

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

HALLAZGOS MAS FRECUENTES DE INFERTILIDAD  
FEMENINA DIAGNOSTICADOS POR  
VIDEOLAPAROSCOPIA

Estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el Centro Médico  
Militar de Marzo 1994 a Mayo de 1998.

TESIS

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

POR

KARLA IVANNOVA RUIZ JORDAN

*En el acto de investidura de:*

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, julio de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

05  
(8018)  
4

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 : KARLA IVANNOVA RUIZ JORDAN

Carnet Universitario No: 91-13476

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

HALLAZGOS MAS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA

DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA

trabajo asesorado por:


Doctor: JORGE A. GONZALES F.

y revisado por:

Doctor: JOSE DOMINGO SOLANO GONZALEZ

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 1 de julio de 1998.

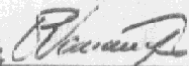
  
Dr. Antonio Palacios Lopez  
COORDINADOR UNIDAD DE TESIS

  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



I M P R I M A S E :



  
DE: ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 1 de julio de 1988

Doctor:  
Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas.

Se le informa que el (la) BACHILLER

KARLA IVANNOVA RUIZ JORDAN

Nombres y apellidos completos

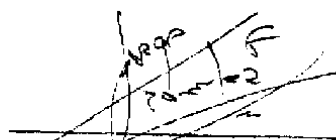
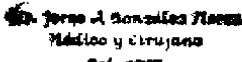
Carnet No.: 91-13476 ha presentado el Informe Final de su  
trabajo de tesis titulado:

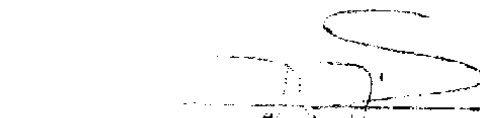
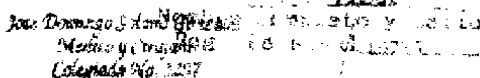
BALLAZGOS MAS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA

DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por  
el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos  
y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las  
conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Nombre completo y sello  
  
Dr. Jorge A. González Flores  
Médico y cirujano

  
Revisor  
  
José Domingo Sandoval  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 2257



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 140-98

Guatemala, 1 de julio de 1998.

BACHILLER:

KARLA IVANOVA RUIZ JORDAN  
CARNET No. 91-13476

Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado: HALLAZGOS MAS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA

ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

A handwritten signature in black ink, followed by a circular official stamp. The stamp contains the text 'UNIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA' and 'FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS' around the perimeter, with a central emblem.

Dr. Antonio Palacios Lopez  
Coordinador Unidad de Tesis

NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

APL/jvv.

## INDICE

	página
I. Introducción .....	1
II. Planteamiento del problema .....	2,3
III. Justificación .....	4
IV. Objetivos .....	5
V. Revisión Bibliográfica .....	6-30
1. Infertilidad Femenina .....	6-8
2. Valoración de la Infer. ....	8-9
3. Areas Fundamentales de Investigación .....	10-12
4. Factor Central u Ovárico .....	13-15
5. Factor Masculino .....	16-17
6. Factor Cervical .....	17-19
7. Factor Endometrial o Uterino .....	19-22
8. Factor Tubarico .....	22-24
9. Factor Peritoneal .....	24-26
10. Infertilidad Inexplicable .....	26
11. Laparoscopia como Dx y Tx en la Infertilidad	27-30
VI. Metodología .....	31-33

VII. Definición de Variables .....	33
VIII. Hallazgos y Análisis de Resultados .....	34-44
IX. Conclusiones .....	45
X. Recomendaciones .....	46
XI. Resumen .....	47
XII. Anexo .....	48
XIII. Bibliografía .....	49-50

## I. INTRODUCCION

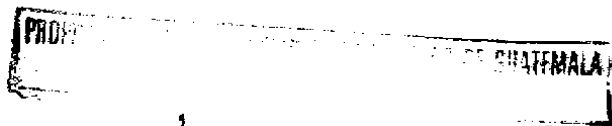
La infertilidad femenina es un problema que se ha investigado y estudiado por muchos especialistas y en multiples instituciones en todo el mundo. Por lo que es facil obtener información sobre este tema en cualquier biblioteca.

En Guatemala ya se cuenta con especialistas en este tema y con Instituciones que se han dedicado al tratamiento de este tipo de pacientes.

En este estudio retrospectivo hemos realizado la revisión de 55 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Infertilidad ya sea primaria o secundaria, las cuales fueron sometidas a Videolaparoscopia Diagnóstica en el Centro Medico Militar en un periodo de cuatro años. Siendo el objetivo principal de este estudio el establecer el hallazgo más frecuente de Infertilidad Femenina en estas pacientes.

Para realizar el estudio se tomo en cuenta a todas las pacientes con diagnostico de Infertilidad Femenina que fueron sometidas a dicho método diagnóstico , revisando sus expedientes clinicos, verificando así mismo datos como estudios de Histerosalpingografía previos y hormonales. También pretendimos establecer la especificidad de la Videolaparoscopia como metodo diagnóstico, comparado con el Histerosalpingograma.

Esperamos que con este estudio se puedan realizar comparaciones con otros estudios similares realizados en otras instituciones, con el fin de determinar si la causalidad es la misma y o hacer un analisis de dichos resultados si diferieran notablemente.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aunque no hay cifras confirmadas, repetidamente en los foros científicos nacionales se ha mencionado que de un 10 a un 30% de las parejas tienen problemas reproductivos a lo largo de su vida. (11)

Este es un problema de salud que aunque de nula mortalidad, e de suma trascendencia en una pareja ya que puede acarrear una morbilidad física y psíquica que puede llevar fácilmente a la desintegración de la relación conyugal.

Los problemas reproductivos se ubican en dos grandes grupos, según la nomenclatura aprobada por los comités de Estudio de Fertilidad a nivel nacional e internacional. Esterilidad: que es la incapacidad para tener gametos que realicen en forma adecuada la fertilización e Infertilidad: que es la incapacidad para obtener un hijo vivo a pesar que haya acontecido la fertilización y la implantación.(10)

El diagnóstico adecuado implica un esfuerzo multidisciplinario (gineco-obstetra, andrólogo, endocrinólogo), sustentado por pruebas de laboratorio y de gabinete específicas, sensibles y confiables.



La identificación de las causas que están condicionando la infertilidad se realiza con la aplicación de pruebas dirigidas para valorar cada factor, así se realizara un espermograma para evaluar los factores masculinos y cervical, cultivos de secreciones genitales para identificar problemas infecciosos, cuantificaciones hormonales para valorar la integridad hipotálamo-hipofisis-ovario; y biopsia de endometrio, corroborar ovulación con respuesta endometrial normal, histerosalpingografía y LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA para factor tuboperitoneal y alteraciones anatómicas del tracto reproductor femenino.

Estudios por laparoscopia en mujeres infértiles confirman que el hallazgo de endometriosis es más común en mujeres infértiles que en mujeres fértiles, estos estudios retrospectivos demuestran una prevalencia de este hallazgo en mujeres infértiles de un 20 a un 40%.(14).

