

Asociación Venezolana
de Medicina Reproductiva
y Embriología.

Dr. Abdala Karame

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ENDOMETRIOSIS

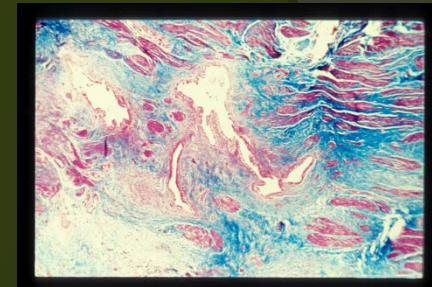
“ Los ojos no ven lo que
la mente no reconoce ”

- La Endometriosis es una enfermedad estrogeno dependiente y progestágeno resistente
- La Paciente generalmente comenta:
“ El cirujano comento que nunca vio tanta endometriosis y me realizo una HTA + SOB, y continuo con dolor”

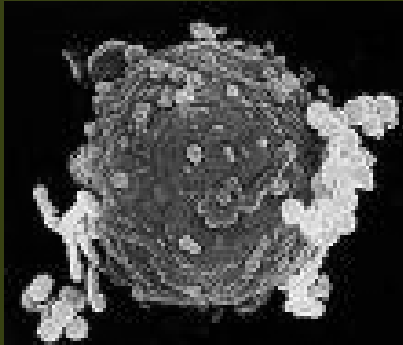
Endometriosis Enfermedad del Endometrio?

El endometrio de pt. con endometriosis es anormal en comparacion con pt. normales ?

- ↑ Produccion Estrogenica
- Sobrevivencia en el Peritoneo
- Proliferacion y Invasion
- Autoproteccion Fisiologica en contra de la Apoptosis
- ↑ Angiogenesis



Vinatier et al., Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2000
Ulukus et al., J Societ Gynecol Invest. 2006



-La Inflamación e Inmunidad juegan un gran papel en la Endometriosis y Infertilidad

-Gleicher N. Am J Reprod Immunol 2002

Endometriosis

- Enf. Inflamatoria Crónica
- Estudios reportan
 - entre un 25 a 50% de ♀ con infertilidad tienen endometriosis
 - entre 30 a 50% de ♀ con endometriosis tienen infertilidad (1)
- Pobre y mala calidad ovocitaría (2-3)
- Edad = Calidad Ovocitaría (4)

(1) Counselor VS. Am J Obstet Gynecol 1938;36:877

(2) Mahadevan MM. Fertil Steril 1983;40:755

(3) Wardle PG. Lancet 1985;ii:236

(4) Toner JP. Fertil Steril 2003;79:491

Fecundidad Mensual

Dependiendo de la edad y ciclo

- Parejas Normales 4 – 30 % (1)
- Endometriosis 2 – 10 % (2)

“ Edad es un factor importante”

(1) Schwartz D. New England J Med 1982;306:404

(2) Hughes EG. Fertil Steril 1993;59:963

Reducción de Fertilidad Estadio I & II

Argumentos a Favor:

- Presencia de endometriosis en ♀ subfértiles
- Estudios en animales (1)
- ↓ Concepción en programas de Donantes (2)
- ↓ Concepción en programas de IVF (2)
- % Embarazo ↑ con Tx. Quirúrgico

(1) D'Hooghe TM. Sem Reprod Med 2003;21:243

(2) Barnhart K. Fertil Steril 2002;77:1148

Endometriosis causa Infertilidad:

- Disfuncion Ovárica
- Factores Mecánicos: Adherencias
Disfuncion Tubaria
- Liquido Peritoneal: Activación de Macrófagos
Toxicidad directa a Gametos
Liberación de Citokininas
- Defectos de Fertilización
- Defectos de Implantación
- Disfuncion Inmunológica: Enf. Autoinmune
Alt. Inmunológicas

Etiopatogenia de la Endometriosis

Relación con Infertilidad

- Generalmente se acepta que la endometriosis moderada a severa se relaciona a infertilidad por consecuencia a un factor mecánico (Distorsión e irregularidad anatómica / SAP)
- Mientras que en la Mínima a Leve son menos claras las causas (Pura , Unilateral, Endometrioma, Lesiones profundas, etc.)

