



11217

Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE

**“EXPERIENCIA EN LA FACTIBILIDAD DE GESTACIÓN EN
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRIOSIS, DURANTE
UN PERÍODO DE 4 AÑOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL 1º DE
OCTUBRE ISSSTE, MÉXICO, D.F. 2005”**

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el diploma como
especialista en Ginecología y Obstetricia

Presenta

DRA. LILIANA HEYDI ESPINOSA MENDOZA

Titular

DR. FRANCISCO JAVIER ALVARADO GAY

México, D. F. JULIO 2005



0348330



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE

**“EXPERIENCIA EN LA FACTIBILIDAD DE GESTACIÓN EN
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRIOSIS,
DURANTE UN PERÍODO DE 4 AÑOS, EN EL HOSPITAL
REGIONAL 1º DE OCTUBRE ISSSTE, MÉXICO, D.F. 2005”**

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el diploma como
especialista en Ginecología y Obstetricia

Presenta

DRA. LILIANA HEYDI ESPINOSA MENDOZA

Titular

DR. FRANCISCO JAVIER ALVARADO GAY

México, D. F. JULIO 2005

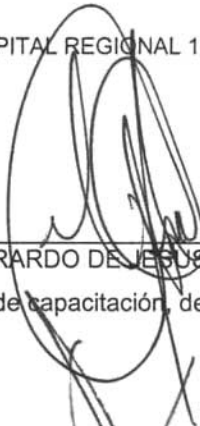






Universidad Nacional Autónoma de México


INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

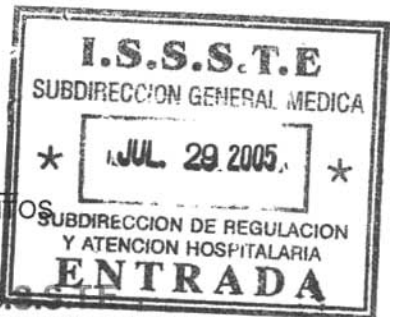
HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE


DR. GERARDO DE JESUS OJEDA VALDÉS
Coordinador de capacitación, desarrollo e investigación


SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.


DR. FRANCISCO JAVIER ALVARADO GAY
Profesor Titular del curso de Ginecología y Obstetricia
Asesor de tesis


DR. J. VICENTE ROSAS BARRIENTOS
Jefe de investigación



I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCION MEDICA

19 JUL 2005

COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

1118 35

Agradecimientos

Esta tesis está dedicada a mi mamá por darme la vida y hacer de mi todo lo que soy, por darme más de lo que tiene y por su inmenso apoyo a lo largo de toda esta profesión.

Agradezco a mi hermano y a mi familia por el apoyo entregado.

A los profesores adscritos que me brindaron sus enseñanzas y sobre todo a aquellos que además me brindaron su amistad en especial al Dr. Gaudencio Islas y al Dr. Raúl Córdova.

Al Dr. Alvarado Gay por su valor como titular de nuestro curso, por guiarme en este camino y por sus palabras de apoyo cuando las necesité.

Gracias Moramay Boyzo porque en ti encontré una verdadera amistad, gracias al Dr. Benjamín Salas, al Dr. Marcos Sánchez, al Dr. Julio Bautista y al resto de mis compañeros que compartieron con migo este tiempo.

Gracias al Dr. J. Manuel Atoche por su amistad, por escucharme y apoyarme en los momentos difíciles y sobre todo por acercarme a Dios.

Gracias Nacho por que sin ti este tiempo en la residencia no hubiera sido lo mismo.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Leticia Reyes
Esperanza Mendoza
FECHA: 26-09-05
FIRMA: [Firma]



Indice

Resumen de tesis	1
Introducción	2
Antecedentes	4
Planteamiento del problema	22
Pregunta de investigación	22
Justificación	23
Objetivos	24
Metodología	25
Consideraciones éticas	28
Resultados	28
Discusión	44
Conclusiones	46
Limitaciones y recomendaciones	48
Bibliografía	49
Anexos	52



RESUMEN / ABSTRACT

RESUMEN FINAL DE TESIS

Introducción: Endometriosis es una enfermedad que se presenta a cualquier edad y que no se conoce factor predisponente o factor de riesgo para el retraso en la maternidad. Es necesario conocer los tipos de tratamientos que se han utilizado y que han resultado positivos a embarazo en el Hospital Regional 1º de Octubre (HR10) del ISSSTE, para valorar su eficacia en pacientes con la misma patología y lograr el embarazo deseado.

Objetivo: Determinar la tasa de embarazos en pacientes que reciben manejo terapéutico en el HR10, con diagnóstico de Endometriosis durante un período de 4 años.

Material y Métodos: Estudio Transversal descriptivo, realizado en el Servicio de Gineco-Obstetricia del HR10; durante un período de 4 años. La fuente de información la constituyeron los expedientes médicos de las pacientes con diagnóstico de Endometriosis y que deseaban el embarazo.

Resultados: La tasa de embarazos del total de este hospital fue de 1 por cada 166 casos de endometriosis en mujeres en edad reproductiva; solo el 21.7% logro el embarazo y solo el 10.9% llegó a término; la distribución según grado de Endometriosis fue: mínima con 6.5%, leve 26%, moderada 13% y severa 54.3%.

ABSTRACT

Introduction: Endometriosis is a disease that appears to any age and that does not know factor risk for the delay in the maternity. It is necessary to know the types treatments that have been used and positive to pregnancy in the Regional Hospital 1º from October (HR10) from the ISSSTE, to value its effectiveness in patients with the same pathology and to obtain the wished pregnancy.

Objective: To determine the rate of pregnancies in patients who receive therapeutic handling in the HR10, with diagnosis of Endometriosis during a period of 4 years.

Material and Methods: Descriptive Cross-sectional study, made in the Service of GO of the HR10; during a period of 4 years. The source of information constituted the medical files of the patients with diagnosis of Endometriosis and who wished the pregnancy.

Results: The rate of pregnancies of the total of this hospital was of 1 by each 166 cases of endometriosis in women in reproductive age; the 21,7% profit the single pregnancy and the 10,9% arrived upon maturity; the distribution according to degree of Endometriosis was: minim with 6,5%, weighs 26%, moderate severe 13% and 54.3%.

“Experiencia en la factibilidad de gestación en pacientes con diagnóstico de Endometriosis, durante un período de 4 años, en el Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2005”

Autor:

Dra. Liliana Heydí Espinosa Mendoza

I. INTRODUCCIÓN

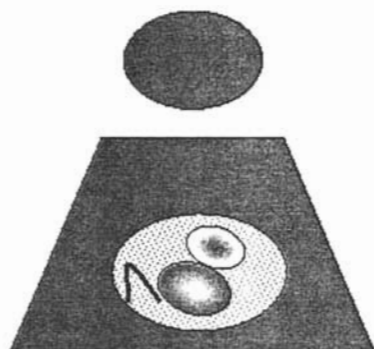
Hacia las últimas décadas del siglo XX y principios de el actual, iniciando con la necesidad de mano de obra femenina a partir de la segunda guerra mundial, por lo cual las mujeres poco a poco se han incorporado a la sociedad económicamente productiva, teniendo como consecuencia el retardo cada vez mayor para el inicio de la maternidad y mayor retardo en que se busca el primer embarazo.

En otro contexto, la enfermedad llamada *Endometriosis* que se refiere a la presencia de tejido endometrial localizado fuera de la cavidad uterina que ocasiona diversos síntomas de entre los cuales uno de los más importantes es la dismenorrea y como secuela más importante la infertilidad, por sus consecuencias biológicas y sociales.

La Endometriosis es una enfermedad que se presenta a cualquier edad y que hasta la fecha no se ha encontrado relación alguna con factor predisponente o factor de riesgo, sin embargo se están desarrollando estudios que se sugiere que el retraso en la maternidad pudiera ser factor coadyuvante para su desarrollo. Los tratamientos actuales exceptuando los quirúrgicos son muy largos y costosos

suelen ir de los 6 meses a un año posterior al diagnóstico que también suele ser en algunos casos difícil; esto aunado al ya comentado retraso en el inicio de la búsqueda del embarazo a mayor edad materna culmina con tasas de fertilidad muy bajas y una afección a la estabilidad biopsicosocial de la pareja y en muchas ocasiones afecta al entorno familiar fuera y social en el que la pareja se desenvuelve.

Lo anterior es de singular importancia, para conocer las características relacionadas con la fertilidad en la población derechohabiente del Hospital Regional 1 ° de Octubre perteneciente al Instituto de Seguridad y Servicios para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), con diagnóstico de Endometriosis. El presente trabajo pretende describir y reportar la experiencia de nuestro servicio en la factibilidad del embarazo en pacientes con diagnóstico de Endometriosis, y en forma paralela se revisa en la literatura la evidencia existente en otras instituciones ó sectores de salud.



II. ANTECEDENTES

La Endometriosis es una enfermedad caracterizada por el crecimiento de tejido glandular endometrial y estromal en áreas fuera del útero. El lugar más común donde se encuentran implantes endometriósicos es en la cavidad peritoneal, pero las lesiones se encuentran ocasionalmente en cavidad pleural, hígado, riñones, músculos glúteos y vejiga.

Epidemiología

La Endometriosis ha sido observada en mujeres de entre 12 a 80 años de edad con un promedio de la edad del diagnóstico de 28 años, la exposición a las hormonas ováricas aparece como esencial para el desarrollo de esta condición. Hasta el momento no se conoce predilección racial o socioeconómica. Respecto a la enfermedad severa se observa una correlación familiar pero la herencia mendeliana no se ha identificado y la mayoría de los investigadores promueve un origen multifactorial y poligénico.

Según Pritzz la prevalencia de la Endometriosis varía de entre 2% al 50% de las mujeres en edad reproductiva, este alto rango en el porcentaje se debe a la población estudiada y a los métodos de evaluación utilizados para obtener los porcentajes.

Se encontró que entre 1965 y 1984 la Endometriosis se ha incrementado y fue la indicación primaria de histerectomías en los estados unidos en un 10% a 19%. Estos descubrimientos sugieren que existe un real aumento de la incidencia de esta enfermedad, varias teorías se han propuesto explicar el incremento incluyendo el retraso en la edad del primer embarazo dato importante para la tesis que se expone, así como la declinación del uso de anticonceptivos orales, la exposición a toxinas ambientales como la dioxina y otras aunque en realidad hacen falta estudios que sustenten dichas teorías. ⁽¹⁾

Generalidades

El síntoma más común en mujeres con Endometriosis es el dolor cíclico pélvico, aunque este síntoma no es universal. El dolor inicia típicamente justo antes de comenzar el ciclo menstrual y continúa durante la menstruación causando dismenorrea, dispareunia y disuria, el dolor incluso se puede referir como músculo esquelético, en los flancos, espalda baja y miembros pélvicos.

