

**AUTORIZACIÓN DE DIFUSIÓN Y USO DE LOS TRABAJOS DE GRADO  
EN LA BIBLIOTECA FUNDADORÉS DE LA UNIVERSIDAD CES**

Entre quien(es) suscribe(n) este documento, a saber:

Apellidos completos

Nombres completos

Nasser Jose  
Piñeros Jorge

Mayor(es) de edad, identificado(s) como aparece al pie de mi (nuestras) firma(s), obrando en nombre propio, en calidad de autor(es) del trabajo:

CIRUGIA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES  
CON ENDOMETRIOSIS E INFERTILIDAD

Presentado para optar al título de:

Ginecologo / Obstetra

A través de este acto manifiesto (amos) libre y espontáneamente lo siguiente:

**PRIMERO. DECLARACIONES.**

- En el contenido de nuestro escrito se respetaron todos los derechos morales y patrimoniales de autor en consecuencia no se transgredieron ni usurparon derechos de terceros.
- Asumimos toda la responsabilidad civil y penal que se derive de lo contenido en nuestro escrito, por ende exoneramos a la Universidad CES y a todos sus organismos, dependencias, empleados, mandatarios y/o representantes, de cualquier responsabilidad penal, civil patrimonial o extrapatrimonial que se derive en razón de nuestra obra.
- Las opiniones expresadas por los autores no constituyen ni comprometen la filosofía institucional de la Universidad CES.

**SEGUNDO. ENTREGA.**

Por medio del presente acto hago (hacemos) entrega a la Universidad CES del ejemplar del trabajo descrito con sus anexos de ser el caso en forma de:

- a. Monografía \_\_\_\_ b. Tesis de grado X c. Artículo de revista \_\_\_\_  
 d. Libro \_\_\_\_ e. Capítulo de libro \_\_\_\_ f. Informe de Avance \_\_\_\_  
 g. Informe de Investigación \_\_\_\_



En formato: Impreso X Digital X

### TERCERO. AUTORIZACIONES.

- a. Autorizo(amos) la difusión y puesta a disposición del público de nuestra obra en las instalaciones de la BIBLIOTECA FUNDADORES de la Universidad CES, o en donde esta lo señale, incluyendo medios electrónicos o digitales, ya sea a través de redes alámbricas o inalámbricas, o por el medio que la Universidad disponga para el efecto.
- b. Autorizo(amos) la utilización de nuestra obra con fines académicos, por lo cual delegamos en la universidad la disposición de los medios necesarios para ello, en la medida justificada para dicho fin.
- c. Se autoriza la difusión en texto completo: SI X NO \_\_\_\_

**CUARTO.** Todo lo aquí estipulado se sujeta a las normas vigentes sobre la materia.

Para constancia de lo anterior y en señal de conformidad y aceptación, se suscribe el presente documento, en Medellín, a los 19 días del mes Julio del año 2010

  
 c.c. J. P. P. Est. Bta.  
  
 c.c. J. P. P. Est. Bta. 79473525 Bta

\_\_\_\_\_  
 c.c.

\_\_\_\_\_  
 c.c.

\_\_\_\_\_  
 c.c.

**CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS E  
INFERTILIDAD**

**JOSÉ NASSER, MD  
JORGE ARTURO PINEROS PACHÓN, MD**

**FUNDACIÓN CLÍNICA VALLE DEL LILI  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
UNIDAD DE CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA  
CALI, COLOMBIA  
2010**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
OBJETIVO.....	4
MÉTODOS .....	4
RESULTADOS .....	4
CONCLUSIÓN .....	5
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
Diseño .....	7
Metodología.....	7
Desenlace a estudiar.....	7
Análisis .....	7
Consideraciones Éticas .....	8
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
COMPLICACIONES .....	10
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
Tabla 1. Características generales de las pacientes que consultaban por infertilidad y/o dolor pélvico. ....	16
Tabla 2. Tasa de embarazo según el estado de endometriosis. ....	17
Tabla 3. Hallazgos de laparoscopia .....	18
Tabla 4. Tiempo después del tratamiento para embarazarse según el estadio de endometriosis. ....	19
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO 1. Clasificación de endometriosis.....</b>	<b>22</b>



## INTRODUCCIÓN

La endometriosis aunque fue reportada por primera vez hace más de cien años, es una enfermedad no muy bien conocida en términos de su patofisiología y tratamientos óptimos. Es una enfermedad ginecológica muy común, se encuentra hasta en un 71% de las mujeres sometidas a laparoscopia diagnóstica por dolor pélvico y hasta un 84% de las pacientes evaluadas por dolor pélvico e infertilidad.

