



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
"HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 3"**

**RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN PACIENTES INFÉRTILES CON  
ENDOMETRIOSIS PÉLVICA.**

**NO. DE REGISTRO**

**R-2009-3504-4**

**TESIS DE POSGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA  
Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**Dr. Israel Jardines Zamorano**

**TUTOR**

**DR. VÍCTOR SAÚL VITAL REYES.**

**ASESOR**

**DRA. OLIVIA MARIN ROMERO.**

**MEXICO DF.**

**MAYO DE 2009**



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.

---

**DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ**  
**DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ**  
**JEFE DE DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DR. MANUEL MATUTE GONZÁLEZ**  
**JEFE DE DIVISION DE EDUCACIÓN EN SALUD**

---

**DR VICTOR SAUL VITAL REYES**  
**JEFE DEL SERVICIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN**

---

**DRA. OLIVIA MARIN ROMERO**  
**MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN**

---

**DR. ISRAEL JARDINES ZAMORANO**  
**MEDICO RESIDENTE DE 4TO AÑO**

## **AGRADECIMIENTOS**

## INDICE

<b>I. RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>V. OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>VI. MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>16</b>
<b>VII. RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>VIII. DISCUSIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>IX. CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>X. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>24</b>
<b>XI. ANEXOS.....</b>	<b>25</b>

## **I. RESUMEN**

### **Resultados reproductivos en pacientes infértiles con endometriosis pélvica.**

Dr. Víctor Saúl Vital Reyes, Dra. Olivia Marín Romero, Dr. Israel Jardines Zamorano

**Antecedentes:** Se estima una incidencia de un 25-30% en las mujeres con infertilidad. No se ha documentado realmente el pronóstico reproductivo en endometriosis de acuerdo a sus diferentes estadios.

**Objetivo:** Describir los resultados reproductivos obtenidos en pacientes infértiles con endometriosis sometidas a tratamiento médico y/o quirúrgico.

**Diseño:** Descriptivo, observacional y retrospectivo. Se revisan expedientes de pacientes infértiles con diagnóstico laparoscópico de endometriosis. La información específica es capturada en una base de datos. Aplicando estadística descriptiva (porcentajes, incidencias y promedios) y correlación de Spearman en estadística inferencial.

**Resultados:** El total de pacientes que reunieron los criterios de inclusión fue 121. La edad promedio es 31 años y el IMC de 24.86. Se establece el diagnóstico de endometriosis durante cirugía de mínima invasión en el 100% de pacientes, encontrando endometriosis mínima en 57.9%; leve en 13.2%; moderada en 14%; y severa en 14.9%. Realizando tratamiento quirúrgico en un 90.9%; tratamiento médico en el 39%; e inseminación intrauterina en el 47.1% de las pacientes. Se logra embarazo es de 50.4%. Del total que logran embarazo, el 41.6% lo presentan entre 6 a 12 meses posterior a diagnóstico.

**Conclusiones:** En nuestra población la endometriosis mínima es más frecuente. Posterior al tratamiento quirúrgico el porcentaje de embarazo fue de 43.1%. En pacientes con endometriosis leve y mínima la inseminación intrauterina es una indicación pro-fertilidad. En las pacientes estudiadas el tratamiento médico no mostró utilidad clínica.

## **II. MARCO TEÓRICO**

La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial (glándulas y estroma) ectópico asociado con inflamación crónica, progresión y función peritoneal alterada. (1)

Existen varias teorías para explicar a la endometriosis. Entre éstas tenemos al flujo retrógrado; metaplasia celómica; restos embriológicos; transporte vascular o linfático de fragmentos endometriales; y factores genéticos o inmunológicos que influyen la susceptibilidad de la mujer a la enfermedad. (2)