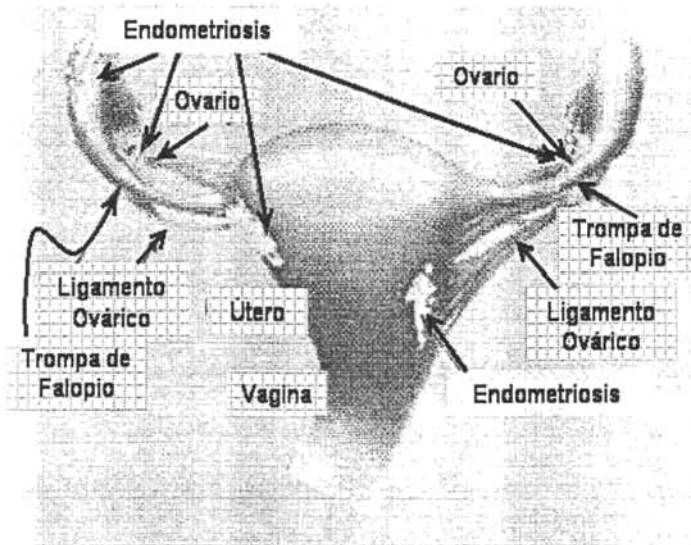
El otro síntoma común es la infertilidad. Mujeres con enfermedad moderada o severa pueden tener problemas de fertilidad causados por el bloqueo mecánico de la unión ovocito espermatozoide, causado por las adherencias o por la distorsión provocada en la anatomía pélvica normal. Mujeres con enfermedad mínima o leve tienen también decremento en la fecundidad cuando se compara con mujeres sin evidencia clínica de Endometriosis. Las causas exactas hasta la fecha se desconocen.

Los signos clínicos son variables y no son precisos respecto a la localización o diagnóstico de la enfermedad, médicos experimentados pueden encontrar dolor o zonas induradas en la vagina, en fondos de saco o el septo recto vaginal, se pueden hallar incluso anexos adheridos o fijos o incluso masas anexiales. Algunos nódulos se pueden encontrar en los ligamentos útero sacros o en los fondos de saco especialmente si la exploración se realiza justo antes de la menstruación.

La apariencia visual de la Endometriosis toma una variedad de formas, clásicamente se decía que los implantes endometriósicos eran granos de pólvora negro azulados o lesiones moradas en el peritoneo, pero en años recientes múltiples etapas de la enfermedad han sido vistas correspondiendo con diferencias en la apariencia. En forma temprana las lesiones activas pueden aparecer como pápulas o excreciones o vesículas con variaciones de color desde transparentes hasta rojo brillantes. Aproximadamente un tercio de esas lesiones son histológicamente sincrónicas con la fase del endometrio intrauterino, así

como el tejido eutópico estos implantes espontáneamente crecen y regresan manifestando una fluctuación en la proliferación en asociación con la producción hormonal durante el ciclo menstrual, las lesiones activas se asocian con inflamación, fibrosis y hemorragia y toman la apariencia clásica identificable durante la cirugía; estos implantes pueden presentar una variedad de colores como amarillo, negro, púrpura, rojo o verde, se pueden encontrar lesiones calcificadas representando remanentes de glándulas embebidas en tejido fibrótico. Ver Imagen #1

Imagen #1. Diversos sitios afectados por Endometriosis.



FUENTE: Modificado, The Cleveland Clinic Health Information Center. <http://www.clevelandclinic.org/health/health-info/Pictures/endometriosis>

Una manifestación específica es el endometrioma ovárico o quiste achocolatado llamado así por la apariencia de su contenido, este se produce posterior a la implantación de tejido endometrial ectópico en ovario y su subsecuente invaginación e invasión dentro de la corteza ovárica⁽²⁾.

Dogmáticamente solo la biopsia de las lesiones con la valoración histopatológica es la única verdadera forma de confirmar la presencia de la enfermedad, sin embargo desde las pasadas 2 décadas la visualización laparoscópica ha llegado a ser el estándar de oro en el diagnóstico de Endometriosis, para los cirujanos es fácil reconocer las manifestaciones de los implantes por visualización directa. La laparoscopia es preferida sobre la laparotomía debido que expone una visualización directa de la cavidad abdominal por completo y de la pelvis con una vista magnificada, con una menor morbilidad que la laparotomía y además de la disminución del riesgo de la formación de adherencias.

En la búsqueda de establecer marcadores bioquímicos para ayudar al diagnóstico de la Endometriosis, se ha establecido una intensa investigación en la cual anticuerpos monoclonales de alto peso molecular contra antígenos de la superficie ovárica, el Ca 125 se ha usado como marcador bioquímico de Endometriosis, la Endometriosis moderada y severa se relacionan con niveles altos de este marcador en sangre periférica, sin embargo este marcador no es específico ya que se encuentra elevado en cáncer de ovario, cáncer de colon, enfermedad pélvica inflamatoria, enfermedades hepáticas e incluso durante la menstruación aún en mujeres sin evidencia de enfermedad; sin embargo este marcador se puede utilizar en forma individual para la monitorización de la progresión de la enfermedad en vista de que su utilidad diagnóstica está limitada.

Endometriosis e infertilidad

La infertilidad y la Endometriosis se han asociado, sin embargo aún es poco claro en que forma la Endometriosis es causa de infertilidad.

Cuando la Endometriosis crea distorsión de la anatomía pélvica normal, u obstrucción de las trompas, el riesgo de infertilidad es mayor; en mujeres con enfermedad moderada o severa con una severa distorsión de la anatomía pélvica las tasas de embarazo se acercan al cero. Estudios existentes en animales respaldan esta situación, muchos estudios controlados muestran beneficio con la restauración quirúrgica de la anatomía pélvica en mujeres, sin embargo la relación en el estadio de la Endometriosis y la función reproductiva se encuentra ligada, sin embargo la relación exacta aún no está clara⁽³⁾.

Una aberración inmunológica o la respuesta inflamatoria han sido postuladas como las causas del decremento de la fertilidad en mujeres con Endometriosis, un incremento en la actividad de los monocitos y de las células Natural killer también se han implicado, actualmente hay estudios que delinean el rol de la inmunidad en la patogénesis de la infertilidad asociada a esta enfermedad.

Diversos estudios se centran en la identificación de encontrar la relación entre infertilidad-Endometriosis, en la evaluación de la función ovulatoria en mujeres con moderada o mínima Endometriosis se han encontrado tasas de folículos no ovulados, la receptividad endometrial se encuentra disminuida en mujeres con Endometriosis comparadas con mujeres normales. En otro realizado en una población con 21 mujeres con Endometriosis receptoras de esperma donado las tasas de embarazo fueron superiores al 20% sin diferencia de mujeres sin enfermedad que recibieron inseminación de donadores; sin embargo se realizó otro estudio prospectivo en el que se encontró que las mujeres con Endometriosis receptoras de semen donado si tenían tasas de fertilidad menores que las mujeres sanas sometidas al mismo procedimiento. Se realizó otro estudio en el que se inseminaron in vitro ovocitos de mujeres con y sin Endometriosis encontrando tasas similares de implantación en ambos grupos.

La función espermática también ha sido involucrada en la patogénesis de la asociación infertilidad Endometriosis como una embrio toxicidad u ovo toxicidad, una mayor cantidad de macrófagos y fagocitosis espermática ha sido encontrada durante la incubación con células peritoneales de mujeres con Endometriosis ⁽⁴⁾. Además una pobre calidad en los ovocitos también ha sido encontrada, la aspiración de las células de la granulosa durante la fertilización in vitro (FIV), dan tasas mas altas de apoptosis, mas alteraciones en el ciclo celular y más evidencia de estrés oxidativo cuando estas fueron extraídas de mujeres con Endometriosis; algunos investigadores han encontrado menores tasas de implantación en embriones transferidos derivados de ovocitos de mujeres con Endometriosis ⁽⁵⁾.

A partir de 1990 las tasas de fertilidad se han aumentado debido a la introducción de diferentes regímenes de tratamientos médicos y por la mejoría de las técnicas y medios de los laboratorios, la tasa de embarazos encontrada en 1999 en mujeres con Endometriosis se encontró en un 28.5%⁽⁶⁾.

Los datos encontrados de los tratamientos impartidos contra la Endometriosis y su asociación con la fertilidad aún no están claros, son limitados y conflictivos, sin embargo algunos de los datos obtenidos pueden ser utilizados, parece que las etapas iniciales de la enfermedad el tratamiento quirúrgico aumenta las tasas de embarazo sobre todo en pacientes con enfermedad grado I; en pacientes con enfermedad moderada y severa puede conferir algún beneficio sin embargo de menor calidad. El tratamiento médico particularmente los que inducen ovulación no parecen presentar beneficio y por lo contrario pueden retrasar la fertilidad ⁽¹⁾.

La presencia de trompas normales, ovulación normal y parámetros seminales normales se asocian con una sub-fertilidad debido a la distorsión uterina encontrada en pacientes con Endometriosis sin embargo en algunos casos de fertilidad disminuida no se encuentran anomalías siendo la infertilidad etiquetada como inexplicable, la Endometriosis se presenta en 20 a 40% de las mujeres con disminución de la fertilidad sin embargo también se ha encontrado

hasta en un 5% de mujeres fértiles. La Endometriosis mínima no se ha asociado con adherencias o defectos tubáricos y aún así se encuentra fertilidad disminuida y no se ha encontrado la verdadera causa.

Cuando la Endometriosis es mínima sin daño tubario, la inseminación artificial con estimulación de la ovulación parece ser una opción razonable. Para la Endometriosis mínima o moderada, la ablación mediante electro cirugía o láser por medio laparoscópico de las lesiones o depósitos endometriósicos han mostrado tener mayor efectividad que el tratamiento expectante. Para la enfermedad severa el tratamiento mas adecuado es la fertilización in vitro ⁽⁷⁾.

Se realizó un estudio de Endometriosis en la adolescencia y su valoración y comportamiento a largo plazo, el objetivo fue comparar las formas moderada y severa de Endometriosis y la fecundidad obtenida en 28 mujeres en un plazo de 8.6 años; se tomaron a 28 pacientes de un cohorte de 52 pacientes a las que se les había diagnosticado Endometriosis en 1993 y que presentaron un embarazo confirmado por USG, HGC o restos de producto de la concepción por patología. El seguimiento del estudio fue por 8.6 años. Se encontró que en estadio I se encontraban en 14.3% en etapa II el 39.3%, etapa III el 42.8% y etapa 4 las restantes, encontrando tasas de fertilidad en etapa I de 75%, etapa II de 60% etapa III de 25% y etapa 4 del 0%($p < 0.5$). Todas las pacientes recibieron la misma terapia consistiendo en anticonceptivos orales por un periodo de 6 meses una tableta diaria y naproxeno 500 mg orales en caso de la exacerbación del dolor. La tasa de abortos espontáneos no fue estadísticamente significativo ⁽⁸⁾. La Endometriosis en adolescentes es causa de dolor pélvico crónico y de dismenorrea y los tratamientos van enfatizados a tratar estos síntomas, la Endometriosis es una enfermedad progresiva sin una cura definitiva que requiere de un tratamiento a largo plazo por lo menos hasta que se complete la edad reproductiva ⁽⁹⁾.