El ovario poliquístico ha sido asociado con un 75% de los casos de infertilidad anovulatoria. (12) El defecto tubárico se ha reportado en un 19% de los casos por videolaparoscopia. Sin embargo se ha informado de resultados significativamente diferentes con el uso de Histerosalpingografía y por videolaparoscopia. Los datos de la OMS demuestran un 20% de resultados discordantes entre los obtenidos por ambos métodos diagnósticos. Además puesto que la evidencia tubárica puede no ser el único factor pélvico la laparoscopia puede ayudar a detectar otros factores como endometriosis o adherencias. (12)

### III. JUSTIFICACION

La infertilidad Femenina es una patologia que afecta a muchas parejas hoy en dia. Afortunadamente con los avances medicos que han habido en las ultimas decadas ahora es posible diagnosticar y tratar la causa desencadenante de esta patologia en la mayoria de los casos.

Uno de estos metodos diagnosticos es la Videoloaparoscopia que no solo sirve como instrumento diagnostico sino tambien terapeutico en muchas ocasiones.

Sin embargo en el Centro Medico Militar no tenemos datos sobre este metodo diagnostico, por lo tanto se justifica este estudio para tener un respaldo estadistico sobre los hallazgos y poder comparar resultados con otros similares realizados en otras instituciones.

## IV. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Determinar las causas de infertilidad femenina Diagnosticadas por Videolaparoscopia.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Clasificar el rango etario afectado en pacientes con Diagnostico de Infertilidad.
- Establecer el porcentaje de pacientes a las cuales se les realizo Diagnostico y Tratamiento durante el procedimiento de Videolaparoscopia.
- Determinar el grado de Especificidad de la Videolaparoscopia como metodo Diagnostico.
- Establecer el porcentaje de pacientes diagnosticadas con Infertilidad Primaria y o Secundaria.

## VI. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 1. INFERTILIDAD FEMENINA

Infertilidad se define como la incapacidad de embarazarse durante cierto periodo, por lo general un año, o el fracaso para llevar un embarazo hasta el término en repetidas ocasiones. (7)

INFERTILIDAD PRIMARIA: Este término se utiliza para las personas que nunca han concebido, mientras que INFERTILIDAD SECUNDARIA indica que ha habido cuando menos en alguno de sus integrantes concepción, pero juntos no logran el embarazo.(7)

Desde el punto de vista médico, la infertilidad es única en el sentido de que debe tomarse en consideración a dos individuos. El hombre, la mujer, o ambos, pueden tener factores que contribuyen a la alteración y los dos deben cooperar en esta investigación. Aunque la mujer suele ser la más interesada y agresiva en su deseo de obtener ayuda médica, no resulta satisfactorio iniciar una investigación de infertilidad sin la cooperación del esposo. Por lo general la mujer es quien realiza el contacto inicial, y posteriormenete se deben realizar ambos estudios para realizar un diagnóstico, y desde el punto de vista psicológico es mejor que haya cooperación y comunicación sobre el problema, que señalar un culpable u otro.

Sin embargo es este documento hablaremos unicamente de la infertilidad femenina, ya que es lo que nos interesa, asi como las causas mas frecuentes que pueden provocar esta.

## 2. VALORACION DE LA INFERTILIDAD

Las metas de la valoración de la infertilidad son dos: establecer la causa, y proporcionar un pronóstico. El tratamiento adecuado solamente puede lograrse si se conoce la causa, ya que despues de realizarse un diagnóstico la pareja puede conocer los métodos de tratamiento razonables y el pronóstico establecido para el embarazo en cada opción.(4)

Para establecer el diagnóstico y el pronóstico es necesario tener en cuenta tres áreas principales: (8)

1. Edad de la mujer
2. Duración de la exposición al embarazo
3. Factores Médicos Causales
  - a. Factor Central o de la ovulación
  - b. Factor Masculino
  - c. Factor Cervical o del Moco
  - d. Factor endometrial o uterino
  - e. Factor Tubarico
  - f. Factor Peritoneal

En la mujer , la fertilidad disminuye después de los 35 años de edad. Todavía no se conoce bien la razón de la infertilidad en relacion con la edad, aunque pudiera haber algún defecto en el óvulo mismo, que lo vuelve no apto para la fecundación. La mayor frecuencia de anormalidades congénitas y abortos en los embarazos de las mujeres maduras podría apoyar esta teoría, sin embargo también se ha demostrado que aumenta la insuficiencia lútea con la edad, lo que explicaría la razón por la que un patrón de ovulación persistente puede relacionarse tanto con infertilidad como con una mayor frecuencia de abortos.

La duración de la exposición al embarazo dicta cuándo debe iniciarse una valoración de infertilidad y también indica en cierto modo el pronóstico de fertilidad . Aproximadamente el 25% de las mujeres se embarazará durante el primer mes de coito sin protección , 63% en seis meses, 75% en nueve, del 80 al 90% en un año y un 3 a 5 % adicional se embarazará en los siguientes seis meses de exposición . Si se aumenta la frecuencia del coito puede incrementarse el porcentaje de parejas que logren embarazarse: 83% de la que tuvieron coito cuatro o más veces por semana se embarazaron en menos de seis meses de exposición, mientras que sólo el 16% de las que tenían coitos menos de una vez por semana concibieron, por ende basta un año de coito sin protección y sin embarazo para que se inicie una valoración , ya que cualquier pareja normal debería concebir en ese periodo y es posible que haya alguna anormalidad.

Por lo tanto , la edad de la mujer y la duración de la infertilidad constituyen indicadores pronósticos de la gravedad del problema. El área principal de preocupación en la investigación es establecer el factor médico causante. Es esencial contar con una historia clínica detallada y una exploración física y pélvica minuciosa. Probablemente el interrogatorio es lo más importante de toda la investigación de la infertilidad, ya que es cuando se obtienen datos completos. Sin embargo, también es importante crear un ambiente de confianza para que la pareja coopere con el investigador.(10)

### **3. AREAS FUNDAMENTALES DE INVESTIGACION**

Como ya se había hecho mención con anterioridad , en la infertilidad el diagnóstico y el pronóstico se establecen investigando edad de la mujer, duración de la infertilidad y factor médico causante. Cuando se complementa la investigación sistémica en el 95% de las parejas será posible encontrar un motivo de la infertilidad en uno o más de los seis aspectos bien definidos. En el 35% de los casos de infertilidad puede haber dos o más factores, así que es indispensable valorar ambas partes de la pareja y todos los aspectos.

Los seis principales factores en la fecundación e implantación del ovulo son(7)

1. **Factor central u ovulatorio** incluye el acto físico de la ovulación y la liberación de un ovocito maduro; las alteraciones de la ovulación pueden acompañarse de ciclos menstruales irregulares e indicar la probable necesidad de un estudio endocrinológico.
2. **Factor Masculino** tiene que ver con la producción adecuada de espermatozoides normales; las enfermedades venéreas pueden producir epididimitis o bloquear los conductos espermáticos, o bien puede haber alteraciones en la producción de espermatozoides por varicocele, desequilibrio hormonal o enfermedades sistémicas.
3. **Factor Cervical o del Moco** implica la presencia de moco cervical adecuado, que sirve como medio de transporte y depósito para los espermatozoides; sus alteraciones incluyen problemas en la cantidad, que se observan después de una coización cervical o cuando las glándulas endocervicales han sido destruidas; en la calidad, observada en presencia de infección o un estímulo inadecuado de los estrógenos; y en la hostilidad por anticuerpos antiespermatozoide.
4. **Factor Endometrial o uterino** tiene que ver con la preparación del sitio de implante endometrial, que depende de la función endocrina ovárica y de la normalidad de la respuesta del útero como órgano terminal; las alteraciones incluyen factores locales como pólipos y miomas submucosos.



