaginitis y la cervicitis aguda comportan un riesgo de infección ascendente, y por lo tanto debe

instaurarse su tratamiento antes de efectuarse la histerosalpingografía. (23, 22)-

**FASES INMEDIATAS PRE Y POS MENSTRUAL:** Durante la parte central del ciclo menstrual, es menos probable que se produzca el espasmo del istmo y los cuernos uterinos, la hipertrofia y denudación del endometrio que ocurren respectivamente antes y después del período menstrual, aumentan la posibilidad de intravasación del medio de contraste que enmascara los perfiles del útero y anexos. Existe el riesgo de efectuar la exploración en presencia de un embarazo precoz en la fase premenstrual. (6, 7, 23).

**HIPERSENSIBILIDAD AL MEDIO DE CONTRASTE:** Los pacientes susceptibles pueden desarrollar una reacción anafiláctica al medio de contraste. En caso de historial de hipersensibilidad al medio de contraste u otros compuestos, debe considerarse la conveniencia de efectuar la histerosalpingografía y la necesidad de instaurar una cobertura con corticoides. (17, 14, 23).

#### 4. TECNICA

**FECHA DE EXAMEN:** El momento ideal para realizar una histerosalpingografía se sitúa al final de la primera semana posterior al período menstrual, otros autores los especifican a realizarse al décimo día del ciclo: en ese momento, se puede dilatar el útero con más facilidad y el llenado tubárico se procede de manera más adecuada, y no se produce el riesgo de practicar la exploración durante un embarazo inicial. La paciente, debe

suspender toda medicación radio opaca (bismuto) algunos días antes del examen. (23, 19).

**PREPARACION:** En la mayoría de los casos no se requiere la administración de premedicación, siempre que se den las oportunas garantías y explicación a la paciente. Es probable que en las pacientes con ansiedad, la exploración resulta más molesta y dolorosa; puede ser útil la administración de cinco o diez miligramos de diazepam. (23, 19).

No se debe administrar morfina ni petidina, ya que estos fármacos estimulan la contracción del músculo liso, impidiendo el llenado con medio de contraste de las trompas de falopio. La anestesia general, o el trastorno emocional ocasionado al pensar en ella, precipita a menudo el espasmo tubárico, que no desaparece durante la anestesia. (4, 23).

## 5. METODO

La paciente se coloca en posición de litotomía sobre la tabla de exploración pélvica bimanual. Se introduce un espéculo vaginal limpiando el orificio externo con una solución antiséptica, no irritante, como hibitane.

Se prende el labio anterior del cuello uterino mediante una pinza. A continuación se introduce una cánula a través del orificio externo, retirando el espéculo vaginal después. Los tumores cervicales, las heridas cervicales externas y el canal cervical anormalmente pequeño impiden la canulación cervical. (23, 8).

**CANULA DE INYECCION:** La cánula de Leach-Wilkinson tiene un extremo metálico cónico acanalado que se introduce en el canal cervical mediante un movimiento de atornillamiento. La colocación de esta cánula es, a menudo, dolorosa y con frecuencia se produce un resquebrajamiento de medio de contraste al interior de la vagina. (23, 14).

La cánula de Green-Armytage, tiene un cono de goma que puede variar de posición a lo largo de la cánula de metal recta, proporcionando una unión completamente impermeable con el cuello uterino. Un émbolo en forma de rosca permite controlar la inyección del medio de contraste. Disponemos de diversas cánulas metálicas rectas curvas con conos de goma. (23, 16).

Desde hace algunos años se emplean con gran frecuencia el tipo de sonda de aspiración. Aunque descrita por primera vez por Kjelijman en 1953, la modificación moderna consiste en la cánula uterina de vacío de Maslström-Westerman. El espéculo de Malström especial se ajusta en la cánula de Malström-Westerman, y se retira con facilidad una vez introducida la cánula. Sobre la parte externa del cuello uterino, se encaja un diafragma de plástico, disponible en tres tamaños diferentes. El cono de silicona, situado en la parte central de la ventosa se conecta a través de un tubo, a un equipo productor de vacío, formado por una bomba, un mediador de presión y un frasco de vacío. Una vez se aplica el extremo del cono en el orificio externo se establece, mediante la bomba de vacío, una presión negativa de  $0.2-0.3 \text{ kg/cm}^2$ , se produce la tracción del cuello uterino hacia el interior de la

ventosa. El cono se puede ajustar sobre la cánula: la posición más adecuada se sitúa por lo general a 1-2 cm del extremo distal. Se aumenta la presión negativa hasta  $0.6 \text{ kg/cm}^2$ , adoptando la cánula de inyección se conecta mediante una llave de paso a una jeringa que contiene el medio de contraste. Las ventajas del método del vacío son las siguientes: evita la dolorosa aplicación del fórceps, establece una unión impermeable entre la cánula y el cuello uterino, la tracción del cuello uterino se aplica con facilidad, la paciente puede girar de posición, sin provocar el desalojamiento de la cánula, muestra de forma adecuada el canal cervical, y registra una incidencia muy baja de hemorragia traumática. La herida o denudación extensa cervical impide la aplicación de la cánula de vacío.

Las ventosas pueden ser esterilizadas y utilizadas de nuevo, pero sólo en un número reducido de exploraciones, aunque las ventosas de aluminio también son adecuadas. (4, 8, 13, 16).

Otro método adicional de canulación requiere la introducción de una sonda de Foley, del número 8 ó 10, en el interior de la cavidad uterina. (23).

## 6. MEDIOS DE CONTRASTE EN HISTEROSALPINGOGRAFIA

### a. Medios liposolubles

El lipiodol fue el primer medio de contraste utilizado en la histerosalpingografía en la década de los veinte, pero cayó en desuso al comprobarse que este medio de contraste oleoso,

puede provocar una obstrucción aguda de las trompas y su intrabasacción, ocasiona una embolia grasa pulmonar, además de que su elevada viscosidad obliga a efectuar una radiografía 24 horas después del término de la exploración, a fin de comprobar el derrame peritoneal. (7, 11, 6, 8).