En los últimos 20 años con la introducción de la laparoscopia diagnóstica y luego la laparoscopia operatoria ha habido cambios dramáticos para el tratamiento de las mujeres con síntomas de endometriosis. Estos avances nos han permitido una visualización directa de los órganos pélvicos y abdominales para identificar las lesiones de endometriosis en sus diferentes formas.

También se han podido observar el desarrollo de un gran número de medicamentos eficaces en el manejo de la endometriosis. Entre ellos Danazol y análogos de la hormona liberadora de gonadotrofinas que son efectivas en aliviar el dolor en pacientes con endometriosis. El beneficio en pacientes con infertilidad relacionada aun no está bien definido.

En este estudio se han revisado los resultados de pacientes en la práctica privada de los autores. Estos pacientes consultaban por dolor y/o infertilidad. Todas fueron sometidas a cirugía laparoscópica. Nuestro propósito es demostrar si hay o no ventajas en el tratamiento médico combinado con la cirugía versus el tratamiento con solo cirugía para mejorar la tasa de embarazo en pacientes con endometriosis.

## **JUSTIFICACIÓN**

La endometriosis se encuentra entre el 21% y 65% de mujeres que consultaban por infertilidad. La tasa de fecundidad en pacientes con endometriosis no tratada es del 2% al 10%. La mayoría de las mujeres que consultaba por infertilidad se les practicaba laparoscopia diagnostica, con los resultados de esta se le debe dar el mejor tratamiento bien sea quirúrgico o combinación de quirúrgico y médico.

Pocos resultados se han publicado en Colombia a partir de experiencias similares, así que con este estudio se trata de demostrar los resultados clínicos a partir de dos alternativas de manejo y describir como fue la respuesta con cada una de esas opciones terapéuticas en términos de tasa de fertilidad en mujeres con endometriosis.

## **OBJETIVOS**

Describir la frecuencia de embarazos en mujeres con endometriosis después de tratamiento por laparoscopia o después de tratamiento médico.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Descripción general de las pacientes.
2. Calcular la tasa de embarazo por cada tratamiento .
3. Calcular la tasa de embarazo según estadio.
4. Describir las complicaciones de cada tratamiento.



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir la frecuencia de embarazos en mujeres con endometriosis después de tratamiento por laparoscopia o después de tratamiento médico.

**MÉTODOS:** Es un estudio descriptivo de todas las pacientes adultas que consultaron por dolor pélvico y/o infertilidad y a quienes se les realizó como parte del diagnóstico y/o tratamiento una laparoscopia. Se excluyeron las pacientes menores de quince años y mayores de cuarenta.

Se realiza cálculos de frecuencia en las variables categóricas y de promedios y desviación estándar en las variables continuas que cumplen el criterio de normalidad. También se estimó las tasas de embarazo en el siguiente año de tratamiento.

**RESULTADOS:** Entre 2002 y 2008 se recolectó la información de 369 pacientes, de ellas en el 65.3% se descubrió endometriosis por laparoscopia. El órgano más frecuente afectado fue el ovario, y cerca del 80% estaban en el estadio I y II. En el 19% de las pacientes se realizó tratamiento médico combinado con cirugía. De las 369 pacientes sometidas a cirugía, 70 pacientes 18.97% recibieron tratamiento médico y quirúrgico. Las 299 restantes, 81.03% no recibieron tratamiento médico. Los tratamientos médicos fueron: Danazol en 38 pacientes que equivale al 55.38%, Lupron 14 pacientes 21.54%, Medroxiprogesterona 1.54%. Solo se embarazaron 14 pacientes 21.54% con el tratamiento combinado. Las que solo fueron sometidas a cirugía 146, se embarazaron 51 (34.93%). Y de ellas la mayoría correspondía a endometriosis estadio I. la mayor tasa de embarazo se presentó entre 2 y 6 meses de tratamiento, 72 pacientes (69.23%).