5. **Factor tubarico** Se relaciona con la permeabilidad de las trompas, que permite el transporte del espermatozoide y del ovocito; las alteraciones más frecuentes son resultado final de alguna infección
  
6. **Factor Peritoneal** Incluye la ausencia de cualquier barrera mecánica o física para la fertilidad dentro de la cavidad peritoneal; muchas veces se diagnostica endometriosis o adherencias pèlvicas.

La causa de la infertilidad suele determinarse al valorar estos seis aspectos; pero pueden tomarse en consideración otros factores auxiliares. Por ejemplo, en los casos rebeldes o inexplicables de infertilidad pueden buscarse anomalías sutiles. En ocasiones está indicado efectuar algunos estudios específicos, como pruebas de funcionamiento tiroideo, medición de los andrógenos circulantes y otros exámenes sanguíneos, para detectar algún proceso metabólico anormal. La hiperprolactinemia puede acompañarse de menstruación regular, aunque por lo general se presenta con fase luteínica inadecuada. También puede hacerse un cultivo del moco cervical en busca de Ureaplasma y Clamydia. Puede haber incompatibilidad entre moco y espermatozoide, por lo que en ocasiones es necesario hacer una prueba para buscar la base inmunológica de la infertilidad. Desde el punto de vista masculino, en ocasiones es necesario hacer una prueba de funcionamiento de los espermatozoides, como determinación de su motilidad en moco de

bovino o de donador, y exámen de penetración de interespecies de los espermatozoides ( EIPE ), en el que los gametos masculinos del ser humano se ponen en contacto con óvulos de criceto sin zona pelúcida. En algunos casos raros está indicado obtener ayuda psiquiátrica o psicológica. Es evidente que no todas las pruebas e investigaciones están indicadas en el total de las parejas, pero por otro lado , es útil conocer los avances que existen actualmente en cuanto a las técnicas diagnósticas y terapèuticas y las distintas opciones disponibles para el manejo de la infertilidad. Es muy raro que después de una valoración elaborada y compleja no se establezca ningún diagnóstico.

## VALORACION DE LA INFERTILIDAD

### 4. FACTOR CENTRAL U OVULATORIO

Cuando hablamos de ovulación nos referimos al acto físico de rotura del folículo con salida del ovocito. La única manera de demostrar en forma definitiva la presencia de ovulación es mediante el diagnóstico de embarazo o capturando al ovocito dentro de la luz utrina mediante técnicas de flujo. Por lo tanto la detección de ovulación por lo general se basa en el efecto que tiene la progesterona en otras localizaciones del organismo.(8)

Desde el punto de vista práctico el diagnóstico absoluto de ovulación es muy difícil, pero cualquier mujer con ciclos menstruales

regulares de 30 +/- 2 días tal vez ovula. Los ciclos regulares, especialmente si se acompañan de síntomas premenstruales como cefalea, mastalgia, aumento de peso fatiga o irritabilidad son ovulatorios. Los efectos de progesterona pueden observarse mediante la valoración seriada del moco cervical o por citología vaginal, registrando una curva bifásica de temperatura, mediante histología del endometrio secretor, mediación del pregnenediol urinario o análisis de progesterona plasmática. Estas observaciones reflejan el funcionamiento del cuerpo luteo por lo cual se supone que ha habido ovulación.(6)

El cambio predictivo de ovulación más útil, es el que sufre el moco cervical bajo efecto de los estrógenos; la cantidad de moco aumenta durante la fase preovulatoria, en la que dominan los estrógenos; por efecto de la progesterona en la fase lúteica, disminuye y cambia sus características y al secarse no produce una patrón en helecho.

La curva de la temperatura basal también es un recurso muy útil desde el punto de vista clínico, no sólo porque proporciona ciertos datos de la ovulación, sino por ayudar a programar e interpretar los estudios de infertilidad.

Otros métodos presuntos para detectar la ovulación, que dependen de complicados análisis hormonales son demasiado caros y toman mucho tiempo como para que se puedan aplicar en las situaciones clínicas usuales del consultorio. Por ejemplo: a)

Medición diaria de la cifra sanguínea de estradiol para detectar la secreción máxima de estrógenos urinarios o sanguíneos que ocurre aproximadamente 24 hrs. antes de la correspondiente de hormona luteinizante (LH): los análisis de estrógenos séricos son indispensables en protocolos de inducción de la ovulación, para disminuir el riesgo de hiperestimulación y en intentos de fecundación in vitro (FIV) para decidir sobre la madurez folicular o del ovocito, pero no son útiles desde el punto de vista clínico para diagnosticar ovulación inminente en el consultorio. b) Medición de la secreción máxima de LH: la ovulación aparece no menos de 36 horas después de la administración de gonatropina coriónica humana, que tiene propiedades semejantes a la LH en la inducción de la ovulación y aproximadamente 26 horas después de que se detecta la secreción máxima de LH mediante cuantificación urinaria o sanguínea cada 2 a 4 horas, es difícil precisar la secreción "máxima" de LH, ya que puede durar hasta 24 horas, pero la ovulación acontece después de ella. c) Medición de progesterona y 17 alfa-hidroxiprogesterona, productos importantes del cuerpo luteo; una cifra de progesterona sérica de 2.5 ng/ml o más constituye el dato más exacto de funcionamiento del cuerpo lúteo y por tanto, indica que talvez hubo ovulación.(7).

Un principio muy importante en el estudio de la infertilidad, es establecer la normalidad del ciclo ovárico tanto como sea posible; una mujer con ciclo ovulatorio normal tiene muchas posibilidades de

estrógenos, el moco es escaso, espeso, turbio, con abundantes células y no forma helecho cuando se seca.(4)

Durante la fase periovulatoria que es cuando el moco cervical está bien estrogenizado, debe programarse un examen poscoital (PPC) o prueba de Sims-Huhner. Una PPC birmal implica: a) técnicas satisfactorias de coito, b) moco normal para el transporte y la conservación de los espermatozoides, c) función estrogénica ovárica adecuada y d) cuando menos la posibilidad normal de fertilidad masculina. Sin, embargo esta prueba no sustituye al análisis del semen sino sólo la complementa. Una PPC negativa tiene muy poco valor clínico y debe repetirse.

Cuando la cantidad de moco cervical es inadecuada puede producirse una PPC anormal. En ocasiones se observa estenosis del conducto endocervical, que se dilata muy poco a la mitad del ciclo y del que puede obtenerse muy escaso moco. La causa puede ser congénita y el tratamiento difícil. La escases del moco cervical por respuesta inadecuada o escasez de glándulas endocervicales es más frecuente, aunque no necesariamente más fácil de tratar. Este epitelio endocervical hipoplásico suele ser secundario a cervicitis aguda o crónica o a conización o tratamiento con criocirugía.

El moco cervical anormal u hostil es bastante frecuente, suele estar infectado, y en ocasiones , una vaginitis específica puede contaminar en forma secundaria al moco cervical, así que vale la pena cultivar al moco en estos casos. Cuando en éste se encuentran leucocitos, bacterias, mala calidad y espermatozoides inmovilizados

en dos pruebas distintas a la mitad del ciclo, es necesario administrar algún antibiótico de amplio espectro empezando durante el primer día de la menstruación y terminando en el décimo de una ciclo normal de 28 días. Esto asegura que se obtenga un efecto bactericida máximo durante la fase preovulatoria. Entoces se repite la PPC y se registran los cambios en bacterias, leucocitosis y motilidad espermática. Cuando la prueba es normal es necesario repetir otras pruebas en los siguientes tres meses para asegurar que no hay infección recurrente.