**b. Medios hidrosolubles hiperosmolares o iónicos**

En los años veinte, se inició la utilización de estos medios en la histerosalpingografía. Ya se contaba con la sintetización de un gran número de componentes de piridina que contenían yodo, posteriormente se formularon derivados perfeccionados de la piridina, luego la utilización del anillo de benceno, como una alternativa a la unión del yodo al anillo piridínico. Y continuaron las investigaciones tratando de aumentar la solubilidad y disminuir la toxicidad. Ya en 1952 se introduce una sal sódica, el Acetrizoato sódico (Urokon, Diaginol). En 1956, encontraron que la inserción de un segundo grupo acetamó que en la posición cinco reducía la toxicidad e incrementaba la solubilidad; el resultado fue el ácido Diatrizoico (Hypaque). Se obtuvieron también mezclas de las sales sódicas y metilglucamina del ácido diatrizoico (urografin), obteniéndose en varias concentraciones en un intento de equilibrar la alta viscosidad de las sales de metilglucamina frente a la mayor toxicidad de la sal sódica. Otro derivado sería el ácido yotalémico, que es un isómero del ácido diatrizoico (Conrray). Luego aparece el ácido metrizoico que difiere del diatrizoico en un grupo de metilo unido a una cadena acetomido

lateral. Las sales sódicas del ácido yotalámico y el ácido metrizoico son más solubles que el diatrizoato (triosil), utilizan iones de calcio y magnesio en equilibrio con la sal del metil glucamina como una alternativa a los iones de sodio, en un intento de reducir la toxicidad producida por las altas concentraciones de sodio. (4, 7, 14, 15)

#### DESVENTAJAS

La mayoría de los efectos adversos de los medios de contraste convencionales es cinco a ocho veces la del plasma: un desequilibrio que se convierte especialmente significativo cuando se inyectan rápidamente en la circulación grandes cantidades y cuando se inyectan altas concentraciones en arterias terminales que irrigan estructuras sensibles como el corazón y el cerebro. Los efectos de la osmolalidad ocurren a varios niveles: Eritrocitos: un aumento en la osmolalidad plasmática provoca la salida de agua de los eritrocitos y su entrada en el plasma, el eritrocito pierde elasticidad, disminuyendo su tránsito capilar y ensengamiento de los eritrocitos que producen anoxia hística y un aumento en la resistencia vascular periférica. Endotelio: la exposición de las células endoteliales a los medios de contraste hiperosmolares les produce una lesión y el grado de la cual es proporcional a la concentración del medio de contraste, a nivel capilar aumenta la permeabilidad de la pared capilar. Efectos hemodinámicos: vasodilatación que se manifiesta con dolor y sensación de calor. Es cariotóxico y a

menudo provocan alteración de la frecuencia cardíaca, hipervolemia transitoria y caída del hematocrito. (14, 15)

#### CONTRAINDICACIONES

Hipertiroidismo manifiesto - Insuficiencia cardíaca descompensada - Embarazo y procesos inflamatorios pelvianos agudos en caso de histerosalpingografía - Hipersensibilidad al yodo (7, 14, 15).

#### c. Medios de contraste no iónicos

Todos los medios de contraste hidrosolubles convencionales son derivados sustituidos del ácido triyodobenzoico que se comporta como sales de ácido fuerte. Por ello se disocian completamente en solución formando un catión (sodio o metil glucamina y un anión radical triyodobenzoato. Sólo los aniones que contienen yodo sirven para utilizarlos con el propósito de conseguir opacificación, mientras los cationes inservibles radiográficamente ejercen el mismo efecto osmótico que el anión. El desarrollo natural tendió a buscar un medio de contraste que no se yonizase en solución, con la cual tendría aproximadamente la mitad de osmolalidad del medio de contraste con la misma concentración de yodo. Los efectos adversos, debido a la hiperosmolalidad, también pueden reducirse a la mitad. En 1968, Almen, radiólogo, sugirió que el grupo carboxiliónico de los medios de contraste convencionales podría transformarse en un grupo no disociado como una amida por lo que se desarrolló la metrizamida que es una amida

sustituida del ácido metrizoico y tiene la desventaja de que no se esteriliza seco; en forma liofilizada posee una alta viscosidad y es mucho más cara que los medios de contraste convencionales. La menor osmolalidad respecto a los agentes de contraste previos ha significado que la metrizamida sea bien tolerada. Una segunda generación de medios de contraste no iónicos se desarrolló originándose el yopamidol. Investigado por Braco en Italia que es estable, puede ser esterilizado en solución en autoclave y es más barato que la metrizamida. (4, 7, 14).

Las contraindicaciones son las mismas que para los medios de hidrosolubles. El medio de contraste para la histerosalpingografía debe de tener una viscosidad suficiente como para ser retenido en el útero y las trompas de falopio, el tiempo necesario para su limitación y también para permitir un derrame controlado a partir de la ampolla tubárica sin ocasionar la anegación de la cavidad peritoneal. Los medios de contraste no iónico han tenido un empleo reducido en la histerosalpingografía, pero se ha descubierto que no ocasionan diferencias significativas en cuanto a la incidencia de molestias y dolor: en comparación con los medios de contraste convencionales de una concentración equivalente del yodo. (7, 14, 15)

## B. LAPAROSCOPIA

### 1. GENERALIDADES

Cada vez se ha difundido más el uso del laparoscopio con fines diagnósticos y terapéuticos, pueden utilizarse las técnicas de dos incisiones, en las que se utilizan el laparoscopio y una sonda u otro instrumento a través de dos incisiones o la técnica de una sola incisión, con el laparoscopio quirúrgico fibróptico provisto de una pinza para electrocoagulación. (2, 16, 23).

Se insufla el abdomen con dióxido de carbono, después se introduce un trocar a través de la piel en la porción inferior de la cicatriz umbilical: se inserta el laparoscopio y pueden observarse los órganos pélvicos. La cirugía anterior o la obesidad suelen dificultar la visualización, pero un cirujano bien entrenado generalmente supera estas dificultades. Es nuestra costumbre en la clínica, manejar a estas pacientes como externas, permitiéndoles ir a casa. (2, 23).

