

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS
Dra. CASTAÑEDA

INFORME FINAL DE TESIS

TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE PACIENTES CON
HALLAZGOS DE INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS POR
VIDEOLAPAROSCOPIA

AUTOR: OSCAR ISAIAS GUILLERMO ORDOÑEZ VASQUEZ
CARNE: 9413475
ASESOR: DR. JUAN FRANCISCO SOLIS BERCIAN
REVISOR: DR. OTONIEL CARDONA

TITULO

**TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE PACIENTES CON
HALLAZGOS DE INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS POR
VIDEOLAPAROSCOPIA**

SUBTITULO

**ESTUDIO DESCRIPTIVO, REALIZADO EN LA CLINICA DE
INFERTILIDAD DE APROFAM, EN BASE A EXPEDIENTES
CLINICOS CORRESPONDIENTES AL PERIODO
DE SEPTIEMBRE 1998 - ABRIL 1999**

INDICE

CONTENIDO	PAGS
I. Introducción	1
II. Definición y Análisis del problema	2
III. Justificación	4
IV. Objetivos	6
V. Revisión Bibliografica	
A. Infertilidad	7
B. La infertilidad en la historia	8
C. Aspectos psicológicos de la infertilidad	10
D. Epidemiología	10
E. Causas de Infertilidad	11
F. Clasificación de la infertilidad en la mujer	12
G. Métodos diagnósticos	13
H. Laparoscopia diagnóstica	14
I. Laparoscopia terapéutica	16
J. Endometriosis	17
K. Factores tubo-peritoneal	26
L. Enfermedad de Ovarios Poliquísticos	28
M. Mioma Uterino	33
VI. Metodología	38
VII. Presentación de resultados	43
VIII. Análisis de resultados	44
IX. Conclusiones	57
X. Recomendaciones	58
XI. Resumen	59
XII. Referencias bibliográficas	60
XIII. Anexos	64

I. INTRODUCCION

La infertilidad es un problema que afecta a todas las sociedades del mundo, el cual se ha incrementado en los últimos años, debido a diversos factores, entre ellos: aumento de la incidencia de enfermedades de transmisión sexual y que las parejas se casan más tarde, siendo estos factores predisponentes.

El presente estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, tiene como objetivo principal, determinar el tratamiento y evolución de pacientes con hallazgos de infertilidad diagnosticados por videolaparoscopia, siendo esta última una herramienta de gran utilidad que además de proporcionar un diagnóstico confiable, ofrece la oportunidad de realizar al mismo tiempo el tratamiento indicado.

El estudio se realizó en la Clínica de Infertilidad de Aprofam zona 1, donde se estudiaron 25 expedientes clínicos de pacientes que fueron operadas durante los meses de Septiembre de 1998 - Abril de 1999, donde se determinaron los hallazgos y tratamientos más frecuentes por videolaparoscopia; posteriormente se realizó la localización de las pacientes que cumplían con el requisito de haber cumplido ya 1 año después del procedimiento quirúrgico y así evaluar la evolución de las mismas, siendo este el período de tiempo mínimo para lograr el embarazo.

El estudio evidenció que en la mayor parte de los casos, la etiología de infertilidad es multicausal, encontrándose diferentes asociaciones entre enfermedad adherencial, ovarios poliquísticos, endometriosis, miomas uterinos y obstrucción tubaria, siendo los tratamientos más frecuentes para dichas patologías la adhesiolisis, drilling ovárico, electrofulguración, miomectomia y fimbrioplastia respectivamente.

Con los tratamientos realizados, se reportó 36 % de embarazos, de los cuales el 44. 45 % culminó con recién nacido vivo. (4 recién nacidos)

Se recomienda a los facultativos especialistas en infertilidad, que contribuyan a la difusión e implementación de avances de la medicina con respecto a dicho problema, para ofrecer mejores alternativas a las parejas infértiles.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El problema de la infertilidad, que se define como un año de coito sin protección y sin que ocurra embarazo, es conocido desde los inicios de la historia de la humanidad, remontándose su estudio desde la época de Hipócrates, con una marcada evolución a partir del siglo XVI, con una mayor descripción del aparato genital femenino y su funcionamiento, así como avances en el tratamiento de los problemas de infertilidad, teniendo su mayor auge en el siglo XX con el descubrimiento de nuevos métodos diagnósticos y técnicas terapéuticas. (3,15)

Son diversas las causas de infertilidad en la pareja, es por ello que una adecuada valoración de la misma es indispensable para el adecuado diagnóstico y tratamiento, siendo las causas más frecuentes: (3)

- Factor masculino.
- Factor ovulatorio.
- Factor tubario y peritoneal.
- Factor cervical.
- Trastornos más raros, (anomalías uterinas, inmunológicas e infecciones).

El adecuado diagnóstico juega un papel vital en la solución de este problema, existiendo una gama de estudios para llegar al mismo, entre ellos uno de los que en la actualidad tiene más auge es la VIDEOLAPAROSCOPIA, la cuál fue introducida a los Estados Unidos de Norteamérica en 1920 y se ha convertido en el estándar de oro para el diagnóstico de enfermedades tubarias y peritoneales, las cuales representan el 30-40 % de las causas de infertilidad, permitiendo la visualización de los órganos pélvicos e identificar las distintas anomalías, ofreciendo a la vez en la mayoría de los casos la oportunidad de tratamiento a dichos problemas, siendo un procedimiento de bajo riesgo, que se asocia a un grado mínimo de estrés físico, con menos complicaciones y recuperación más rápida. (3)

Por las ventajas que representa el uso de la laparoscopia, en el diagnóstico y tratamiento de la mujer infértil, su uso se ha incrementado en la actualidad, dejando de ser de uso exclusivo de los hospitales privados a los que asisten personas de nivel socioeconómico elevado, teniendo en la actualidad acceso a esta herramienta los hospitales públicos y privados a los que asisten personas de escasos recursos económicos.

Los estudios realizados sobre la evolución de mujeres infértiles, sometidas a tratamiento por videolaparoscopia, son en su mayoría estudios realizados en el extranjero.

En Guatemala se encuentran estudios enfocados al uso de la videolaparoscopia como método diagnóstico de infertilidad, siendo el más reciente, uno realizado en el Centro Médico Militar, donde determinan que los hallazgos más frecuentes de infertilidad diagnosticados por videolaparoscopia son la endometriosis, la enfermedad de ovarios poliquísticos y las adherencias tubarias. Dicho estudio se limita a la determinación de hallazgos, no permitiendo llegar a conocer datos sobre la efectividad del tratamiento en la mujer infértil. (24)

En la presente investigación a partir del diagnóstico por videolaparoscopia de los factores causantes de infertilidad, se conocen los tratamientos indicados y la evolución de las pacientes, determinando el porcentaje de embarazos logrados después de un año de haber sido sometidas al tratamiento.

III. JUSTIFICACION

La infertilidad es un problema que ha afectado a la humanidad siempre, teniendo una prevalencia aproximada del 10-15 % y una repercusión notable en la sociedad, de ahí su importancia ya que afecta tanto emocional como psicológicamente a la pareja y el entorno que los rodea. (3)

Por lo anterior y debido al aumento de difusión y creación de centros especializados para problemas de infertilidad en la mujer, es necesario que el gremio médico se encuentre actualizado sobre los distintos métodos de diagnóstico y tratamiento para este problema; en este caso la videolaparoscopia que es una herramienta de gran utilidad, que permite de una forma sencilla, con bajo riesgo, alta sensibilidad y especificidad llegar al diagnóstico de ciertas anomalías causantes de infertilidad, ofreciendo en la mayoría de los casos la oportunidad de tratamiento quirúrgico y en ocasiones en conjunto con tratamiento médico según las patologías encontradas, se logran admirables beneficios en la mujer infértil.

Entre los beneficios reportados con el tratamiento por videolaparoscopia, se pueden mencionar:

En un estudio realizado por la Universidad de Quebec, se evidencia que en casos de endometriosis leve o moderada, se alcanzan porcentajes de embarazo del 30.7 %, de los cuales la mayoría en el momento del estudio, tenían más de 20 semanas de gestación. (18)

En el caso de oclusión tubaria proximal, con el tratamiento laparoscópico de anastomosis tubo-cornual se reportan embarazos intrauterinos en un 54-58 % de las pacientes y en la oclusión tubaria distal en el tratamiento de fimbrioplastia se reportan alrededor de 68-74 % de embarazos y con la neosalpingostomía una probabilidad de embarazos del 20-25 %. (1,15).

En la enfermedad de ovarios poliquísticos, con el tratamiento de drilling ovárico, se logran porcentajes hasta del 90 % de ovulación espontánea con 70% de embarazos antes de cumplir 1 año después del procedimiento. (17)

La resección quirúrgica de los leiomiomas por infertilidad, evidencia que el 42 % de las pacientes sometidas al procedimiento quirúrgico logran embarazarse. (4)

El principal impacto de la videolaparoscopia, radica en la aceptación por parte de la sociedad y el gremio médico de su uso como método diagnóstico y terapéutico en la mujer infértil, a partir de los embarazos reportados, siendo este uno de los fines primordiales de las pacientes, así como el alivio de la sintomatología; además por ser un método que no requiere hospitalización en la mayoría de los casos, con menos complicaciones y una recuperación más rápida.

Por la gran utilidad y beneficios que ofrece la videolaparoscopia, el propósito de la presente investigación es que los médicos se encuentren informados de los logros alcanzados en la mujer infértil con el tratamiento establecido a partir del diagnóstico por videolaparoscopia, para ofrecer nuevas alternativas a sus pacientes.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- * Describir el tratamiento y evolución de pacientes con hallazgos de infertilidad diagnosticados por videolaparoscopia, en la clínica de infertilidad de Aprofam, durante el período de Septiembre de 1998 - Abril de 1999.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- * Determinar los hallazgos más frecuentes de infertilidad encontrados por videolaparoscopia, según el tipo de infertilidad femenina.
- * Establecer los tratamientos indicados, según hallazgos.
- * Determinar el tiempo de retorno a las actividades cotidianas, después del procedimiento quirúrgico.
- * Determinar el porcentaje de embarazos, después de 1 año del tratamiento establecido.
- * Determinar la evolución de los embarazos.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

INFERTILIDAD

La infertilidad, un problema latente en las sociedades, se define como la incapacidad de tener hijos después de 12 meses de relaciones sexuales sin ningún tipo de protección. (3)

La importancia de la infertilidad es por ser un problema que afecta de una manera integral a la pareja y su entorno; de ahí que en los últimos años se han incrementado la creación y difusión de servicios de salud reproductiva.

La infertilidad se puede clasificar como: (3)

* Infertilidad primaria femenina: se da en la mujer que nunca concibió un hijo, después de 1 año de exposición.

* Infertilidad secundaria femenina: se da en la mujer en la cual ha ocurrido un embarazo, no necesariamente un producto nacido vivo y no logra concebir después de 1 año de exposición.

LA INFERTILIDAD EN LA HISTORIA

La infertilidad es un problema que tiene su origen desde el inicio de la historia de la humanidad, donde la procreación ha jugado un papel importante en las distintas sociedades, teniendo siempre una relación con la cultura, mitos y religión.

Se menciona desde las referencias bíblicas, que Dios creó al hombre y la mujer para que se procrearan y reprodujeran, para poblar al mundo de generación en generación.

Los primeros escritos sobre la infertilidad datan de los papiros de los años 2200-1950 a.c. de los egipcios, donde el problema de la infertilidad era atribuido exclusivamente a la mujer.