Cuando el moco infectado fue la causa de la infertilidad, debe haber embarazo en un periodo de cuatro a seis meses si el moco permanece normal.

En la actualidad está volviéndose a valorar el papel que tienen *Ureaplasma Urealyticum* y *Clamidia Tracomatis* en la infertilidad. Recientemente se ha diagnosticado *Clamidia* mediante anticuerpos monoclonales conjugados con fluoresceína en frotis con inmunofluorescencia preparados para secreciones ureterales o cervicales sin depender del cultivo. (5) Este microorganismo suele producir infecciones inespecíficas en la parte inferior del aparato genital caracterizadas por secreción vaginal, disuria, frecuencia urinaria y cervicitis. El índice de aislamiento para *Chlamydia* no se correlaciona con la infertilidad, y aunque es posible diagnosticar infecciones genitales por *Chlamydia* tanto en forma serológica como por cultivo y puede haber complicaciones graves, ha sido difícil establecer que la infección por esta bacteria produzca infertilidad.

Por otro lado la salpingitis por Chlamydia si puede provocar infertilidad y ya que se piensa que la via de infección es a partir del cuello a través del endometrio y hasta la trompa, la demostración de Chlamydia en el cuello por pruebas serológicas, inmunofluorescencia o cultivo requiere tratamiento con alguna tetraciclina.(5)

Pueden haber PPC anormales también en presencia de moco cervical normal. El diagnóstico diferencial incluye una técnica inadecuada del coito, oligospermia o falta de volumen del semen, factor vaginal, falta de motilidad espermática o inmovilización espermática. Estos últimos factores teóricamente pueden deberse a una viabilidad espermática reducida o a incompatibilidad entre el espermatozoide y el moco, que se ha atribuido a un problema inmunológico.

Las pruebas cruzadas, con la utilización de moco y semen de donadores, puede aislar la causa; cuando ni el donador ni el marido penetran en el moco cervical de la mujer, el problema podría ser intrínseco del moco. Puede utilizarse gel de poliacrilamida como moco sintético inerte para estudiar más la capacidad de penetración: además en el comercio existe el moco cervical de bovino que puede utilizarse para probar la motilidad espermática y su capacidad de penetración.

**ANTICUERPOS ANTIESPERMA:** Los anticuerpos antiespermatozoides se señalaron como causa de infertilidad tanto en el varón como en la mujer y pueden existir en la circulación y en el aparato reproductor femenino. Se comunicaron datos de

anticuerpos aglutinantes en mujeres infértiles, pero pueden ser inespecíficos, debido a que también se encontraron en el moco de embarazadas y de aquellas que se saben fecundadas. La actividad aglutinantes del espermatozoide en el moco cervical puede ser un dato poco selectivo e inespecífico; es más importante encontrar anticuerpos inmovilizantes.

## 7. FACTOR ENDOMETRIAL O UTERINO

El estudio del endometrio premenstrual proporciona información sobre la función ovárica lútea y el sitio de implantación para el óvulo fecundado. La biopsia endometrial debe considerarse como parte de la investigación de las pacientes anovulatorias estrogenizadas para descartar la posibilidad de hiperplasia endometrial por un estímulo estrogénico continuo; las pacientes con endometrio hiperplásico requieren tratamiento antes de intentar la inducción de ovulación. Tal biopsia en la última parte de la fase luteínica debe formar parte de la valoración sistémica de la infertilidad para descartar una fase luteínica inadecuada como causa rara, pero importante de infertilidad femenina. Así mismo puede ser útil para el diagnóstico de endometriosis. (7)

**FASE LUTEINICA INADECUADA:** Cuando la fecha histológica del endometrio es de dos o más días antes de la fecha menstrual durante dos o más ciclos, se establece el diagnóstico de fase luteínica inadecuada. La causa habitual de un endometrio inadecuado es la exposición insuficiente a progesterona a una relación estrógeno-



progesterona deficiente que provoca la formación de un endometrio con retraso en el desarrollo esperado o disparidad entre el desarrollo glandular y el estroma.

Se ha observado endometrio inadecuado en presencia de cifras normales de estrógenos y progesterona, cuando aquél no es capaz de responder en forma adecuada. Es raro el edometrio que no reacciona a los estímulos hormonales , incluso cuando hay algún cambio secretor de revestimiento fragmentado por esclerosis endometrial intensa o por un mioma uterino submucoso. Sin embargo hay un caso reportado en el cual habia deficiencia en el número de receptores endometriales de progesterona en el citosol. Por lo cual el órgano blanco mismo puede tener algún defecto ya sea por esta enfermedad rara o acompañado de endometritis. La biopsia del tabique en un útero "tabicado" puede resultar anormal, posiblemente por la anormalidad de la irrigación. Es evidente que la fase luteínica inadecuada, independiente de la progesterona, es bastante rara, y que su diagnóstico sólo puede hacerse con biopsia.

En su forma más frecuente, la fase luteínica inadecuada consta de una variedad muy amplia de anomalías de la ovulación, cuyo común denominador es un desarrollo folicular defectuoso y uno endometrial inadecuado. Los defectos de la fase luteínica se acompañan de varias alteraciones clínicas como abortos recurrentes tempranos, infertilidad primaria y abortos subclínicos.(7)

El diagnóstico de fase luteínica inadecuada se hace al interpretar la biopsia endometrial obtenida en la etapa tardía de ésta.

Cuando la biopsia es asincrónica por dos días o más, debe de tomarse una segunda muestra en un ciclo subsecuente para confirmar la naturaleza recurrente del trastorno. Cuando la segunda también es asincrónica, se efectúa una valoración para buscar la causa. En este caso, hay que tomar muestras para estudiar la prolactina y la hormona estimulante del tiroides sérica y se efectúa una histerosalpingografía.

**ENDOMETRITIS:** Se ha descrito recientemente el vínculo entre infecciones endometriales agudas y crónicas e infertilidad explicando la importancia de la biopsia endometrial y su interpretación histopatológica adecuada. La observación de células plasmáticas es patognomónica; en ocasiones el único dato de endometritis por Ureaplasma es la presencia de focos de linfocitos y macrófagos, que son característicos y raros en la biopsia endometrial sistemática obtenida para descartar la posibilidad de fase lútea inadecuada.(12)

### **8. FACTOR TUBARICO:**

Las trompas de Falopio deben de ser móviles y permeables. Las pruebas sobre el funcionamiento tubarico son procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos en el sentido de que tienden a superar las obstrucciones menores y la aglutinación de la fimbria. Existen varios métodos aceptados para establecer la permeabilidad de las trompas.(3)

El primero es el de insuflación de gas ( dióxido de carbono) o prueba de Rubin, la cual carece de complicaciones y se efectúa fácilmente en el consultorio, aunque en la actualidad se utiliza muy rara vez. Puede ser un auxiliar para precisar la permeabilidad de las trompas, pero en ocasiones es poco satisfactoria desde el punto de vista técnico y puede proporcionar información confusa. Por lo tanto, no debe emplearse como prueba definitiva.(3)

La Histerosalpingografía (HSG), visualización radiológica del útero y las trompas, también es conveniente y proporciona información detallada sobre la cavidad uterina, la permeabilidad tubaria, las alteraciones intrapélvicas y las adherencias peritoneales. La HSG con fluoroscopia proporciona más información sobre la permeabilidad, posición y motilidad tubarias y sobre el flujo y deseminación del material de contraste.(5) Esta información adicional es útil en el diagnóstico de adherencias peritoneales. La dosis de radiación que reciben los ovarios es considerable, así que deben efectuarse rápida y eficientemente. La HSG debe programarse después de la menstruación y antes de la ovulación, debido a que en esta fase del ciclo del ovocito es relativamente radioresistente y se encuentra en profase de la meiosis I. Una vez reestada la meiosis, el ovocito penetra en una fase relativamente radiosensible, así que debe evitarse la radiación. Antes de realizar la HSG debe de hacerse una exploración pélvica minuciosa para determinar la posición del útero y la ausencia de tumoraciones en los anexos y otras anomalías. Por conveniencia, se programa una prueba poscoital, al mismo

tiempo se extrae el moco cervical para guardarlo en la jeringa y examinarlo posteriormente.