El empleo del laparoscopio permite un diagnóstico oportuno de enfermedades como embarazo ectópico, enfermedades inflamatorias, neoplasias del ovario, anomalías congénitas.

Es de gran utilidad para el estudio de pacientes con infertilidad, especialmente cuando existe prueba de Rubin e histerosalpingograma contradictorios. (23, 2, 18).

Por medio de una cánula a través del cuello se inyecta indigo carmín y si la trompa de falopio se encuentra permeable, puede verse salir el colorante por la fimbria: si se encuentra

obstruida, el colorante indicará aproximadamente a qué nivel se encuentra el bloqueo. (23, 2).

Es de gran importancia por supuesto que la trompa de falopio se vea ampliamente y se le reconozca. (23).

La laparoscopia no está exenta de complicaciones, aún cuando la realice un médico bien adiestrado. La hemorragia, suele ser un problema que generalmente se controla por recoagulación, pero en ocasiones hace falta la laparatomía. Puede ocurrir perforación uterina si la cánula utilizada para mover este órgano se manipula con brusquedad. También puede haber quemadura en el sitio de introducción del trocar, así como infección o arritmia cardíaca. La complicación más seria, sin embargo, es el daño al intestino, generalmente por quemadura, lo que ocasiona perforación subsecuente y peritonitis. Aunque no se conoce con exactitud el mecanismo del citado proceso, ha sucedido en una media docena de casos en esta comunidad. (2, 23, 19).

### 3. EL USO DE ENERGIA

Los siguientes modos de energía son comúnmente usados en la laparoscopia:

1. Energía mecánica (fórceps, tijera)
2. Energía sónica (litotripsia)
3. Energía térmica (endotermia)
4. Energía eléctrica (uni y bipolar)
5. Energía electromagnética (láser)

Excepto la energía sónica, todos los modos son hoy útiles para

aplicar en laparoscopia, ninguno de estos modos es todavía por sí mismo un modo de tratamiento (16, 18).

#### 4. POSICION DEL PACIENTE

La posición del paciente es esencial para:

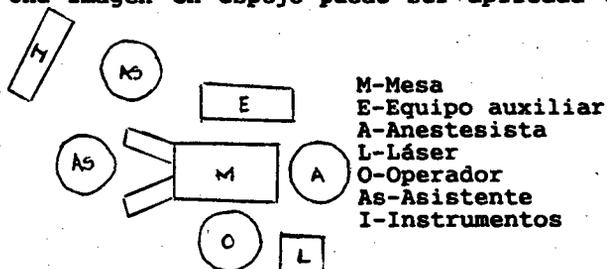
1. Aumentar la seguridad
2. Visualización de los órganos pélvicos
3. Comodidad del operador

#### Factores para la correcta posición del paciente

- Posición de litotomía para tener acceso a la vagina y al recto.
- Muslo en posición ventral para preservar el ángulo sacroilíaco, el cual deberá proveer que el intestino se corra dentro de la cavidad pélvica.
- Las rodillas flexionadas para proveer una mayor estabilización del paciente antes de la posición de trendelenbur.
- Posición de trendelenbur. Menor de 10 grados inicialmente para la óptima posición para la inserción de la aguja y varess y el trocar.
- De 20 a 30 grados durante la endoscopia actual en orden a seguir. Que el intestino caiga arriba del promontorio y proporcionar un acceso óptimo al saco de Douglas. (2, 18).

### Posición del operador, la enfermera y los instrumentos

Disponer de los instrumentos alrededor de la mesa de operaciones, depende básicamente de si el operador es zurdo o diestro. La descripción de abajo es válida para operadores diestros (DERECHOS). Una imagen en espejo puede ser aplicada a médicos zurdos. (18).



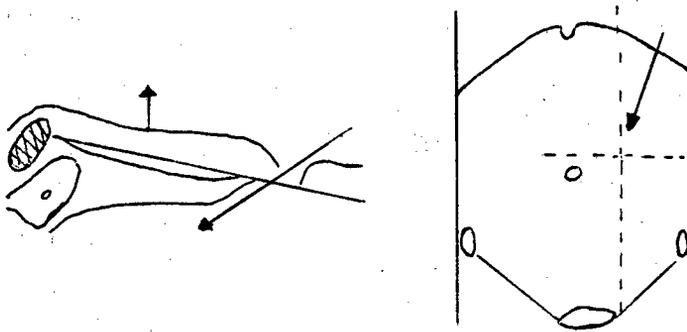
- El operador está a la izquierda del paciente. El asistente (si hay uno) se coloca a la izquierda del operador entre las piernas del paciente. La enfermera y la mesa de instrumentos se sitúan a los pies de la mesa de operaciones. (18).
- Los instrumentos del Hardware (insuflador, fuente de luz, etc.) se sitúan a la derecha del paciente, y así enfrente del operador. Este es el más esencial punto porque el operador está en posibilidad de monitorizar en cualquier momento cada parámetro como la proporción de la insuflación, la presión intraabdominal y el coagulador. (8, 18).
- Cuando una unidad láser es utilizada, se sitúa a la derecha de la paciente y a la derecha de los otros instrumentos cuando es usado a través de un trocar, de

segunda punción o a la derecha del operador cuando se usa a través del laparoscopio. (18).

#### 5. INSERCION DE LA AGUJA DE VERESS Y LOS TROCARS

Los depósitos de grasa entre las fascia y el peritoneo, dentro de esta área, la distancia entre la piel y el peritoneo es por consiguiente la más larga. (18).

Lógicamente, se inserta lo más cerca posible del ombligo o fuera del triángulo anteriormente descrito sobre la línea mamaria izquierda aproximadamente 1-2 cm arriba del nivel del ombligo. (18).



#### PRERREQUISITOS

La aguja de Veress es libremente abierta, libre de líquido (particularmente lateral de la cánula corresponde al bicel de la aguja).