Se estima en un 3-10% de las mujeres en edad reproductiva y en 25-30% de las mujeres con infertilidad. Cuatro de cada 1000 mujeres entre 15-64 años son hospitalizadas al año por endometriosis, poco más que por cáncer de mama. Existe la idea de que la endometriosis no ocurre antes de la menarca; sin embargo hay varios reportes que describen su presentación en la adolescencia. Un número de éstos se deben a alteraciones anatómicas que obstruyen el flujo sanguíneo. La endometriosis no se confina a mujeres nulípara, por lo que se debe de tomar en cuenta la presencia de la misma en infertilidad secundaria. (3)

Existen múltiples factores que contribuyen a la reducción de la fertilidad en la endometriosis. Entre éstos, se incluyen la baja respuesta a la hiperestimulación ovárica controlada para Fertilización in Vitro (FIV) en pacientes con endometriomas ováricos como resultado de un menor número de folículos. Baja tasa de implantación en estadios III y IV (moderado y severo). Distorsión de la anatomía pélvica, lo que produce alteraciones en la captación y transporte de los oocitos producidos por una baja motilidad o bloqueo. La disfunción peristáltica como resultado de una co-existencia con adenomiosis

provoca una disminución del transporte. Finalmente el dolor pélvico referido por algunas pacientes puede provocar dispareunia y con ello una menor probabilidad de concepción natural.

Únicamente la fertilización in vitro con transferencia de embriones (FIVTE) e Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) pueden mejorar algunos de éstos factores y tasas de embarazos en estadios III-IV, las cuales se encuentran en un 22.6%; comparados con un 40% en estadios I y II (mínima y leve) o infertilidad por factor tubo peritoneal alterado (36.6%).

La endometriosis esta asociada a inflamación, proceso mediado por estrés oxidativo, el cual causa de vascularización alrededor de las lesiones endometriales, y posteriormente una neo-vascularización, que causa cicatrización y formación de adherencias. El tejido cicatrizal es muy activo en términos de mitosis glandular y estromal, y aparentemente presenta regresión con supresión hipofisiaria **(1)**.

Otro mediador pudieran ser las prostaglandinas producidas por los implantes, que pudiera afectar la motilidad tubaria, la foliculogénesis y la función del cuerpo lúteo. Se ha reportado en pacientes con endometriosis un aumento tanto en el volumen de fluido peritoneal, como en la concentración de tromboxano B2 y 6-ceto-prostaglandina F1alfa en el fluido. Sin embargo en algunas pacientes no se encontró ninguno de los 2 factores aumentados **(3)**

Se ha sugerido la posibilidad de macrófagos peritoneales como probables mediadores de la infertilidad, y su asociación con endometriosis. La fagocitosis espermática por los macrófagos pudiera ser uno de los mecanismos de acción. Sin embargo, pacientes con o sin endometriosis tienen el mismo número de espermatozoides móviles recuperables de la cavidad peritoneal. Los macrófagos



peritoneales en mujeres con endometriosis secretan interleucina-1, el cual es tóxico en embriones de ratones. Además, las citocinas están elevadas en el fluido peritoneal, lo cual pudiera reclutar macrófagos y linfocitos y perpetuar una reacción inflamatoria. Las células endometriales y los macrófagos también producen factor de crecimiento endotelial vascular, un importante factor angiogénico implicado en la proliferación endometrial. **(3)**

Como se podría pensar, la asociación de endometriosis e infertilidad y el pronóstico reproductivo de éstas pacientes es inversamente proporcional a su estadio. Sin embargo, no existe pronóstico reproductivo a sus diferentes estadios y no hay un manejo médico y/o quirúrgico uniforme para cada uno de ellos.