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

- No hay terapia única eficiente
- Terapias Combinadas (combos)
- No hay cura de la enfermedad –
Se controla

Es la cirugía una garantía?

- Es el Gold Standar para confirmación definitiva de la enfermedad
- Confirmación Histológica
- Examen físico y la historia son sugestiva:
Dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispaurenia, útero fijo y doloroso, masa anexial, nódulo lig. utero-sacral, grueso, doloroso, datos sugestivos USG.

Practice Committee of ASRM, 2012

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Razones para tratar la Endometriosis;

- **Dolor**
- Infertilidad
- Masa Pélvica



Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Cual es el tratamiento quirúrgico para el dolor asociada a endometriosis ?

Que tan efectivo es el tratamiento quirúrgico para el dolor ?

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

- Ablación - 63% Mejoría del Dolor
- Exéresis - 80%

Puede hacer con:

- CO 2 Láser, Yag Láser
- Energía Monopolar o Bipolar
- Bisturí Armónico
- Tijeras ,etc.

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Laparoscopia Diagnostica vs. Escisión de Endometriosis para tx. del Dolor:

- 39 Mujeres en un estudio randomizado controlado se le realizo laparoscopia Dx. o Exéresis de endometriosis
- Resultado a 6 meses, hubo Mejoría:

Laparoscopia Dx.	32 %
Exéresis	80 %

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Recurrencia del Dolor;

2 años

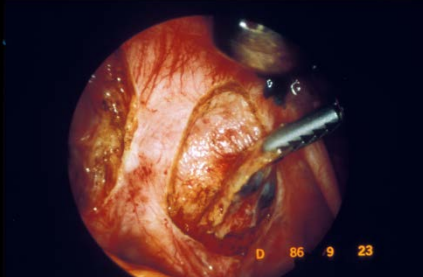
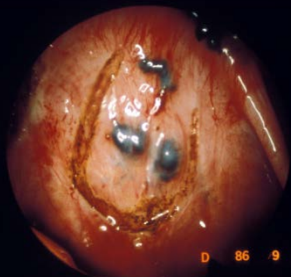
Exéresis (178)

42 %

Ablación (39)

77 %

Winkel & Bray, ASRM 1996



Efectividad de la Exéresis Laparoscópica de Endometriosis:

Estudio prospectivo con seguimiento de 2 a 5 años
Abbott JA et al, Human Reproduction 2003,18:1922

- 176 mujeres con Escisión de Endometriosis
- Componentes de Dolor
(Dismenorrea, Dispaurenia, Disquinesia, PMS)
- Se usaron 3 instrumentos quirúrgicos
- Re intervenciones

Efectividad de la Exéresis Laparoscópica de Endometriosis:

Estudio prospectivo con seguimiento de 2 a 5 años
Abbott JA et al, Human Reproduction 2003,18:1922

Hallazgos:

- 14 % Estadio I 17 % Estadio III
- 28 % Estadio II 41 % estadio IV
- 50 % Obliteración parcial o total de fondo de saco posterior
- 88 % afección a USL

Efectividad de la Exéresis Laparoscópica de Endometriosis:

Estudio prospectivo con seguimiento de 2 a 5 años
Abbott JA et al, Human Reproduction 2003,18:1922

Resultados:

- 67 % mejoría
- 25 % empeoraron
- 8 % sin cambios
- 44% requirió re intervención

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Conclusión:

- La exéresis de la endometriosis es difícil
- Puede presentarse complicaciones aun en manos de un experto cirujano
- La exéresis funciona mejor que la ablación

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Razones para tratar la Endometriosis;

- Dolor
- **Infertilidad**
- Masa Pélvica

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

- Endometriosis - Únicamente
- Endometriosis e Infertilidad – Entidades distintas
- Endometriosis con Infertilidad - Causal

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Infertilidad & Endometriosis:

- Coincidental
- Casual
- Indirecta

Endometriosis e Infertilidad

Tazas de Embarazos Mensuales

- Parejas Normales 30%
- Endometriosis 2-10%

Guzcik 1997

Endometriosis Estadio vs Síntomas

DPC (70%) Infertility (40%)

▪ Stage I	27%	13%
▪ Stage II	10%	10%
▪ Stage III	24%	10%
▪ Stage IV	9%	7%

Nezath, 1999

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Infertilidad:

Tratamiento vs No tratamiento quirúrgico

- 6 estudios;
 - 3 demostró que mejora la fertilidad
 - 3 no diferencia

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

ENDOCAN

- 1992 – 1996
- 25 Hospitales (Canadá)
- Pacientes de 20 – 39 años
- No = 341
- Infertilidad y Endometriosis leve a moderada
- Laparoscopia

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

ENDOCAN

Resultados:

Laparoscopia	Embarazo %
- Operatoria	31
- Diagnostica	18

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

Gruppo Italiano per lo studio Dell' Endometriosi

- Resección vs Ablación Laparoscópica
- Estadio I a III (Endometriosis)
- No = 101
- Tasa de nacimiento vivo en 1 año

Human Reproduction 1999;14:1332-4

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

Gruppo Italiano per lo studio Dell' Endometriosi

Resultados:

- | | |
|-------------------|--------|
| - Con Tratamiento | 19.6 % |
| - Control | 20.2% |

Human Reproduction 1999;14:1332-1334

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

DOLOR PELVICO CRONICO E INFERTILIDAD COMO FACTORES DIAGNOSTICOS DE ENDOMETRIOSIS

Muestra.

- 100 Pacientes de la consulta privada con diagnostico por laparoscopia de endometriosis
- 40 con dolor pélvico crónico
- 60 con dolor pélvico e infertilidad

Karame A. Dolor pélvico crónico e infertilidad como factores diagnósticos de endometriosis, Rev. Obstet Ginecol Venez 2008;68(1)47-52

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis & Infertilidad

DOLOR PELVICO CRONICO E INFERTILIDAD COMO FACTORES DIAGNOSTICOS DE ENDOMETRIOSIS

Resultados:

- En el grupo con infertilidad se observó que el estadio estaba relacionado con la infertilidad, se evidenció cierta tendencia a que los estadios I y II (22%) supera a los grados III y IV (8%)

Karame A. Dolor pélvico crónico e infertilidad como factores diagnósticos de endometriosis, Rev. Obstet Ginecol Venez 2008;68(1)47-52

Endometriosis

Tasas de Fertilización

Disminuidas:

Wardle (1985)
Matson (1986)
Dlugi (1989)
Mills (1992)
Lelaidier (1993)
Simon (1994)
Tanbo (1995) **(Stage I)**
Harlow (1996)
Huang (1997)
Hull (1998)
Pal (1998)
Bergendal (1994)
Al Zemi (2000)
Gerber (2002) **(ICSI)**
Al-Fadhi (2006)

Similar:

Mahadevan (1983)
Tanbo (1990)
Olivennes (1995)
Dmowski (1995)
Gerber (1995)
Arizi (1996)
Minguez (1997) **(ICSI)**
Matalliotakis (2008)

Ciclo Natural

Disminuida

Cahill (1997)

Similar

Omland (2006)

Tasas de Fecundidad por ciclo IUI Heteróloga (Donante)

	Control	Endometriosis Probabilidad
Jansen (1986)	11	02
Bordson (1986)	15	07
Rodriguez (1988)	20	06
Barrat (1990)	18	09

Meta-analisis Resultados IVF Estadio I & II

No. mujeres = 2602

Resultados	Endometriosis	Control
Tasa Embarazo	21.11	27.71
Tasa Fertilización	58.38	66.09
Tasa Implantación	11.31	18.08

Barnhart K. Fertil Steril 2002;77:1148

Endometriosis

Capacidad del Ovocito en Fertilizar

- **Enfermedad Severa:** Disminuida
- **Moderada a Leve:** Resultados controversiales
Reportan ↓ 25% comparado
con factor tubario