No hubo complicaciones mayores por el procedimiento.

**CONCLUSIÓN:** La infertilidad y el dolor pélvico pueden ser directamente proporcionales al grado de endometriosis. Por lo cual son típicos los grados leves a moderados en la edad más fértil, acentuándose a la severa en relación con la cuarta década de la vida.

La endometriosis e infertilidad tienen su máxima asociación con los grados moderados y severos. Mientras que los mínimos y leves se manifiestan con dolor pélvico crónico influyendo discretamente con fertilidad.

El diagnostico se obtiene conjugando la clínica y la visualización directa por laparoscopia.

## MARCO TEÓRICO

La cirugía laparoscopia mejora la tasa de embarazo en pacientes con endometriosis. Algunos autores afirman que sí. Marcoux et al. (1) en un estudio de 341 mujeres infértiles fueron aleatorizadas para ser sometidas a cirugía laparoscopia para escisión o ablación de las lesiones de endometriosis. Se observó un beneficio en la tasa de embarazo en las pacientes con endometriosis estadios I – II (American Society of Reproductive Medicine).

Otro estudio por Parazzini (2) mostró que no había diferencias significativas a un año de seguimiento.

Por muchos años se ha combinado la cirugía con tratamiento médico para mejorar la tasa de embarazo. Entonces nos preguntamos: ¿Es beneficiosa esta combinación? Hay trece estudios aleatorizados. Seis estudios (3) compararon tratamiento médico con placebo, otros cinco (4) tratamiento médico versus no tratamiento, dos más (5) compararon el tratamiento de dos medicamentos después de cirugía laparoscópica. No hubo una diferencia significativa en la tasa de embarazos en estos estudios.

Se han hecho comparaciones de cirugía sola versus tratamiento médico; Bianchi et al. (6) uso Danazol 600 mg/día, Vercelli et al. (5) uso agonista de GnRH, Muzzi et al. (7) uso anticonceptivos orales. En todos estudios no hubo diferencia significativa en la reducción del dolor, en aumento de la tasa de embarazo o mejoría de la endometriosis. En 1986 Nezhat (8) reportó los resultados de 102 pacientes sometidas a cirugía con rayo laser de CO<sub>2</sub> para tratamiento de

infertilidad secundaria a endometriosis. El 60.7% concibieron 24 meses después de la cirugía laparoscópica. Las tasas de embarazo para diferentes estadios fueron: 75% para endometriosis leve, 62% endometriosis moderada y 41.2% para endometriosis severa.

La controversia sobre el beneficio del tratamiento quirúrgico de la endometriosis para mejorar la fecundidad existe a pesar de no haber un consenso generalizado.

**Diseño:** Estudio Descriptivo.

**Metodología:** Previa aprobación del comité de ética en investigación de la Fundación Clínica Valle del Lili, se revisará el registro de pacientes con diagnóstico previo de endometriosis y que fueron sometidas a laparoscopia. Es un estudio retrospectivo de 369 casos realizados en práctica privada de los investigadores.

Los criterios de selección de este registro fueron:

- Pacientes adultas
- Diagnóstico de endometriosis
- Intervención: laparoscopia y/o tratamiento médico.

**Desenlace a estudiar:** Embarazo

**Análisis:** Estadísticas descriptiva: Se realiza cálculos de frecuencia en las variables categóricas y de promedios y desviación estándar en las variables continuas que cumplen el criterio de normalidad. Se determinó la tasa de fecundidad por tratamiento.