#### 6. TEST DE LA GOTA

Una gota de solución salina se sitúa en la abertura de la

aguja de Veress deberá ser inspirada de la aguja terminada debido a la presión intraabdominal negativa.

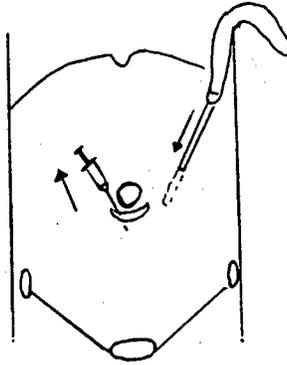
Para efectuarse este test la aguja causa oclusión de la abertura distal por presiones contra el intestino.

- La presión intraabdominal, en los instrumentos de insuflación, corresponde a la resistencia del fluido de CO<sub>2</sub>. Este deberá ser de 12 mmHg o menos. Las presiones varían.
- La presión de la mitad baja del esternón, aumento de la presión intratorácica se transmite a través del diafragma a la cavidad intraabdominal, y el aparato de insuflación, variaciones respiratorias son transmitidas de la misma manera.
- La percusión de otras áreas al hipocondrio derecho son menos sensibles. (8, 18).

#### 7. TEST DE PALMER

Palmer determinó este test para determinar si el área del ombligo está libre, así que el trocar puede ser insertado después del establecimiento del neumoperitoneo.

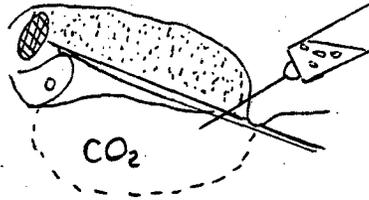
Este examen es recomendado siempre que el paciente haya sufrido cirugía en la porción baja del abdomen (excepto por incisión de McBurney). (18).



- Incisión lateral izquierda de la aguja de Veress, insuflación.
- Incisión umbilical de la piel.
- Incisión de una aguja (18 ó más) adherida a la jeringa, llenado a la mitad de fluido isotónico a través de la incisión umbilical.
- Palmer inicialmente usó una jeringa donde el pistón tiene virtualmente no resistencia. La presión de insuflación de CO<sub>2</sub> fue suficiente para poner el pistón hacia arriba.

#### ASPIRACION CON JERINGA Y OBSERVACION DEL ASPIRADO

- Puro gas: el área subumbilical está libre.
- Sangre: adherencias vasculares.
- Líquido en la jeringa se vuelve turbio: Adherencia intestinal a ombligo.
- No aspirado: Adherencias vasculares (12, 18).

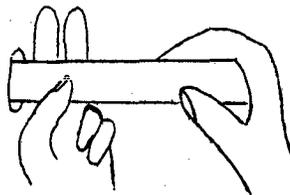


Este test es repetido lateralmente de izquierda a derecha y desciende hasta que toma un área de 2 cm, es encontrado el campo de operación de puro gas. Esta es el área en la cual se introduce el trocar.

**PRIMERA PUNCIÓN DEL TROCAR**

La primera punción del trocar es inserta en el borde inferior del ombligo o cuando el test de Palmer es positivo en uno de los siguientes puntos. (18).

- 2 cm lateral a la línea media derecha o izquierda.
- Más de 4 cm debajo del ombligo.
- Línea mamaria izquierda (al punto donde la aguja de Veress fue insertada). (18).



## 8. COMPLICACIONES EN LAPAROSCOPIA

Se realizó un estudio de enero a septiembre de 1990, usando al azar ya sea la aguja Veress (grupo I) o la técnica de inserción directa del trocar (con el trocar convencional reusable (grupo II) o con el trocar con el dispositivo asegurado (grupo III) para realizar laparoscopías a 220 pacientes del Centro de Fertilidad y Endoscopia o el Instituto de Endoscopia Láser, ambas de Atlanta, Georgia. (12).

Se insufló la cavidad peritoneal con dióxido de carbono previo a la inserción del trocar laparoscópico en los casos donde se usó la aguja de Veress, y después de la colocación intraperitoneal del trocar en casos que aplicaron la técnica de la inserción del trocar directa. Ninguno de los 200 casos experimentaron complicaciones serias. Hubo complicaciones menores en 100 pacientes del Grupo I, que fue la acumulación de aire (enfisema) debajo de la piel o en el pliegue del peritoneo (desde el estómago o los órganos abdominales adyacentes). No hubo complicaciones en el Grupo III, esto puede ser debido al aumento de agudeza o fijo del trocar con el dispositivo asegurado. Las pacientes que se sometieron a la técnica de la aguja de varess sufrieron significativamente más complicaciones que aquellas que se sometieron a la técnica del trocar directo, probablemente porque en este último en el procedimiento sólo hay un paso ciego, mientras en la técnica de la aguja de varess hay tres pasos ciegos (la inserción de la aguja, la inducción del neumoperitoneo y la inserción del trocar).

Aunque hubo más fallas en la inserción, en los casos de la inserción del trocar directo que en los casos de la técnica con la aguja de Veress, la diferencia no fue significativa. (12).

Durante los años de 1982 a 1990, varios ginecólogos de la Universidad del Hospital Escuela de Islandia, Galway, evaluaron a 1,000 mujeres con laparoscopia. Sus indicaciones incluyeron: ligación tubárica (702), infertilidad (125), dolor pélvico (87), sospecha de embarazo ectópico (41), invasión de un órgano por la pared abdominal (ventrosuspensión) (15), sospecha de endometriosis (15).

Los resultados revelaron: Embarazo ectópico en 10 de los casos sospechados, los cuales requirieron laparotomía. Otros de los diagnósticos en orden de frecuencia fueron: pelvis normal, enfermedad inflamatoria pélvica, embarazo intrauterino. El obstáculo más frecuentemente encontrado fue la insuflación inefectiva del peritoneo, para sobrellevar esto, se realizó la inserción subumbilical, la insuflación transuterina y la inserción suprapúbica. No hubo laparoscopías fallidas. Menores complicaciones fueron perforación intestinal por medio de la aguja de Veress, perforación del útero de la misma manera y reducción del pulso perioperatorio. Se requirió laparotomía en 10 de los 87 casos de dolor pélvico y, la mayor causa resultó ser quistes de ovario. El segundo procedimiento importante realizado fue la adhesiolisis (25), también se hicieron 21 ventro-suspensiones. Otros procedimientos realizados fueron: drenajes de quiste de ovario, biopsia de ovario, biopsia de peritoneo,

diatermia de endometriosis, drenaje de hidrosalpinx y aspiración de fluidos.