La endometriosis diagnosticada por laparoscopia ha sido reportada en una proporción más elevada en mujeres con infertilidad (38.5%) comparada con mujeres fértiles (5.2%). Más aún, los índices de fecundidad en mujeres con endometriosis tienden a ser más bajos que los índices de fecundidad normal. Sin embargo, los índices de embarazo acumulativo a largo plazo son muy altos en mujeres que tienen endometriosis mínima o leve sin tratadas **(3)**

La pregunta de cómo pudiera la endometriosis mínima o leve afectar a la fertilidad ha sido suplantada por la pregunta de si existe algún efecto de la endometriosis leve en la fertilidad. Más importante, ¿Se deberá tratar a la endometriosis si el problema referido es infertilidad y no dolor? La opinión está dividida en cuanto a si los hallazgos de lesiones endometriósicas con ausencia de adherencias tienen efecto en el índice de concepción. **(4)**. El manejo expectante de la endometriosis leve es premiado con índices razonables de embarazo que son comparados con aquellos obtenidos sin tratamiento. Un

índice de embarazo acumulado de un 90% posterior a 5 años ha sido reportado en mujeres sin tratamiento para endometriosis mínima o leve.

A pesar de que los estudios citados anteriormente sugieren fuertemente que el tratamiento médico o quirúrgico pudiera no valer la pena, hay quienes practican el tratamiento de fulguración por laparoscopia y laparotomía. Al comparar la laparoscopia diagnóstica contra la resección o ablación laparoscópica de endometriosis visible; el grupo tratado quirúrgicamente tuvo un índice de embarazo del 48% comparado con un 35% al que no se le trató. Cabe mencionar que esta mejoría se presentó en mujeres con lesiones azules o negras, no con rojas **(3)**.

De igual manera se comparó el pronóstico reproductivo entre mujeres con endometriosis mínima y leve con aquellas con infertilidad de causa no aparente. Se observó que las mujeres con endometriosis presentaban un pronóstico reproductivo más bajo (36% vs. 55%) **(4)**. El argumento al tratar estas lesiones pudiera ser que la endometriosis es una enfermedad progresiva. Un estudio aleatorizado controlado (Marcoux et.al. 1997) mostró una mejoría en el índice natural de concepción posterior al tratamiento quirúrgico con lesiones endometriósicas visibles. Este estudio incluyó a 341 mujeres con infertilidad con una edad comprendida entre 20-39 años. De éstas, a 172 mujeres se les realizó resección o ablación de focos endometriósicos; 50 mujeres lograron el embarazo que continuó después de las 20 SDG. Sin embargo en el otro grupo (169 pacientes) solamente se les realizó laparoscopia diagnóstica lográndose solamente 29 embarazos **(5)**.

La ablación de las lesiones endometriósicas más adherenciolisis para mejorar la fertilidad en enfermedad mínima o leve es efectiva comparada a la laparoscopia únicamente diagnóstica **(6)**.

Otro estudio (Vercellini et al 2006) de 537 pacientes, en el que sólo 222 presentaron endometriosis como única causa de infertilidad (seguimiento de 38 meses). Se les realizó cirugía conservadora y se estatificó con el sistema de clasificación actual. El índice crudo de embarazo sin ninguna otra causa de infertilidad añadido a la endometriosis fue de 104/222, 47% (estadio I: 37/89, 42%; estadio II: 14/35, 40%; estadio III 25/44, 57%; estadio IV: 28/54, 52%). La probabilidad acumulada de embarazo a 3 años posterior a la cirugía fue de 47% (I: 51%, II: 45%, III: 46%, IV: 44%) **(1)**

La inseminación intrauterina (IIU) mejora la fertilidad en pacientes con endometriosis mínima y leve. LA IIU es efectiva siempre y cuando se practique estimulación ovárica (Tummon et al) **(6)**. Cuando se llevan a cabo la hiperestimulación ovárica controlada (HOC) y la IIU en un período a corto plazo después de la cirugía laparoscópica en endometriosis mínima y leve; los resultados reproductivos son tan buenos como en pacientes con infertilidad sin causa aparente. Los investigadores creen que la HOC y la IIU son un tratamiento de primera línea en mujeres que no se han podido embarazar entre los 6-12 meses posteriores a su laparoscopia operatoria, y que no tienen otra causa identificable que puede comprometer su fertilidad **(7)**.