Utilizaban rituales para el diagnóstico de la infertilidad y los tratamientos de los distintos problemas ginecológicos se basaban en hierbas y medicamentos derivados de frutas. Tanto los egipcios, romanos y babilonios, relacionaban la infertilidad con la religión, considerando que los demonios manejaban el cuerpo de la mujer infértil. (15)

En la cultura griega, Hipócrates fue el primer autor de varios trabajos médicos de ginecología, donde ponía a discusión los procesos de la procreación, la etiología de varios desordenes relacionados con la infertilidad y opciones terapéuticas.

Hipócrates consideró que el semen poseía una concentración de cada parte del cuerpo del hombre y relacionó lesiones del tránsito del semen en la infertilidad masculina; también relacionó con la infertilidad el semen femenino, la retención de sangre en la cavidad uterina y la obesidad. (15)

A partir del siglo XVI, se da el inicio de una serie de observaciones científicas:
(15)

- En 1538, Andrea Vesalius, contribuye a la descripción del aparato genital femenino, incluyendo ligamentos, trompas y descripción del abastecimiento de sangre.
- Mateo Colombo (1516-1559), describe el primer caso de ausencia congénita de útero y vagina.
- Reijnier de Graaf (1641-1673), describió el rol y juego de los ovarios.
- Anton van Leeuwenhoek (1632-1723) y Johannes Ham (1651-1730), se les acredita el descubrimiento del espermatozoide.
- Lazzaro Spallanzani (1729-1799), fue el primero en describir el proceso de la fertilización y John Hunter (1728-1793), fue el primero en realizar una exitosa inseminación artificial.
- En el siglo XIX, Mario Sims (1813-1883), fue considerado el padre de la Ginecología Americana, se le atribuyen avances en el manejo de condiciones de infertilidad, procedimientos quirúrgicos para los tratamientos de la infertilidad y estudios sobre el factor cervical como causante.
- Herman Rubinstein (1871-1955), primero en documentar la función endocrina de los ovarios.
- Edward Doisy, aisló los estrógenos en 1929.
- George Corner, aisló la progesterona en 1934.
- Alwin Mackenrodt (1859-1925), fue el primero en realizar cirugía para liberación de adherencias pélvicas.
- En 1920, fue introducida la laparoscopia en los Estados Unidos de Norteamérica.
- En 1978, se da el primer nacimiento, producto de fertilización in vitro.

ASPECTOS PSICOLOGICOS DE LA INFERTILIDAD

La infertilidad es un problema con gran repercusión en la pareja, ya que crea una crisis en la relación, afectándola emocionalmente creando un sentimiento de culpabilidad que en un gran porcentaje es asumido por la mujer.

En la pareja prevalecen sentimientos de depresión, cólera consigo mismo y con los familiares y amigos por no sentirse comprendidos, lo que los lleva primero al aislamiento con la sociedad y luego entre ellos mismos, repercutiendo en la relación personal y en la relación sexual, creando una frustración de la misma, representando únicamente un sistema o método para alcanzar el embarazo, dejando por un lado el amor e iniciando así el quebrantamiento de la relación, por lo que es necesario que la pareja tenga una buena comunicación y principalmente que tengan firmes los valores y sentimientos que los llevó a tener una relación de pareja. (15)

EPIDEMIOLOGIA

La infertilidad es un problema constante que ha aumentado en los últimos años, debido a que en la actualidad las parejas se casan más tarde, así como la influencia del aumento de enfermedades de transmisión sexual, que contribuye a la alteración del aparato reproductor, en especial el femenino, interviniendo así en el proceso reproductivo. Pero también este aumento de casos se debe a que en la actualidad se habla más del tema y existen avances de la medicina con respecto a este problema, creando así una ventana abierta a la investigación y estudio de la infertilidad, provocando como resultado la creación de centros especializados y por ende más consultas.

La infertilidad no es exclusiva de un grupo de personas, se manifiesta en la mayoría de sociedades, teniendo una prevalencia aproximada del 10-15 %, de la población. (27)

Se ha tenido la idea que la infertilidad es un problema más común en los grupos de personas con un nivel socioeconómico elevado, lo que no es una realidad ya que de hecho se cree que la infertilidad es más común en las personas de un nivel socioeconómico bajo, la diferencia que existe, es por el grado de cultura y recursos económicos, siendo las personas de escasos recursos las que no tienen acceso a consultar a los servicios especializados.

Otros factores relacionados con la infertilidad son la edad de la mujer, la edad del hombre, la frecuencia del coito, el uso de cigarrillos, ejercicios, dietas, cambios bruscos de peso, factores psicológicos, enfermedades pélvicas, uso de drogas y ciertos medicamentos. (15)

CAUSAS DE INFERTILIDAD

Son diversas las causas de infertilidad en la pareja y los principales factores que influyen son: (3)

1. Factor Masculino: está relacionado con anomalías del semen, las cuales revelan anomalías del sistema reproductor masculino y tiene una prevalencia del 25-40 % como causa de infertilidad.

2. Factor Ovulatorio: los problemas ovulatorios, son de los que con mayor frecuencia afectan a la mujer infértil, representando el 30 - 40 % de los casos. Los diagnósticos que con mayor frecuencia se encuentran son la oligoovulación, anomalías hipotalámicas e hipofisarias, enfermedad tiroidea, trastornos suprarrenales y oligoovulación hiperandrogénica.

3. Factores Tubarios y Peritoneales: se refiere, a las lesiones de las trompas de Falopio, que regularmente se deben a obstrucción de las mismas y que se relacionan con enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP) previas, operaciones pélvicas o tubarias y endometriosis.

Los factores peritoneales incluyen las adherencias peritubarias y periováricas que también por lo general son el resultado de enfermedades inflamatorias pélvicas, operaciones quirúrgicas y endometriosis.

La incidencia de enfermedades tubáricas es de 12, 23 y 54 % después de una, dos y tres crisis de (EIP). La prevalencia de infertilidad por factor tubario y peritoneal es de 30-40 %.

4. Factor Cervical: constituye una causa no muy frecuente de infertilidad, representando no más del 5 % de los casos y consiste en la producción de moco cervical no apto para recibir a los espermatozoides, para cuya valoración se utiliza la prueba postcoital (PPC), que evalúa la calidad del moco cervical, presencia y número de espermatozoides móviles en las vías reproductivas de la mujer después del coito y la interacción entre estos y el moco cervical.

5. Factor Uterino e Inmunológico: constituyen los factores menos frecuentes de infertilidad. Entre los factores uterinos se pueden mencionar anomalías como los fibromas uterinos, en especial los leiomiomas submucosos, adherencias intrauterinas o Sx de Asherman, o anomalías congénitas como agenesia uterina o Sx de Mayer Rokitansky Kuster Hauser, tabiques vaginales, útero bicorné, etc.

El sistema inmunológico del organismo humano es muy complicado y puede que los espermatozoides sean autoantigénicos por tanto darse una reacción de anticuerpo contra los espermatozoides y reducir como consecuencia la fertilidad.

CLASIFICACION DE INFERTILIDAD EN LA MUJER

Según las recomendaciones realizadas por la OMS, se puede clasificar a la mujer infértil, en cualquiera de las siguientes categorías: (9)

- Disfunción sexual.
- Hiperprolactinemia.
- Lesiones orgánicas en la región hipotálamo-hipofisaria.
- Amenorrea con FSH elevada.
- Amenorrea con estrógenos endógenos normales.
- Amenorrea con estrógenos endógenos disminuidos.
- Oligomenorrea.
- Menstruaciones y/o ovulaciones irregulares.
- Anovulación con ciclos regulares.
- Anomalías congénitas.
- Oclusión tubaria bilateral.

- Adherencias pélvicas.
- Endometriosis.
- Lesiones uterinas o cervicales adquiridas.
- Lesiones tubarias adquiridas.
- Tuberculosis genital.
- Causas iatrogénicas.
- Causas sistémicas.
- Causas no demostrables.
- Diagnóstico no precisado (causa no demostrable, pero sin laparoscopia).

METODOS DIAGNOSTICOS

El diagnóstico adecuado es la herramienta clave para el tratamiento de la infertilidad.

Entre los distintos métodos diagnósticos podemos mencionar: (3)

- Análisis del semen.
- Temperatura corporal basal (TCB).
- Progesterona sérica a mitad de la fase lutea.
- Biopsia endometrial.
- Vigilancia ultrasónica.
- Histerosalpingograma (HSG).
- Laparoscopia.
- Histeroscopia.
- Faloposcopia.
- Prueba postcoital (PPC).
- Pruebas de penetración de espermatozoides.
- Pruebas endocrinológicas.
- Pruebas inmunológicas.

LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

La laparoscopia es en la actualidad un método diagnóstico importante para el estudio integral de la paciente infértil, sobre todo en aquellos casos en que no se encuentra la causa de infertilidad por otros métodos diagnósticos, por lo que algunos autores no consideran completo el estudio de la pareja infértil hasta que se realiza la laparoscopia para comprobar o realizar el diagnóstico. (15)

El laparoscopio es un aparato que recurre a un telescopio estrecho para ver el interior de un espacio visceral, en el cual se pueden utilizar cámaras de vídeo de peso ligero y alta resolución, facilitando así la visibilidad de la pelvis durante la ejecución de procedimientos complejos.

Para el diagnóstico de enfermedades tubarias y peritoneales, la laparoscopia es el estándar de oro, constituyendo el 30-40 % de las causas de infertilidad femenina. (3)

Instrumentos: entre los instrumentos requeridos para la laparoscopia se pueden mencionar: (3)

- Cables para la transmisión de la fuente de luz
- Laparoscopio exploratorio.
- Manipulador uterino.
- Insuflador.
- Trocares.
- Pinzas.
- Videocámara.

Procedimiento: para la realización de la laparoscopia es necesario que se realice en sala de operaciones, preferentemente bajo anestesia general, con la paciente en posición baja de litotomía realizando examen bimanual para una valoración de los órganos reproductivos y cateterización de la vejiga para drenaje de la misma.

Previo asepsia de la pared abdominal y vagina se procede por medio de un espéculo a insertar una cánula en el útero, asegurándolo con un ténaculo para la mejor manipulación del mismo y oclusión del cérvix. Luego se procede a crear un pneumoperitoneo utilizando la aguja de insuflación la cual se introduce infraumbilical o intraumbilical en un ángulo de 45 ° pasando gas (Co2) a razón de 1 lt/min, no sobrepasando una presión más de los 5 mmHg sobre lo basal. (15)

Después se procede a la introducción de un trocar y cánula primaria para permitir la inserción de instrumentos en la cavidad peritoneal, luego se procede a la introducción del telescopio el cual debe estar conectado a la fuente de luz permitiendo la inspección e introducción de instrumentos necesarios para adecuado diagnóstico y tratamiento. Al finalizar los procedimientos se hace una revisión final de la cavidad y si todo se encuentra en orden se procede a retirar los instrumentos y se cierra la incisión. (15)

Complicaciones: las complicaciones son raras, pero con el procedimiento quirúrgico puede existir el riesgo de insuflación extraperitoneal (mediastinal, enfisema, pneumotorax), penetración de aguja a algún órgano, en este caso el riesgo es menor en la laparoscopia abierta que en la convencional, se puede dar embolismo, perforación uterina, irritación debido al CO2, inflamación pélvica, hernias incisionales y los riesgos de anestesia. (13)

El riesgo de adherencias post-cirugía, en comparación con la cirugía abierta es mucho menor, ya que la invasión y manipulación con este método es menor. (26)

Contraindicaciones: para todo procedimiento y sobretodo quirúrgico aunque no represente mayores riesgos existen contraindicaciones y en el caso de la laparoscopia las principales contraindicaciones son pacientes con enfermedad cardiorespiratoria severa, obstrucción intestinal, hernia abdominal o diafragmática. (15)

Hallazgos: los principales hallazgos de infertilidad son los relacionados con patologías tubarias y peritoneales, encontrándose la endometriosis como uno de los principales hallazgos, reportándose en un estudio de 26 pacientes con infertilidad que el 46.1 % presentaban algún grado de endometriosis. (19)

Un estudio realizado en el Centro Médico Militar en Guatemala, reporta que los hallazgos más frecuentes de infertilidad son los siguientes: (24)

- Endometriosis.
- Ovarios poliquísticos.
- Ovarios poliquísticos, más adherencias y obstrucción tubaria.
- Obstrucción tubaria.
- Ovarios poliquísticos, más endometriosis.
- Ovarios poliquísticos, más adherencias.
- Adherencias.
- Ovarios poliquísticos, más obstrucción tubaria.
- Obstrucción tubaria, más adherencias.
- Miomatosis uterina.