**Consideraciones Éticas:**

Según el decreto 8430 de 1993, los estudios descriptivos como el que trata este proyecto, son de riesgo menor del mínimo. Se garantiza que se ha guardado la debida confidencialidad y privacidad de la identidad de las pacientes.

## RESULTADOS

Entre 2002 y 2008 se recolectó la información de la práctica privada de los investigadores que acudieron a la consulta por presentar infertilidad y/o dolor pélvico. Todas las pacientes fueron sometidas a cirugía laparoscopia para diagnóstico y tratamiento. La edad promedio fue de  $30.3 \pm 5.4$  años, más de la mitad de las pacientes consultaron por infertilidad (52.9%). El 67% de las consultantes era nulíparas. Ver tabla 1.

El hallazgo más frecuente por laparoscopia fue endometriosis en 214 pacientes (65.3%). Cerca del 80% estaban en estadio I y II. En la mitad de las pacientes el principal órgano afectado fue ovario y peritoneo. Ver tabla 2.

En cuanto al tratamiento, el total de pacientes tratadas con láser de CO-2 fue 355 (93.21%), 12 pacientes (3.25%) no recibieron tratamiento y 1 paciente (0.25%) se trató con cauterio monopolar.

Para el tratamiento médico, lupride y danazol fueron los más usados 50 pacientes (76.9%).

De 146 pacientes tratadas con solo cirugía el 34.9% lograron un embarazo.

Setenta pacientes recibieron tratamiento combinado, de este grupo solo 14 lograron un embarazo (20%).

De las 369 pacientes sometidas a cirugía, 70 pacientes 18.97% recibieron tratamiento médico y cirugía. El restante 299 pacientes 81.03% no recibieron tratamiento médico. Los tratamientos médicos fueron: Danazol 36 pacientes 55.38%, Lupron 14 pacientes 21.54%, Medroxiprogesterona 8 pacientes 12.31%, anticonceptivas orales 6 pacientes 9.23% y Zoladex 1 paciente 1.54%. Solo se embarazaron 14 pacientes 21.54% con el tratamiento combinado. Las pacientes que solo fueron sometidas a cirugía 146, se embarazaron 51 (34.93%). Y de ellas la mayoría correspondía a endometriosis estadio I. La mayor tasa de embarazo fue entre 2 y 6 meses de tratamiento 72 (69.23%).

## **COMPLICACIONES**

En esta serie de pacientes no hubo complicaciones.

## DISCUSIÓN

Entre las pacientes que consultaron por dolor pélvico e infertilidad en Cali, en el 65.3% el hallazgo a la laparoscopia fue de endometriosis.

Sometidas a tratamiento médico y/o quirúrgico la tasa de embarazo en los siguientes 2 a 6 meses fue de 29.4% (N=63).

La endometriosis puede ser tratada medicamente o con cirugía via laparoscópica o laparotomía. El tratamiento médico hormonal no tiene lugar para tratar endometriosis asociada a infertilidad en ausencia de dolor. Esto es debido a que cualquier tratamiento hormonal usado para suprimir la endometriosis tiene efecto anticonceptivo y no mejora la tasa de embarazo.

Escoger el tratamiento ideal depende de la edad de la paciente, síntomas, antecedentes de cirugía previa y el deseo de embarazo. Después de definir la extensión y la severidad de la endometriosis, la modalidad de tratamiento debe hacerse con el consentimiento de la paciente. Hay que tener en cuenta los posibles riesgos y complejidad de la cirugía.

Los estudios a favor del uso de tratamiento médico en mujeres con endometriosis son observacionales, con excepción de algunos estudios con análogos de GnRH, progestágenos y danazol. Para el uso de tratamiento médico combinado con cirugía hay estudios randomizados controlados. En los últimos años se ha recomendado usar la combinación de tratamientos para mejorar el pronóstico de la fertilidad y control del dolor (17,18).



Según Winkel (19), las opciones de tratamiento médico son tan efectivas como las de cirugía. Las complicaciones asociadas a cirugía favorecen más el uso del tratamiento médico. Basado en la evidencia actual, las mujeres con síntomas relacionados con endometriosis deben primero recibir tratamiento de primera línea, si este falla se debe usar medicamentos de segunda línea. La cirugía debe ser reservada para aquellos casos en los cuales el tratamiento médico no ha sido efectivo o en las que desean embarazo a corto tiempo.