La asociación entre la endometriosis avanzada (estadios III y IV) en donde la anatomía pélvica esta severamente distorsionada y la infertilidad es clara, el tratamiento médico no mejora el índice de embarazos. El tratamiento quirúrgico es muy efectivo, ya que mejora la fertilidad comparado con el

tratamiento médico **(1)**. Si el embarazo no se consigue posterior a la cirugía, se deberá tratar a la infertilidad primero con hiperestimulación ovárica controlada e IIU y posteriormente con FIVTE. Aun así, los estadios III y IV representan un peor pronóstico para FIVTE/ ICSI, en comparación con estadios I y II o factor tubo peritoneal alterado **(8)**. Existe un estudio piloto realizado con 12 mujeres en estadios III y IV recibiendo agonistas de la GnRH por 3 meses entre la laparoscopia diagnóstica y quirúrgica, y una segunda que ellos proponen. En este estudio 7 de 12 pacientes presentaron embarazo espontáneo en el lapso de 1 año (Ball et.al). La laparoscopia operatoria con un intervalo de supresión hipofisaria de 2 pasos, esta diseñado para cumplir una cito-reducción laparoscópica óptima en los casos de endometriosis severa con un menor trauma quirúrgico **(1)**. Por otra parte no existe evidencia suficiente para determinar la mejoría de índices de embarazos al utilizar supresión hormonal previo o posterior a la cirugía vs. la cirugía sin tratamiento médico **(2)**. Basados en 3 estudios (Adamson et al 1993, Guzick et al, 1997, Osuga et al, 2002) parece que existe una correlación negativa entre el estadio de la endometriosis y el índice acumulado de embarazos espontáneos posterior a la escisión quirúrgica de las lesiones endometriósicas **(6)**.

El uso de hormonas en el postoperatorio ha sido tema de grandes controversias. El mayor índice reproductivo posterior a la cirugía conservadora ocurre durante el primer año de la cirugía. Sí el embarazo no ocurre dentro de los 2 años posteriores a la cirugía, las posibilidades de embarazo son muy bajas. La recurrencia de endometriosis posterior a la cirugía es de 20% a 5 años, y cuando esto ocurre las segundas cirugías tienen un pronóstico muy pobre **(3)**.

Las lesiones endometriósicas pueden no responder a los efectos del estradiol y progesterona de igual manera como lo hace el endometrio normal. Así pues, el tejido endometriósico frecuentemente difiere del endometrio normal en cuanto a los receptores de estrógenos y progesterona y en los efectos de unión de los esteroides con los receptores **(9)**. Entre los medicamentos que se puede utilizar para tratar a la endometriosis posterior al tratamiento quirúrgico son: Danazol, agonistas GnRH, progestágenos, gestrinona. Se debe de enfatizar que el alivio del dolor, los índices de embarazo, y los índices de recurrencia fueron similares con todos los medicamentos

El éxito de la terapia médica en cuanto a reducir los síntomas esta relacionada con la prevención del sangrado cíclico de los implantes, no en cuanto a la erradicación del tejido endometriósico ectópico.

### **III. JUSTIFICACION**

Se sabe que aproximadamente un 30% de las mujeres con infertilidad esta asociado con endometriosis. Los mecanismos que causan infertilidad en mujeres con endometriosis son mecánicos, que provocan alteraciones en la captación y transporte de oocitos; baja calidad de oocitos; baja tasa de implantación en estadios III y IV; y disfunción peristáltica. No se ha documentado realmente el pronóstico reproductivo en endometriosis de acuerdo a sus diferentes estadios; aunque sabemos que el pronóstico es inversamente proporcional a su estadio, éste sigue siendo incierto, ya que hay casos donde no se comporta de ésta manera.

Con este estudio se pretende conocer el grado de endometriosis en nuestra población y el pronóstico reproductivo que cada estadio tiene; así como el impacto que tienen los manejos, con el fin de proporcionar un tratamiento más adecuado y por lo tanto reducir el tiempo de estancia en el servicio, así como los costos.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los resultados reproductivos obtenidos en pacientes infértiles con endometriosis sometidas a tratamiento médico y/o quirúrgico en el UMAE-HGO3?