La mayoría de las pacientes estuvieron dos o menos días en el hospital. Siete de las pacientes fueron reingresadas después de las laparoscopías (por reacciones al gas o al medio, sospecha de perforación intestinal, reactivación de la enfermedad inflamatoria pélvica, apendicitis y por dolor post-operatorio).

Por los hallazgos reportados en este estudio se concluyó que la laparoscopia realizada por manos expertas y un médico competente, es un procedimiento seguro y de gran ayuda diagnóstica. (8).

Otro estudio realizado en Suiza desde 1960 a 1984, de 2,501 laparoscopías diagnósticas por sospecha clínica de enfermedad inflamatoria pélvica, reportó que de estas mujeres 1,844 tuvieron hallazgos laparoscópicos anormales y 657 fueron normales. (20).

Se realizó un seguimiento de los eventos reproductivos de 1,732 pacientes de control, obteniéndose que el 75.6% de las pacientes y el 75% de los controles intentaron concebir, el 16% de las pacientes y un 2.7% de los controles fracasaron en concebir. También el 10.8% de las pacientes y a ninguna de los controles se les confirmó un factor tubárico de infertilidad. El 1.6% de las pacientes y el 0.7% de las controles tuvo otras causas de su infertilidad. Un 3.6% de las pacientes y un 2% de las controles no tuvo una completa evaluación. Se obtuvo información adicional (con histerosalpingografías o laparoscopías o laparotomías) en mujeres de parejas con evaluación incompleta, indicándose que el 12.2% de

las pacientes y el 0.9% de las controles tenía función o morfología tubárica anormal. Asociándose un factor tubárico con numerosos y severos episodios de enfermedad inflamatoria pélvica. (20).

## VI. METODOLOGIA

### 1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es el primero realizado en el Hospital General San Juan de Dios, basándose en la evaluación de la correlación Gineco-Radiológica de las histerosalpingografías con las laparoscopías.

El estudio es de tipo retrospectivo, descriptivo y analítico.

### 2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiará la totalidad de las histerosalpingografías y las laparoscopías realizadas en el Hospital General San Juan de Dios, en el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993.

### 3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se incluirán en el estudio todas aquellas laparoscopías y las histerosalpingografías que se realizaron en estos casos.

### 4. RECURSOS

#### A. Materiales físicos

1. Libro de cirugías programadas del archivo de sala de operaciones del Hospital General San Juan de Dios.

2. Archivo de informes del departamento de Radiología del Hospital General San Juan de Dios.
3. Expedientes clínicos de los pacientes.
4. Boleta de recolección de datos.

**B. Material humano**

1. Personal de archivo del departamento de Radiología del Hospital General San Juan de Dios.
2. Personal de archivo del departamento de Sala de Operaciones del Hospital General San Juan de Dios.
3. Personal de archivo general del Hospital General San Juan de Dios.
4. Asesor.
5. Revisor.

## 5. VARIABLES

### a. Independientes

	Concepto	Escala	Tratamiento Operacional
HISTERO-SALPINGOGRAFIA	Técnica que consiste en la introducción de contraste yodado en el útero a través de una cánula insertada a través del canal cervical a través de la cual se estudia la anatomía de las cavidades de los órganos genitales femeninos.	Si o No se aplicó	Revisión de expediente clínico
LAPAROSCOPIA	Técnica que permite el acceso directo a la cavidad abdominal y la observación de estructuras pélvicas.	Si o No se aplicó	Revisión de expediente clínico

**b. Dependientes**

<b>HIDROSALPINX</b>	Obstrucción de ambos extremos de la trompa, con acumulación de liquido claro entre ellos.	Si o No se encontró	Revisión de expediente clínico
<b>ENDOMETRIOSIS</b>	Afección en la cual se encuentra un tejido aberrante, parecido al endometrio en distintos lugares, sobre todo en la cavidad pelviana.	Si o No se encontró	Revisión de expediente clínico
<b>ADHERENCIAS</b>	Puentes tractos, más o menos extensos de fusión y soldadura que los liga estableciendo entre los mismos y sus partes una unión más intensa que las de simple vecindad que tenía antes de la adherencia.	Si o No se encontró	Revisión de expediente clínico
<b>OBSTRUCCION TUBARICA</b>	Falta de permeabilidad de trompas de falopio.	Si o No se encontró	Revisión de expediente clínico

## 6. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

Se revisaron los archivos de Sala de Operaciones para determinar los pacientes a quienes se les habría realizado laparoscopia durante el período comprendido de diciembre de 1989 a diciembre de 1993.

Luego se revisaron en el departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios, los expedientes clínicos de los pacientes que se incluyeron en el estudio y los datos que se obtuvieron de dicha papelería fueron recolectados en una boleta que incluyó las patologías más frecuentes diagnosticadas por histerosalpingografías y laparoscopia.

Esta investigación fue efectuada por un estudiante de la carrera de médico y cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala y los médicos asesor y revisor respectivamente.

Los resultados obtenidos durante la investigación se presentan en cuadros que incluyen los hallazgos más frecuentes y su correlación con los dos métodos diagnósticos.

En el análisis se tomaron en cuenta los datos revisados en la literatura para tratar de hacer una correlación con los datos encontrados durante la investigación.