Según estudios realizados, existe controversia sobre el uso de la laparoscopia como un método diagnóstico de rutina, en ausencia de factores mecánicos o en pacientes con estudios reportados normales como el histerosalpingograma o la resonancia magnética, pero también se utiliza como método diagnóstico en casos de infertilidad inexplicable, por lo que su uso se justifica, aunque existan otros estudios normales. (2, 12)

LAPAROSCOPIA TERAPEUTICA

En la actualidad la laparoscopia no se limita a ser un método diagnóstico, sino permite dependiendo de los hallazgos encontrados realizar procedimientos terapéuticos, siendo así una herramienta de gran utilidad en el manejo de la mujer infértil. Entre los procedimientos más frecuentemente realizados se pueden mencionar la liberación de adherencias, Drilling Ovárico, electrofulguración de focos de endometriosis, fimbrioplastías, resección de endometriomas, miomectomías, etc. (40)

El Instituto de Ginecología y Fertilidad de Buenos Aires Argentina, realizó un estudio con 147 pacientes con afecciones tubo-peritoneales, de las cuales 69 pacientes fueron tratadas por laparoscopia y 78 no fueron tratadas, evidenciando resultados con 74.8 % de embarazos en un lapso de 12-24 meses, de las cuales el 59.4 % son del grupo de pacientes tratadas y el 15.4 % de las pacientes no tratadas. (32)

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS EN PACIENTES INFERTILES

Según estudios realizados, los principales hallazgos laparoscópicos en las mujeres infértiles, son los siguientes:

1. Endometriosis.
2. Factores tubo-peritoneales.
3. Ovarios poliquísticos.
4. Miomas uterinos.

1. ENDOMETRIOSIS

En estudios realizados a pacientes infértiles, se ha encontrado asociación entre infertilidad y endometriosis, la cual se define como la presencia de tejido endometrial (glándulas y estroma) fuera del útero. (3)

Epidemiología: la endometriosis, es una patología que se observa en mujeres en edad reproductiva, pero la incidencia real ha sido difícil de valorar, ya que el diagnóstico se hace con la visualización directa. (15)

La prevalencia estimada en la población norteamericana es de alrededor del 10 % y en mujeres de bajo riesgo, según casos reportados es del 2-5 % y en grupos de pacientes de alto riesgo del 30-40 %. (15)

Según estudios reportados, existe una predilección racial hacia la mujer asiática, con una incidencia dos veces mayor que en la mujer blanca. (15)

Etiología: no existe una causa específica, se sabe que es una enfermedad dependiente de estrogénos y existen varias teorías para explicar su causalidad: (15)

- Diseminación menstrual: esta teoría es una de las que más peso tiene, desde los años 20 se habla de la menstruación retrógrada de la cavidad uterina hacia las trompas de Falopio, siendo este el mecanismo principal de diseminación de tejido endometrial hacia la cavidad peritoneal, diagnosticándose el mismo por fluidos recogidos por medio de laparoscopia de la cavidad peritoneal.

Los implantes de tejido endometrial son más comunes en las porciones bajas de la pelvis, sobre los ovarios, fondo de saco anterior, posterior y la fimbria.

Según esta teoría, tienen una mayor incidencia las pacientes que padecen de menorragia y anomalías ya sea congénitas o adquiridas en el flujo hacia afuera debido a alguna obstrucción.

- Diseminación Hematógena-linfática: se ha considerado este tipo de diseminación debido a implantes encontrados en canales linfáticos, nódulos linfáticos, sistema pulmonar, músculo, piel y corazón.

- Diseminación iatrógena: puede suceder la colocación accidental de tejido endometrial en tejido ectópico durante algún procedimiento quirúrgico.

- Transformación metaplásica: algunos experimentos sugieren que algún factor desconocido secretado por el tejido endometrial, es capaz de inducir cambios metaplasicos peritoneales.

- Ambiente peritoneal: el medio ambiente de la cavidad peritoneal, con implantes de endometrio produce una respuesta inflamatoria, con la activación de células fagocíticas especialmente macrófagos, células asesinas, los que secretan a su vez mediadores de mayor respuesta inflamatoria y en el caso de los macrófagos liberación de factores del crecimiento que pueden influir en el mantenimiento y perpetuación de células endometriósicas. (6)

- Sistema inmunológico: juega un papel importante en la endometriosis, interviniendo en cambios en el microambiente peritoneal y en la fisiopatología de la enfermedad, lo cual ha originado hipótesis si se desarrolla por:

- a- Sistema inmunitario anormal.
- b- Sistema inmunitario normal, activado por la expresión de moléculas inmunogénicas, normalmente presente en células endometriales.
- c- Expresión alterada de moléculas inmunogénicas en la superficie de células endometriales, las cuales normalmente no estarían expuestas por el sistema inmunitario. (7)

Clasificación de endometriosis

La sociedad de fertilidad americana, realizó una revisión a la antigua clasificación de endometriosis, acordando clasificarla en 4 estadios: (39)

- I- Endometriosis mínima.
- II- Endometriosis leve, caracterizada por la presencia de implantes peritoneales, superficie de ovario con o sin adherencias.
- III- Endometriosis moderada.
- IV- Endometriosis severa, usualmente cualquier implante hondo en ovario, adherencias densas, u obliteración completa de fondo de saco.

Sintomatología: la presentación clínica de esta patología puede ser diversa dependiendo de la localización del implante, agrupándose los síntomas de la siguiente manera:

- Síntomas frecuentes: el principal síntoma es el dolor abdominal, ya sea en forma de dismenorrea, dispareunia o dolor pélvico; también son frecuentes los trastornos menstruales y la esterilidad. (28)

La dismenorrea, siempre se ha relacionado con el número de implantes o si son implantes típicos o atípicos, pero resultados de un estudio con 65 pacientes, evidenciaron que no se puede sugerir la asociación entre los tipos de implantes, típicos o atípicos con la severidad de la dismenorrea, ya que se evidenció que dichas pacientes con dismenorrea severa tenían diversos grados y tipos de implantes de endometriosis, sin predilección alguna. (20)

- Síntomas poco frecuentes: se relacionan con las localizaciones poco frecuentes, pueden producir abdomen agudo sobre todo cuando hay implantes en intestino, epiplón, o rotura de quistes; también puede haber hematuria si existen implantes en la vejiga y rectorragias si hay implantes en el tabique recto-vaginal. (28)

- Síntomas excepcionales: se relacionan con endometriosis grave, dependiendo de la localización y se pueden manifestar con obstrucción intestinal, hidronefrosis, hemoptisis, nódulos cutáneos sangrantes. (28)

Hallazgos Físicos:

Al examen físico pueden ser muy pocos los signos que nos orienten al diagnóstico, es por ello que se utilizan pruebas especiales, aunque en ocasiones al examen físico con espéculo se pueden visualizar nódulos de color violáceo o marrón en cuello o fondo de saco vaginal.

A la palpación bimanual, si existen implantes anexiales, se pueden palpar tumefacciones mal delimitadas y dolorosas. (28)

Diagnóstico:

Para el diagnóstico de endometriosis, es necesario la visualización directa, siendo el estándar de oro para su diagnóstico la laparoscopia, lo que se confirma por histología. Se pueden utilizar otros métodos complementarios como la ecografía, pielografía intravenosa, cistoscopia, colonoscopia, etc. (15)

Patofisiología de la infertilidad por endometriosis

La endometriosis, se ha relacionado siempre con la infertilidad y uno de los mecanismos por los que la puede causar es por interferencia mecánica con densas adherencias y fibrosis que interfieren con el paso del óvulo por la trompa de Falopio.

También puede producir disfunción hormonal y ovulatoria, se ha demostrado una secreción anormal de hormona luteinizante (LH) y de progesterona en fase lútea, así como interferencia por parte de los macrófagos en la regulación hormonal, produciendo también alteración en la motilidad de los espermatozoides, interfiriendo con la fertilización.

Las prostaglandinas presentes en el fluido peritoneal en pacientes con endometriosis, ejercen efectos adversos en la implantación del embrión, secundario a un incremento en la contractibilidad uterina y consecuentemente la expulsión del embrión. (15)

Tratamiento

El tratamiento de esta patología puede ser de tipo médico, quirúrgico o una combinación de ambos, teniendo en cuenta 3 objetivos fundamentales: alivio del dolor, eliminar lesiones endometriósicas y restaurar la fertilidad. (28)

Tratamiento médico: este va orientado a tratar la dismenorrea, dispareunia, dolor pélvico y terapia hormonal.

Se han descrito múltiples tratamientos, pero los más comunes en la actualidad son los siguientes:

- Inhibidores de prostaglandinas: son útiles en el tratamiento de la dismenorrea, ya que la síntesis de prostaglandinas en las lesiones endometriósicas producen dolor. (28)
- Pseudogestación: en los últimos años ha quedado en desuso, se basa en que las mujeres con endometriosis mejoran con el embarazo, posiblemente por supresión ovárica, por eso se han propuesto el uso de anticonceptivos orales.(28)
- Progestágenos: existen varios progestágenos como el acetato de medroxiprogesterona, gestriona, acetato de noretisterona que se han utilizado en el tratamiento de la endometriosis produciendo una ausencia del ciclo, hipoestrogenismo por supresión de la glándula pituitaria en la secreción de hormona luteinizante, de hormona folículo estimulante e inhibiendo así la producción de estrógenos del ovario. (15)
- Danazol: es uno de los fármacos que más se utilizan en el tratamiento de la endometriosis, es un derivado de la 17 alfa- etinilttestosterona.