## **V. OBJETIVOS**

### ***A) Objetivo General:***

Describir los resultados reproductivos obtenidos en pacientes infértiles con endometriosis sometidas a tratamiento médico y/o quirúrgico.

### ***B) Objetivos Específicos:***

1. Describir las tasas de embarazo en pacientes infértiles con endometriosis sometidas a tratamiento médico y/o quirúrgico.



## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

- **Tipo de estudio:** Se trata de un estudio descriptivo observacional retrospectivo.
- **Lugar donde se desarrollará el estudio:** Servicio de Biología de la Reproducción en la UMAE- Hospital de Gineco-Obstetricia #3 del Centro Médico Nacional "La Raza".
- **Universo de trabajo:** Pacientes infértiles de la consulta externa de Biología de la Reproducción, que son sometidas a laparoscopia evaluativa obteniéndose el diagnóstico de endometriosis durante el período de estudio.
- **Tiempo de estudio:** Enero del 2005 a Diciembre del 2007
- **Descripción general del estudio:**

Se revisan REVISARON expedientes clínicos de las pacientes atendidas en el servicio de Biología de la Reproducción con diagnóstico de endometriosis, a las que se les realiza REALIZÓ diagnóstico laparoscópico de la misma, entre Enero del 2005 a Diciembre del 2007 Y que reciben RECIBIERON tratamiento de la endometriosis con fines reproductivos. En una base de datos se registran REGISTRARON nombre, numero de seguridad social, edad, etapificación de la endometriosis, tipo o tipos de tratamiento recibido y logro o no de embarazo a un año de concluido el o los tratamientos.
- **Criterios de inclusión:**
  - Edad: 18 a 38 años
  - Diagnóstico de infertilidad
  - Diagnóstico laparoscópico de endometriosis pélvica.

- **Criterios de exclusión:**

- Expediente clínico incompleto.
- Seguimiento no satisfactorio.

- **Variables:**

a) **Independiente:** Tratamiento médico y o quirúrgico

b) **Dependiente:** Embarazo

c) **Confusión:** Edad; Índice de masa corporal (IMC); Endometriosis mínima, leve, moderada y severa; Inseminación intrauterina (IIU).

## DEFINICION DE VARIABLES

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. Se suele expresar en años.

**Endometriosis:** Presencia de tejido endometrial (glándulas y estroma) ectópico asociado con inflamación crónica, progresión y función peritoneal alterada.

**Embarazo:** Tiempo comprendido entre la fecundación del óvulo hasta el nacimiento del producto.

**Tratamiento médico:** Procedimiento en donde se utilizan fármacos con el fin de prevenir, diagnosticar, o curar enfermedades.

**Tratamiento quirúrgico:** Procedimiento instrumentado que restaura las relaciones anatómicas y retirar o fulgurar tanta endometriosis como sea posible

**IMC:** Estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso en adultos (OMS).  $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$ .

**IUU:** Colocación de semen previamente preparado en el útero.

- **Hoja recolección de datos:**  
Anexo 1

- **Análisis de datos:**

Se realiza vaciamiento de datos en el programa SPSS y se caracteriza a la población haciendo uso de la estadística descriptiva, se obtienen porcentajes, incidencias y promedios; los datos se representan en gráficas y tablas.

Utilizamos correlación de Spearman para estadística inferencia.

## VII. RESULTADOS

De los expedientes considerados para el periodo de estudio 121 pacientes reunieron los criterios de inclusión. De las cuales la edad promedio fue de  $31 \pm$  (rango de 20 a 38 años).

El IMC que presentaron las pacientes estudiadas tuvo una media de  $24.86 \pm$  (rango de 18.70 a 41.26). Del total del grupo, 57 pacientes (47%) tuvieron peso normal; 59 (48.8%) sobrepeso; 3 (2.5%) obesidad I; 1 (0.8%) obesidad II; y 1(0.8%) obesidad III.