## **VII. PRESENTACION DE RESULTADOS**

**CUADRO No.1**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO HISTEROSALPINGOGRAFIA  
Y SE LES DIAGNOSTICO OBSTRUCCION TUBARICA Y SU CORRELACION CON  
LAS LAPAROSCOPIAS, DURANTE EL PERIODO DE DICIEMBRE  
DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	<u>Porcentaje</u>
Obstrucción tubárica	36	29%	19	19%	55	48%
Otras patologías	27	21%	31	31%	58	52%
Total	63	50%	50	50%	113	100%

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.2**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO HISTEROSALPINGOGRAFIA Y SE LES DIAGNOSTICO HIDROSALPINX Y SU CORRELACION CON LAS LAPAROSCOPIAS, DURANTE EL PERIODO DE DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Hidrosalpinx	7	6%	10	9%	17	15%
Otras patologías	49	44%	47	41%	96	85%
Total	56	50%	57	50%	113	100%

Fuente: Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.3**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO HISTEROSALPINGOGRAFIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO ADHERENCIAS Y SU CORRELACION CON  
LAS LAPAROSCOPIAS, DURANTE EL PERIODO DE  
DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Adherencias	5	4%	6	7%	11	11%
Otras patologías	66	46%	36	43%	102	89%
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>50%</b>	<b>42</b>	<b>50%</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.4**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO HISTEROSALPINGOGRAFIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO ENDOMETRIOSIS Y SU CORRELACION CON  
LAS LAPAROSCOPIAS, DURANTE EL PERIODO DE  
DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	<u>Porcentaje</u>
Endometriosis	2	2%	3	3%	5	5%
Otras patologías	62	48%	46	47%	108	95%
Total	64	50%	49	50%	113	100%

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.5**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO LAPAROSCOPIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO OBSTRUCCION TUBARICA Y SU CORRELACION CON LAS  
HISTEROSALPINGOGRAFIAS, DURANTE EL PERIODO DE  
DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Obstrucción tubárica	34	30%	11	10%	45	40%
Otras patologías	23	20%	45	40%	68	60%
Total	57	50%	56	50%	113	100%

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No. 6**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO LAPAROSCOPIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO ADHERENCIAS Y SU CORRELACION CON  
LA HISTEROSALPINGOGRAFIA, DURANTE EL PERIODO  
COMPRENDIDO DE DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Adherencias	10	8%	12	12%	22	20%
Otras patologías	51	42%	40	38%	91	80%
Total	61	50%	52	50%	113	100%

FUENTE: Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.7**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO LAPAROSCOPIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO HIDROSALPINX Y SU CORRELACION CON LA  
HISTEROSALPINGOGRAFIA, DURANTE EL PERIODO  
DE DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Hidrosalpinx	5	4%	6	5%	11	9%
Otras patologías	52	46%	50	45%	102	91%
Total	57	50%	56	50%	113	100%

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.8**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO LAPAROSCOPIA Y SE LES  
DIAGNOSTICO ENDOMETRIOSIS Y SU CORRELACION CON LA  
HISTEROSALPINGOGRAFIA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE  
DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Patologías	Coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		No coincidieron con diagnóstico por Laparoscopia		Total	Porcentaje
Endometriosis	1	1%	4	4%	5	5%
Otras patologías	56	49%	52	46%	108	95%
Total	57	50%	56	50%	113	100%

FUENTE: Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**CUADRO No.9**

**PACIENTES A QUIENES SE LES REALIZO LAPAROSCOPIA E  
HISTEROSALPINGOGRAFIA Y SE REPORTO COMO NORMAL  
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE  
DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.**

Concepto	Número	Porcentaje
Histerosalpingografía	22	19%
Laparoscopia	26	23%
Otras patologías	65	58%
Total	113	100%

**FUENTE:** Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No.10

PATOLOGIAS MAS FRECUENTES ENCONTRADAS EN LOS ESTUDIOS  
HISTEROSALPINGOGRAFICOS Y LAPAROSCOPICOS, EN EL PERIODO  
COMPENDIDO DE DICIEMBRE DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993.

Patologías	Histerosalpin- gografías	Porcentaje	Laparoscopia	Porcentaje
Obstrucción tubárica	55	49%	45	40%
Adherencias	11	10%	22	19%
Hidrosalpinx	17	15%	11	10%
Endometriosis	08	07%	09	08%
Normal	22	19%	26	23%

FUENTE: Departamento de Registro y Archivos Médicos del Hospital General San Juan de Dios.

**VIII. ANALISIS Y DISCUSION  
DE RESULTADOS**

## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No.1

En este cuadro se evidencia que la obstrucción tubárica representa el más alto porcentaje (48%) de las patologías diagnosticadas por histerosalpingografía, siendo un 29% que coincidió con el diagnóstico dado por laparoscopia, mientras un 19% no coincidió, obteniéndose en el presente cuadro un 65% de positividad.

Esto evidencia que la histerosalpingografía es efectiva como método diagnóstico y que conjuntamente con la laparoscopia representan métodos diagnósticos complementarios, útiles para determinar un mejor diagnóstico que beneficie a la paciente.

### CUADRO No.2

Se pone de manifiesto en este cuadro que después de la obstrucción tubárica al realizar histerosalpingografía, la patología más frecuentemente diagnosticada fue el hidrosalpinx coincidiendo en un bajo porcentaje, 6%, con el diagnóstico dado exclusivamente por histerosalpingografía.

En el presente cuadro se obtuvo un 41% de positividad en relación a la correlación en estudio.

Esto ratifica el hecho de que el hidrosalpinx es diagnosticado con más frecuencia por histerosalpingografía, pero en algunos casos fue diagnosticado por laparoscopia, lo cual nos ayuda a corroborar el diagnóstico dado. De tal forma que ambos métodos diagnósticos

nos ayudan a brindar un mejor diagnóstico, repercutiendo en el beneficio a la paciente.

#### **CUADRO No.3**

Las adherencias son otras de las patologías más frecuentemente encontradas por histerosalpingografía y representan un 11% del total de pacientes, existiendo un 4% del total de pacientes, los cuales coincidieron con el diagnóstico dado por laparoscopia y un 7% de diagnósticos que fueron reportados sólo por histerosalpingografía.

Teniendo un 45% de positividad en la correlación de ambos métodos diagnósticos.

