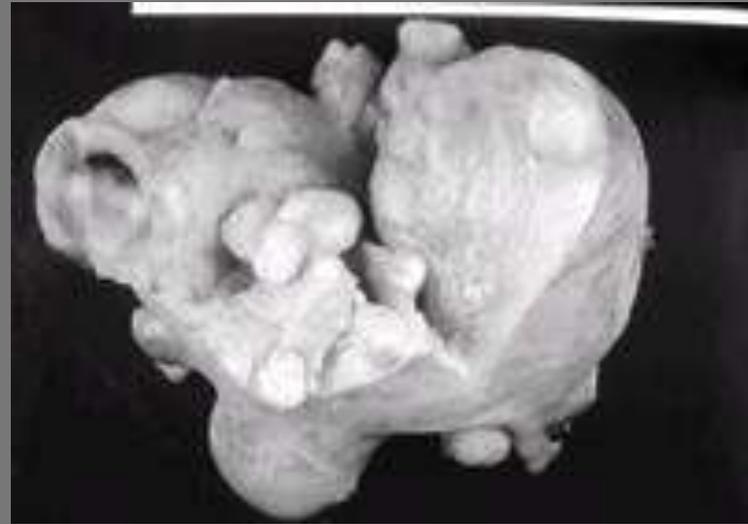




Mioma uterino



Prof. Georgina Areces
gareces@infomed.sld.cu

Miomas uterinos. Objetivos

- **revisión de la entidad a nivel de residentes de la Especialidad**
- **conocer a profundidad el manejo actualizado de la misma**

En torno a contenidos, áreas de interés,etc:

- Concepto, elementos histológicos y fisiopatogenia**
- Asociación con fertilidad y diagnóstico por imagen**
- Manejo clínico y propuestas de cirugía**
- Rol de miomectomía convencional con detalles de técnica**

Por qué sigue siendo imprescindible su manejo por el ginecólogo?

- responsable de casi la 1/3 parte de todos los ingresos en Servicios de Ginecología
- es la tumoración mas común del útero y de la pelvis en general
 - es la mas universal de las indicaciones para histerectomía
- incidencia muy elevada: 20-25%, si criterios US e histológicos llega a 70-80%
- clínicamente, la mayoría no obligaría a intervención; definirlo es el desafío

Características generales

- Neoplasia benigna de músculo liso, origen típico miometrio, pero exhibe cierta autonomía del tejido circundante por capa de tejido conectivo (pseudo-cápsula)
- Desde el pto. de vista histológico no presentan apenas actividad mitótica y la llamada consistencia fibrosa la determina el colágeno contenido
- Apariencia macroscópica esférica, blanquecina y firma. Lo habitual es la presencia de unos 6-7 nódulos en un útero miomatoso. Cramer 1990
- Variantes si sustitución de músc. normal por sustancias degenerativas siguiendo a procesos de hemorragia y necrosis, ya que el aporte sanguíneo es limitado, hay menor densidad arterial que miometrio circundante y no cuentan con patrón vascular organizado, siendo mas vulnerables a hipoperfusión e isquemia
- Fenómenos comunes: degeneración hialina, quística, calcificación
sarcomatosa 0,7% Novak 0,29% Hopkins
0,13%- 0,04% Coscaden