Endometriosis

Calidad del Embrión

- Mala calidad del embrión es el resultado de una mala calidad del ovocito
- **Brizek (1995)**
↑ % de aberraciones nucleares y citoplasmáticas
- **Pouly (1998)**
Menos Blastocitos al día 5
- **Pellicer (2000)**
Menos Blastómeras al día 3
↓ Tasa de Implantación

Endometriosis Programa de Ovo-donación

▼ Tasas de embarazos en comparación de la donante normal

- **Simon (1994)**

↓ Tasas de implantación

- **Katsoff (2006)**

Tasas de Embarazos Clínicos 42.9% 60.9% NI

Tasas de Implantación 20.9% 33.2% NI

Simon C. Hum Reprod 1994;9:725

Katsoff B. Clin Exp Obst Gynecol 2006;33:201

Endometriosis Calidad Ovocitaria

- **Problema mayor en IVF**
 - ▲ 50% de los Ovocitos obtenidos tienen algún tipo de problema
- **Morfología Alterada**
 - Presencia de vacuolas citoplasmáticas
 - Alt. zona pelucida
 - Alt. cuerpo polar (largo y fragmentados)
 - Expansión en el cumulus celular
- **Fluido Pre-ovulatorio**
 - Alt. citoquinas, enzimas, proteínas, AA, etc.

Conclusión:

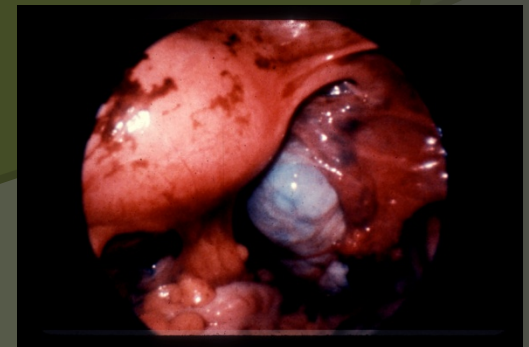
La reducción de la fertilidad por la endometriosis va directamente relacionada en la disminución en todas sus áreas de fertilización a igual que en su calidad ovocitaria

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Razones para tratar la Endometriosis;

- Dolor
- Infertilidad
- **Masa Pélvica**

(Endometriomas)



Patogénesis de los Endometriomas

- Son formados por la invaginación de la corteza, por implantes activos localizados en el sitio de la invaginación
- Los endometriomas tienen corteza ovárica en sus paredes; esto explica la frecuente combinación de quiste endometrioso con quiste del cuerpo lúteo o quiste luteinizado

Patogénesis de los Endometriomas

- Se forman por ovulación o por quiste hemorrágicos
- No siempre se forman por reflujo menstrual
- Muchas veces los endometriomas ováricos son únicos sin otro implante de endometriosis
- por implantes peritoneales
- frecuentemente del lado Izquierdo (Sigmoides)
- Benignos

Patogénesis de los Endometriomas

- La mayoría de los endometriomas no son intraovaricos si no extraováricos
- La pared del endometrioma contiene corteza ovárica
- La invaginación de la corteza ovárica produce un pseudoquiste extraovárico
- El estigma endometrioso usualmente se encuentra en la pared lateral y anterior del ovario

Implantes de endometriosis por localización Anatómica en 182 pacientes

<u>Localización</u>	<u>Implantes</u>		<u>Adherencias</u>	
	n	%	n	%
Ovario Der.	57	41.3	26	36.6
Ovario Izq.	81	58.7	45	63.4
Lig.Ancho Der.	39	45.9	30	37.5
Lig.Ancho Izq.	46	54.1	50	62.5
USL Der.	28	42.4	5	38.5
<u>USL Izq.</u>	<u>38</u>	<u>57.6</u>	<u>8</u>	<u>61.5</u>

Data from Jenkins et al, Obstet Gynecol 1986

OBJETIVO DEL TRATAMIENTO

- Eliminación de las lesiones endometriósicas
- Prevención de las recidivas
- Control de los síntomas y favorecer la fertilidad
- La elección se basa en la severidad de los síntomas, extensión de las lesiones y localización de la enfermedad, el deseo genésico y la edad de la paciente

OBJETIVO DEL TRATAMIENTO

Las posibilidades terapéuticas se resumen en:

- Tratamiento quirúrgico (laparoscopia)
- Cirugía conservadora o radical
- Combinación tratamiento médico, antes o después del tratamiento quirúrgico.