Se une al receptor de estrógenos, andrógenos, progesterona y glucocorticoides, también disminuye la síntesis de estrógenos tanto ováricos como suprarrenales, disminuye los niveles de LH y FSH, lo que suprime los picos ovulatorios, de ahí que el Danazol crea un estado de hipoestrogenismo e hipoandrogenismo que es la base de su acción terapéutica, también produce un aumento de interleuquina 1 (IL-1), factor de necrosis tumoral (FNT) y disminución del crecimiento epidérmico. (27)

La dosis de 200 mg dos veces al día ó 4 veces al día, produce amenorrea, suprime el dolor pélvico y la dispareunia; evidenciándose la mejoría al mes de tratamiento, con reducción de los implantes comprobados por una segunda laparoscopia en el 70-94 % de los casos. (28)

El medicamento se metaboliza en el hígado y los efectos secundarios más comunes son hirsutismo, cambios en la voz, ganancia de peso, atrofia mamaria, cefalea, alteraciones en la función hepática y alteraciones en la libido. (15)

Los efectos en la fertilidad son dudosos, ya que se ha evidenciado en muchos trabajos que el índice de embarazos no mejora en un grupo control tratado con placebo. (28)

- Análogos de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH): la endometriosis es una enfermedad dependiente de estrógenos, es por ello que en la mujer menopausica que no recibe tratamiento de reemplazo hormonal es menos frecuente, de ahí el uso de los análogos de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) que induce un estado de pseudomenopausia, al fijarse a los receptores de GnRH en la hipófisis, estimulando la síntesis y descarga de hormona luteinizante, folículo estimulante y debido a su vida biológica más prolongada, origina una exposición continua de los receptores de GnRH, produciendo pérdida de receptores hipofisarios y consecuentemente una regulación decreciente de la actividad de GnRH, ocasionando concentraciones de LH y FSH bajas, suprimiendo así la producción de esteroides ováricos, originando el estado de pseudomenopausia. (28)

Los análogos de hormona liberadora de gonadotropinas, (leuprolida, buserelina, nafarelina, histerelina, goserelina, deslorelina y troptorelina), tienen la finalidad de suprimir la endometriosis y conservar las concentraciones séricas de estrógenos entre 30-45 pg/ml; dichos medicamentos son inactivos por vía oral y deben administrarse por vía intramuscular, subcutánea o intranasal y su acción se puede regular con vigilancia de las concentraciones de estradiol o adición de un régimen de refuerzo con progestágenos o estrógenos. (28)

La terapia conjunta, laparoscopia/análogos tiene controversia. Según un estudio realizado en la Universidad de Esser, en Alemania con 42 pacientes con tratamiento en conjunto de cirugía laparoscópica, seguido de 6 meses de tratamiento con 3 por 300 mcg de acetato de buserelina diario intranasal; después una segunda laparoscopia para remover residuos, reportando al final del estudio que se lograron 23 embarazos con 18 recién nacidos y solo 28 pacientes recurrieron con alguna sintomatología, lo que demuestra que sí existen beneficios en los tratamientos en conjunto. (23)

Tratamiento quirúrgico

Se establece sobre la base de un adecuado diagnóstico y principalmente al deseo de la madre de tener hijos:

- Cirugía convencional: el procedimiento de elección es la laparoscopia y consiste en fulguración y vaporización de los focos endometriósicos, resección de los endometriomas y extirpación de su cápsula; se deshacen adherencias y eliminan cicatrices residuales. (28)
- Cirugía radical: se utiliza en casos severos, sobretudo en mujeres que no desean tener hijos y consiste en la histerectomía con doble anexectomía. (28)

Se demostró en un estudio realizado en la Universidad de St. James, que la cirugía laparoscópica radical, puede influir en mejorar la calidad de vida de las pacientes. (11)

En el caso de implantes diafragmáticos, el uso del láser ofrece ventajas adicionales, entre las que se incluyen acceso a los implantes, así como la propiedad hemostática inherente en vasos menores de 2 mm, lo que evita en la mayoría de los casos el uso de la electrocirugía, la cual es indeseable por la posibilidad de causar arritmias cardíacas, daño térmico y daño a otras estructuras, en especial el nervio frénico. (10)

En un estudio realizado, se presentaron dos casos de pacientes con dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia profunda y antecedentes de estudios diagnósticos y regímenes terapéuticos para dolor de origen vesicular y enfermedad ácido péptica respectivamente. La exploración física en ambos casos demostró masas quísticas anexiales bilaterales y dolor en fondo de saco, por lo que se realizó videolaparoscopia, diagnosticándose endometriosis en estadio IV con implantes diafragmáticos; se realizó vaporización de los implantes, obteniendo resultados exitosos, reportando que las pacientes toleraron satisfactoriamente el procedimiento y en el seguimiento clínico las pacientes se encontraban libres de dolor un año después del procedimiento. (10)

La afección de los ovarios por tejido endometrial es frecuente, encontrando una relación en la endometriosis ya sea superficial o profunda de los ovarios con enfermedad extensa pélvica e intestinal. (22)

Los implantes quísticos de endometrio en el ovario, pueden ser tratados por laparoscopia, pero se ha observado una reducción de la respuesta folicular, comparado con ovarios normales. El tratamiento en conjunto con estimuladores agresivos de gonadotropinas produce un número comparable de folículos como en ovarios normales, evitando así la reducción de la respuesta folicular observada con el tratamiento quirúrgico. (16)

Los endometriomas, pueden ser tratados por laparoscopia de excisión y por fenestración; según un estudio realizado por la Universidad de Quebec con 231 pacientes, se demostró que la laparoscopia de excisión está asociada con tasa baja de reoperación. (25)

Terapia Adjunta

Para el tratamiento de lesiones de endometrio ectópico, existen avances sobre los beneficios de los tratamientos médicos antes de la cirugía, reduciendo la inflamación y vascularización del implante, lo que contribuye a que la cirugía sea más fácil, menos traumática y con la posibilidad de la erradicación completa de la enfermedad y disminuye el riesgo de adherencias anexiales post-tratamiento quirúrgico. (33)

También se ha demostrado que después del tratamiento quirúrgico por endometriosis, los inductores de la ovulación tienen efectos positivos, sobre todo en aquellos casos donde el tiempo de infertilidad es menor de 5 años. (14)

Pronóstico

La resección en casos de endometriosis de leve a moderada produce oportunidad de fecundación en la mujer infértil. Según un estudio realizado en la Universidad de Quebec, donde 172 mujeres fueron sometidas a resección o ablación de endometrio, 50 resultaron embarazadas (30.7%), siguiendo sus embarazos por más de 20 semanas. (18)

El pronóstico de recurrencia es variable, dependiendo del tratamiento quirúrgico; puede variar de 7-66 % con una menor tasa de recurrencia con la cirugía de excisión y con el tratamiento médico el pronóstico de recurrencia varía de 29-51 %. (31)

2. FACTORES TUBO-PERITONEAL

La obstrucción de trompas de Falopio, constituye el factor tubario y las adherencias peritubáricas, periováricas y la endometriosis, constituyen el factor peritoneal. (3)

El factor tubario y peritoneal, son causas frecuentes de infertilidad, con una prevalencia de 30 - 40 % de los casos. (3)

Las trompas de Falopio constituyen un órgano complejo, su anatomía está organizada para alcanzar la concepción y la transferencia del blastocisto a la cavidad endometrial.

La etiología del factor tubo-peritoneal, suele relacionarse con la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), operaciones quirúrgicas previas y endometriosis. (3) La frecuencia de infertilidad después de un proceso de enfermedad inflamatoria pélvica es alta. En un estudio realizado a 48 mujeres que no utilizaban ningún método anticonceptivo fue de 40 %, también se relacionaron patógenos de transmisión sexual en la EIP en una incidencia similar, dichos patógenos son la *Chlamydia trachomatis* y la *Neisseria gonorrhoeae*. (21)

Sintomatología: la sintomatología depende de las lesiones, siendo el dolor uno de los más frecuentes.

Diagnóstico: para el diagnóstico de la permeabilidad tubaria, la prueba inicial es la histerosalpingografía (HSG), pero el estándar de oro para el diagnóstico es la laparoscopia. (3)

Manejo de la paciente con infertilidad tubaria: las pacientes a las que se les descartó otra causa de infertilidad y tienen una ovulación normal, su pareja un examen de espermograma normal, test postcoital positivo y un histerosalpingograma anormal deben someterse a laparoscopia, pudiendo encontrar los posibles hallazgos: adherencias distales, las que tienen buen pronóstico y se procede a realizar cirugía endoscópica, también se pueden encontrar lesiones proximales, a las cuales se les puede realizar microcirugía o se pueden encontrar una pelvis y trompas en mal estado, quedando únicamente la posibilidad de la fertilización in vitro, la cual es también la opción de las pacientes que fueron tratadas quirúrgicamente y que ya paso un año después del procedimiento y no quedaron embarazadas. (30)

Tratamiento: el tratamiento de las lesiones tubarias y peritoneales es totalmente quirúrgico y va dirigido a corregir la enfermedad adhesiva de los anexos, la enfermedad tubárica proximal, distal o combinada.

- Oclusión tubaria proximal: las lesiones que comúnmente causan oclusión son la fibrosis obliterante con 38.1 %, seguido por salpingitis ístmica nodosa con 23.8 %, endometriosis tubárica con 14.3 % e inflamación crónica con 21 %. (15)

La opción terapéutica preferida para las lesiones de obstrucción proximal, es la anastomosis tubo-cornual; con esta técnica según estudios reportados se logran de un 54-58 % de embarazos intrauterinos, teniendo mejores resultados que la implantación tubo-uterina. (15)

- Oclusión tubárica distal: el problema de oclusión distal, se corrige por medio de procedimiento quirúrgico mediante fimbrioplastia o neosalpingostomía.

a- Fimbrioplastia: se refiere a la liberación de adherencias de las fimbrias o dilatación de la fimosis fimbrial. En un estudio realizado a 35 pacientes con oclusión fimbrial, se pudo relacionar la enfermedad inflamatoria pélvica, encontrándose en 65.7 % de las pacientes, serología positiva de Chlamydia trachomatis.

La tasa de embarazos logrados con la fimbrioplastia es de alrededor de 68-74 %. (1, 15)

b- Neosalpingostomía: este procedimiento consiste en la creación de una nueva abertura tubárica en una trompa de Falopio ocluida.

Entre los factores que influyen en un mal pronóstico se encuentran la formación de hidrosalpinx, densas adherencias pélvicas y anexiales.

La probabilidad de embarazo con este procedimiento es de alrededor de 20-25 %. (15)

Factores peritoneales: las adherencias peritoneales, pueden alterar la movilidad tubaria o el acceso de los óvulos a las fimbrias tubarias y el tratamiento más adecuado es la adhesiolisis.

Otra de las causas más frecuentes e importante de infertilidad es la endometriosis. (3)

3. ENFERMEDAD DE OVARIOS POLIQUISTICOS

La relación de amenorrea y hallazgos de quistes en los ovarios fue descrita en 1935 por Stein y Leventhal, pero la definición de este síndrome incluye los criterios de hiperandrogenismo, anovulación crónica y excluye causas secundarias como neoplasias, hiperprolactinemia e hiperplasia suprarrenal congénita de iniciación en la edad adulta.

La definición clínica, se caracteriza por uno de los siguientes 4 síntomas:

1. Oligomenorrea, hasta amenorrea.
2. Esterilidad.
3. Hirsutismo.
4. Obesidad. (3)

Prevalencia: la presencia de ovarios poliquísticos ha sido observada frecuentemente en mujeres con ciclos anormales e hiperandrogenismo, estos síntomas se pueden establecer desde la juventud en el 10 % de las mujeres y al inicio la sintomatología puede ser mínima.