Donnez et al. (20) revisó la eficacia del tratamiento combinado usando análogos de GnRH y cirugía en pacientes con infertilidad por endometriosis. Concluye que hay una limitación en la información sobre la actividad de las lesiones en los estadios I y II y cualquier pronunciamiento absoluto es inadecuado en este momento. Hay algunos argumentos que favorecen tratar la endometriosis cuando se hace la laparoscopia. En los estadios III y IV hay argumentos a favor del uso de los tratamientos combinados.

El tratamiento quirúrgico incluye el uso de laser o diatermia para la ablación de las lesiones, lisis de las adherencias, excisión y drenaje de los endometriomas o ablación de las paredes.

Las ventajas de la cirugía laparoscópica son: recuperación rápida, corta estadía hospitalaria, tratamiento efectivo de los quistes de endometriosis y disminución del dolor. La limitación de la cirugía laparoscópica son los riesgos de injuria a estructuras vitales, infección y formación de adherencias.

El tratamiento quirúrgico en mujeres con endometriosis, bien sea por laparotomía o laparoscopia está asociado con complicaciones. En los Estados Unidos de

América se practican anualmente 650.000 histerectomías. Se ha estimado que entre el 10% y 16% tienen como indicación el dolor pélvico. La tasa de mortalidad asociada a la histerectomía es aproximadamente 0.1%, esto quiere decir que entre 65 y 78 mujeres mueren cada año como consecuencia de la histerectomía practicada por dolor pélvico. No hay un estudio hasta la fecha que demuestre que la histerectomía sea eficaz para disminuir el dolor pélvico después de un año de seguimiento.

La laparoscopia diagnóstica está asociada con una incidencia muy baja de complicaciones serias, pero no es el caso para la laparoscopia operatoria. Koninckx et al. (11) reportó la escisión de lesiones de endometriosis en 228 mujeres. Este autor reportó una incidencia del 6% de injuria al intestino de las cuales la mitad no fueron diagnosticadas durante la cirugía. Además se presentó un 0.5% de injuria uretral. Otro reporte presentó los resultados de una encuesta hecha a 2000 ginecólogos en los Estados Unidos (12). Los investigadores reportaron 5% de injuria a grandes vasos, 3.8% injurias uretrales, y 17.5% perforaciones a intestino durante la cirugía laparoscópica. Es muy claro que la incidencia de complicaciones durante la cirugía laparoscópica no ha sido bien reportada.

La producción de sintomatología menopáusica con el uso de análogos de GnRH es muy común. Estos síntomas son oleadas de calor y sequedad de vagina. Las oleadas de calor se han reportado en un 89% - 90% y sequedad de vagina en un 40% de pacientes en ensayos clínicos (13) otros síntomas incluyen cefalea, labilidad emocional, acné, mialgias, disminución en el tamaño de los senos, edema, aumento de peso, disminución en la libido, e insomnio (14).

Se le ha dado mucha importancia a los reportes en la literatura médica sobre la disminución de la densidad mineral ósea con el uso de los análogos de GnRH.

Con el uso de la DEXA para la medición de la DMO se ha demostrado una disminución de un 3% de la densidad ósea después de 6 meses de uso de los análogos (15).

Los efectos indeseados de Danazol son en su mayor parte androgenicos e incluyen acné, piel grasosa, hirsutismo, cambios en la voz, retención de líquidos y cambios anímicos.

Los efectos adversos serios con el uso de anticonceptivos orales están bien descritos y son inusuales en las mujeres que no fuman. Muerte por complicaciones cardiovasculares debido al uso de anticonceptivos orales en no fumadores menores de 35 años es el 0.06 por cada 100.00 usuarias lo cual es insignificante (16). En contraste, las mujeres entre los 35-44 años de edad que fuman y usan anticonceptivos orales, el riesgo de muerte por complicaciones cardiovasculares es de 19.4 por 100.00 (16). La estimación de riesgo para la salud con el uso de anticonceptivos orales esta dado por las formulaciones que contienen 50 ug o mas de etinil-estradiol. Sin embargo estas son poco usadas.