Endometriomas y Respuesta Ovárica

- Desarrollo de menor # de folículos
- Menos Ovocitos obtenidos
- El daño parece ser mas cuantitativo que cualitativo según tazas de embarazo

Gupta et al, 2006; Monalliotakis et al, 2007

La pregunta es:

Hay relación en el espacio que ocupa el Endometrioma o es la endometriosis el problema?

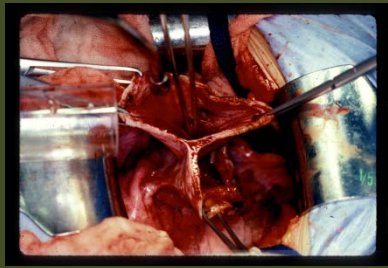
Cual es tratamiento optimo de los Endometriomas en pacientes de IVF

- Medico
- Cirugía
- Aspiración
- Combinaciones

Cual es tratamiento optimo de los Endometriomas en pacientes de IVF

- El Tx medico no hace ninguna diferencia mayor (No Beneficio)
- No diferencia en TRA en el uso de Agonistas vs Antagonista

Vercellini, Obstet Gynecol Clin N Am, 2008

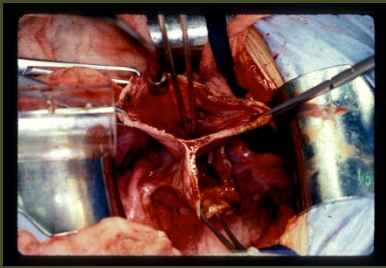


Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas

Cistectomía vs Fenestración / Coagulación

	Cistectomía	Fenestración & Coagulación
-Recurrencia Quiste a 2 años	17.3%	31.3%
-Recurrencia Dolor a 2 años	15.8%	56.7%
-Reoperación (2 años)	5.8%	22.9%
-Embarazos (1 año)	59.4%	23.3%

Alborzi et al. Fertil Steril 2004;82:1633-7

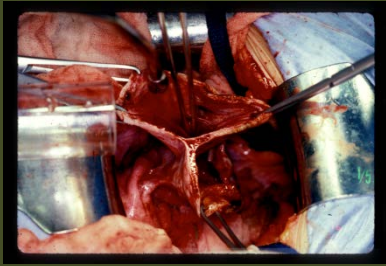


Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas

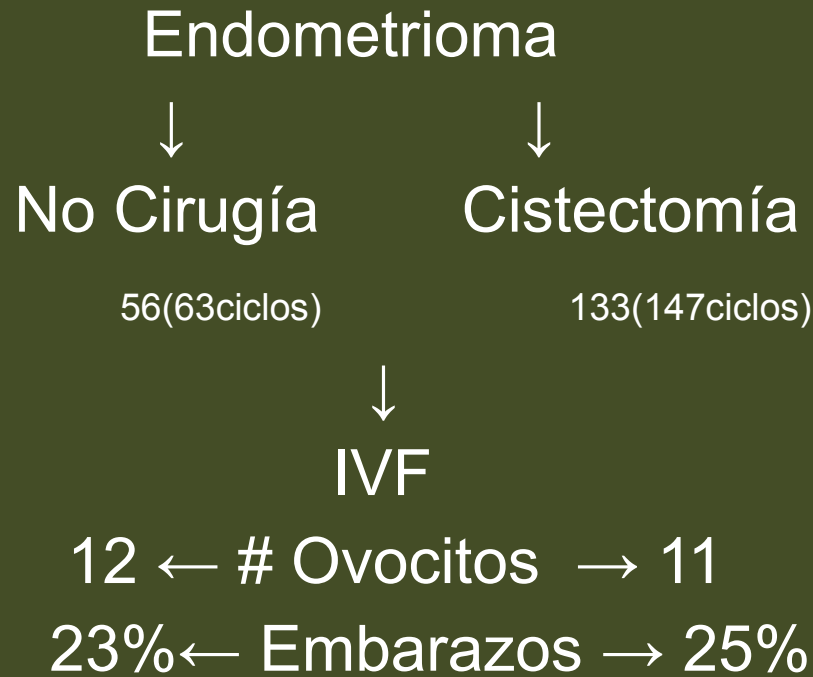
Grupo de Cirugía Exeresis de Endometrioma ↑ 4 cm diámetro