En otro estudio se incluyeron a 341 mujeres infértiles de entre 20 a 39 años de edad con Endometriosis mínima o leve, durante el diagnóstico laparoscópico a un grupo de mujeres se le realizó ablación laparoscópica de las lesiones endometriósicas visibles y al otro grupo únicamente se le diagnosticó la enfermedad, fueron seguidas por 36 semanas posteriores a la laparoscopia y cuales llegaron a embarazarse durante dicho periodo con mas de 20 semanas de gestación (sdg). Ninguna de las mujeres había recibido tratamiento contra la Endometriosis, de las mujeres a las que se les hizo ablación de las lesiones el 78% se cauterizó, el 19% se realizó con láser y el 3% fuè combinado, la liberación de adherencias peritubáricas se realizó en 14%, otras correcciones quirúrgicas se realizaron en 9 mujeres además de la ablación y 7 correcciones quirúrgicas en el grupo control los cuales incluyen en ambos grupos polipeptomías, miomectomías, dilatación y curetaje, resección de quistes, neurectomía presacra y sección de los uterosacos, ninguna mujer tenía o se le realizó salpingooforectomía, soluciones para prevenir adherencias se utilizaron en 11 mujeres las cuales fueron dextran 70 u otras con marcas comerciales, en el grupo control. Los resultados fueron que entre las 172 mujeres con resección o ablación de la Endometriosis 50 de ellas se embarazaron y continuaron con un embarazo de más de 20 semanas en comparación con 29 de 169 del grupo control. Las correspondientes tasas de embarazo fueron en el grupo con ablación del 4.7 y en el grupo control de 2.4 por cada 100 personas mes. Las pérdidas fetales fueron similares en ambos grupos 20 y 21 % respectivamente ⁽¹⁰⁾.

Por lo que se concluyó que la resección o ablación de la Endometriosis leve o mínima comparada con el grupo control aumenta las probabilidades de embarazo en mujeres infértiles, este estudio es de importancia debido a que se puede tomar en cuenta para toma de decisiones acerca de someterse a un riesgo quirúrgico el porcentaje total de incremento en las probabilidades de embarazo fue de un 13%, con el beneficio incluido de que el tratamiento se lleva a acabo al mismo tiempo que el diagnóstico, el tiempo de cirugía solo se incrementa por algunos minutos ⁽¹⁰⁾.

Respecto al uso de gonadotropinas en forma empírica y la inseminación intrauterina se han utilizado como tratamiento de la infertilidad desde mediados de 1980, sin embargo debido a los altos costos de esta doble terapia, el uso empírico de esta combinación es una alternativa para parejas con disfunción ovulatoria, infertilidad inexplicable, Endometriosis sin alteraciones o distorsiones anatómicas, fase lutea deficiente, factor masculino alterado y tiempo limitado de concepción. Se deben intentar de 3 a 6 ciclos con gonadotropinas seguidas de inseminación intrauterina, se han encontrado cifras de 45% de éxito siguiendo dicha terapia en comparación del uso de clomifeno más inseminación intrauterina ⁽¹¹⁾.

Se han realizado estudios para determinar si la administración prolongada de agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRHAn) mejoran los resultados obtenidos de tratamientos con técnicas de reproducción asistida en mujeres con Endometriosis, en un estudio se incluyeron a 51 mujeres de entre 27 a 39 años de edad con diagnóstico de Endometriosis, con ciclos menstruales regulares y sin terapia durante los 12 meses previos. El 84% de las mujeres se encontraban con Endometriosis grados III y IV. 25 mujeres fueron manejadas con leuprolide 3.75 mg intramusculares mensuales durante 3 meses con inicio de las reproducción asistida 30 a 45 días después de la última dosis y en 26 mujeres iniciaron técnicas de reproducción asistida sin tratamiento médico previo, las conclusiones encontradas fueron una tasa de embarazo por ciclo de 20 de 25 pacientes (80%) en el grupo con GnRH comparado con 14 de 26 en el grupo control (54%) ⁽¹²⁾.

En 1992 un estudio que envolvía a 71 mujeres demostró que 6 meses de tratamiento con agonistas GnRh no era más efectivo que el tratamiento expectante en el tratamiento de infertilidad en pacientes con leve o mínima Endometriosis, sin embargo se puede comprobar que en estadios más avanzados de la enfermedad los beneficios pueden aumentar. Se ha demostrado que el uso

de análogos de GnRh pre tratamiento de técnicas asistidas produce una acumulación de las tasas de embarazo ⁽¹³⁾.

Se encuentra otro estudio que confirma que la supresión ovárica por un periodo de entre 2 a 7 meses ya sea con análogos de GnRh o con danazol incrementa las tasas de embarazo, un meta análisis que incluyó 778 ciclos de 3 estudios diferentes demostró que la supresión ovárica previa a técnicas de reproducción asistida es beneficiosa y que el beneficio aumenta si la supresión es mayor a 3 meses, se tomó un grupo de 28 mujeres que recibieron terapia con análogos GnRh y 19 que no los recibieron, resultando en pacientes con Endometriosis en etapa I y II con embarazos de 50 y 54% respectivamente por lo que no hubo significancia estadística. Sin embargo en el grupo con Endometriosis grados III y IV el resultado fue de 80% en el grupo con tratamiento y 40% en el grupo control, por lo que en etapas avanzadas puedes ser favorecedor utilizar estas técnicas ⁽¹⁴⁾.

En pacientes con enfermedad más avanzada, distorsión anatómica o adherencias pélvicas estas afecciones juegan un papel muy importante en la infertilidad, la patogénesis de la infertilidad en pacientes con Endometriosis leve o mínima en la ausencia de distorsión mecánica es muy controversial; una serie de alteraciones inmunológicas en la cavidad peritoneal, crean un ambiente hostil para exitosa interacción entre los gametos y el desarrollo temprano de un embrión. Otras investigaciones han propuesto que la receptividad endometrial se inhibe en pacientes con Endometriosis leve o mínima y en otros casos la infertilidad es inexplicable ⁽¹⁵⁾.

Actualmente el manejo de las pacientes con infertilidad asociada con Endometriosis se les pueden dar varios manejos los cuales van desde la conducta expectante, hasta la ablación o resección quirúrgica, la supresión ovárica, la combinación de tratamiento médico y quirúrgico, la hiperestimulación ovárica controlada con o sin inseminación intrauterina o la aceptación de técnicas de reproducción asistidas.

Si se espera la conducta expectante la tasa de fertilidad mensual (TFM) es de alrededor de un 4.7%. Un examinador encontró que en un estudio de 168 pacientes infértiles a las cuales solo se les dio tratamiento expectante en un estudio de cohorte multicéntrico encontró que la tasa de fertilidad mensual era de 2.5 por 100 personas mes. Otro examinador Hull et al reportó una tasa acumulativa de embarazos del 55% en 56 pacientes en Endometriosis en estadio I o II, a las cuales las siguió en forma expectante por 18 meses, los datos sugieren que las pacientes infértiles sin alteraciones anatómicas significativas son capaces de concebir aun y cuando las tasas estén más comprometidas comparadas con el resto de la población en general ⁽¹⁶⁾.

El tratamiento quirúrgico es el estándar de oro en el tratamiento actual, el objetivo de la cirugía no es solo reseca las lesiones endometriósicas visibles, sino tratar de restaurar la anatomía pélvica normal. Adamson y Pasta reportaron una baja tasa de embarazos en un aumento del 38% mayor que con tratamiento médico o una no intervención. La mayoría de los embarazos ocurren 1 o 2 años posteriores a la cirugía, con un porcentaje total del 56% posterior a laparoscopia más láser.

Se ha demostrado un aumento acumulable de tasas de embarazo en pacientes a las que se realizó laparoscopia con enfermedad moderada o severa en un 62% contra un 44% en pacientes a las que se les hizo laparotomía, además de que los costos médicos totales fueron menores en la laparoscopia que en la laparotomía, debido a la disminución de los días cama y días de incapacidad médica.

El tratamiento de los endometriomas es controversial, el solo drenar los quistes se asocia a altas tasas de recurrencias, se ha utilizado danazol por un periodo de 3 meses obteniendo mejores resultados, en contraste, la resección, drenaje y posterior ablación de la cápsula generalmente se asocia con disminución en la recurrencia y con aumento en las tasas de embarazos. Un investigador Word estudio a 52 pacientes utilizando la técnica descrita reportando un 9.6% de

recurrencias y un 50% de embarazos en 1 año. Usando modalidades con láser se han encontrado porcentajes de 37% de embarazos. Otro investigador encontró tasas de embarazo de los 53% posteriores a tratamiento con electrofugación ⁽¹⁷⁾. Respecto al tratamiento médico, la eficacia de las progestinas, el danazol, los análogos de GnRh usados como terapia en forma primaria no se ha demostrado, el danazol ha fallado en mostrar diferencias en las tasas de embarazo e incluso los investigadores recomiendan que las terapias médicas no se usen como tratamiento de infertilidad en pacientes con Endometriosis asintomático; en pacientes con leve o mínima Endometriosis no han tenido impacto en mejorar la fertilidad, además de que el mecanismo por el cual ocurre la infertilidad asociada a Endometriosis es diferente al que se asocia con el dolor pélvico crónico y que si es afectado por estos medicamentos; sin embargo a pesar de estas explicaciones algunos autores opinan que el danazol y los análogos de GnRh pueden tener un impacto positivo en los niveles de citosina peritoneales, activación de las células Natural killer, concentraciones de el inhibidor tisular metalo proteinasa 1 y la apoptosis celular endometrial.

La explicación que se considera hasta el momento es que los efectos deletereos de el proceso de de infertilidad son suprimidos al principio por los medicamentos, pero que una vez que estos se completan posteriormente recurren en las pacientes aún en las asintomáticas y esto lo han comprobado por el éxito obtenido cuando se usa fertilización in vitro inmediatamente después del uso de terapia con análogos de GnRh. Los porcentajes de embarazo encontrados fueron del 58% con busarelina, 45% con danazol y 47% con gestrinona.