Las trompas delgadas con extremos distales ligeramente dilatados suelen ser normales. La permeabilidad se confirma al observar derramamiento del material de contraste, que aparece como una mancha y puede seguirse durante la fluoroscopia. Cuando hay hidrosálpinx o adherencias peritubarias puede haber colección del material de contraste. La falta de visualización de una o ambas trompas sugiere obstrucción de los cuernos, aunque puede deberse a espasmo. La administración previa de atropina ( 0.5 mg) previene esta complicación o bien el uso de glucagon ( 1 mg intravenoso) puede aliviar el espasmo y permitir el flujo del material de contraste; el glucagon no produce efectos colaterales y debe tenerse una ampolleta disponible en la sala de histerosalpingografías.

La HSG puede ser terapéutica. Inicialmente se utiliza un medio opaco hidrosoluble en vez de oleoso, debido a que este puede producir complicaciones como embolias grasosas y granulomas y no debe utilizarse en espacios cerrados como un hidrosálpinx con oclusión distal. Los que utilizan un medio liposoluble creen que éste tiene mayor valor terapéutico. (5)

En ocasiones el diagnóstico de oclusión tubárica cornual resulta difícil debido a la posibilidad de un espasmo tubario. La oclusión cornual suele deberse a las secuelas de una infección nodosa. El tratamiento de la oclusión tubárica es quirúrgico y en el análisis final se requiere una laparoscopia exploradora para obtener

la información necesaria con el fin de establecer el pronóstico de la intervención quirúrgica.(4)

La complicación mayor de la HSG es la posibilidad de infección.

### **9. FACTOR PERITONEAL:**

El factor peritoneal incluye a las barreras físicas y mecánicas de la fertilidad en la pelvis, que normalmente no se detectan en la histerosalpingografía, historia clínica, y exploración bimanual. Las anomalías más frecuentes son adherencias peritubarias y endometriosis.(13)

Las mujeres que han sido sometidas a un estudio completo como el mencionado anteriormente y en quienes no se encuentra causa alguna de la infertilidad en las pruebas iniciales, tienen una esperanza de 20 a 25% de que en la endoscopia se encuentre alguna causa física o mecánica. Del 35 al 60% de las pacientes con datos endoscópicos o quirúrgicos de endometriosis presentan una histerosalpingografía normal. La laparoscopia exploradora con introducción de indigo carmin o azul de metileno a través de las trompas diagnostica un 20% más de problemas causantes de infertilidad. Sin embargo, ninguno de estos procedimientos es infalible, ambos son útiles y sus resultados son complementarios. Las adherencias peritubarias y la endometriosis no se diagnostican

con facilidad en la histerosalpingografía y en ocasiones se sobrediagnostica oclusión tubaria.

La oclusión tubaria o de la fimbrias puede deberse a adherencias por enfermedad inflamatoria pèlvica, gonorrea, tuberculosis o infección postparto o posaborto.(3) Las adherencias pueden causarlas endometriosis u otras reacciones irritantes en la cavidad peritoneal, como un embarazo ectópico no diagnosticado, rotura de un quiste luteínico o hemorragia folicular durante la ovulación. Las operaciones pèlvicas previas como la resección ovárica en cuña, también pueden provocar adherencias pèlvicas que no se detectan. Los procesos inflamatorios extrapèlvicos, como enteritis regional, absceso del apèndice, también pueden producir adherencias tubarias con oclusión o sin èsta.

#### **10. INFERTILIDAD INEXPLICABLE:**

El diagnóstico de infertilidad inexplicable sólo puede hacerse después de efectuar un estudio sistemático y completo de infertilidad. Este tipo de infertilidad se ha encontrado hasta en un 5% de las pacientes que consultan por infertilidad.(7)

Desde el punto de vista masculino, deben revisarse los antecedentes, hacer una exploración física y un análisis del semen en busca de otras posibilidades diagnósticas. Algunas anormalidades endocrinas muy sutiles pueden alterar la reproducción masculina , así que en la valoración de cualquier hombre infètil, debe incluirse la determinación de la cifra de prolactina sèrica. Asimismo deben de

medirse los anticuerpos antiesperma y finalmente debido a que hay toxinas, venenos y pesticidas que pueden producir anomalías sutiles, es necesario valorar en forma minuciosa la morfología durante el análisis del semen.

Los factores femeninos que deben de valorarse como se ha mencionado ya con anterioridad son el ovulatorio o central, el del moco, el endometrial o uterino, el tubario y el peritoneal. En pacientes con infertilidad inexplicable es necesario tener en mente la posibilidad de una causa inmunológica y efectuar pruebas para determinar la presencia de anticuerpos antiespermatozoide. Además es importante buscar alguna infección oculta, que puede ser difícil de diagnosticar con las técnicas habituales de cultivo.

## 11. LA LAPAROSCOPIA COMO DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN LA INFERTILIDAD FEMENINA.

Antes de realizar la cirugía reproductiva la paciente y su cónyuge deben ser sometidos a un examen físico completo para excluir otras causas de infertilidad. La laparoscopia debe representar un complemento de la histerosalpingografía y no reemplazar a este importante examen radiográfico. (3) El asesoramiento preoperatorio es muy importante. Si se realiza la laparoscopia las pacientes deben de ser advertidas acerca de las implicaciones del procedimiento y sobre la posibilidad de ampliar una laparoscopia diagnóstica para convertirla en una laparoscopia operatoria terapéutica en el mismo acto. Por otra parte, la posibilidad de hallazgos inesperados de

enfermedad pelviana grave que no pueda corregirse mediante laparoscopia también tiene que ser discutida . Es preciso analizar en profundidad los efectos colaterales de la cirugía laparoscópica versus la cirugía reproductiva mediante laparotomía, versus la fertilización in vitro, la probabilidad de concepción y el riesgo de embarazo ectópico.(14)

#### LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA:

Se realiza mientras la paciente está bajo efecto de anestesia general. Se inserta una cánula intrauterina dentro del útero para permitir la manipulación de este y la cromotubación. El balón del extremo de la cánula permite la oclusión adecuada del cervix lo que previene el derrame del líquido de cromotubación dentro de la vagina. La paciente se coloca en posición de Trendelenburg para permitir la movilización de los intestinos y la buena visualización de la pelvis. De acuerdo con el tamaño de la paciente en general se obtiene un neumoperitoneo adecuado con 2L de gas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Se introduce el laparoscopio mediante una puerta de entrada infraumbilical.