Del total de las pacientes, el 62.8% de ellas se clasificaron como infertilidad primaria y el 37.2% como infertilidad secundaria. Teniendo que el tiempo promedio de infertilidad que más predominó fue de 3 a 5 años con un 48.8%; mayor a 5 años un 24%, y de 1 a 2 años 27.3%.

De las pacientes estudiadas el 63.3% (77) tuvo otro factor alterado el cual fue corregido; el 36.4% (44) no presentó otro factor alterado. El factor asociado más frecuente fue uterino en un 19.8% seguido del neuroendocrino en un 30%.

De las 121 pacientes estudiadas, a todas ellas se les hizo el diagnóstico de endometriosis durante cirugía de mínima invasión. Encontrándose endometriosis mínima en 70 pacientes (57.9%); leve en 16 (13.2%); moderada en 17 (14%); y severa en 18 (14.9%) **Gráfica 1**. Al momento de la laparoscopia diagnóstica se realizó tratamiento quirúrgico en un 90.9%, principalmente electrofulguración de focos endometriósicos y excéresis de endometriomas.

Se brindó tratamiento médico en sólo 47 pacientes. En endometriosis mínima 11 (23.4%), leve 6 (12.7%), moderada 14 (29.7%), y severa 16 (30.0%). Tomando en cuenta todos los grados de endometriosis tratados con manejo

medico se obtuvo 24.5% de embarazo. **Tabla 1.** El esquema predominante fue análogos de la GnRH post-quirúrgico en 41 pacientes (33.9%), seguido de danazol post-quirúrgico en 4 (3.35), danazol y análogos de la GnRH en una paciente respectivamente (0.8%). Del cien por ciento de las pacientes que recibieron tratamiento médico el 93% de ellas recibieron 1 sólo esquema de 3 ciclos y el 7% restante hasta 6. Sólo a una paciente en todo el estudio se le dio tratamiento médico pre y post quirúrgico, siendo clasificada como endometriosis leve.

Se efectuó inseminación intrauterina (IIU) en 57 pacientes (47.10%). Con endometriosis mínima 32 (56.1%), leve 8 (14%), moderada 9 (15.7%), y severa 8 (14%). El total de pacientes que lograron embarazo con IIU fue de 16 (26.2%), teniendo mayor éxito en endometriosis mínima y leve; 75 y 18.7% respectivamente. **Tabla 1** En 33 (57%) de ellas se les realizó tres intentos; en 9 (15.78%) sólo 1; en 8 (14.03); y en 7 (12.28%) pacientes.

El número total de pacientes que logró embarazo fue de 61 (50.4%) y el resto no lo consiguieron, 60 (49.6%). Del total de las pacientes que lograron embarazo, el 30% (18) lo consiguieron en menos de 6 meses posterior al tratamiento; el 41.6% (25) de 6 a 12 meses; y en un 28% (17) en más de 1 año. El análisis inferencial efectuado para encontrar asociación entre el grado de endometriosis y tratamiento efectuado reveló un coeficiente de Spearman de -0.347 ( $p=0.001$ ). Lo que sugiere que los resultados reproductivos guardan una relación indirectamente proporcional a la severidad de la endometriosis.

**Tabla 2.**

## VIII. DISCUSIÓN

Para este estudio se reunió un total de 121 pacientes en edades fértiles con diagnóstico de infertilidad primaria o secundaria debida a endometriosis. Previo a cirugía el 47% presentaron peso normal y el 48.8% sobrepeso. El diagnóstico se realizó por laparoscopia en el 100%, teniendo validez ya que es el estándar de oro para dicha patología. En casi el 91% de las mismas se realizó tratamiento quirúrgico. Se dividió a las pacientes en 4 grupos dependiendo de su estadificación quirúrgica, teniendo mayor número de pacientes el de endometriosis leve, en casi un 60%. Cabe mencionar que las pacientes que tuvieron algún otro factor alterado se les corrigió por lo que solamente se estudió a la endometriosis como factor de infertilidad.