Se realizó un estudio en el que 110 mujeres menores de 40 años se sometieron a laparoscopia con procedimientos quirúrgicos de microcirugía en Endometriosis grado II el 56% de las mujeres y grado III y IV en el 44% restante; 55 mujeres recibieron goserelina 3.6 mg S.C mensuales por 6 meses seguidas por 3 ciclos de tratamientos de fertilidad, las otras 55 mujeres iniciaron tratamientos de fertilidad posterior a la cirugía. Los resultados fueron un porcentaje de embarazos posterior

a inseminación intrauterina del 89% 24 de 27 pacientes sometidas a terapia con análogos de GnRh en comparación con el 61% 22 de 36 pacientes sin tratamiento médico; el grado de beneficio de los tratamientos con GnRh fue similar en los estadios II, III y IV de la enfermedad. En pacientes sometidas a fertilización in vitro fue de 75% 21 de 28 pacientes en el grupo tratado con análogos en comparación del 47 % 9 de 19 pacientes del grupo control, se encontró significancia estadística en pacientes con grados III y IV pero no en el grado II, por lo que en este estudio se demuestra que la terapia combinada del uso de técnicas quirúrgicas con tratamiento posterior de análogos y técnicas de reproducción asistida eleva las probabilidades de embarazos ⁽¹⁸⁾.

En las técnicas de reproducción asistida particularmente la fertilización in vitro parece mostrar las tasas con mas altos beneficios, Geber et al reportaron un promedio de embarazos del 40% posterior a FIV en 140 pacientes con Endometriosis. Otro investigador reportó un porcentaje del 30% de embarazos con la FIV con transferencia de embriones. Muchas investigaciones han demostrado que la severidad de la enfermedad no tiene efecto sobre la FIV o sobre la incidencia de pérdidas fetales.

Estudios recientes reportan tasas significativamente menores de embarazos posteriores a FIV en pacientes con enfermedad más avanzada, sin embargo se debe tomar en cuenta que los ovocitos son obtenidos por laparoscopia y las adherencias pélvicas y ováricas pueden disminuir en forma considerable la posibilidad de aspirar ovocitos efectivamente. Se han reportado tasas significativamente menores en pacientes con Endometriosis grados III y IV en comparación con los estadios I y II, la implantación, el curso clínico de los embarazos y los abortos fueron similares en ambos grupos.

Se realizó un estudio para evaluar el éxito de la fertilización in vitro en pacientes con Endometriosis pélvica avanzada y tratamiento quirúrgico previo, en el estudio se siguieron a 85 pacientes desde mayo de 1999 a mayo del 2001 con diagnóstico

de Endometriosis grado IV, todas las mujeres tenían diagnóstico de infertilidad primaria y eran menores de 40 años, 47 pacientes tenían varias laparoscopias y laparotomías, 11 pacientes solo 1 laparoscopia y cuatro 2 laparoscopias en las cuales se les había realizado ablación de focos endometriósicos, resección de endometriomas y otros procedimientos, se les inició un largo protocolo con análogos de GnRh iniciándolo el día 21 del ciclo con una administración diaria de 0.1mg de decapeptyl subcutáneo hasta que se les inyectó hormona gonadotropina coriónica humana, finalmente se realizó procedimiento de fertilización in vitro, se encontró un porcentaje del 7% en pacientes con Endometriosis avanzada. El estudio demostró que la cirugía en forma inicial falla en restaurar la fertilidad en pacientes con grados III y IV de Endometriosis, y que la cirugía ovárica en estos estadios resulta en tasas bajas probablemente debido a la pérdida de tejido ovárico que se presenta y que en pacientes con este grado de enfermedad sería mayor beneficio intentar FIV previo a los procedimientos quirúrgicos ⁽¹⁹⁾.

Estudios han demostrado disminución de la reserva ovárica en Endometriosis III y IV y que esta disminución de la reserva ovárica es independiente de la edad. Manéis et al ha encontrado un reducido número de folículos y actividad vascular previos a cualquier procedimiento quirúrgico, sugiriendo que la enfermedad puede causar daño ovárico. Respecto al tratamiento quirúrgico de los endometriomas se sugiere que la cistectomía puede inducir pérdida de la reserva ovárica durante la fertilización in vitro y puede producir pérdida del tejido ovárico al remover estroma ovárico junto con la cápsula o por daño térmico causado por la coagulación, estudios han demostrado que la respuesta ovárica post cistectomía se encuentra reducida ya sea de forma natural e incluso posterior a estimulación con citrato de clomifeno ⁽²⁰⁾.

Actualmente la fertilización in vitro y la inyección intracitoplasmática del espermatozoides han venido ofreciendo un tratamiento para las parejas que se ven afectadas por el padecimiento. El provocar una supresión ovárica larga se asocia con una disminución del grado de endometriosis por lo que debe de ser utilizada previo a

una terapia de fertilización in vitro y los beneficios se han demostrado cuando la supresión es mayor a 3 meses, se ha demostrado mayor significancia estadística en pacientes con Endometriosis grado III y IV ⁽²¹⁾.

Las mujeres con Endometriosis presentan una disminución en la capacidad de implantación con la consiguiente disminución de las tasas de embarazo, sin embargo la fisiopatología de cómo la Endometriosis afecta la implantación es aún una respuesta médica no resuelta. En la experiencia de los autores han concluido que la implantación está drásticamente alterada en las mujeres con endometriosis, esto sugiere que la infertilidad puede estar relacionada con alteraciones en el folículo, lo cual resulta en embriones con una calidad disminuida y capacidad de implantación. Muchos procesos y moléculas han sido estudiados en pacientes con Endometriosis y en pacientes control, con el objetivo de describir las implicaciones de la fertilidad con el endometrio y los folículos ⁽²²⁾.

Algunos autores han demostrado pobres resultados con la fertilización in vitro, comparadas con otras etiologías, otros han reportado resultados favorables, los resultados pobres se han asociado relacionados a dos mecanismos una pobre calidad en el ovocito y un defecto en la capacidad de implantación de los ovocitos, sin embargo estudios han demostrado que la calidad de los embriones transferidos probablemente sea la causa. La donación de ovocitos produce una oportunidad única de investigar el desarrollo de la fertilidad en mujeres con Endometriosis. Es una opción terapéutica para pacientes con Endometriosis asociada con infertilidad y que reciben un ovocito de una donadora sana.

Los autores han analizado los resultados del programa de donación de ovocitos en tres grupos de mujeres con falla ovárica prematura, bajas respondedoras y mujeres con Endometriosis debido a baja respuesta ovárica, con la misma cantidad de embriones en cada grupo transferidos no hubo diferencias entre las tasas de embarazo encontradas.

Los autores también analizaron el desarrollo de acuerdo a la fuente de la donación de ovocitos, lo cual provee la oportunidad de comparar la implantación de embriones en mujeres con factor tubárico, Endometriosis o desordenes ovulatorios, mujeres fértiles que se realizaron ligadura tubaria y mujeres sanas con pareja infértil. No se encontraron diferencias en las tasas, sin embargo, las tasas de implantación fueron significativamente menores en mujeres que recibieron ovocitos de mujeres con Endometriosis. En un estudio prospectivo se compararon tres grupos, 44 donadoras y receptoras sin Endometriosis, 14 donadoras con Endometriosis a receptoras sanas y 16 donadoras con Endometriosis a receptoras con Endometriosis, el segundo grupo mostró un decremento en las tasas de embarazo y de implantación, lo cual puede confirmar que los embriones de mujeres con Endometriosis muestran una reducida capacidad de implantación. Otros investigadores han observado que el porcentaje de formas aberrantes fue mayor en mujeres con Endometriosis. En conclusión mujeres con Endometriosis tienen un peor desarrollo de la fertilización in vitro en términos de reducción de las tasas de fertilidad por ciclo, reducción de la fertilidad post transferencia y reducción de las tasas de implantación ⁽²³⁾.

La reducción en la calidad de los ovocitos puede ser causada por alteraciones en el ambiente de los folículos ováricos. Las diferentes alteraciones endocrinas y la función alterada del eje hipotálamo hipófisis gonadal, han sido encontrados en mujeres con Endometriosis. Esto se debe probablemente al microambiente que influye directamente en el crecimiento de los ovocitos. Estudios clásicos in vitro de cultivos de células de la granulosa son capaces de demostrar una disminución de la síntesis de estradiol y de progesterona en mujeres con Endometriosis cuando son comparadas con las de mujeres sin enfermedad. Sin embargo algunos investigadores han demostrado un incremento de la producción de progesterona lo cual indica ovocitos maduros y que se encuentra más alto en grados más severos de la enfermedad y que el estradiol, la androstenediona y la testosterona no son diferentes ⁽²⁴⁾.

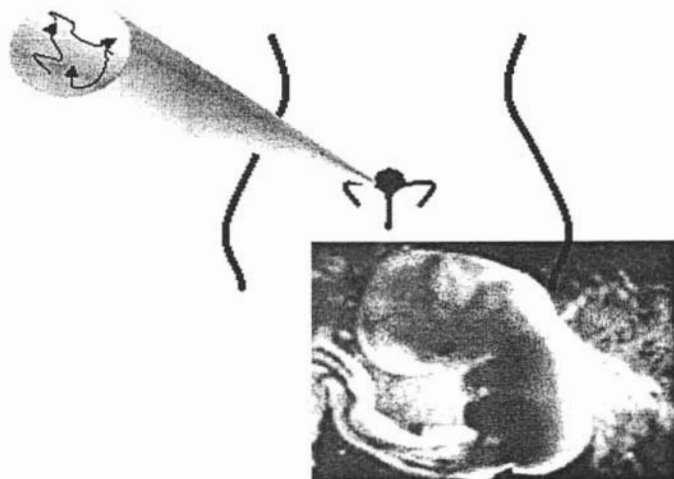
Un incremento en la acumulación de progesterona in vitro en la presencia de líquido peritoneal de pacientes con Endometriosis indica que el líquido peritoneal puede contener factores que estimulen la producción de progesterona y que aumenten la respuesta a la hormona gonadotropina coriónica humana.

Los autores sugieren 3 hipótesis que pueden explicar la acumulación de progesterona la primera sugiere una vía enzimática en la esteroidogénesis ovárica la cual puede estar alterada en pacientes con Endometriosis; la segunda sugiere que la progesterona pueda ser secuestrada en el folículo, ligada a proteínas, específicamente albúmina y la globulina fijadora de cortisol y la tercera que sugiere que las células inmunes presentes en el ovario humano durante el ciclo menstrual están envueltos. La Endometriosis es una enfermedad en la cual el sistema inmune sufre alteraciones críticas; algunos autores han demostrado un incremento en algunos tipos de células inmunológicas como los monocitos y las células Natural killer en la Endometriosis y sugiere como el líquido folicular modula la maduración del ovocito directamente o modulando las células de la granulosa.