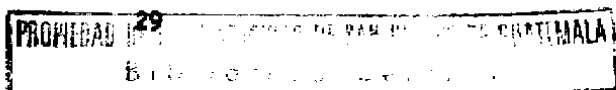
La laparoscopia reproductiva siempre debe de realizarse utilizando un fórceps laparoscópico. La técnica más simple consiste en usar un laparoscopio de punción única, que permite la inserción del fórceps a través de su canal de operación. El propósito del fórceps es manipular las trompas y los ovarios. La permeabilidad tubaria se evalúa mediante la cromotubación con una solución



diliuida de azul de metileno. Las trompas de Falopio deben de ser inspeccionadas desde el origen hasta los extremos fimbriados. La fimbria se debe investigar con cuidado en busca de fimosis o hidrosalpinx. No es suficiente indicar solamente que las trompas estan permeables. "Permeable" per se, no significa normal. La fimosis de la fimbria y el hidrosalpinx abierto son entidades que pueden informarse de manera erronea como trompas permeables principalmente porque la tinción de la cromotubación aparece en el fondo de saco. Se debe de inspeccionar la superficie completa del ovario en busca de presencia de implantación de endometriosis o adherencias que inmovilizen los ovarios a los ligamentos anchos posteriores. Es preciso inspeccionar con cuidado el resto de la pelvis. Un informe incompleto y poco detallado de la pelvis puede llevar a repetir el examen laparoscópico. Se recomienda un método estandarizado de informe utilizando las clasificaciones de adherencias anexiales, oclusión tubaria distal, oclusión tubaria secundaria a ligadura de trompas y endometriosis de la American Fertility Society.(4)

#### LAPAROSCOPIA OPERATORIA TERAPEUTICA:

En la actualidad la mayor parte de los procedimientos terapeuticos se realizan por laparoscopia. Esto constituye un procedimiento de bajo riesgo que se asociacon estrés físico mínimo, no requiere hospitalización y es más económico. Durante la laparoscopia es menos probable que ocurra contaminación de



hilachas, polvo de los guantes y tejido disecado. Puede hacerse a continuación de una laparoscopia diagnóstica o de detección.

#### COMPLICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA(4)

1. Fracaso en completar el procedimiento.
2. Complicaciones asociadas con la inducción de neumoperitoneo
3. Complicaciones asociadas a la laparoscopia exploradora
4. Complicaciones asociadas con la anestesia.

#### LAPAROSCOPIA DE CONTROL:

Uno de los factores que intervienen en el fracaso de la cirugía reproductiva por laparotomía es la formación de adherencias posoperatorias. Las adherencias peritubarias y periovaricas pueden alterar la fertilidad al interferir sobre el mecanismo de captación del huevo y el transporte del gameto. La liberación de estas adherencias aumentan la tasa de embarazo. Una de las técnicas para remover adherencias es la salpingovariolisis durante la laparoscopia control. Esta última se ha utilizado para evaluar la formación de adherencias después de distintas operaciones reproductivas y para evaluar la eficacia de las medidas auxiliares que se emplean durante esta cirugía. La laparoscopia de control también puede ser terapéutica. Las adherencias se pueden liberar y la endometriosis puede ser vaporizada o electrocoagulada.

## VI. METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo Retrospectivo
2. OBJETO A ESTUDIO: Expedientes clinicos de pacientes femeninas con Diagnostico de Infertilidad que fueron sometidas a Videolaparoscopia Diagnostica.
3. UNIVERSO DE ESTUDIO: El total de expedientes clinicos de pacientes con Diagnostico de Infertilidad que fueron sometidas a Videolaparoscopia Diagnostica.
4. CRITERIOS DE INCLUSION:
  - Expedientes clinicos de pacientes femeninas con diagnostico de Infertilidad
  - Expedientes clinicos de pacientes a las que se les realizo videolaparoscopia como Metodo Diagnostico.
  - Expedientes clinicos de pacientes a las que se les halla realizado Histerosalpingografia previa.
5. CRITERIOS DE EXCLUSION:
  - Expedientes Clinicos Incompletos
6. PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACION  
Se realizara por medio de una boleta de recoleccion de datos y revisando los diagnosticos y datos generales de los expedientes de pacientes que fueron sometidas a videolaparoscopia diagnostica en

los últimos años, revisando el libro de procedimientos y el archivo general del Centro Médico Militar.

La especificidad de la Videolaparoscopia diagnóstica se determinará por medio la fórmula de especificidad determinada en el cuadro de definición de variables.

#### 7. RECURSOS:

- Humanos: Personal del departamento de archivo del Centro Médico Militar.
- Materiales: Boleta de Recolección de Datos, libro de recolección de datos de sala de operaciones, Expedientes clínicos de los pacientes, Computadora Personal.

## VII. DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA
INFERTILIDAD FEMENINA	Incapacidad de una mujer de embarazarse en un tiempo determinado.	Expedientes de pacientes donde se determine la ausencia de embarazo.	nominal	Primaria Secundaria
EDAD	Tiempo vivido por un individuo desde su nacimiento hasta el momento actual.	Fecha de nacimiento tomada del expediente clínico.	Intervalo	Años
SEXO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Determinación anotada en el Expediente clínico	nominal	masculino femenino
ESPECIFICIDAD	Capacidad de una prueba diagnóstica de detectar negativos a los verdaderos sanos	$E = \frac{d}{b+d} \times 100$	razón	porcentaje
DIAGNOSTICO	Parte de la medicina que tiene por objeto identificar una enfermedad fundamentándose en los síntomas y signos de esta o en los hallazgos por estudios especializados	Expedientes clínicos donde se determinen la patología encontrada Por medio del procedimiento de Video laparoscopia	nominal	Endometriosis Adherencias Ovarios Poliq. Obstrucción tubárica EIP Miomatosis Inexplicable Otros
TRATAMIENTO	Conjunto de medios de toda clase, higiénicos, farmacológicos, y quirúrgicos, que se ponen en práctica para la curación o alivio de las enfermedades.	Expedientes clínicos donde se determine si se realizó algún procedimiento terapéutico durante el procedimiento de Video laparoscopia.	nominal	Liberación de Adheren. Permeabilización de Trompas  Drenaje de quistes ovariicos. Miomectomía



## VIII. HALLAZGOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

**HALLAZGOS MÁS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA, DIAGNOSTICADOS POR  
VIDEOLAPAROSCOPIA  
CENTRO MÉDICO MILITAR  
MARZO DE 1994 A MAYO DE 1998**

TIPO DE INFERTILIDAD	HALLAZGOS												TOT
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
INFERTILIDAD PRIMARIA	3	6	0	3	5	2	4	0	2	0	0	0	25
%	5.45	10.9	0.00	5.45	9.09	3.60	7.20	0.00	3.60	0.00	0.00	0.00	45.3
INFERTILIDAD SECUNDA	1	5	2	0	1	1	3	3	4	3	4	3	30
%	1.80	9.09	3.60	0.00	1.80	1.80	5.45	5.45	7.20	5.45	7.20	5.45	54.3
TOTAL	4	11	2	3	6	3	7	3	6	3	4	3	55
%	7.20	20.0	3.60	5.45	10.9	5.45	12.7	5.45	10.9	5.45	7.20	5.45	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos  
\* Ver siguiente página.