## **CONCLUSIONES**

Es un hecho que hay tratamiento efectivos para pacientes con endometriosis pero todos tienen sus limitaciones. En el tratamiento del dolor pélvico tanto el quirúrgico como el médico tienen iguales resultados.

De los diferentes medicamentos (Lupride, Danazol, Anticonceptivos orales, Medroxiprogesterona) los resultados son muy similares con cualquiera de ellos.

La combinación de cirugía y el uso de medicamentos pueden ofrecer una ventaja para el control del dolor pélvico.

La infertilidad asociada a endometriosis no tiene buena respuesta al tratamiento médico, pero si tiene una respuesta favorable al tratamiento quirúrgico. La importancia de la cirugía en la restauración de la relación anatómica en la pelvis. Todo depende del grado de endometriosis que se tenga, el cual se obtiene conjugando la clínica con la visualización directa por laparoscopia.

**Tabla 1. Características generales de las pacientes que consultaban por infertilidad y/o dolor pélvico.**

Variables	N = 369
Edad, promedio $\pm$ DE, años	30.3 $\pm$ 5.4
Edad, agrupada, %, años	
< 20	1
20 – 25	14.6
25 – 30	35.2
30 – 35	31.7
> 35	16.5
Causa de consulta, %	
Infertilidad	52.8
Dolor Pelvico	27.4
Infertilidad secundaria	17.8
Dismenorrea	1.4
Masa Abdominal	0.5
Numero de embarazos al momento de consultar	
Ninguno	36.8
1	20.3
2	8.1
>2	3.3

**Tabla 2. Tasa de embarazo según el estado de endometriosis.**

<b>EMBARAZO</b>	<b>ESTADIO I</b>	<b>ESTADIO II</b>	<b>ESTADIO III</b>	<b>ESTADIO IV</b>	<b>TOTAL</b>
NO DESEADO	9 7.77	11 16.18	14 35.00	0 0.00	34 15.90
NA	38 36.89	19 27.94	8 20.00	0 0.00	65 30.47
NO	21 20.39	19 27.94	9 22.50	3 100.00	52 24.30
SI	35 33.98	19 27.94	9 22.50	0 0.00	63 29.44
TOTAL	103 100.000	68 100.00	40 100.00	3 100.00	214 100.00

**Tabla 3. Hallazgos de laparoscopia**

Diagnósticos (%)	Frecuencia
Endometriosis	103
Adherencias	1
Endometriosis + adherencias	22
Órgano mayor compromiso de endometriosis	
Ovario	28.7
Ovario + Peritoneo	23.6
Peritoneo	19.5
Ovario y Trompas de Falopio	5.4
ESTADIO de endometriosis	
I	48.1
II	31.8
III	18.7
IV	1.4

**Tabla 4. Tiempo después del tratamiento para embarazarse según el estadio de endometriosis.**

<b>ESTADIO DE ENDOMETRIOSIS</b>				
<b>MESES</b>	<b>ESTADIO I</b>	<b>ESTADIO II</b>	<b>ESTADIO III</b>	<b>TOTAL</b>
<4	32 91.43	17 89.47	7 77.78	56 88.89
5-12	3 8.57	1 5.26	1 11.11	5 7.94
>12	0 0.00	1 5.26	1 11.11	2 3.17
<b>TOTAL</b>	35 100.00	19 100.00	9 100.00	63 100.00