Esto demuestra que existe menos de la mitad de pacientes con esta patología, que coincidieron al realizar ambos métodos diagnósticos, lo cual confirma la utilidad al realizar ambos procedimientos.

#### **CUADRO No.4**

En este cuadro podemos observar que la endometriosis es otra de las patologías diagnosticadas por histerosalpingografía con un 5% del total de patologías diagnosticadas, un 2% coincidieron con el diagnóstico dado por laparoscopia, mientras un 3% no coincidieron.

Se tuvo un 40% de positividad al correlacionar esta patología con ambos métodos diagnósticos.

Casi la mitad de esta patología tuvo una correlación de

diagnóstico dado por ambos métodos diagnósticos, determinando la utilidad de ser complementarios uno del otro.

La endometriosis tuvo una positividad menor de la mitad al correlacionarla con ambos métodos diagnósticos, lo cual evidencia la utilidad de realizar los dos procedimientos y la importancia de la correlación de ambos métodos diagnósticos.

#### CUADRO No.5

Este cuadro demuestra que la obstrucción tubárica es la patología más frecuentemente diagnosticada por laparoscopia, teniendo un 40% del total de patologías diagnosticadas por histerosalpingografía, mientras un 10% no coincidieron, con una positividad de 75% en la correlación de ambos métodos diagnósticos. Esto implica que en la mayoría de los diagnósticos dados, ambos métodos diagnósticos coincidieron, lo cual ratificó en este caso los diagnósticos dados por medio de la histerosalpingografía y en algunos de los casos, 10%, se detectó una obstrucción tubárica que no había sido detectada por histerosalpingografía, lo cual comprueba la utilidad diagnóstica de ambos métodos.

#### CUADRO No.6

En este cuadro podemos observar que las adherencias al realizar laparoscopia fue diagnosticada en 22 pacientes, mientras al correlacionar los diagnósticos con los diagnósticos dados por histerosalpingografía, un 8% coincidieron y un 12% no coincidieron.

#### CUADRO No.7

Se pone de manifiesto en este cuadro que el hidrosalpinx es otra de las patologías diagnosticadas por laparoscopia, siendo un 9% del total de patologías diagnosticadas, un 4% coincidió con el diagnóstico dado por histerosalpingografía y un 5% no coincidió. Se obtuvo en este cuadro un 45% de positividad al realizar la correlación. Esto implica que ambos métodos diagnósticos marcaron hidrosalpinx, siendo la laparoscopia de vital importancia para corroborar el diagnóstico dado por histerosalpingografía o detectar hidrosalpinx que no fue diagnosticado por histerosalpingografía, lo cual nos orienta de manera más efectiva a un mejor diagnóstico.

#### CUADRO No.8

La endometriosis, aunque se encontró en algunos casos, fue la patología menos frecuentemente encontrada, representando un 5% del total de patologías diagnosticadas, siendo sólo en un caso en el cual coincidió con el diagnóstico dado por histerosalpingografía, mientras un 4% sólo fue diagnosticado por laparoscopia, obteniéndose un 45% de positividad en la correlación de ambos métodos diagnósticos, lo cual evidencia la utilidad de realizar ambos métodos diagnósticos, ya que lo que no se detecta por histerosalpingografía puede detectarse posteriormente al realizar la laparoscopia, brindando dos criterios diferentes para la toma de decisiones en determinado caso.

#### CUADRO No.9

En este cuadro podemos observar que del estudio al realizar laparoscopia e histerosalpingografía, algunos casos se reportaron como normales, siendo en la laparoscopia un 23%, mientras que en la histerosalpingografía se detectaron un menor número de casos, un 19% del total de pacientes en estudio.

Esto implica que en algunos de los casos estos dos métodos diagnósticos no coincidieron al reportar como normal, siendo la laparoscopia la que más casos reportó como normal y con menos frecuencia la histerosalpingografía, esto es de mucha utilidad ya que se demuestra que ambos métodos tienen diferente criterio en relación a cada caso, en algunos casos por esto teniendo dificultad para un diagnóstico definitivo.

#### CUADRO No.10

En este cuadro podemos observar las patologías más frecuentemente encontradas en los métodos diagnósticos de histerosalpingografía y laparoscopia.

La obstrucción tubárica fue la patología más frecuentemente diagnosticada, siendo esta diagnosticada con mucha más frecuencia por histerosalpingografía, un 49%, luego con menos frecuencia las adherencias, el hidrosalpinx, la endometriosis y también hubo un porcentaje, el cual reportó como normal, siendo un 19% en la histerosalpingografía y un 23% en la laparoscopia. Todos estos hallazgos son de suma importancia para corroborar la utilidad de ambos métodos diagnósticos, ya que o se comprueba el diagnóstico

dado por el estudio anterior o nos ayuda a determinar alguna patología no detectada por el mismo. De cualquier forma, ambos métodos diagnósticos, son de suma utilidad para la toma de decisiones en determinado caso y el hecho de ser complementarios uno del otro nos da menos margen de error al momento de un diagnóstico final.

## IX. CONCLUSIONES

1. Del total de pacientes estudiadas el 59% presentó el mismo diagnóstico.
2. De 113 pacientes sometidos a estudio fueron reportados como normales 19% por histerosalpingografía y un 23% por laparoscopia, lo cual evidencia que en un 4% hubo variación de los estudios reportados como normales.
3. Las patologías más frecuentemente encontradas por histerosalpingografía fueron: obstrucción tubárica 49%, adherencias 11%, hidrosalpinx 15%, endometriosis 7%.
4. Las patologías más frecuentes encontradas por laparoscopia fueron: obstrucción tubárica 40%, adherencias 19%, hidrosalpinx 10%, endometriosis 8%.