- A. NORMAL
- B. ENDOMETRIOSIS
- C.. ENDOMETRIOSIS MAS ADHERENCIAS
- D. OVARIOS POLIQUISTICOS MAS ENDOMETRIOSIS
- F. OVARIOS POLIQUSTISTICOS
- G. OVARIOS POLIQUISTICOS MAS ADHERENCIAS
- H. OVARIOS POLIQUISITICOS, ADHERENCIAS Y  
OBSTRUCCION TUBARICA
- I. OVARIOS POLIQUISITICOS MAS OBSTRUCCION  
TUBARICA
- J. OBSTRUCCION TUBARICA
- K. OBSTRUCCION TUBARICA MAS ADHERECIAS
- L. ADHERENCIAS
- M. MIOMATOSIS UTERINA.

## ANALISIS CUADRO NUMERO UNO

Tanto en Infertilidad Primaria como Secundaria la mayoría de casos son de multiples hallazgos. Sin embargo podemos observar que el Factor Ovulatorio prevalece en la Infertilidad Primaria (Ovarios Poliquísticos 23.94%) , mientras que en la Infertilidad secundaria prevalece el Factor Peritoneal ( Endometriosis 12.69% , Adherencias, 27.15%), esto puede ser secundario a que generalmente las pacientes con Infertilidad Secundaria son pacientes a las cuales, se les ha intervenido quirurgicamente en alguna otra ocasión, ya sea cesareas anteriores, apendicectomías, o pacientes que han padecido de Enfermedad Inflamatoria Pélvica, lo que trae como consecuencia la formación de adherencias a nivel peritoneal; así mismo la Obstrucción Tubárica es más frecuente en pacientes con Infertilidad Secundaria ( 19.85%), ya que esta puede ser a consecuencia de adherencias o endometriosis. Los ovarios poliquísticos son mas frecuentes en las pacientes con Infertilidad Primaria, debido a que causa anovulatoria como esta es raro encontrarla en pacientes que ya han fecundado con anterioridad.

Solamente encontramos un 7.20% de los casos de Videolaparoscopías normales que pudiese corresponder a casos de Infertilidad Inexplicables si los resultados hormonales y otros estudios también se encontraran entre límites normales.

A manera global encontramos que los hallazgos mas frecuentes de Infertilidad Femenina fueron con el mismo porcentaje Ovarios Poliquísticos y Adherencias (34.54%).

**HALLAZGOS MÁS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA, DIAGNOSTICADOS POR  
VIDEOLAPAROSCOPIA  
CENTRO MÉDICO MILITAR  
MARZO DE 1994 A MAYO DE 1998**

TRATAMIENTO DURANTE EL PROCEDIMIENTO									
TIPO DE INFERTILIDAD	A	B	C	D	E	F	G	H	TOT
INFERTILIDAD PRIMARIA	2	4	5	0	2	0	1	0	14
%	6.45	12.9	18.1	0.00	6.45	0.00	3.22	0.00	45.14
INFERTILIDAD SECUNDA	1	3	2	1	4	2	1	3	17
%	3.22	9.67	6.45	3.22	12.9	6.45	3.22	9.67	54.83
TOTAL	3	7	7	1	6	2	2	3	31
%	9.67	22.6	22.6	3.22	19.4	6.45	6.44	9.67	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

\* Ver siguiente página.

**SE REALIZO TRATAMIENTO**

SI	31
NO	24
TOT	55

CUADRO NUMERO DOS

- A. DRENAJE DE QUISTES OVARICOS Y LIBERACION DE ADHERENCIAS
- B. LIBERACION DE ADHERENCIAS
- C. DRENAJE DE QUISTES OVARICOS
- D. PERMEABILIZACION DE TROMPAS
- E. DRENAJE DE QUISTES OVARICOS MAS PERMEABILIZACION DE TROMPAS
- F. DRENAJE DE QUISTES , PERMEABILIZACION Y LIBERACION DE ADHERENCIAS.
- G. MIOMECTOMIA

## ANALISIS DE RESULTADOS CUADRO NUMERO DOS

Una de las ventajas de la Videolaparoscopia como método diagnóstico es el de la facilidad de realizar tratamiento a las pacientes que fueron sometidas a el procedimiento, en este estudio se les realizó tratamiento a un total de 31 pacientes (56%), estos tratamientos consisten en drenajes de quistes ováricos, liberación de adherencias y permeabilización de trompas, asi como miomectomia, lo que va directamente proporcional a los hallazgos de Infertilidad ( causas fisicas o mecanicas). Las pacientes con diagnóstico de Infertilidad Femenina Secundaria, fueron el grupo a las que más tratamientos se les realizó (54.83%), esto puede ser debido a que los hallazgos mas encontrado en este grupo fueron Adherencias, y estas se proceden a liberarlas durante el procedimiento .

CUADRO NUMERO TRES

<b>HALLAZGOS MÁS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA, DIAGNOSTICADOS                      POR VIDEOLAPAROSCOPIA                      CENTRO MÉDICO MILITAR                      MARZO DE 1984 A MAYO DE 1988</b>						
TIPO DE INFERTILIDAD	RANGO ETÁREO					
	18-23 a	24-29 a	30-35 a	36-41 a	TOT	
INFERTILIDAD PRIMARIA	12	6	5	1	24	
%	21.80	10.90	9.0	1.80	43.84	
INFERTILIDAD SECUNDA	3	10	12	6	31	
%	5.45	18.18	21.80	10.90	58.36	
TOTAL	15	16	17	7	55	
%	27.25	29.08	30.80	12.70	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

## ANÁLISIS DE CUADRO NUMERO TRES

En cuanto a los grupos etarios podemos ver, que no hay mucha diferencia, tanto en el total como en el porcentaje, a excepción del comprendido de 36 a 41 a. . Esto se debe que la Infertilidad es una patología que se diagnostica cuando una pareja tiene un año de tener coito sin protección y no conciben. Hoy en día muchas de las parejas jóvenes no desean familia rápidamente por lo que evitan la concepción y posteriormente al paso de los años al desear concebir es cuando se dan cuenta de la Infertilidad, o después de tener un hijo evitan por varios años y posteriormente presentan Infertilidad Secundaria. Por eso es que en los rangos etarios de 24-29 años y de 30-35a. observamos mayor incidencia de Infertilidad Secundaria, no así el de 18-23 que prevalece la Infertilidad Primaria en el cual las parejas jóvenes desean concebir por primera vez sin éxito.

**HALLAZGOS MÁS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA,  
DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA  
CENTRO MÉDICO MILITAR  
MARZO DE 1994 A MAYO DE 1998**

**HISTEROSALPINGOGRAFÍA PREVIA AL PROCEDIMIENTO**

	SI	NO	TOTAL
<b>Número</b>	36	19	55
<b>%</b>	65.45	34.55	100.00

Fuente: Boleta de Recolección de Datos



## ANALISIS CUADRO NUMERO CUATRO

Solamente al 65.45% de los casos, se les realizó Histerosalpingografía previa, por lo que a 19 pacientes se les realizó Videolaparoscopia, sin haberle realizado este método diagnóstico previamente, el cual es requisito por protocolo, ya que la videolaparoscopia es un complemento de este estudio radiológico y no lo reemplaza.

Ha doce pacientes se les diagnóstico obstrucción tubárica como único hallazgo del Histerosalpingograma, lo que corresponde al mismo número de pacientes a las que se les diagnosticó obstrucción tubárica en la Videolaparoscopia, sin embargo al recopilar la información en la boleta de recolección de datos pude observar que los casos no son los mismos, lo que quiere decir que algunos de estos 12 casos fueron falsos positivos probablemente por espasmos de las trompas al realizarseles el Histerosalpingograma. Lo que también nos indica que hubieron casos en los que el Histerosalpingograma los reporto como normales y en la videolaparoscopia se encontró algún hallazgo.