- Reduce la Recurrencia
- Mejora notablemente la tasa de embarazo espontaneo
- Cistectomía es mejor que la ablación en reserva ovárica y obtención de Ovocitos

Alborzi et al. Fertil Steril 2004;82:1633-7



Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas



Manejo del Endometrioma de Ovario

- Cistectomía – Quiste \uparrow 4 cm reduce la recurrencia y mejora la fertilidad comparada con el drenaje o aspiración
- La Cistectomía puede producir pérdida de la corteza Ovárica y su reserva.
- La Cirugía Ovárica recurrente no es recomendada en infertilidad asociada a endometrioma de ovario

Charles Chapron et al, 2010

Endometrioma y Niveles AMH

- No hay relación entre el tamaño del Endometrioma y los niveles AMH pero, si en pacientes postoperada (Trauma Ovárico)
- Cirugía es muy importante respetar y preservar la vascularidad Ovárica esto disminuye la reserva

Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas

Que tan importante es la terapia medica
después de la cirugía?

Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas

Recurrencia de los Endometriomas Tratamiento medico postoperatorio:

Tratamiento	No	Recurrencia
- Cirugía	42	3 (7%)
- Cirugía + Tx medico	40	4 (10%)
- ↑ 6 meses	40	2 (5%)

Tratamiento Quirúrgico de los Endometriomas

Electrocoagulación vs Sutura

	Electrocoagulación	Sutura
No	21	26
- Ciclos Regulares	72%	86%
- Oligomenorrea/Amenorrea	28%	11%
- FSH ↓ 10	62%	89%
- FSH = 10 -20	24%	11%
- FSH ↑ 20	14%	0%

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Conclusión:

- El éxito del Tx. Quirúrgico depende;
- Entrenamiento en Cirugía Reproductiva (Técnica)
 - Laparoscopia
 - Microcirugía
- Conocimiento de la Patología (Patogénesis)
- Mejorar la reserva Ovárica (mínimo daño ovárico)
- Diferentes criterios entre una escuela y otra (Americana vs Europea)

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Conclusión:

- En la mayoría de los estudios los resultados van a depender de la experiencia, técnica, habilidad e interés del cirujano en tratar la enfermedad
- Tanto ablación como la resección en endometriosis disminuyen el dolor, pero la exeresis funciona mejor
- Tratamiento medico postoperatorio es beneficioso cuando se usa por mas de 6 meses
- Cirugía para mejorar la fertilidad tiene un gran valor pronostico en embarazo

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Conclusión:

- El tratamiento óptimo para los endometriomas es la cistectomía
- La terapia médica post-cistectomía no mejora los resultados
- Sutura es mejor que la coagulación como método hemostático

Tratamiento Quirúrgico de la Endometriosis

Conclusión:

- Endometriomas ↓ a 3 cm no necesitan ser removidos antes de IVF
- Si la cirugía esta planteada para remover endometrioma ↑ a 3 cm debe ser realizada por un cirujano con experiencias, que preserve la función ovárica y el mayor tejido posible
- Realizado por manos expertas, la cistectomía no compromete la función ovárica, pero no brinda ningún beneficio adicional para IVF



Asociación Venezolana
de Medicina Reproductiva
y Embriología.

MUCHAS GRACIAS