A través de los años, se ha relacionado una posible causa genética, observando morfología anormal en los ovarios, irregularidades en la menstruación y signos de hiperandrogenismo en familias con padecimientos de ovarios poliquísticos. Los estudios realizados indican un modelo de transmisión genética autosómica dominante de origen paterno; también se ha reportado en un estudio realizado en Australia, 50 % de incidencia de afectación en hijas nacidas gemelas. (37)

Diagnóstico: el diagnóstico se basa en 3 criterios: (36)

- Presentación clínica.
 - Características bioquímicas.
 - Morfología anormal de los ovarios.
-
- Presentación clínica: la principal sintomatología esta dada por trastornos del ciclo menstrual, oligomenorreas, amenorrea, hirsutismo, obesidad, también se ha observado acantosis nigricans, sintomatología asociada a resistencia de la insulina, infertilidad con síntomas de hirsutismo y oligo-amenorrea con una incidencia de 41 por millón y en casos severos alopecia. (36)

La obesidad es considerada un criterio importante de diagnóstico, ya que esta asociado con una elevada producción de andrógenos y un incremento en la incidencia de amenorrea, lo que se debe a cambios en la retroalimentación de los esteroides, ya que en el tejido graso periférico hay un incremento en la conversión de andrógenos a estrógenos con una reducción de niveles de globulina captadora de hormonas sexuales y estos cambios juegan un rol importante en la clínica del síndrome de ovario poliquístico, ya que produce una inapropiada y crónica retroalimentación de estrógenos en el axis hipotálamo-pituitaria provocando disturbios en la liberación de gonadotropinas, en la ovulación y un incremento de producción de andrógenos, lo que puede inhibir directamente la maduración de los folículos. (36)

También se ha relacionado a la obesidad anomalías neuroendócrinas y resistencia a la insulina. (36)

La resistencia a la insulina provoca una hiperinsulinemia, que puede estimular la producción de andrógenos por las células de la teca, por una acción directa de la insulina sobre dichas células. (38)

El hirsutismo, constituye un signo clínico de hiperandrogenemia y es un criterio diagnóstico que se caracteriza por un crecimiento de cabello o vello en algunas partes del cuerpo. (36)

- Características bioquímicas: entre las características bioquímicas que nos pueden mostrar alteraciones de anovulación o hiperandrogenismos, se encuentran las siguientes: (28,36)

- Niveles aumentados de andrógenos, (testosterona mayor de 3 %).
- Hiperprolactinemia, (mayor de 20 ng/ml).
- Resistencia a la insulina, (niveles aumentados de insulina).
- Disminución de la concentración de globulina captadora de hormonas sexuales (SHBG).
- Aumento de hormona luteinizante y hormona folículo estimulante normal, (LH/FSH mayor 2).

- Características de ovarios anormales: para determinar las características es necesario de la ayuda diagnóstica del ultrasonido y la laparoscopia.

Los criterios morfológicos de Stein-Leventhal, describen: (36)

- Hiperplasia estromal.
- Hipertecosis.
- Cápsula espesa.
- Degeneración quística de los folículos.

Tratamiento: el tratamiento depende del deseo de la paciente al embarazo, existiendo tratamiento médico y quirúrgico, siendo uno de los aspectos principales para cualquiera de los dos tratamientos la reducción de peso de la paciente obesa.

Tratamiento médico: entre las opciones de este tratamiento se pueden mencionar:

- Anticonceptivos orales: estos disminuyen la producción de esteroides a nivel suprarrenal y ovárico; el componente progestágeno disminuye la hormona luteinizante, lo que produce una disminución de la producción de andrógenos por el ovario; el estrógeno aumenta la SHBG lo que disminuye la testosterona libre, disminuye la conversión de testosterona en dihidrotestosterona en la piel al inhibir a la 5 alfa-reductasa. Entre sus principales beneficios, se encuentra la reducción en el crecimiento del pelo. (3)
- Acetato de Medroxiprogesterona: produce una acción directa en el eje hipotálamo-hipofisario al reducir la producción de GnRH, disminuyendo la descarga de gonadotropinas y por ende la concentración de testosterona y de estrógenos. Dicho fármaco, ha tenido buena repercusión en el tratamiento del hirsutismo. (3)

- Agonistas de la liberación de gonadotropinas: este método terapéutico permite la distinción entre los andrógenos producidos por las glándulas suprarrenales y las producidas por los ovarios. Disminuye los niveles de andrógenos, obteniendo buen resultado en el tratamiento del hirsutismo. (3)
- Espironolactona: es un diurético ahorrador de potasio, con gran utilidad en el tratamiento de hirsutismo en pacientes con síndrome de ovario poliquístico, ya que produce una inhibición competitiva a nivel del receptor intracelular de la dihidrotestosterona (PHT), también produce supresión de la biosíntesis de testosterona por reducción del sistema p-450, catabolia de los andrógenos con aumento de la conversión periférica de testosterona en E2, e inhibición de la actividad cutánea de 5 alfa-reductasa. Debido a que la irregularidad menstrual es su principal efecto secundario y la mejoría del hirsutismo es modesta, no es un tratamiento de uso común para esta patología. (3)
- Inductores de la ovulación: el citrato de clomífeno (CC), es un estrógeno sintético, que constituye el tratamiento de primera línea para inducir la ovulación; la mujer que no responde a este tratamiento debe someterse a una terapia con gonadotropinas, recomendando el uso de FSH, con un régimen de dosis bajas, ya sea en ascenso o descenso, la cual se continúa hasta administrar hCG para inducir la ovulación y se han logrado resultados hasta de un 72 % de embarazos. (35)

Tratamiento quirúrgico: el tratamiento quirúrgico se ha revolucionado en los últimos años, con la introducción de la laparoscopia, siendo actualmente el Drilling Ovárico el tratamiento quirúrgico de elección.

- Drilling Ovárico: este tratamiento incluye múltiples procedimientos, como los que se mencionan a continuación: (34)
 - Clásica resección en cuña.
 - Incisión de ovario.
 - Resección y pinchazos multifoliculares.
 - Vaporización superficial con láser.
 - Perforación honda con láser.
 - Método vaginal de punción y aspiración multifolicular.

Después del Drilling Ovárico se han reportado cambios hormonales con una reducción del 40-50 % de testosterona rápidamente después de la operación, así como reducción de la exagerada secreción pulsátil de hormona luteinizante, acompañado con una declinación de testosterona y corrección del inbalance entre LH/FSH. (34)

Las principales complicaciones observadas con el procedimiento quirúrgico son debido a las adherencias, especialmente en la resección en cuña y electrocauterización. (34)

En un estudio realizado para evaluar la electrocauterización por laparoscopia de los ovarios sobre la recuperación de la ovulación y posibilidad de embarazo en pacientes con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico, se evidenció que 90 % de las pacientes recuperó la ovulación espontánea y el 70 % logró embarazarse antes de cumplir 1 año después del procedimiento quirúrgico. (17)

La principal recomendación es sobre la técnica de destrucción del tejido ovárico, la cual debe ser profunda del estroma. (17)

Otro estudio similar realizado en Tailandia, evidencia ovulación en 88.9% de las pacientes y 71 % de embarazos, por lo que podemos deducir que la electrocauterización por medio de la laparoscopia es un método adecuado, con buenos resultados sobre el tratamiento de los ovarios poliquísticos. (29)

4. **MIOMA UTERINO**

Es un proceso neoplásico benigno y es el más frecuente en el útero, con una prevalencia del 20-40 % en mujeres mayores de 30 años y se encuentra constituido por fibra muscular lisa con un estroma conjuntivo variable. (28)

Los miomas se pueden clasificar de acuerdo a su localización, pueden estar situados por debajo de la superficie endometrial o desidual de la cavidad uterina y son llamados miomas submucosos y si están justo por debajo de la serosa uterina, mioma subseroso o limitados al miometrio, miomas intramurales. (8)

Etiología: la posible causa de los miomas no esta bien definida, se asocian factores predisponentes como los factores raciales, siendo más frecuente esta patología en mujeres de raza negra, se han relacionado también factores hereditarios, factores infecciosos como el virus papiloma humano 1, factores hormonales con un incremento en la cantidad de estrógenos, también de hormona del crecimiento. (28)

Cambios degenerativos: los miomas pueden sufrir alteraciones vasculares, infecciones o una degeneración maligna, lo que produce múltiples cambios degenerativos. Estos se pueden producir en el 30 % de los casos y dichos cambios pueden ser los siguientes: (28)

- Edema: como resultado de obstrucción venosa parcial, produciendo separación de las fibras musculares, adquiriendo una apariencia de pseudoquiste.
- Atrofia: se inicia casi siempre después de la menopausia.
- Degeneración hialina: es la más frecuente de todas las degeneraciones secundarias y consiste en que el tejido conjuntivo normal es sustituido por material hialino acelular.
- Degeneración quística: se produce como consecuencia de la degeneración hialina, ya que esta tiende a la licuación y cuando la afección del mioma es completa el tumor se transforma en una cavidad quística.
- Degeneración infecciosa: es más común en los miomas submucosos, ya que estos tienden al adelgazamiento y ulceración de su superficie, la cual provee las condiciones óptimas para la infección.

- Necrosis: es producida por trastornos circulatorios del tumor, puede haber necrosis focal, difusa y necrosis roja, la que se debe a obstrucción de las venas en la periferia del tumor, lo que conlleva a que la sangre bombeada por las arterias se extravase y de lugar al color rojo de este tipo de degeneración.
- Degeneración grasa: regularmente es producto de la degeneración hialina o de la necrosis, siendo un proceso raro.
- Degeneración con calcificaciones: se produce por depósitos calcáreos en el tumor en forma de fosfatos o carbonatos y se relacionan con la degeneración hialina y la necrosis, siendo común después de la menopausia.
- Degeneración sarcomatosa: es una degeneración maligna poco frecuente.

Sintomatología: el síntoma de mayor frecuencia es la menorragia, también puede haber dolor pélvico crónico, que se puede caracterizar por dismenorrea, dispareunia, presión pélvica, puede haber dolor agudo por torsión del leiomioma o sintomatología urinaria como micción frecuente y obstrucción ureteral parcial. (3)

Exploración física: la exploración ginecológica es una prueba muy fiable para el diagnóstico, ya que por medio de la palpación abdominal y tacto bimanual, se puede detectar el tamaño, la forma y la consistencia del útero, la presencia de uno o más miomas. También es útil el tacto rectal para identificar miomas de la cara posterior del útero. (28)

Infertilidad: los miomas pueden provocar alteraciones en la fecundidad, ya que los tumores pueden producir compresión y alteraciones de la permeabilidad tubárica.

En un estudio realizado por la Universidad de Bologna en Italia, para evaluar el rol de los leiomiomas y la remoción quirúrgica en la infertilidad, evidencio que el 42 % de las pacientes sometidas al procedimiento quirúrgico por laparoscopia lograron embarazarse. (4)

Diagnóstico: para el adecuado diagnóstico es necesario tener una buena historia clínica, un buen examen físico y hacer uso de la ecografía, tomografía computarizada, resonancia magnética, métodos radiológicos de contraste como la histerosalpingografía, la urografía, histeroscopia y laparoscopia. (28)

Tratamiento: el tratamiento de esta patología puede ser médico, quirúrgico o expectante especialmente los miomas asintomáticos de pequeño tamaño.

Tratamiento médico: (28)

- Anticonceptivos orales: deben utilizarse anticonceptivos que contengan menos de 50 mcg de estrógeno, siempre que se trate de miomas asintomáticos y de pequeño tamaño, mientras que en los sintomáticos o de gran tamaño este tipo de medicamento no debe utilizarse.
- Progestágenos y progesterona: estos medicamentos se utilizan por su acción al disminuir la producción de estrógenos, inhibiendo la secreción de gonadotropinas hipofisarias, así como su efecto antiestrógeno en los receptores celulares del mioma.
- Antigonadotropinas: en este grupo podemos mencionar a la Gestrinona, que es un producto antiprogesterona y antiestrogénico, pero que entre sus efectos secundarios se encuentra la virilización. El Danazol también ejerce efectos sobre los miomas.
- Análogos de GnRH: su mecanismo de acción es la supresión de la función ovárica. Reducen la vascularización de los miomas, con una disminución de la sintomatología hemorrágica, facilitando la cirugía y recuperación post-operatoria.