CUADRO NUMERO CINCO

**HALLAZGOS MÁS FRECUENTES DE INFERTILIDAD FEMENINA,  
DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA  
CENTRO MÉDICO MILITAR  
MARZO DE 1994 A MAYO DE 1998**

**VIDEOLAPAROSCOPIA ESPECIFICIDAD**

	VDLP		
HSG	10	2	12
	5	26	31
	15	28	43

$E = d / (d+b) = 26 / (2+26) = 0.928 * 100 = 92.8 \%$

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

La videolaparoscopia tiene un 92.8% de capacidad como método diagnóstico de detectar negativos a los verdaderos sanos.

## IX. CONCLUSIONES

1. No se realizaron estudios previos a todas las pacientes que fueron sometidas a videolaparoscopia diagnóstica, como lo son Histerosalpingografía, estudios Hormonales o espermogramas a las parejas de estas, lo que puede dar como resultado videolaparoscopías normales y considerar como diagnóstico probable Infertilidad Inexplicable al no estar estos datos en su papelería.
2. El factor Peritoneal es la causa más común de Infertilidad Femenina ya que entre los hallazgos encontramos los más frecuentes Adherencias y Endometriosis.
3. La Videolaparoscopia es un Método Diagnóstico seguro, con pocas complicaciones y con una especificidad diagnóstica elevada, lo que lo hace confiable, además de dar la oportunidad tanto al médico como al paciente de poder realizar en algunos casos el tratamiento necesario para la patología encontrada.

## X. RECOMENDACIONES

1. Ha toda paciente que se le realice Videolaparoscopia debe de realizarsele previamente Histerosalpingografía ya que la Videolaparoscopia no reemplaza a este método diagnóstico sino se complementan entre si.
2. Ha toda paciente que se este estudiando por Infertilidad y que se le halla realizado pruebas hormonales y sean estas anormales, debe realizarsele el procedimiento de Videolaparoscopia Diagnóstica como protocolo ya que la causa de Infertilidad puede ser multiple.

## XI. RESUMEN

En este estudio se realizó la revisión de 55 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Infertilidad Femenina que fueron sometidas a el procedimiento de Videolaparoscopia diagnostica, en el Centro Médico Militar, en el periodo de marzo de 1994 a mayo de 1998.

Se concluyó que el hallazgos más frecuente de Infertilidad femenina es Ovarios Poliquísticos y Adherencias ya que se pudo observar que estos se encontraron en un total de 19 pacientes ya sea como hallazgo único o asociado a otro hallazgo cada uno, en 15 pacientes Endometrios incluyendolo como hallazgo único o asociado. El rango etario más afectado fue el comprendido entre 30 y 35 años. Ha 31 de las 55 pacientes se les realizó tratamiento durante el procedimiento de los cuales Liberación de adherencias y Drenaje de quistes ovarícos fueron los que más se realizaron. Se realizó una comparación entre la Histerosalpingografía y la Videolaparoscopia lo que dio como resultado que la Videolaparoscopia tienen una especificidad del 92.8% como metodo diagnóstico. También se determinó que solo a 36 pacientes de las 55 se les realizó Histerosalpingografía previa de las cuales doce casos reportaban obstrucción tubarica los cuales no correspondian a los diagnosticados por videolaparoscopia.

## XII. ANEXO



1999

XII. BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

# BOLETA : \_\_\_\_\_ # DE REGISTRO MEDICO \_\_\_\_\_

DATOS GENERALES:

Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Origen \_\_\_\_\_

Ocupacion: \_\_\_\_\_

Diagnostico Previo al Procedimiento:

\_\_\_\_\_

Hallazgos en el Procedimiento:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Se le realizo algun tratamiento durante el procedimiento :

si \_ no \_ cual?

\_\_\_\_\_

Histerosalpingografia previa: si \_ no \_ Hallazgos:

\_\_\_\_\_

Estudios Hormonales previos: si \_ no \_

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Balash-J; Creus-M; Fabregues-F; Carmona-F; Ordi-J; Martinez-Tomas-S; Varnell-JA. Visible an Non-Visible endometriosis at Laparoscopy in fertile an infertile women and in patients with chronic pelvic pain: a prospective study. Human Reproduction. 1996 Feb;11(2) : 387-91.
2. Cohen-J: Laparoscopic procedures for treatment of infertility related to polycystic ovarian syndrome. Human Reproduction Update. 1996 Jul-Aug; 2(4): 337-44.
3. Yang-Y; Hao-M;Zhu-Y; Laparoscopic Diagnosis of tubal infertility an fallopian tube lesions. Chung-Hua-Fu-Chan-Ko-Tsa-Chih.1996 Jun;31(6):327-9. China.
4. Cunningham, F. Gary; MacDonald Paul C.; Gant Norman F; Leveno Henneth; Gilstrap III. Obstetricia de Williams. 4ta. Edicion 1996, Editorial Masson, S.A. Pags. 651, 1331-1338.
5. Ficioglu C; Clamydial serology and Histerosalpingografy in predicting tubal disease in infertily patients. Acta-Eur-Fertil. 1995 May-Jun; 26(3): 109-12.
6. Kichulova-D; Polycystic ovaries in asociation with pelvic endometriosis in fertile women diagnosed by laparoscopy. FoliaMed-Plovdiv. 1996;38(3-4); 71-3.



7. Jones III Howard; Colston Wentz Anne, Burnett Lonnie; Tratado de Ginecologia de Novak. Decimoprimer Edicion, Editorial Interamericana, MacGraw Hill. Pag 231-258.
8. Liguori-G; Tolino-A; Moccia-G; Scognamiglio-G; Nappi-C; Laparoscopic ovarian treatment in infertile patients with polycystic ovarian treatment in infertile patients with polycystic ovarian syndrome: endocrine changes and clinical outcome. Gynecol-Endocrinol. 1996 Aug; 10(4): 257-64.
9. Merchant -RN Treatment of polycystic ovary disease with laparoscopic low-watt bipolar electrocoagulation of the ovaries. J-Am-Assoc-Gynecol-Laparosc. 1996 Aug; 3(4): 503-8.
10. Molina Flores Juan Carlos; Características Epidemiológicas y Clínicas de Endometriosis Diagnosticado por Videolaparoscopia. 1997. No.28. Tesis
11. Rasmussen-KI; Skaalum-B; Christensen-H; Schierup-L; The use and results of laparoscopic chromoperturbation in women previously examined by hysterosalpingography. Acta-Eur-Fertil 1995 Mar-April;26(2):85-6.
12. Remohi, Simon Carlos; Pellicer Antonio, Bonilla-Musols; Reproduccion Humana; McGraw Hill Interamericana 1996. Cap 43 ; pag. 483-494; Cap 48 pag 546-562.
13. Ruiz Velasco-V; Gonzales-Alfari-G; Pliego-Sanchez-L; Alamillo-Vera-M; Endometrial Pathology and infertility. Fertil Steril. 1997 Apr. 67 (4): 687-92.

14. Topalski-Fistes-N; Bujas-M. Pjevic M; Vejnovic-T Infertility and Endometriosis. Med-Pregl. 1997 Jan-Feb; 50(1-2): 15-7.
15. Vasiljevic-M; Ganovic-R; Jovanovic-R; Markovic-A; Diagnostic value of hysterosalpingography and laparoscopy in fertile women Srp-Arh-Celok-Lek. 1996 May-Jun; 124(5-6): 135-8.