Finalmente otros factores no endocrinos son capaces de influir en el crecimiento y desarrollo del ovocito. Algunos factores autócrinos y parácrinos son capaces de modular la función ovárica aparte de las gonadotropinas y de los esteroides ováricos. Estos factores pueden ser secretados por células de la granulosa o por leucocitos ováricos. Algunos factores y neoangiogénesis están relacionadas, como el factor de crecimiento vascular endotelial y la interleucina 6 las cuales se han encontrado en el líquido folicular; desafortunadamente no hay una conclusión definitiva que las células de la granulosa sean la única fuente de citocinas ^(22,23,24).

Estudios recientes implican otro moduladores paracrinos como la interleucina 8 y la 1 beta y el factor de necrosis tumoral alfa en el líquido folicular. Solamente el factor de necrosis tumoral se encuentra por si mismo diferente en mujeres con Endometriosis. Por lo que los autores concluyen que se encuentra una alteración

en el líquido folicular de las pacientes con Endometriosis, lo cual puede explicar la mala calidad de los ovocitos y el resultado de embriones con una pobre capacidad de implantación.



Endometriosis e Infertilidad

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De las pacientes que presentan infertilidad alrededor de un 30% es debido a la enfermedad llamada Endometriosis, que a pesar de dar intensa sintomatología en la mayoría de los casos esta no es específica por lo que el diagnóstico se realiza muchas veces por eliminación, además los tratamientos médicos indicados para esta patología son largos de 6 meses a 1 año, aunado a esto debemos tomar en cuenta que las mujeres actualmente por las características sociales actuales buscan un embarazo a mayor edad resultando en disminución de las tasas de fertilidad ya altas debido a la patología de base.

Por lo tanto es necesario conocer los tipos de tratamientos que se han utilizado en pacientes con endometriosis que buscaban embarazo y sus resultados en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE, para valorar su eficacia en pacientes con la misma patología y lograr el embarazo deseado.

Pregunta de investigación

¿Cual es la tasa de embarazos en pacientes que reciben manejo terapéutico en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE, con diagnóstico de Endometriosis durante un periodo de 4 años (2002 - 2005)?

IV. JUSTIFICACIÓN

La Endometriosis es una enfermedad crónica que si bien no es mortal produce consecuencias psicológicas y sociales que pueden llegar a ser graves para la mujer y para la pareja que la padece.

Esta enfermedad en la mayoría de las veces causa un síntoma muy importante y aunque inespecífico sumamente orientador acerca de el diagnóstico y este es la dismenorrea, síntoma cardinal de dicha patología, ya posteriormente cuando se busca el embarazo se asocia con infertilidad; si se toma en cuenta que el síntoma se manifiesta desde edades muy tempranas a veces siendo dismenorrea primaria se podrían detectar estos casos desde leves a severos a edades tempranas y con tratamientos que si bien largos, podrían realizarse a edades en las que no se sumen otros factores cuando se desee buscar un embarazo y que se dificulte más.

En nuestro hospital el Hospital Regional 1º de Octubre, se cuenta con el equipo necesario requerido; laparoscópico quirúrgico y humano capacitado con la posibilidad de hacer un diagnóstico adecuado y oportuno y con la capacidad de realizar tratamientos eficaces. Con estas posibilidades se podrían realizar acciones concretas para que el síntoma de alarma "disminorrea" no sea desapercibido y se considerará como un síntoma muy valioso para el diagnóstico de Endometriosis, y lograr incidir en forma temprana, antes de que se intente buscar un embarazo.

Hipótesis

Por ser un estudio transversal descriptivo no requiere hipótesis

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la tasa de embarazos en pacientes que reciben manejo terapéutico en el Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE, con diagnóstico de Endometriosis durante un periodo de 4 años.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Describir los diferentes tipos de tratamientos otorgados contra la Endometriosis, previos a la búsqueda de embarazo y su relación con la fertilidad en estas pacientes
- 2) Reportar la proporción de embarazo respecto a la aplicación de tratamiento médico ó quirúrgico
- 3) Identificar la relación entre Endometriosis-infertilidad y factores asociados (métodos de planificación familiar, embarazos anteriores, número de parejas sexuales, grado de endometriosis, presencia de *chlamydia*)
- 4) Señalar el tiempo promedio en el que se obtuvieron embarazos posteriores a la aplicación del tratamiento.
- 5) Describir el método por el cual se diagnosticó la endometriosis
- 6) Describir las principales características de las pacientes que lograron embarazarse y lo llevaron a término contra las que presentaron pérdida gestacional

VI. METODOLOGIA

a. Diseño del estudio

1. Tipo de Estudio: Estudio Transversal descriptivo.
2. Lugar y Tiempo: El estudio se llevó a cabo en la Ciudad de México, en el Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, en el Servicio de Gineco-Obstetricia; durante un período de 4 años (2002-2005).
3. Fuente de información: La fuente de información la constituyeron los expedientes médicos de las pacientes.

b. Criterios de Selección

Se revisaron expedientes de las pacientes con los siguientes criterios de selección:

a. Criterios de inclusión:

1. Mujeres mexicanas
2. Mujeres vivas en edad reproductiva
3. Que aparezcan en los registros hospitalarios del Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, con diagnóstico por laparoscopia o cirugía abierta de Endometriosis realizado en este hospital, el cual es verificable en el expediente médico en el periodo de tiempo referido
4. Con deseos de embarazarse.

b. Criterios de exclusión:

1. Mujeres con Endometriosis y otro factor femenino comprobable que altere la fertilidad.

2. Mujeres con parejas en las cuales se encuentre factor masculino de la fertilidad alterado
3. Pacientes en las que el diagnóstico se realizó en otra institución diferente al Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE y no se tiene comprobación del mismo.

c. Variables:

Variable Dependiente:

Gestación

Variable(s) Independiente(s):

Endometriosis

Edad

Procedimiento mediante el que se realizó el Diagnóstico

Tratamiento Médico (Análogos y Danazol)

Tratamiento Quirúrgico (Electrofulguración)

Infertilidad Primaria

Infertilidad Secundaria

Años de Infertilidad

Número de Gestas

Número de partos ó cesáreas

Número de abortos

Método de Planificación Familiar

Presencia de Dismenorrea

Tiempo que transcurrió para embarazarse posterior al tratamiento

Embarazos a término satisfactorio

Embarazo con pérdida gestacional

Presencia de chlamydia sérica

Variables intervinientes:

Endometriosis mínima

Endometriosis leve

Endometriosis moderada

Endometriosis severa

Tratamiento de fertilidad

Número de parejas sexuales

Nota: El catálogo de estas variables se encuentra en el Anexo 1.

d. Muestra

No se realizó cálculo de tamaño de muestra y se llevó a cabo un muestreo no aleatorizado de tipo consecutivo.

e. Plan de análisis:

Se llevó a cabo un análisis simple con métodos estadísticos no paramétricos para hacer una descripción detallada de la población de estudio.

Posteriormente, se estudiaron las variables por medio de frecuencias simples como: medidas de tendencia central y dispersión, además se hizo un análisis utilizando χ^2 .

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Por ser un estudio de tipo descriptivo, no hubo intervención directa en la exposición de factores involucrados ni en la evolución del padecimiento.

VIII. RESULTADOS

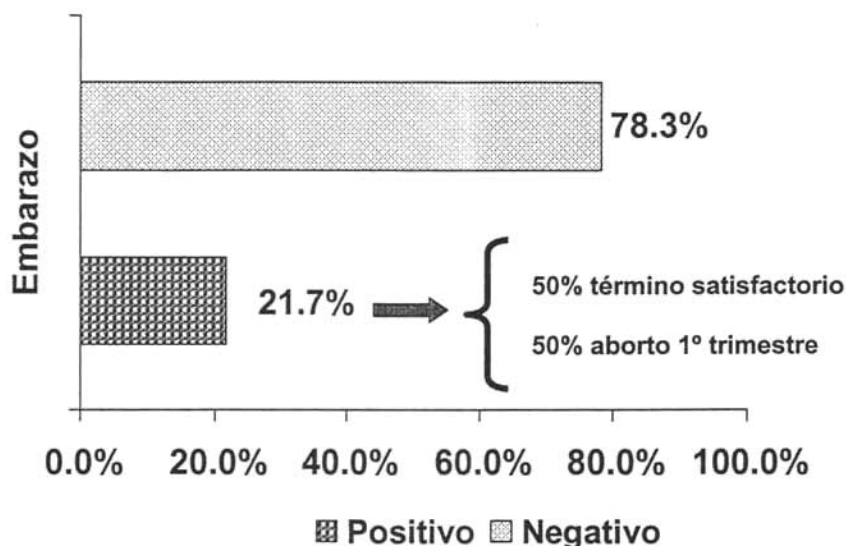
ANÁLISIS DESCRIPTIVO

De acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, durante el período del 2002 al 2005, en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, se obtuvieron 46 registros; de los cuales el promedio de edad fue de 34 años, con un mínimo de 27 y un máximo de 38 años.

La tasa de embarazos del total de derechohabientes de este hospital fue de 1 por cada 35,000 derechohabientes femeninas en edad reproductiva, y un embarazo por cada 166 casos de endometriosis en mujeres en edad reproductiva.

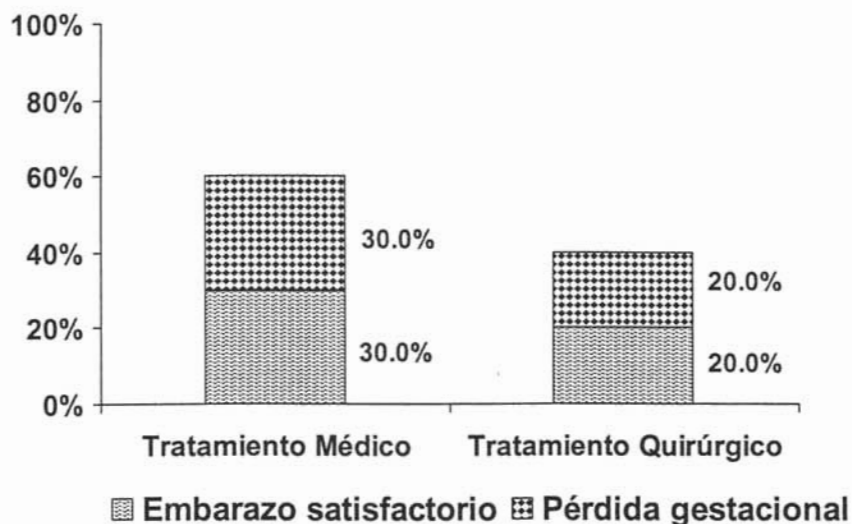
De las 46 pacientes en estudio solo el 21.7% (10) logró la gestación, el 78.3% (36) no se llevo a cabo, Gráfica #8. El tiempo promedio que transcurrió para lograr el embarazo posterior al tratamiento en las mujeres que lo lograron fue de 7 meses, con un mínimo de 1 mes y un máximo de 1 año. De las 10 pacientes que se pudieron embarazar solo 5 (50%) llegaron a término satisfactorio y el otro 50% presentaron un aborto en el primer trimestre; por lo que solo el 10.9% (5) del total de la muestra logró concebir y culminar con éxito el embarazo, Gráfica #1