El tratamiento quirúrgico resultó ser significativo ya que se obtuvo una correlación de Spearman de 0.266 lo cual demuestra que el realizar este procedimiento afecta positivamente sobre el pronóstico reproductivo de las pacientes. Comparado con lo reportado en la literatura, el grupo tratado quirúrgicamente tuvo un índice de embarazo del 48% comparado con un 35% al que no se le trató (Speroff, et al) **(3)**. Se mostró una mejoría en el índice natural de concepción posterior al tratamiento quirúrgico con lesiones endometriósicas visibles (Marcoux et.al 1997) **(5)**. Por lo tanto se concluye que el tratamiento quirúrgico se debe de realizar siempre que se observen lesiones endometriósicas.

Se observó que el tratamiento médico y/o la IIU no afectan positivamente sobre el pronóstico ya que se obtuvo una correlación de Spearman de - 0.356 y -0.422 respectivamente. Sin embargo se refiere que la inseminación intrauterina (IIU) mejora la fertilidad en pacientes con endometriosis mínima y

leve, siempre y cuando se practique estimulación ovárica (Tummon et al) **(10)**. El tratamiento con IUI bajo estimulación ovárica controlada no presentó significancia para los objetivos del presente estudio salvo en endometriosis mínimo y leve, por lo que se recomienda el realizar este procedimiento en dichos estadios.

Como ya se mencionó el tratamiento médico no tuvo un impacto positivo en nuestras pacientes. A pesar de las referencias optimistas en cuanto al uso de tratamiento médico, pre y posterior al diagnóstico por laparoscopia en este estudio no se observó mejoría significativa al brindar tratamiento adyuvante con danazol o análogos de la GNRH. No existe evidencia suficiente para determinar la mejoría de índices de embarazos al utilizar supresión hormonal previo o posterior a la cirugía vs. la cirugía sin tratamiento médico (Mounsey A, et al) **(2)**. La bibliografía comenta que el período mas apropiado para buscar el embarazo es dentro de los 12 a 24 meses posterior al diagnóstico/ tratamiento quirúrgico. Al administrar tratamiento médico podemos disminuir las posibilidades de embarazo que nos otorga el tratamiento quirúrgico (Speroff et.al) **(3)**.

El porcentaje de embarazos que se logró independientemente del grado de endometriosis fue del 50.4% sin embargo se observó que el pronóstico reproductivo es inversamente proporcional a la severidad de la patología.

El pronóstico reproductivo es inversamente proporcional al estadio de endometriosis tal como lo maneja parte de la bibliografía consultada.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. En nuestra población la endometriosis mínima es más frecuente.
2. Es recomendable el tratamiento quirúrgico en todos los casos.
3. En pacientes con endometriosis leve y mínima la IIU es una indicación pro-fertilidad.
4. En las pacientes estudiadas el tratamiento médico no mostró utilidad clínica.



## **X. BIBLIOGRAFÍA**

- 1.** Ball E, Byrne H, Davis C.; The value of two-step operative laparoscopy with interval pituitary suppression in the treatment of infertility caused by severe endometriosis; *Obstet Gyn.* 2007; 19; 303-307.
- 2.** Mounsey A, et al; Diagnosis and Management of Endometriosis; *Am Fam Phys.* 2006; 74 (4); 320-329.
- 3.** Speroff L, Glass H, Kase N; *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*; 6ta edición; 1999
- 4.** Akande V, Hunt L, David J, Jenkins C; Differences in time to natural conception between women with unexplained infertility and infertile women with minor endometriosis; *Hum Reprod.* 2004; 19 (1); 96-103.
- 5.** Marcoux S, Maheux R, Sylvie B; Laparoscopic Surgery in Infertile Women with Minimal or Mild Endometriosis; *New England J Med.* 1997; 337 (4), 217-222.
- 6.** Kennedy S, et al; ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis; *Human reproduction*; 2005; 20 (10); 2698-2704.
- 7.** Werbrouck E, et.al; No difference in cycle pregnancy rate and in cumulative live-birth rate between women with surgically treated minimal to mild endometriosis and women with unexplained infertility after controlled ovarian hyperstimulation and intrauterine insemination; *Fertil Steril.* 2006; 86 (3); 566-570.
- 8.** Kuivasaari P, Marita H, Maarit A; Sepo H; Effect of endometriosis on IVF/ICSI outcome: stage III/IV endometriosis worsens cumulative pregnancy and live-born rates; *Hum Reprod*; 2005; 20 (11); 3130-3135.
- 9.** Craiga W, et al. Combined Medical and Surgical Treatment of Women with Endometriosis; *Clin Obst*; 1999; 42 (3), 645-658.
- 10.** Tummon I, Ahser L, Martin J; Randomized controlled trial of superovulation and insemination for infertility associated with minimal or mild endometriosis; *Fertil Steril*, 68, 8-12.