Tratamiento quirúrgico: en la actualidad con los avances de la cirugía endoscópica, el tratamiento de los miomas ya no se limita a la histerectomía ya sea abdominal o vaginal, se cuentan con otros procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de esta patología, como los siguientes:

- Resección Histeroscópica: es una alternativa para el tratamiento de mujeres jóvenes que quieren conservar su función reproductora y es el tratamiento de elección para los miomas submucosos. Se recomienda tratar previamente con análogos de GnRH con el fin de reducir el tamaño del mioma y su vascularización. (28)

- Miomectomías laparoscópicas: su indicación principal es en mujeres que quieren conservar su función reproductora y función menstrual aunque este indicada una histerectomía, hay que tener en cuenta que es una operación más difícil que la abierta para el cirujano, sobre todo para la extracción de miomas grandes. (28)

En un estudio realizado a 28 pacientes que fueron sometidas a miomectomía por laparoscopia, donde se encontraron miomas intramurales y submucosos, 18 de ellas (64.3 %) lograron embarazarse, lo que evidencia que este procedimiento quirúrgico es una buena alternativa para la mujer joven que desea tener hijos. (5)

- Coagulación laparoscópica: es útil en las mujeres con miomas de hasta 10 cms, es un método que se utiliza en casos seleccionados, que disminuye los riesgos de la miomectomías e histerectomías.

Se requiere tratamiento previo con análogos GnRH durante 3-4 meses para disminuir el tamaño del mioma del útero y reducir la vascularización.

Los miomas se coagulan con láser, agujas bipolares, que elevan la temperatura de los tejidos tumorales hasta causar desnaturalización proteica del tumor. (28)

- Histerectomía laparoscópica: se utiliza en las mujeres de más de 40 años y con la fertilidad resuelta. (28)

- Histerectomía vaginal con ayuda laparoscópica: la laparoscopia se utiliza para facilitar el procedimiento vaginal. (28)

VI. METODOLOGIA

1. **Tipo de estudio:** Descriptivo, retrospectivo.
2. **Sujeto de estudio:** Pacientes femeninas que cumplieron 1 año después del tratamiento establecido.

Objeto de estudio: Expedientes clínicos de pacientes femeninas con diagnóstico de infertilidad, que fueron sometidas a videolaparoscopia diagnóstica y/o terapéutica.

3. **Población de estudio:** La población de pacientes sometidas a videolaparoscopia durante los meses de Septiembre de 1998 – Abril de 1999, fueron 36, de las cuales se estudiaron 25 pacientes y sus expedientes clínicos, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión.

4. Criterios de Inclusión y Exclusión:

*** Inclusión:**

- Expedientes clínicos completos.
- Pacientes que cumplieron 1 año después del tratamiento establecido.

*** Exclusión:**

- Pacientes con obstrucción tubaria bilateral, que no se logró resolver durante el procedimiento.
- Pacientes que después de 3 intentos, no fueron localizadas.

5. Variables a estudiar

- Ver definición de variables.

6. Instrumento de recolección y medición de las variables

La recolección de la información, se llevó a cabo por medio de una boleta de recolección de datos, donde se anotaron, los datos generales de las pacientes, siendo de gran importancia la residencia y número telefónico, permitiendo localizar a las pacientes y así llevar a cabo la segunda parte del trabajo de campo. También en dicha boleta se registraron los datos del procedimiento quirúrgico, los que sirvieron para determinar los hallazgos y tratamientos realizados.

A través de una encuesta de 5 preguntas, se obtuvo la información necesaria para determinar la evolución de las pacientes, relacionada con el tiempo de recuperación después del procedimiento quirúrgico, sobre embarazos logrados y evolución de los mismos.

7. Ejecución de la investigación

Para realizar la presente investigación, después de la selección del tema, aprobación del mismo y de su protocolo, se llevó a cabo el trabajo de campo, el cual se realizó en dos etapas.

La primera etapa consistió en recabar la información necesaria sobre las pacientes en la clínica de Aprofam, realizándose de la siguiente manera:

- Con la colaboración de la clínica de infertilidad de Aprofam, se obtuvo el listado de pacientes que fueron sometidas al procedimiento quirúrgico, en el período de tiempo del estudio.
- Luego se procedió a verificar el listado de dichas pacientes, con los datos registrados en los libros de sala de operaciones del Centro Quirúrgico de Aprofam (CEPAR).

- Con el listado de las pacientes y sus números de registro, se solicitó al archivo de Aprofam la localización de los expedientes clínicos.
- Con los expedientes clínicos completos, se procedió a recabar la información con la boleta de recolección de datos.

La segunda etapa de la investigación, consistió en recabar la información necesaria sobre la evolución de las pacientes y se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Con los datos recabados en la primera etapa, del domicilio y/o teléfono de las pacientes, se procedió a notificarles mediante un telegrama o llamada telefónica de una reunión en la clínica de infertilidad de Aprofam, con el fin de pasarles una encuesta sobre el tratamiento realizado en dicho centro.
- El día planificado para la reunión, se les explicó a las pacientes el motivo de la misma y la importancia de su colaboración para llevar a cabo el estudio.
- Se procedió a pasarles la encuesta.
- A las pacientes que no asistieron a dicha reunión, se les visitó en su domicilio, para pasar la encuesta.

Recabada la información, se tabularon los datos y se presentaron los resultados de los mismos.

8. Presentación de los resultados y tipo de tratamiento estadístico

La presentación de resultados, se llevó a cabo por medio de cuadros con sus respectivos análisis.

La presentación estadística se realizó por medio de porcentajes, debido a que es un estudio descriptivo.

9. Recursos

1. **Humanos:** Personal de la clínica de infertilidad de Aprofam, de CEPAR y del archivo de Aprofam.
Pacientes que cumplieron 1 año después del tratamiento establecido.
2. **Materiales:** Libro de sala de operaciones de Aprofam, archivos de Aprofam, instrumentos de recolección de datos.
Equipo de oficina (computadora personal, hojas, lápíceros, etc.)
3. **Económicos:** Los gastos para la realización de la investigación se desglosan de la siguiente manera:

-	Fotocopias para revisión bibliográfica:	Q. 100.00
-	Uso de Internet:	Q. 100.00
-	Hojas y demás equipo de oficina:	Q. 150.00
-	Viáticos para trabajo de campo:	Q. 700.00
-	Tinta para impresora de computadora:	Q. 700.00
-	Impresión de tesis:	<u>Q. 1500.00</u>
-	Total de gastos:	Q. 3250.00

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

ANALISIS DE CUADRO NO. 1

La población de pacientes sometidas a videolaparoscopia, durante los 8 meses que incluye el estudio, fueron 36, de las cuales se excluyeron 6 expedientes clínicos con diagnóstico por videolaparoscopia de obstrucción tubaria bilateral, ya que en dichas pacientes son casi nulas las posibilidades de embarazo, también se excluyeron 4 pacientes que no se localizaron y 1 con hallazgos normales por videolaparoscopia.

Se estudiaron 25 pacientes y sus expedientes clínicos, para determinar el tratamiento y evolución de las mismas, cumpliendo con las variables de inclusión de expedientes clínicos completos y localización de las pacientes, después de haber cumplido 1 año del procedimiento.

ANALISIS DE CUADRO NO. 2

El cuadro No. 2 evidencia que son factores multicausales, los causantes de infertilidad, reportando que 14 de las 25 pacientes del estudio, tenían más de 1 hallazgo de infertilidad, siendo frecuentemente encontradas asociaciones de enfermedad adherencial, ovarios poliquísticos y endometriosis, similar a un estudio realizado en El Centro Médico Militar de Guatemala, donde los principales hallazgos de infertilidad fueron la endometriosis, ovarios poliquísticos, y las distintas asociaciones. (24)

La enfermedad adherencial es la más frecuentemente encontrada, representando el 27 %, no existiendo una diferencia significativa con el tipo de infertilidad.

Entre los factores predisponentes para esta enfermedad, se encuentran las operaciones previas y las enfermedades inflamatorias pélvicas.

Los ovarios poliquísticos se detectan con mayor incidencia en pacientes con infertilidad primaria, en 20 % de los casos, y en las pacientes con infertilidad secundaria únicamente 4. 44 %, siendo más frecuente en las pacientes que nunca han concebido, por el factor anovulatorio que induce.

La endometriosis, reporta una incidencia del 22 %, y a diferencia del estudio del Centro Médico Militar en 1998, prevalece en las pacientes con infertilidad primaria, con 17. 77 % y con 8. 88 % las pacientes de infertilidad secundaria, no existiendo una prevalencia mayor por el tipo de infertilidad, siendo más frecuente en la mujer en edad reproductiva. (3)

Los miomas y la obstrucción tubaria, fueron los hallazgos menos frecuentes, representando el 16 % y 9 % de los casos respectivamente, no existiendo diferencia significativa con el tipo de infertilidad.

La enfermedad adherencial, los ovarios poliquísticos y la endometriosis, son los hallazgos más frecuentes de infertilidad, pero no como hallazgos únicos, sino con sus distintas asociaciones.

ANALISIS CUADRO NO. 3

La ventaja de la videolaparoscopia es que aparte de dar un diagnóstico confiable, permite realizar el tratamiento indicado según los hallazgos, siendo la adhesiolisis el tratamiento realizado con mayor frecuencia.

El drilling ovárico, constituye el tratamiento de elección para pacientes con enfermedad de ovarios poliquísticos, realizándose al 90 % de las pacientes con dicha patología.

El 24 % de los tratamientos realizados por infertilidad es la electrofulguración de focos endometriósicos y constituye el tratamiento del 90% de las pacientes con endometriosis.

La miomectomia se reporta en 85 % de las pacientes con hallazgos de miomas uterinos, pero de los tratamientos realizados en el estudio, abarca solamente el 16 %, presentándose un menor número de casos que en las patologías anteriores.

La obstrucción tubaria unilateral, es de los hallazgos menos frecuentes, por lo que la fimbrioplastia es el tratamiento que se realiza con menor frecuencia, reportándose en el 5 % de los procedimientos realizados por infertilidad.

ANÁLISIS DE CUADRO NO. 4

La videolaparoscopia, es uno de los métodos preferidos para el tratamiento de la mujer infértil, debido a que en la mayoría de los casos no requiere hospitalización prolongada, reportándose que el 92 % de las pacientes egresó antes de cumplir 24 horas de operadas y la recuperación es más rápida.

Se puede evidenciar que los días transcurridos para el retorno de las actividades cotidianas son variables, reportándose que el 20 % retorna a los 7 días, y el 8 % a los 30 días después de la operación, teniendo un promedio de 16 días desde el procedimiento quirúrgico y el inicio de las actividades cotidianas.

En la mayor parte de los casos, refieren las pacientes que debido a los cuidados de los familiares, se demoraron más en iniciar sus actividades cotidianas, reportando sentirse bien con anterioridad.

ANALISIS DE CUADRO NO. 5

Después de 1 año del tratamiento quirúrgico y algunas pacientes con tratamiento médico, se reporta que el 36 % de las pacientes lograron embarazarse en dicho período de tiempo, siendo una cifra aceptable de embarazos, tomando en cuenta que en la mayor parte de los casos, el problema de infertilidad es multicausal, lo que reduce la posibilidad del mismo.