## BIBLIOGRAFIA

1. **Marcoux S, Maheux R, Berube S.** Laparoscopic surgery in infertile women with minimal or mild endometriosis. Canadian Collaborative Group on Endometriosis. N Engl J Med. 1997 Jul; 24;337:217-22.
2. **Parazzini F.** Ablation of lesion or no treatment in minimal-mild endometriosis in infertile women: a randomized trial. Grupo italiano per lo Studio dell Endometriosis. Hum Reprod. Mayo;14:1332-4.
3. **Alborzi S, Ghotbi S, Parsanezhad ME, Dehbashi S, Alborzi M.** pentoxifylline therapy after laparoscopic surgery for different stages of endometriosis: a prospective, doubleblind, randomized, placebo-controlled study. J Minim Invasive Gynecol. 2007 Jan-Feb;14:54-8.
4. **Cosson M, Querley D, Donnez J, Madelenat P, Konincks P, Audebert A, et al.** Dienogest is as effective as triptorelin in the treatment of endometriosis after laparoscopic surgery: results of a prospective, multicenter, randomized study. Fertil Steril. 2002 Apr; 77: 684-92.
5. **Vercillini P, Crosignani PG, Fadini R, Radici E, Belloni C, Sismodi P.** A gonadotrophin-releasing hormone agonist compared with expectant management after conservative surgery for symptomatic endometriosis. Br J Obstet Gynaecol. 1999 Jul; 106:672-7.
6. **Bianchi S, Busacca M, Agnoli B, Candiani M, Calia C, Vignali M.** Effects of 3 month therapy with danazol after laparoscopic surgery for stage III/IV endometriosis: a randomized study. Hum Reprod. 1999 May 14: 1335-7.
7. **Muzii L, Marana R, Caruana P, Catalano GF, Margutti F, Panici PB.** Postoperative administration of monophasic combined oral contraceptives after laparoscopic treatment of ovarian endometriomas: a prospective, randomized trial. Am J Obstet Gynecol. 2002 Sep; 183:588-92.

8. **Nezhat C, Crowgey SR, Garrison CP.** Surgical treatment of endometriosis via laser laparoscopic. *Fétil Steril.* 1986 Jun; 45:778-83.
9. **Grupo Italiano per lo Studio dell Endometriosis.** Ablation of lesions or no treatment in minimal-mind endometriosis in infertile wowed; a randomized trial. *Hum Reprod.* 1999;14:1332-34.
10. **Jacob TZ, Barlow DH, Konincks PR, Olive D, Farguhar C.** laparoscopic surgery for subfertility associated with endometriosis (Review), 2002, Cochrane Database Sys Rev: CD00398.
11. **Konincks PR, Timmermas B, Meulman C, Penninckx F.** Complications of CO-2 laser endoscopic excision of deep endometriosis. *Hum Reprod.* 1996; 11:2263.
12. **Feste JR, Winkel CA.** Is the estándar of care what we think it is? *J Soc Laparoendoc Surg* 199;3:331.
13. **Henzl M, Corson S, Moghissi K, Buttram V, Berqvist C, Jacobson J.** administration of nasal nafarelin as compared with oral danazol for endometriosis. A multicenter doubleblind comparative clinical trial. *N Engl J Med* 1988;318:485.
14. **Henzl M, Kwei L.** Efficacy and safety of nafarelin in the treatment of endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:570.
15. **Sicialli A, Jestila K, Simon J.** Leuprolide acetate and bone mineral density measured by quantitative digitized radiography. *Fétil Steril* 1993;59:678.
16. **Schwingl P, Ory H, Visness C.** Estimates of risk of cardiovascular death attributable to low-dose oral contraceptive in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:241.
17. **Olive DL, Hanney AF.** Endometriosis Associated Infertility; A critical review of therapeutic approaches. *Obstet Gynecol Surv.* 1986;41:538-555.
18. **Thomas EJ.** Combining medical and surgical tretment for endometriosis: The best of both worls? *Br J Obstet Gynecol* 1992;99: (Suppl 7): 5-8.

19. **Winkel CA.** Evaluation and Management of women with Endometriosis. (Editorial). *Obstet Gynecol.* 102 (2): 397-408, August 2003.
20. **Donnez J, Chantraine F, Nisolle Michelle.** The efficacy of medical and surgical treatment of endometriosis-associated infertility: Arguments in favor of a medical surgical approach. (Report). *Hum Reprod Update.* 8(1) 89-94, January/February 2002.