## XI. ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FOLIO \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

AFILIACIÓN: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

IMC: MENOR 24 ( ) 18.4-24.9 ( ) 24.9-29.9 ( ) 29.9-34.9 ( )  
34.9-39.9 ( ) MAYOR 40 ( )

TIEMPO DE INFERTILIDAD:  
1-2 AÑOS ( ) 3-5 AÑOS ( ) MAS DE 5 AÑOS

INFERTILIDAD:  
PRIMARIA ( ) SECUNDARIA ( )

ENDOMETRIOSIS:  
MINIMA ( ) LEVE ( ) MODERADA ( ) SEVERA ( )

OTRO FACTOR CORREGIDO:  
NEUROENDOCRINO ( ) TUBOPERITONEAL ( ) MASCULINO ( )  
UTERINO ( ) CERVICO-VAGINAL ( ) NO ( )  
ESPECIFIQUE: \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO RECIBIDO:  
QUIRURGICO SI ( ) NO ( )  
MEDICO ( )  
PREVIO CIRUGÍA: DANAZOL ( ) ANALOGOS GnRH ( )  
POSTERIOR A LA CIRUGIA: DANAZOL ( ) ANALOGOS GnRH ( )

SI SE UTILIZO TRATAMIENTO MÉDICO, CUANTOS CICLOS:  
3 ( ) 3-6 ( ) MAS DE 6 ( )

IIU:  
SI ( ) NO ( )  
DE SER SÍ, CUANTOS CICLOS: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( )

TIEMPO QUE TRANSCURRIO ENTRE DIAGNÓSTICO DE  
ENDOMETRIOSIS A EMBARAZO:  
MENOS 6 MESES ( ) 6-12 MESES ( ) MAS DE 1 AÑO ( ) NO SE  
CONSIGUIO ( )

**Tabla 1****Relacion de tratamiento con grado de endometriosis y resultado reproductivo**

<b>ENDOMETRIOSIS</b>	<b>TX QX</b>	<b>No. EMB</b>	<b>TX MED</b>	<b>No. EMB</b>	<b>IIU</b>	<b>No. EMB</b>	<b>TOTAL EMB</b>
<b>MINIMA</b>	59	30	11	6	32	12	44
<b>LEVE</b>	16	12	6	5	8	3	12
<b>MODERADA</b>	17	3	14	3	9	0	3
<b>SEVERA</b>	17	2	16	1	8	1	2
<b>TOTAL</b>	109	47	47	15	57	16	61

TXQX: Tratamiento quirúrgico

No. EMB: Numero de embarazos

TX MED: Tratamiento medico

IIU: Inseminación intrauterina

TOTAL EMB: Total de embarazos

**TABLA 2.****Severidad de la endometriosis y resultados reproductivos.**

	<b>Correlación de Spearman</b>	<b>p</b>
<b>EMBARAZO- ENDOMETRIOSIS</b>	-0.347	0
<b>EMBARAZO-TX QUIRURGICO</b>	0.266	0.003
<b>EMBARAZO - TX MEDICO</b>	-0.356	0
<b>EMBARAZO - IIU</b>	-0.422	0

**GRAFICA 1.**