ANALISIS DE CUADRO NO. 6

De las pacientes que resultaron embarazadas, 5 tenían sólo un hallazgo de infertilidad, siendo el más frecuente la endometriosis, reportándose en 3 de las pacientes, seguido de ovarios poliquísticos y adherencias con 1 paciente respectivamente y las restantes pacientes con distintas asociaciones de las 3 patologías anteriores.

La electrofulguración de focos endometriósicos representa el tratamiento con el que se lograron más embarazos, reportándose en las pacientes con endometriosis como causa única de infertilidad, que el 100 % se embarazó y en las pacientes que además de endometriosis tenían otras patologías asociadas el 42 %.

En comparación con el estudio realizado en Quebec, con 172 pacientes, el presente estudio reporta un mayor número de embarazos, ya que en dicho estudio únicamente el 30.7 % logró embarazarse.

Las pacientes con enfermedad de ovarios poliquísticos como causa única de infertilidad, reportan después del drilling ovárico el 50 % de embarazos y en las pacientes con ovarios poliquísticos y otras patologías asociadas el 44 %, siendo en nuestro estudio de los tratamientos con que mayor número de embarazos se lograron, pero dichos porcentajes en comparación con un estudio en Tailandia es menor, reportándose en este último el 71 % de embarazos, sin embargo es necesario tomar en cuenta, que el número de casos del presente estudio es menor, ya que la videolaparoscopia tiene poco tiempo de uso en Aprofam.

La adhesiolisis en pacientes en quienes la enfermedad adherencial es la única causa de infertilidad, reportó 33 % de embarazos y en las pacientes con otras patologías asociadas el 30 %.

El tratamiento médico fue utilizado en el 56 % de las pacientes embarazadas, utilizándose el Cítrato de Clomífeno (un inductor de la ovulación), un fármaco de gran utilidad en pacientes con problemas de ovulación.

ANALISIS DE CUADRO NO. 7

De los embarazos reportados, el 33.33 % están actualmente embarazadas y el 44.45 % reportan que el embarazo culminó con recién nacido vivo.

El 22.22 % de los embarazos, culminó en aborto y en embarazo ectópico.

La evolución de los embarazos es satisfactoria, ya que la mayoría culminó con recién nacido vivo y las pacientes con embarazos actuales están saludables.

IX. CONCLUSIONES

- I. En el tratamiento de la infertilidad, la videolaparoscopia representa una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico de factores causantes y el tratamiento de los mismos, proporcionando mejoría de la sintomatología y dependiendo de las patologías diagnosticadas el embarazo deseado.
- II. El diagnóstico de infertilidad en la mayoría de los casos es multicausal, encontrándose diferentes asociaciones entre enfermedad adherencial, ovarios poliquísticos, endometriosis, miomas uterinos y obstrucción tubaria, siendo los tratamientos más frecuentes para dichas patologías la adhesiolisis, drilling ovárico, electrofulguración, miomectomía y fimbrioplastia respectivamente.
- III. El tratamiento médico más utilizado en terapias adjuntas a los procedimientos quirúrgicos es el Citrato de Clomifeno, un inductor de la ovulación.
- IV. El tiempo promedio de las pacientes sometidas a videolaparoscopia, para retornar a realizar sus actividades cotidianas es de 16 días.
- V. De las pacientes sometidas a videolaparoscopia diagnóstica y terapéutica, el 36 % logró el embarazo durante el primer año después del procedimiento quirúrgico.
- VI. La electrofulguración de focos endometriósicos, es el tratamiento por videolaparoscopia con mejores resultados, reportando el mayor número de embarazos.
- VII. La evolución de los embarazos detectados es satisfactoria con 44.45% de recién nacidos vivos y 33.33 % de pacientes con embarazos actuales normales.

X. RECOMENDACIONES

- I. Que los facultativos especialistas en infertilidad, contribuyan a la difusión de los avances médicos en nuestro país, para ofrecer nuevas alternativas de tratamiento a las pacientes afectadas.
- II. A los facultativos en general, que no nos conformemos con estudios y estadísticas provenientes del extranjero, realicemos nuestros propios estudios y así conoceremos mejor las características locales de las distintas patologías.
- III. A las parejas infértiles, que sean perseverantes y no pierdan la fe, ya que la ciencia avanza y continuamente ofrece nuevas posibilidades.

XI. RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, realizado en la clínica de infertilidad de Aprofam, con el objetivo principal de determinar el tratamiento y evolución de pacientes con hallazgos de infertilidad diagnosticados por videolaparoscopia.

El estudio cumple con el propósito de informar y actualizar al gremio médico sobre la utilidad de la videolaparoscopia como método diagnóstico y terapéutico.

Se revisaron 25 expedientes clínicos de pacientes que fueron operadas durante los meses de Septiembre de 1998 - Abril de 1999, donde se determinaron los hallazgos y tratamientos más frecuentes por videolaparoscopia; posteriormente se realizó la localización de las pacientes que cumplían con el requisito de haber cumplido ya 1 año después del procedimiento quirúrgico y así evaluar su evolución.

El estudio evidenció que en la mayor parte de los casos el diagnóstico de infertilidad es multicausal, encontrándose asociadas, enfermedad adherencial, ovarios poliquísticos, endometriosis, miomas uterinos y obstrucción tubaria, realizándose el tratamiento indicado con lo que se reportó 36% de embarazos, de los cuales el mayor número se lograron con la electrofulguración de focos endometriósicos y el 44.45% de los embarazos totales ha llegado a término, culminando con un recién nacido vivo.

En conclusión, en el tratamiento de la infertilidad la videolaparoscopia representa una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico de factores causantes y el tratamiento de los mismos, proporcionando mejoría de la sintomatología y dependiendo de las patologías diagnosticadas, el logro del embarazo deseado.

Se recomienda a los médicos especialistas en la infertilidad que contribuyan a la difusión de los avances médicos en nuestro país, para poder ofrecer nuevas alternativas de tratamiento a nuestras pacientes.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Audebert A. J. et al. Laparoscopic fimbrioplasty: an evaluation of 35 cases. Hum Reprod 1998 Jun; 12(7): 145-52.
2. Ayida G. Et al. Is routine diagnostic laparoscopy for infertility still justified Hum Reprod 1997 Jul; 12(7): 1436-9.
3. Berek J.S. et al. Ginecología de Novak. 12° edición. México: editorial McGraw Hill Interamericana 1997. 1355p. (359, 837-844, 887-905, 915-944).
4. Bullett C. et al. The role of leiomyomas in infertility. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1999 Nov; 6(4): 441-5.
5. Conti Ribeiro S. et al. Laparoscopic myomectomy and pregnancy outcome in infertile patients. Fertil Steril. 1999 March; 71(3): 571-3.
6. Corchado Gómez A. et al. Ambiente peritoneal: Fisiología de la endometriosis. Ginec Obst Mex. 1997 Abr; 65: 123-25.
7. Corchado Gómez A. et al. Aspectos inmunológicos de la endometriosis Ginec Obst Mex. 1997 Mar; 65: 79-86.
8. Cunningham F.G. et al. Williams Obstetricia. 4° edición. Barcelona: Editorial Masson 1996. Pag. 519.
9. Durán B. et al. Diagnóstico de la mujer infértil. Rev centr Obst Gyneco. 1997 Sep-Dic; 7(3): 74-8.
10. García León F. et al. Endometriosis diafragmática sintomática. Ginec Obst Mex. 1999 Jun; 67: 284-89.

11. Garry R. et al. The effect of endometriosis and its radical laparoscopic excision on quality of life indicators. Br J Obst Gynaecol. 2000 jan; 107(1): 44-54.
12. Hovav Y. et al. Diagnostic laparoscopy in primary and secondary infertility. J Assist Reprod Genet. 1998 oct; 15(9):535-7.
13. Kabbly A. et al. Evaluación clínica de pacientes sometidas a laparoscopia ginecológica con técnica abierta versus laparoscopia convencional. Ginec Obst Mex. 1999 jun; 67: 261-266.
14. Karabacak O. et al. Does ovulation induction affect the pregnancy after laparoscopic treatment of endometriosis?. Int J Fertil Womens Med. 1999 jan-feb; 44(1): 38-42.
15. Keye W. et al. Infertility Evaluation and Treatment. Amsterdam, Netherlands: Saunders company 1995. Pags 3-17, 330-337, 474-481, 496-504, 509-515.
16. Loh F. et al. Ovarian response after laparoscopic ovarian cystectomy for endometriotic cysts in 132 monitored cycles. Fertil Steril. 1999 aug; 72(2): 316-320.
17. Mackenna A. et al. Electrocauterización laparoscópica de ovarios como tratamiento del síndrome de ovario poliquístico. Rev chil Obstet Ginecol. 1996; 61(4): 260-64.
18. Marcoux S. et al. Laparoscopic surgery in infertile woman with minimal or mild endometriosis. N Eng J med. 1997 jul; 337(4): 217-22.
19. Mendéz Alarcon W.V.D. et al. Hallazgos laparoscópicos en pacientes con dolor pélvico, dismenorrea y esterilidad. Gine Obst Mex. 1997 oct; 65: 438-441.
20. Muzii L. et al. Correlation between endometriosis-associated dysmenorrhea and the presence of typical or atypical lesions. Fertil Steril. 1997 jul;68 (1): 19-22.

21. Pavleetic Aj. et al. Infertility following pelvic inflammatory disease. Infect Dis Obstet Gynecol. 1999; 7(3): 145-52.
22. Redwine D.B. Ovarian endometriosis. Fertil Steril. 1999 aug; 72(2): 310-14.
23. Regidor P. A. et al. Long-term follow-up on the treatment of endometriosis with the GnRH-agonist buserelinacetate. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1997 jun; 73(2):153-60.
24. Ruiz Karla Ivannova. Hallazgos más frecuentes de infertilidad femenina diagnosticados por videolaparoscopia. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias medicas. Guatemala, 1998. 48p
25. Saleh A. et al. Reoperation after laparoscopic treatment of ovarian endometriomas by excision and by fenestration. Fertil Steril. 1999 aug; 72(2): 322-24.
26. Schafer M. et al. Comparison of adhesion formation in open and laparoscopic surgery. Dig Surg. 1998; 15(2): 148-52
27. Speroff L. et al. Clinical Gynecologic Endocrinology and infertility. 5^o ed. Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins 1994. Pags: 854-865.
28. Usandizaga J. A. et al. Tratado de Obstetricia y Ginecología. España: McGraw Hill Interamericana 1998. Pags. 98-103, 300-307, 373-385.
29. Weerakiet S. et al. Efficacy of laparoscopic ovulation induction in polycystic ovary syndrome. J Med Assoc Thai. 1999 aug; 82(8): 760-4.
30. World Congress on fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania, Estados Unidos de Norteamérica. Critical evaluation of the fallopian tube. San Francisco: Elsevier 1998. 850p.
31. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Endometriosis: Prevention of recurrence. San Francisco: Elsevier 1998. 850p.

32. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998:Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Laparoscopic surgery to enhance fertility. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
33. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998:Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Management of advanced endometriosis. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
34. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Ovarian drilling. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
35. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Ovulation induction. San Francisco: Elsevier. 1998. 850 p.
36. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. PCO-What is it?How is it diagnosed San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
37. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Polycystic Ovarian disease: genetic aspects. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
38. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Polycystic Ovarian disease: obesity and insuline resistance. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
39. World Congress on Fertility and Sterility. 16^o: 4-9 oct 1998: Pennsylvania Estados Unidos de Norteamérica. Should you treat minimal / mild endometriosis?. San Francisco: Elsevier. 1998. 850p.
40. Zolnierczk P. et al. Results of laparoscopic treatment of infertility. Ginek Pol. 1998 dec; 69(12): 1137-40.