Características generales

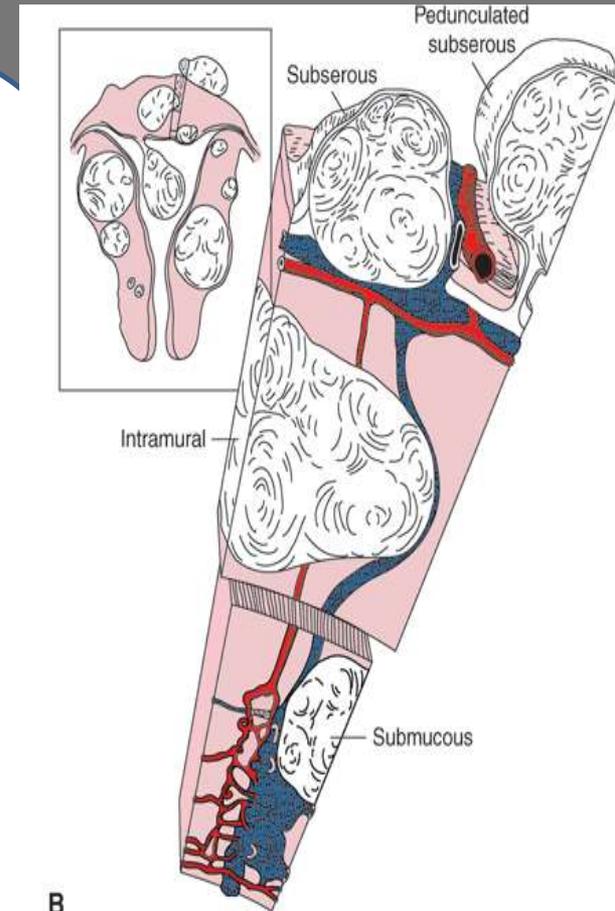
Rol de hormonas: sensibles a estrógenos y progesteronas
(condiciones asociadas: menarquia precoz y IMC elevado)

Factores de riesgo: progreso edad
etnia afro

hereditario 2:1 si consanguinidad 1er. Grado
(juega papel en susceptibilidad a mutación inicial)

Clínica: asintomáticos y sin significación casi el 50%

Lo típico: sangrado tipo menorragia
sensación de presión
trastornos de fertilidad



B

Source: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*; <http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Mioma y embarazo- Complicaciones

Clínica asociada

- Dolor agudo asociado a degeneraciones
- Signo de mas franco
- Aumento de volumen exacerbado por estímulo hormonal mantenido
- Abruption placenta
- Aumento de morbilidad intraparto por distocias
- Aumento de hemorragia obstétrica

Complicaciones fetales

- Retraso de crecimiento intrauterino
- Morbilidad propia de distocias de la dinámica
- Presentaciones anómalas
- Prematuridad
- Pérdida habitual del producto en 1°. Y 2°. trimestres



Asociación con fertilidad o subfertilidad

En relación con fisiopatogenia:

- **interviniendo a través del mecanismo contráctil y dificultando progresión e impulso de espermatozoides**
 - **distorsión de cavidad uterina ocasionando dificultades de implantación**
- **crearían terreno “inflamatorio” a nivel de endometrio y cambios vasculares locales**

Lo que sugieren algunos niveles de evidencia:

- **mejoría franca en indicadores luego de resección histeroscópica de submucosos**
Vercellini 1999
- **relación entre intramurales y subserosos que no distorsionan cavidad está menos probada:**
indicadores similares de éxito post FIV Olivera 2004
 - **riesgo de aborto sí tiene evidencias indirectas: disminución post-resección**
Campo 2003 de 57,1 a 13,8%
de 54 a 22% 2004

Diagnóstico

□ fundamentalmente clínico

□ imagen:

- ✓ apariencia hipo o hiperecoica, en relación músculo: tejido conectivo
- ✓ valor sonografía con infusión CINA en diagnóstico diferencial
- ✓ mucho valor en seguimiento obstétrico
- ✓ patrón Doppler anillo periférico del cual penetran algunos vasos hacia centro
- ✓ de interés definir con precisión vecindad con cavidad endometrial



Source: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Propuestas de manejo

- ❑ **Observación:** conducta expectante para asintomáticos sin tener en cuenta volumen, seguimiento con US anual
Recomend ACOG 2001
- ❑ **Medicamentoso:** AINE por niveles prostaglandinas que producen dismenorrea
ACO buscando atrofia endometrial y ↓ prostaglandinas
Danazol y Gestrinonas: cierto efecto en ↓ volumen y sangramientos pero, efectos colaterales !!
GnRh agonistas: dramática ↓ volumen entre 40-50% los 3 meses iniciales, pero: **regresan a los 4-10 semanas de suspensión**
Mifepristone (RU 486): tambien efectos colaterales, hasta 40% sínt. vasomotores, TGP ↑, etc