Gráfica #1. Distribución por presentar embarazo en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002- 2005



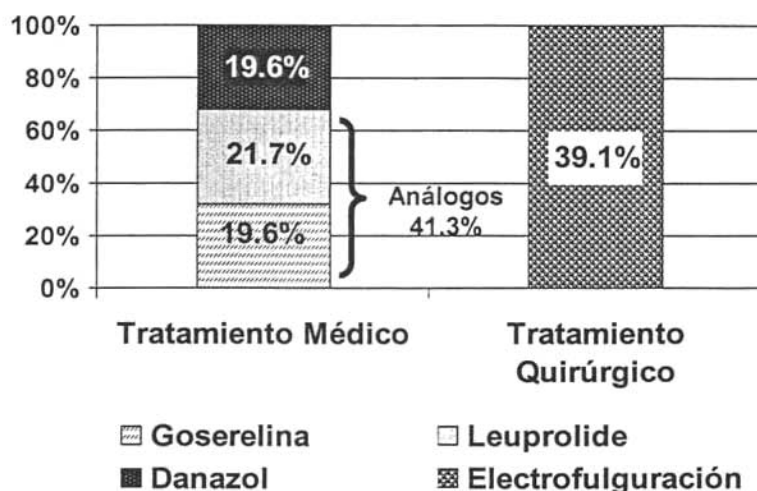
Del total de las pacientes que lograron el embarazo, el 60% (6) fue a través del tratamiento médico y 40% (4) a través del tratamiento quirúrgico; por ambos tipos de tratamiento el 50% fue a término y el 50% con pérdida gestacional, no se presentaron diferencias en la evaluación del embarazo por tipo de tratamiento médico (análogos y danazol), Gráfica #2.

Gráfica #2. Distribución por presentar embarazo en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, respecto al tipo de tratamiento, en el Hospital 1° de Octubre ISSSTE. México. D.F. 2002- 2005



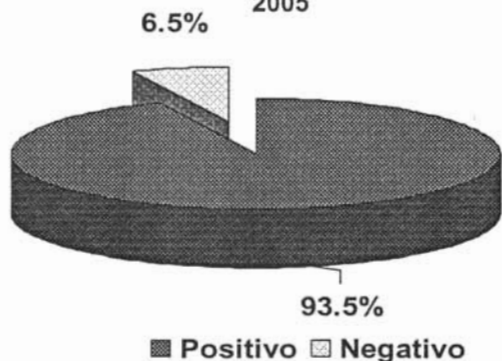
El tipo de tratamiento fue básicamente de 2 tipos: Médico y Quirúrgico; en el médico el manejo fue con análogos tipo goserelina con 9 (19.6%) y leuprolide con 10 (21.7%), con danazol fueron 9 (19.6%) y quirúrgicamente fue a través de la electrofulguración en 18 casos (39.1%), Gráfica #3.

Gráfica #3. Distribución por tipo de manejo terapéutico en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002- 2005



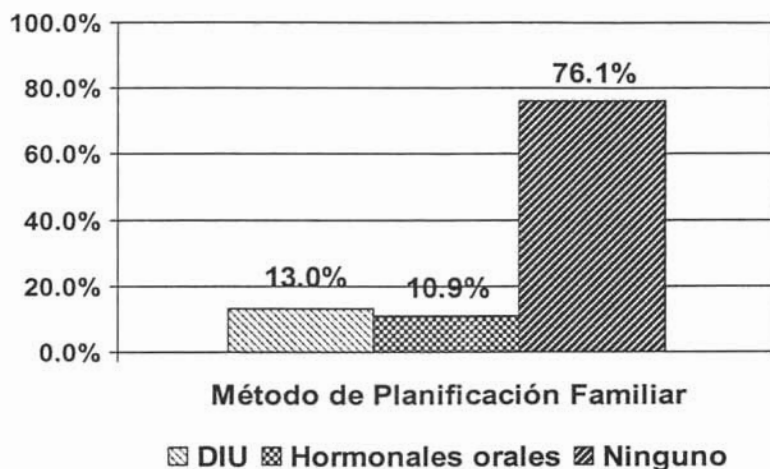
Tendiendo al síntoma de dismenorrea como un dato clave para la pesquisa de la Endometriosis, fue referido en 43 casos (93.5%) y negado en 3 (6.5%), Gráfica #4.

Gráfica #4. Distribución por manifestación de dismenorrea en pacientes con Endometriosis, en el Hospital 1° Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002-2005



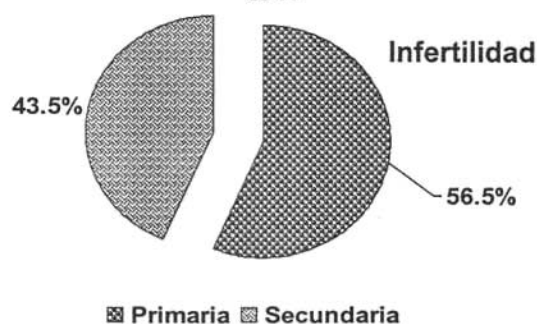
El principal método de planificación familiar utilizado fue el dispositivo intrauterino en 6 pacientes (13%), posteriormente los hormonales orales en 5 (10.9%), y 35 mujeres negaron su uso (76.1%), Gráfica #5.

Gráfica #5. Distribución por método de planificación familiar en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México. D.F. 2002- 2005



Del total de nuestra muestra, el 56.5% (26 casos) presentó infertilidad primaria y el 43.5% (20) infertilidad secundaria, Gráfica #6. Se presentó un promedio de 6 años 8 meses de infertilidad, con un mínimo de 1 año un máximo de 18 años.

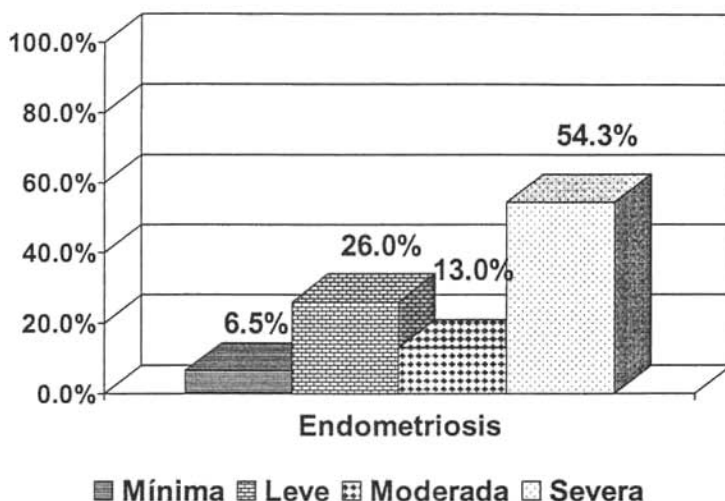
Gráfica #6. Distribución por tipo de infertilidad en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002-2005



Como antecedentes solo el 4.3% (2) fueron positivas a *chlamydia* y la media de parejas sexuales fue de 2, con mínimo de 1 pareja y máxima de 3.

La distribución según grado de Endometriosis fue: mínima con 6.5% (3 casos), leve con 26% (12), moderada 13% (6) y severa con 54.3% (25), Gráfica #7.

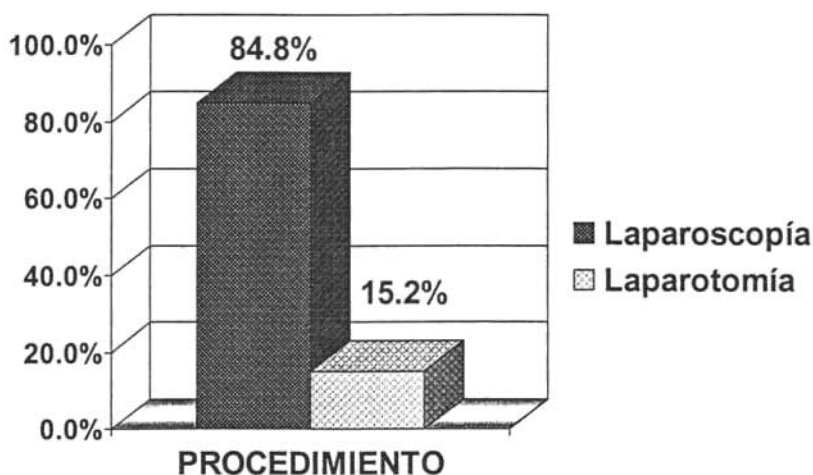
Gráfica #7. Distribución por grado de Endometriosis, en pacientes del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002- 2005



El tiempo promedio para lograr el embarazo posterior al tratamiento fue de 6.5 meses, siendo en el grupo con desenlace exitoso de embarazo a término de 6 meses promedio y en los embarazos que se perdieron de 7 meses.

El procedimiento mediante el cual se llevo a cabo el diagnóstico de Endometriosis fue por laparoscopia en 39 casos (84.8%) y por laparotomía exploradora 7 (15.2%), Gráfica #8.

Gráfica #8. Distribución por tipo de procedimiento realizado para el diagnóstico de Endometriosis, en pacientes del Hospital 1° de Octubre ISSSTE. México. D.F. 2002- 2005



En cuanto a los antecedentes gestacionales, el número de gestas en promedio fue de 1, con una mínima registrada de 1 y un máximo de 3, siendo su distribución con una gesta el 26.1% (12), 2 gestas 4.3% (2), 3 gestas 6.5% (3), 4 gestas con 2.2% (1) y ninguna en el 60.9% (28); con promedio de un parto ó cesárea solo en el 23.9% (11), y abortos en promedio 1, con un aborto el 15.2% (7), 2 abortos 2.2% (1), 3 abortos 6.5% (3) y ninguno en el 76.1% (35).

En el 80.4% (37) no se requirió la aplicación adicional de tratamiento para la fertilidad, en el 19.6% (9) restante si fue aplicado dos tipos: inseminación en el 15.2% (7) y clomifeno en el 4.3% (2), Gráfica #9.

Gráfica #9. Distribución por tratamiento de fertilidad en mujeres con diagnóstico de Endometriosis, del Hospital 1° de Octubre ISSSTE, México, D.F. 2002- 2005

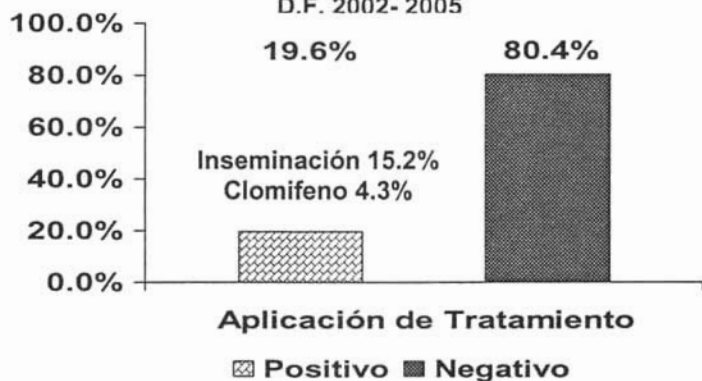


Tabla #1. Características más frecuentes, en pacientes con Endometriosis con y sin logro de embarazo.