## X. RECOMENDACIONES

1. Implantar en forma rutinaria la utilización de las laparoscopías a las pacientes a quienes se les realice histerosalpingografía por sospecha de obstrucción tubárica, para de esta forma obtener un mejor diagnóstico.
2. Que se evalúe la posibilidad de un mejor acercamiento entre los departamentos de ginecología y radiología para complementar los diagnósticos por histerosalpingografía y laparoscopia, para brindar un mejor diagnóstico a las pacientes.
3. Realizar una supervisión más estrecha de las técnicas en éstos métodos diagnósticos para de esta forma brindar una mejor atención a las pacientes.
4. Realizar un estudio sobre las características de los medios de contraste en ambos métodos diagnósticos, la forma en la que son utilizados en el Hospital General San Juan de Dios y las posibles complicaciones.

## XI. RESUMEN

Se analizó la correlación de la histerosalpingografía y la laparoscopia como métodos diagnósticos complementarios.

El estudio se realizó durante los meses de mayo a junio revisándose las papeletas de pacientes atendidos durante el período de diciembre de 1989 a diciembre de 1993. Se tomaron 113 pacientes a quienes se les realizó histerosalpingografía y laparoscopia.

Se determinó que un 59% del total de pacientes el diagnóstico fue similar para ambos métodos aplicados, mientras que el 41% restante existió variación del mismo.

Las patologías más frecuentemente encontradas por histerosalpingografías fueron obstrucción tubárica, 49% adherencias 11% hidrosalpinx 15%, endometriosis, un 7%.

Los resultados al realizar laparoscopia fueron: Obstrucción tubárica 40% adherencias 19% hidrosalpinx 10% endometriosis 8%.

Un total de 19% de los pacientes a quienes se les realizó histerosalpingografía fueron reportados como normales, mientras al realizar laparoscopia 23% fueron diagnosticadas como normales.

La obstrucción tubárica fue el hallazgo más frecuentemente encontrado por estos métodos diagnósticos.

Confirmando el criterio que tanto la histerosalpingografía como la laparoscopia son métodos diagnósticos complementarios y de suma utilidad para la toma de decisiones en determinado caso.

## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Barrios Paulo  
Atlas de Operaciones Ginecológicas  
3a. Edición  
Editorial El Mundo Moderno  
México, Distrito Federal, 1992.
2. Brooks Berci G. Adler  
Uso simultáneo y combinado de laparoscopia e histerosalpingografía, usando amplificador de imágenes.  
Revista de Medicina Reproductiva  
10 (6): 285-290  
Mayo 1991, Estados Unidos.
3. Codd C.  
Son los analgésicos necesarios para la mujer en casa al día siguiente de una cirugía laparoscópica ginecológica.  
Nursing Practice 1991  
5 (1): 8-12.
4. Foulst H., Lecuru F.  
Infertilidad, un problema de salud en el mundo moderno.  
Revue Du Practicien 1991  
Dec. 1:41 (25) 2567-9.
5. Fayer, J.A. Mutie G. Sheider P.  
El valor diagnóstico de la histerosalpingografía en la investigación de la infertilidad  
Revista Americana de Ginecología y Obstetricia  
166 (4) 657-6  
Marzo 1992. Estados Unidos.
6. Glass R.H.  
Infertilidad  
Oficina de Ginecología  
Williams and Wilkins  
P. 294-320.
7. Jörg F. Debatin  
Uso selectivo de medios de contraste hiposmolares  
Separata de Investigative Radiology  
1991, 26, 17-21.
8. Kehoe S. Mylotte M.J.  
1,000 laparoscopías consecutivas en la práctica ginecológica  
Irish Journal of Medical Science  
1993, Fec. 162 (2): 33-6.

9. Ladipo, D.A.  
Una evaluación de 576 histerosalpingografías en mujeres infértiles.  
Infertilidad  
2 (1) 63-70, 1990, Estados Unidos.
10. Maroulis GB  
Fertiliti Pregnancy and the older Women Contemporary OB/GYN  
1993  
May 38 (5), 101-2, 107-8, 111.
11. Monnier, J.P.  
Manual de Radiodiagnóstico  
Toray Masson S.A.  
199  
España.
12. Nezhat F.R., Silfen S.L., Evans D.  
Comparación de inserción directa del dispositivo y el trocar laparoscópico estándar reusable y un neumoperitoneo previo con aguja Veress
13. Paverstein C.  
Métodos  
Paverstein, trompa uterina y Lea Fehiger  
P. 2, 46-172  
1991, Philadelphia, Estados Unidos.
14. Pedrosa, César  
Diagnóstico por imagen  
Interamericana Mac Graw Hill  
1990.
15. Studd J.  
25 años de Ginecología  
British Journal of Hospital Medicine  
1991, Oct. 46 (4) 230.
16. Siegler Alvin  
Laparoscopia ginecológica en la infertilidad  
Clínicas de Norteamérica  
Ginecología y Obstetricia  
Temas actuales  
5, 823-930  
1992, México.
17. Valdez Fernández  
Factor Uterino como Causa de Esterilidad  
Revista de Ginecología y Obstetricia  
8 (2) 17-8, 1990.

18. Vacaille, M.D.  
Manual de Laparoscopia Operatoria  
División de Ginecología  
Universidad de Texas  
Centro de Ciencias de la Salud de San Antonio Texas  
78284, USA, 1992.
19. Withehouse G.H., Worthington, B.S.  
Técnicas de Radiología Diagnóstica  
Interamericano  
1991, España.
20. Waström L. Joesoef R.  
Reynolds G., Hagdy A. Thompson  
Enfermedad Inflamatoria Pélvica y la Fertilidad  
Sexually Transmitted Diseases  
1992, J1-Aug. 19 (4) 185-92.
21. Zhu G.  
Valor diagnóstico de la Histerosalpingografía versus  
Histerografía  
Enero 1990, 152-159  
China

**XIII. ANEXOS**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

FECHA DE EXAMEN:

\_\_\_\_\_

EDAD:

\_\_\_\_\_

No. DE HISTORIA CLINICA

\_\_\_\_\_

No. DE RX.

\_\_\_\_\_

**DIAGNOSTICO**

**HISTEROSALPINGOGRAFIA**

**LAPAROSCOPIA**

Hidrosalpinx

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Obstrucción  
tubárica

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Adherencias

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Endometriosis

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Otros

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_