XIII. ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Medicas
Fase III
Unidad de Tesis

**“TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE PACIENTES CON HALLAZGOS DE INFERTILIDAD
DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA”**

Responsable: Br. Oscar Ordoñez Vásquez.

Datos Generales:

- Registro médico: _____
- Nombre: _____
- Edad: _____ - Sexo: _____ - Estado Civil: _____
- Ocupación: _____
- Residencia: _____
- Teléfono: _____

Datos del procedimiento quirúrgico:

- Diagnóstico previo: _____
- Fecha de la videolaparoscopia: _____
- Hallazgos en el procedimiento: _____

- Cuál fue el tratamiento quirúrgico realizado?

- Se implemento tratamiento médico:

- Sí _____, Cuál:

- No _____

- Fecha y hora de egreso:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Fase III
Unidad de tesis

**“TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE PACIENTES CON HALLAZGOS DE INFERTILIDAD
DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA”**

Responsable: Br. Oscar Ordoñez Vásquez.

- Nombre: _____ Reg. Médico: _____
- Edad: _____

1- ¿A los cuantos días después del procedimiento quirúrgico, regresó usted a realizar sus actividades cotidianas?

2- ¿Necesitó algún tratamiento médico complementario?

- Sí _____, Cuál: _____
- No _____

3- Después del tratamiento establecido, ¿logró embarazarse?

- Sí _____
- No _____

4- ¿Está usted actualmente embarazada?

- Sí _____, Cuántos meses tiene: _____
- No _____

5- Si la respuesta anterior fue no, ¿En qué circunstancias culminó su embarazo?

- Recién nacido vivo: _____
- Mortinato (producto nacido muerto): _____
- Aborto: _____
- Otros: _____

"La esperanza
es lo último que
se pierde"



Recién nacido de paciente tratada por infertilidad con videolaparoscopia.

CUADRO NO. 7

TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE PACIENTES CON HALLAZGOS DE INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS POR VIDEOLAPAROSCOPIA

CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
SEPTIEMBRE 1998-ABRIL 1999

EVOLUCION DE EMBARAZOS		
EVOLUCION	NO.	%
RECIEN NACIDO VIVO	4	44.45
ABORTO	1	11.11
EMBARAZO ECTOPICO	1	11.11
EMBARAZADAS ACTUALMENTE	3	33.33
TOTAL	9	100

FUENTE: ENCUESTA

CUADRO NO. 6

**HALLAZGOS Y TRATAMIENTOS DE PACIENTES EMBARAZADAS SOMETIDAS A
VIDEOLAPAROSCOPIA EN LA CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 1998 - ABRIL DE 1999**

HALLAZGOS	TX. QX.	TX. MEDICO	EMBARAZO	%
ADHERENCIAS, OVARIOS POLIQUISTICOS Y ENDOMETRIOSIS	ADHESIOSIS DRILLIN OVARICO ELECTROFULGURACION	CITRATO DE CLOMIFENO	1	11.11
ADHERENCIAS, OVARIOS POLIQUISTICOS Y ENDOMETRIOSIS	ADHESIOSIS DRILLIN OVARICO ELECTROFULGURACION	NO TX. MEDICO	1	11.11
ADHERENCIAS	ADHESIOSIS	NO TX. MEDICO	1	11.11
ADHERENCIAS Y OVARIOS POLIQUISTICOS	ADHESIOSIS DRILLING OVARICO	NO TX. MEDICO	1	11.11
OVARIOS POLIQUISTICOS	DRILLING OVARICO	CITRATO DE CLOMIFENO	1	11.11
OVARIOS POLIQUISTICOS Y ENDOMETRIOSIS	DRILLING OVARICO ELECTROFULGURACION	CITRATO DE CLOMIFENO	1	11.11
ENDOMETRIOSIS	ELECTROFULGURACION	NO TX. MEDICO	1	11.11
ENDOMETRIOSIS	ELECTROFULGIRACION	CITRATO DE CLOMIFENO	2	22.23
TOTAL				100

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS Y ENCUESTA



CUADRO NO. 5

**EMBARAZOS LOGRADOS EN PACIENTES TRATADAS POR VIDEOLAPAROSCOPIA
EN LA CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
DURANTE EL PERIODO DE
SEPTIEMBRE 1998-ABRIL 1999**

EMBARAZOS	NO.	%
SI EMBARAZO	9	36
NO EMBARAZO	16	64
TOTAL	25	100

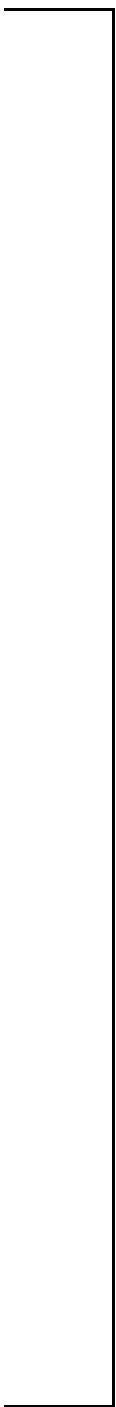
FUENTE: ENCUESTA

CUADRO NO. 4

**TIEMPO DE RETORNO A LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS DE
PACIENTES SOMETIDAS A VIDEOLAPAROSCOPIA EN LA
CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
DURANTE EL PERIODO DE
SEPTIEMBRE 1998-ABRIL 1999**

DIAS	NO. PTES	%
6 DIAS	1	4
7 DIAS	5	20
10 DIAS	3	12
11 DIAS	1	4
14 DIAS	3	12
15 DIAS	4	16
20 DIAS	4	16
22 DIAS	1	4
28 DIAS	1	4
30 DIAS	2	8

FUENTE: ENCUESTA



CUADRO NO. 3

**TRATAMIENTO QUIRURGICO ESTABLECIDO SEGÚN HALLAZGOS DE
INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS POR
VIDEOLAPAROSCOPIA EN LA CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 1998 - ABRIL 1999**

HALLAZGOS	NO. HALLAZGOS	TRATAMIENTOS	NO. TX.	% TX
ADHERENCIAS	12	ADHESIOLISIS	11	29
OVARIOS POLIQUISTICOS	11	DRILLING OVARICO	10	26
ENDOMETRIOSIS	10	ELECTROFULGURACION	9	24
MIOMAS	7	MIOMECTOMIA	6	16
OBSTRUCCION TUBARIA	4	FIMBRIOPLASTIA	2	5
TOTAL	44		38	100

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

CUADRO NO. 2

**HALLAZGOS MAS FRECUENTES DE INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS POR
VIDEOLAPAROSCOPIA EN LA
CLINICA DE INFERTILIDAD DE APROFAM
DURANTE EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 1998-ABRIL 1999**

HALLAZGOS	I. PRIM.	%	I. SEC.	%	TOTAL	%
ADHERENCIAS	3	12	2	8	5	20
ADHERENCIAS, MIOMAS	0	0	1	4	1	4
ADHERENCIAS, OVARIOS POLIQUISTICOS	0	0	2	8	2	8
ADHERENCIAS, ENDOMETRIO- SIS, OBSTRUCCION TUBARIA	0	0	1	4	1	4
ADHERENCIAS, MIOMAS, ENDOMETRIOSIS	0	0	1	4	1	4
ADHERENCIAS, OVARIOS POLIQUISTICOS, ENDOMETRIO- SIS	2	8	0	0	2	8
OVARIOS POLIQUISTICOS	2	8	0	0	2	8
OVARIOS POLIQUISTICOS, MIOMAS, ENDOMETRIOSIS	1	4	0	0	1	4
OVARIOS POLIQUISTICOS, MIOMAS	1	4	1	4	2	8
OVARIOS POLIQUISTICOS, ENDOMETRIOSIS	1	4	0	0	1	4
OVARIOS POLIQUISTICOS, OBSTRUCCION TUBARIA	1	4	0	0	1	4
OBSTRUCCION TUBARIA, MIOMAS	1	4	0	0	1	4
MIOMAS, ENDOMETRIOSIS	1	4	0	0	1	4
ENDOMETRIOSIS	1	4	2	8	3	12
OBSTRUCCION TUBARIA	0	0	1	4	1	4

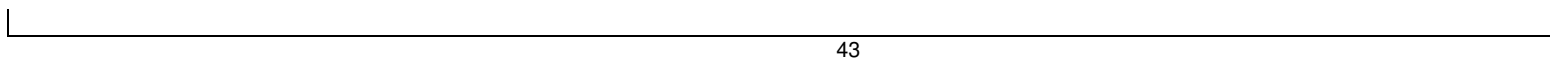
TOTAL	14	56	11	44	25	100
FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS						

CUADRO NO. 1

**PAC IENTES INCLUIDAS EN ESTUDIO DE TRATAMIENTO Y EVOLUCION
DE PACIENTES CON HALLAZGOS DE INFERTILIDAD DIAGNOSTICADOS
POR VIDEOLAPAROSCOPIA EN LA CLINICA DE INFERTILIDAD
DE APROFAM, DURANTE EL PERIODO DE
SEPTIEMBRE DE 1998 - ABRIL DE 1999**

PACIENTES	VARIABLES DE INCLUSION Y EXCLUSION			TOTAL
PACIENTES INCLUIDAS	EXPEDIENTES CLINICOS COMPLETOS Y PACIENTES QUE CUMPLIERON 1 AÑO DESPUES DE PROCED. QX.			25
	25			
PACIENTES NO INCLUIDAS	OBSTRUCCION TUBARIA BILAT.	PTES. O REGIST. NO LOCALIZADOS	VIDEOLAPAROS-COPIA NORMAL	11
	6	4	1	
TOTAL				36

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS Y ENCUESTA



43

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	ESCALA MED	UNIDAD. MED.
INFERTILIDAD FEMENINA	Incapacidad de la mujer para embarazarse después de 1 año de coito frecuente sin protección.	Diagnóstico reportado en expediente clínico.	Nominal	Inf. Primaria Inf. Secundaria
HALLAZGOS DE INFERTILIDAD	Efecto de encontrar causa de infertilidad.	Hallazgos reportados por videolaparoscopia en el expediente clínico.	Nominal	* Endometriosis * Adherencias * Obstrucción tubaria. * Ovarios poliquísticos * Miomatosis
TRATAMIENTO	Sistema que se emplea para curar a los enfermos	Reporte en expediente clínico del procedimiento terapéutico realizado durante la videolaparoscopia ó tratamiento médico implementado apartir de los hallazgos encontrados.	Nominal	* Electrofulguración de endometrio ectópico. * Liberación de adherencias. * Permeabilización de trompas. * Drilling ovárico. * Miomectomias. * Fimbrioplastías. * Tx. Médico.
EVOLUCION	Desarrollo de las cosas o de los organismos por medio del cual pasan por grados de un estado a otro.	Datos proporcionados por boleta de recolección de datos y encuestas realizadas a pacientes sometidas a videolaparoscopia por motivo de infertilidad.	Nominal	* Período de tiempo transcurrido desde la cirugía y el inicio de las actividades cotidianas. * Embarazos logrados, después de haber cumplido 1 año del tratamiento establecido. * Evolución de los embarazos detectados.