Variables	Embarazo a término satisfactorio	Embarazo con pérdida gestacional	Sin Embarazo
Edad promedio	34 años	32 años	35 años
Gestas	0	60% 1 gesta	68% 1 gesta
Partos / Cesáreas	0	0	0
Abortos	0	60% 1 aborto	0
Promedio de parejas sexuales	1	1	1
Método de Planificación Familiar	20% Hormonales orales	40% Dispositivo intrauterino	15% DIU
Dismenorrea	100%	100%	86%
Promedio de años de infertilidad	6	8	6
Infertilidad Primaria	80%	40%	48%
Infertilidad Secundaria	20%	60%	52%
Tratamiento de fertilidad	100% Sin tratamiento	40% Clomifeno	15% Inseminación
Presencia <i>chlamydia</i>	20%	20%	2%
Procedimiento de diagnóstico	Laparoscopia	Laparoscopia	Laparoscopia
Grado de Endometriosis	Severa	40% Leve 60% Severa	28% Leve 53% Severa
Tratamiento Médico	40% Leuprolide 20% Danazol	40% Leuprolide 20% Goserelina	20% Goserelina 17% Leuprolide
Tratamiento Quirúrgico	40%	40%	76%
Tiempo promedio para embarazarse posterior al tratamiento	6 meses	7 meses	----

Se realizó cruce de variables intergrupales y por grupo, conformados por aquellos que concluyeron en forma satisfactoria el embarazo y aquel que presentó pérdida gestacional; sin mostrar datos de relación estadísticamente significativa.

ANÁLISIS MULTIVARIADO

Se realizó un cruce de todas las variables (Edad, Procedimiento mediante el que se realizó el Diagnóstico, Tratamiento Médico (Análogos y Danazol), Tratamiento Quirúrgico (Electrofulguración), Infertilidad Primaria, Infertilidad Secundaria, Años de Infertilidad, Número de Gestas, Número de partos ó cesáreas, Número de abortos, Método de Planificación Familiar, Presencia de Dismenorrea, Tiempo que transcurrió para embarazarse posterior al tratamiento, Embarazos a término satisfactorio, Embarazo con pérdida gestacional, Endometriosis mínima, Endometriosis leve, Endometriosis moderada, Endometriosis severa, Presencia de *chlamydia* sérica, Tratamiento de fertilidad, Número de parejas sexuales), en búsqueda de relación estadística, obteniendo los siguientes resultados en base a valores de X^2 y "p":

VARIABLES		Edad	Procedimiento de diagnóstico	Tratamiento Médico Análogos	Tratamiento Médico Danazol	Tratamiento Quirúrgico	Planificación Familiar	Dismenorrea	Tiempo para embarazarse	<i>Chlamydia</i>	Tratamiento Fertilidad	Nº de Parejas Sexuales
Infertilidad Primaria	X^2	8.775	2.863	1.007	2.899	0.253	2.886	4.043	1.236	1.236	2.156	1.452
	p	0.458	.201	0.316	0.652	0.615	0.413	0.251	0.123	0.562	0.235	0.215
Infertilidad Secundaria	X^2	8.772	2.863	1.757	2.988	0.253	2.888	4.123	1.555	1.452	0.844	0.148
	p	0.458	0.091	0.296	0.416	0.615	0.413	0.521	0.416	0.812	0.615	0.782

VARIABLES		Edad	Procedimiento de diagnóstico	Tratamiento Médico Análogos	Tratamiento Médico Danazol	Tratamiento Quirúrgico	Planificación Familiar	Dismenorrea	Tiempo para embarazarse	<i>Chlamydia</i>	Tratamiento Fertilidad	Nº de Parejas Sexuales
Planificación Familiar	X ²	1.088	2.125	1.028	1.106	2.632	1.262	1.134	0.518	0.714	2.134	1.256
	p	.604	0.845	0.314	0.710	0.236	0.609	0.999	0.399	0.186	0.487	0.359
Dismenorrea	X ²	1.785	2.111	2.011	1.177	1.136	2.262	1.153	9.399	4.236	2.787	1.184
	p	0.415	0.756	0.215	0.122	0.912	0.412	0.482	0.869	0.744	0.476	0.501
Tiempo para embarazarse	X ²	1.095	1.425	2.076	1.191	2.136	2.888	2.147	4.846	9.236	1.247	1.553
	p	.531	0.648	0.552	0.250	0.912	0.409	0.589	0.973	0.927	0.840	0.843

El análisis no mostró relación estadísticamente significativa, ocasionado por la muestra reducida; sin embargo se aprecia en forma descriptiva que del total de las pacientes que lograron embarazarse y lo concluyeron en forma satisfactoria (10.86%, 5 casos), presentaron las siguientes características: Ver Tabla #1

- Antecedentes:

Edad promedio de 34 años, sin antecedentes de gestas, ni partos, ni cesáreas ni abortos; con un promedio de parejas sexuales de 1; solo el 20% tenía el antecedente de utilizar algún método de planificación familiar (hormonales orales); el 100% presentó dismenorrea con antecedente de 6 años de infertilidad en promedio; el 80% con infertilidad primaria y 20% con infertilidad secundaria; el

100% sin tratamiento de fertilidad; el 20% con antecedente de positivo a chlamydia.

- Diagnóstico y Tratamiento:

El procedimiento de diagnóstico de Endometriosis fue en el 100% por laparoscopia; el 100% con diagnóstico de Endometriosis severa; el 60% se manejo con tratamiento médico (40% análogo –leuprolide- y 20% danazol) y el 40% con tratamiento quirúrgico; el tiempo promedio para lograr el embarazo posterior al tratamiento fue de 6 meses, siendo en este grupo con enlace exitoso.

Y del total de las pacientes que lograron embarazarse y pero presentaron pérdida gestacional (10.86%, 5 casos), presentaron las siguientes características: Ver Tabla #1

- Antecedentes:

Edad promedio de 32 años, el 60% con antecedente de una gesta, sin partos, ni cesáreas solo abortos; con un promedio de parejas sexuales de 1; solo el 40% tenía el antecedente de utilizar algún método de planificación familiar (dispositivo intrauterino); el 100% presentó dismenorrea con antecedente de 8 años de infertilidad en promedio; el 40% con infertilidad primaria y 60% con infertilidad secundaria; el 40% con tratamiento de fertilidad en base al clomifeno; el 20% con antecedente de positivo a chlamydia.

- Diagnóstico y Tratamiento:

El procedimiento de diagnóstico de Endometriosis fue en el 100% por laparoscopia; el 40% con diagnóstico de Endometriosis leve y 60% severa; el 60% se manejo con tratamiento médico (60% análogo – 40% con leuprolide y 20% con goserelina-) y el 40% con tratamiento quirúrgico; el tiempo promedio para lograr el embarazo posterior al tratamiento fue de 7 meses, siendo en este grupo con pérdida del producto en el primer trimestre.

IX. DISCUSIÓN

Durante el período del 2002 al 2005, en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, se obtuvieron 46 registros; de los cuales el promedio de edad fue de 34 años, el procedimiento mediante el cual se llevo a cabo el diagnóstico de Endometriosis fue por laparoscopia en el 84.8% y por laparotomía exploradora en el 15.2%. La distribución según grado de Endometriosis fue: mínima con 6.5%, leve con 26%, moderada 13% y severa con 54.3%., esto en relación a lo reportado en la literatura nos dà un mayor grado de endometriosis severa en nuestro hospital, a nivel mundial la literatura reporta endometriosis GI en 14.3% GII 39.3% GIII 42.8% y GIV 3.6%.⁽⁸⁾

La dismenorrea como un dato importante para la búsqueda intencionada de la Endometriosis, fue referido en el 93.5% en nuestro hospital, que como lo refiere Pochet⁽²⁾ es el síntoma más común de esta enfermedad.

El tipo de tratamiento predominante fue el médico con 60.9%, a través del manejo con análogos tipo goserelina (19.6%) y leuprolide (21.7%), con danazol fueron 9 (19.6%) y quirúrgicamente fue a través de la electrofulguración (39.1%)., los datos encontrados de los tratamientos impartidos contra la endometriosis son limitados y conflictivos y parecen indicar que el tratamiento quirúrgico está mas indicado en los grados I y II⁽¹⁾ y que la resección y ablación de la endometriosis leve o mínima aumenta las probabilidades de embarazo estudio que se debe tomar en cuenta para la toma de decisiones respecto a la realización de un procedimiento quirúrgico (10) en estudios comparativos realizados con pacientes a las que se les tratò con análogos de GnRh, se encontraron porcentajes mayores en aquellas que si los usaron contra el grupo control⁽¹²⁾.

En cuanto a los antecedentes gestacionales, el número de gestas en promedio fue de 1, con promedio de un parto ó cesárea solo en el 23.9% y abortos en promedio 1 en el 15.2%. La mayoría de las pacientes negaron la utilización de métodos de planificación familiar, sin embargo de los más usados fueron el dispositivo

intrauterino en el 13% y los hormonales orales en el 10.9%, no se encuentra en la literatura algún estudio que correlacione las variables.

En el 80.4% no se requirió la aplicación adicional de tratamiento para la fertilidad, en el 19.6% restante si fue aplicado dos tipos: inseminación en el 15.2% y clomifeno en el 4.3%, se reporta por Pritzz que los tratamientos médicos que inducen la ovulación no parecen presentar beneficio y por lo contrario pueden retrasar la fertilidad ⁽¹⁾.

De las 46 pacientes en estudio solo el 21.7% logró la gestación, el tiempo promedio que transcurrió para lograr el embarazo posterior al tratamiento en las mujeres que lo lograron fue de 7 meses; Adamson y Pasta reportaron que la mayoría de los embarazos que encontraron posterior, al tratamiento médico y quirúrgico se presentaron entre el primer y segundo año con mejores resultados cuando se utilizaba laparoscopia con lasser ⁽¹⁸⁾.

De las 10 pacientes que se pudieron embarazar solo el 50% llegaron a término satisfactorio y el otro 50% presentaron un aborto en el primer trimestre; por lo que solo el 10.9% del total de la muestra logró concebir y culminar con éxito el embarazo, según la literatura las pérdidas fetales se presentan en un 20% sin embargo en nuestro estudio las pérdidas fueron del 50%, la literatura explica estas pérdidas probablemente por una serie de alteraciones inmunológicas en el endometrio que puedan llegar a crear un ambiente hostil para la adecuada implantación de embarazo, sin embargo se desconoce la causa real de las pérdidas (15).

X. CONCLUSIONES

A pesar de que solo un 21.7% logró la gestación, y de estas la mitad concluyó en forma satisfactoria, se considera un gran avance para la mujer con diagnóstico de Endometriosis que tenga la posibilidad de embarazarse y culminarlo en forma exitosa tanto para la madre como para el producto.

Concluyo que el hospital regional 1ro Octubre ISSSTE se encuentra alrededor del promedio de la fertilidad asociada a endometriosis que se encuentra reportado a nivel mundial que es del 30%.

Sin embargo se debe tomar en cuenta que los embarazos se presentaron en un promedio de 1 año posterior a los tratamientos tiempo después del cual no se presentó ningún embarazo por lo que se debe tomar en cuenta que la solicitud de estudios y procedimientos posteriores a este lapso de tiempo pueden no tener utilidad y si representar molestias y7 esperanzas extra para las pacientes y gastos para la institución ya que hubo pacientes estudiadas y valoradas hasta 5 años posteriores a los tratamientos empleados, sin éxito de embarazo.

Se concluye también que el tratamiento médico se debe utilizar en un plazo no mayor de 7 meses posteriores a lo cual su uso para aumentar la probabilidad de fertilidad no se ha comprobado.

En esta tesis se muestra que el 85% de los embarazos logrados se presentó en pacientes con endometriosis grado IV, muy por encima de las cifras reportadas a nivel mundial las cuales con este grado de endometriosis son menores al 5%.

A pesar de que no se encontró significancia estadística entre gestas previas y resolución del embarazo si es de llamar la atención que las pacientes que se embarazaron y tuvieron pérdida gestacional del primer trimestre el 60% ya habían presentado un aborto en el primer trimestre en por lo menos 1 ocasión anterior, por lo que sería interesante realizar un estudio prospectivo buscando alguna relación entre alteraciones genéticas y saber si existe alguna relación estadística en esto.

El uso de tratamiento médico solo aumentó en un 20% en comparación con el tratamiento quirúrgico por lo que habría de tomar en cuenta otros factores para su uso ya que por estadística la diferencia no es significativa y si podría ahorrarse tiempo dando de inicio tratamiento quirúrgica en vez de largos periodos de tratamiento médico en pacientes que son de edad materna avanzada.

Otra conclusión atinada es que el diagnóstico de endometriosis se realizó en la mayoría de los casos por vía laparoscópica, disminuyendo con esto los costos al disminuir los días cama hospital y por disminución de los días de incapacidad médica posquirúrgicos, por lo que definitivamente considero que los recursos humanos y materiales hospitalarios se ha usado en forma adecuada en este tema, sugiero que debería capacitarse en forma más específica y directa al personal ginecoobstétrico en la técnica de la laparoscopia para aumentar los diagnósticos y tratamientos contra la endometriosis por esta vía, resultando en beneficios tanto para las pacientes como para la institución.

XI. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

El principal inconveniente en la evaluación estadística de los datos obtenidos en este estudio fue el tamaño de la muestra, ya que por considerarse una patología frecuente, el número de casos a estudiar sería alto; sin embargo siendo el primer paso en la búsqueda de los diversos factores involucrados en el éxito de la gestación en pacientes con Endometriosis, la realización de este estudio transversal determina los siguientes pasos a evaluar y genera un panorama real del éxito ó fracaso del manejo terapéutico en nuestro hospital.

Sería recomendable posteriormente, la determinación del tamaño de muestra con la aplicación de un muestreo aleatorizado para otorgarle mayor validez y poder a la investigación, además de la realización de un estudio retrospectivo como lo es un estudio de Casos y Controles, determinando a los casos como aquellos a los que lograron un embarazo con evolución satisfactoria y resultado exitoso, y Controles aquellos con las mismas características pero sin lograr la gestación, para demostrar los principales factores de riesgo involucrados y considerar los resultados en bienestar de la paciente y su pareja.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Elizabeth A. Pritts, Robert N. Taylor. An ece based evaluation of Endometriosis associated infertility. *Endocrinoloy and metabolism clinics*. 2003; 32 (3).
- 2) Nisolle Pochet M, Casanas-Roux F, Donnez J. Histologyc study of ovarian Endometriosis after hormonal therapy. *Fertil Steril* 1988; 49:423-426.
- 3) Falcone T, Goldberg JM, Miller KF. Endometriosis medical and surgical interventions. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1996;8:178-83.
- 4) Wood C, Maher P, Hill D. Diagnosis and surgical managmente of endometriomas. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992;32 : 161-63.
- 5) Abrao M, Podgaec S, Martorelli F, Ramos LO, Pinotti JA, De Oliveira RM. The use of biochemical markers in the diagnosis of pelvic Endometriosis. *Human Reprod* 1997;12:2523-7.
- 6) García CR, David SS. Pelvic Endometriosis: infertility and pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 129: 740-7.
- 7) Roger Hart. Unexplained infertility, Endometriosis, and fibroids. *BMJ* 2003; 327:721-724.
- 8) Gary Ventolini, Gary M, Ronald Long. Edometriosis in adolescence : A long term follow up assessment. *Reprod Biol Endocrinol* 2005; 3:14.
- 9) Missmer SA, Cramer DW. The epidemiology of Endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Pub Med* 10. 1016/ S0889 2002.
- 10) Syvie Marcoux, Rodolphe Maheux, Sylvie Bérubé. Laparoscopic surgery in infertile women with minimal or mild Endometriosis. *The new england journal of medicine*. 1997 337: 217-222 (4).
- 11) William Schalaff, Ricardo Yazigi, David Olive, Daniel Williams, Michael Steinkampf, Randall Odem. The empiric use of gonadotropin therapy and intrauterie insemination. *Am Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1995; 172 (2).
- 12) Luk Rombauts MD. GnRh agonista therapy before an assisted reproduction cycle increased the pregnancy rate in women with Endometriosis. *Reproductive endocrinology and infertility*. 2003; 5 (2).

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 13) Society for assisted technology and the American Society for Reproductive Medicine. Assisted reproductive technology in U.S.; 1999 results generated from the Society. *Fertil Steril* 2002; 78:918-930.
- 14) Salim Daya. Long term postoperative ovarian suppression prior to assisted reproduction for Endometriosis associated infertility. *Evidence based Obstetric and Gynecology*. 2002; 4 (1).
- 15) Eric S, William B. Schoolcraft. Management of Endometriosis associated infertility. *Obstetrics and Gynecology Clinics*. 2003; 30 (1).
- 16) Sertan R T, Rufo S, Seibel MM. Minimal Endometriosis and Intrauterine Insemination: Does controlled ovarian hyperstimulation improve pregnancy rates?. *Obstet Gynecol* 1992;80:37-40.
- 17) Adamson GD, Pasta D. Laparoscopic Endometriosis treatment is it better?. *Fertil Steril* 1993; 59: 35-44.
- 18) Rickes D. GnRH agonist therapy after surgical treatment of endometriosis improved the results of fertility treatment. *Evidence based obstetrics and gynecology*. 2003; 5 (2).
- 19) Mohamed A. Aboulghar, Ragga Mansour, Gamal I Serour, Hesman G, Mona Aboulghar. The outcome of IVF fertilization in advanced Endometriosis with previous surgery: A case controlled study. *Am Journal of obstetrics and gynecology*. 2003; 188 (2).
- 20) Donnez J, Nisolle M, Gillet N, Smets M, Bassil S, Casanas-Roux F. Large ovarian endometriomas. *Hum Reprod* 1996; 11:641-6.
- 21) The Canadian Consensus Conference on Endometriosis chapter 7. Endometriosis associated infertility and new reproductive technologies. *J Soc Obstet Gynecol Can* 1999; 21: 487-492.
- 22) José Navarro MD. How does Endometriosis affect infertility? *Obstetric and Gynecology Clinics*. 2003; 30 (1).
- 23) Garrido N, Navarro J, García Velasco JA. The eutopic endometrium versus embryonic quality in Endometriosis infertility. *Human Reprod Updates* 2002; 8: 95-103.

24) R. Varma, T. Endometriosis and the neoplastic process. *Reproduction*, March 1, 2004; 127(3): 293 - 304.

XIII. ANEXOS

CATALOGO DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	CODIFICACION	OPCIONES
Edad	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	EDAD	Años cumplidos
Procedimiento mediante el que se realizó el Diagnóstico	Qualitativa nominal politémica (codificación numérica)	PROC_DX	1 Laparoscopia, 2 Laparotomía (LAPE)
Tratamiento Médico	Qualitativa nominal politémica (codificación numérica)	TX_MED	1 Análogo Goserelina, 2 Análogo Leuprolide, 3 Danazol, 88 Ninguno
Tratamiento Quirúrgico (Electrofulguración)	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	TX_QX	1 SI, 2 NO
Infertilidad Primaria	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	INF_PRI	1 SI, 2 NO
Infertilidad Secundaria	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	INF_SEC	1 SI, 2 NO
Años de Infertilidad	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	AÑ_INF	Años
Número de Gestas	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	N_GESTA	Número de Gestas, 88 Ninguna
Número de partos ó cesáreas	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	N_PC	Número de partos ó cesáreas
Número de abortos	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	N_ABOR	Número de abortos
Método de Planificación Familiar	Qualitativa nominal politémica (codificación numérica)	MET_PF	88 No utiliza, 1 DIU, 2 Hormonales orales
Presencia de Dismenorrea	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	DISMEN	1 SI, 2 NO
Tiempo que transcurrió para embarazarse posterior al tratamiento	Qualitativa nominal politémica (codificación numérica)	T_EMBTX	88 No embarazo, 1- 1 año, 2-6 meses, 3-5 meses, 4- 4 meses, 5-3 meses, 6-2 meses, 7-1mes
Embarazos a término satisfactorio	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	EMB_TER	1 SI, 2 NO
Embarazo con pérdida gestacional	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	EMB_PER	1 aborto primer trimestre, 2 No pérdida
Endometriosis mínima	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	END_MIN	1 SI, 2 NO
Endometriosis leve	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	END_LEV	1 SI, 2 NO
Endometriosis moderada	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	END_MOD	1 SI, 2 NO
Endometriosis severa	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	END_SEV	1 SI, 2 NO
Presencia de clamidia sérica	Qualitativa nominal dicotómica (codificación numérica)	CLAMYD	1 Positiva, 2 Negativa
Tratamiento de fertilidad	Qualitativa nominal politémica (codificación numérica)	TX_FERT	1 NO, 2 Inseminación, 3 Clomifeno
Número de parejas sexuales	Cuantitativa discreta (codificación numérica)	PAR_SEX	Número de parejas sexuales