Costos !!
Pérdida 6% masa ósea

Recomend ACOG 2001
Solo para premenop. y
uso pre-operatorio

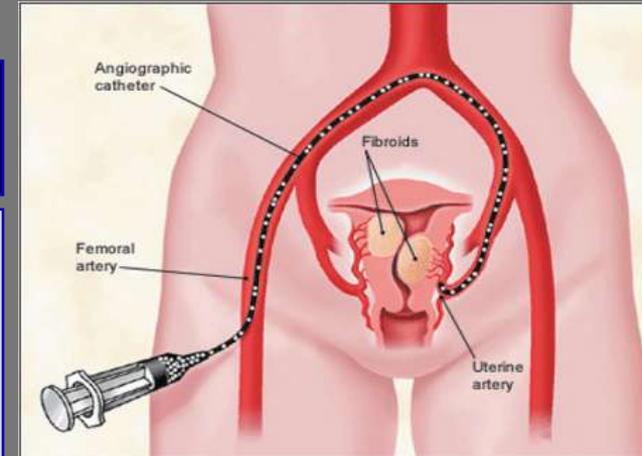
Embolización de arterias uterinas

Características

- parte del principio de la preferencia de las microesferas hacia los vasos de los fibromas por tener mayor calibre
- Síndrome post-embolización:
 - 2 a 7 días dolor intenso, náuseas, vómitos, fiebre.Puede llegar a requerir anestesia regional

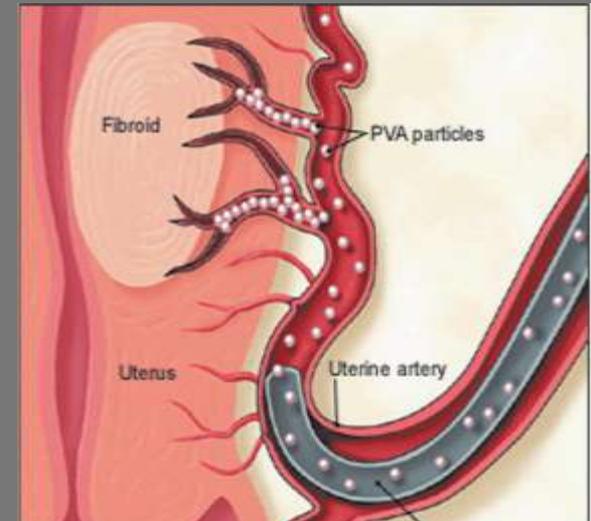
Resultados, recomendaciones

- indicadores elevados de éxito:
 - 80% en control de sangrados y dolor
 - 91% reportan satisfacciónPron 2003
- reportes de 27% requiriendo repetición del proceder en los siguientes 5 años



A

Source: Schorge JO, Schaffer JL, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Recomendación ACOG 2004: solo para alivio a corto plazo

Consideraciones quirúrgicas comunes

- Si presencia de menorragias que anemizen
- Si volumen considerable que provoque compresión
- Si evidencias de hidronefrosis u otros trastornos urinarios
- Si interferencia con fertilidad siendo mioma la causa principal considerada
- Dolor crónico atribuible (?) o agudo en relación con complicación

Cuestionamientos difíciles sin verdadero consenso

- ✓ descubrimiento de miomas asintomáticos en jóvenes: cómo afectaría la fertilidad?
 - ✓ hallazgo similar en infértiles?
 - ✓ hallazgo similar (mioma grande asintomático) en la que ya está planeando embarazo:
 - se debería aconsejar que no se embaraze por riesgos de complicación obstétrica?
 - aconsejar miomectomía antes del intento?
- existía cierto consenso , en manejar inicialmente el embarazo y, si fracasaba, aconsejar miomectomía..... Eldar-Geva 1998

Tratamiento quirúrgico: opciones

Cirugía abierta por vía abdominal

Cirugía por vía vaginal

Cirugía translaparoscópica

Cirugía histeroscópica

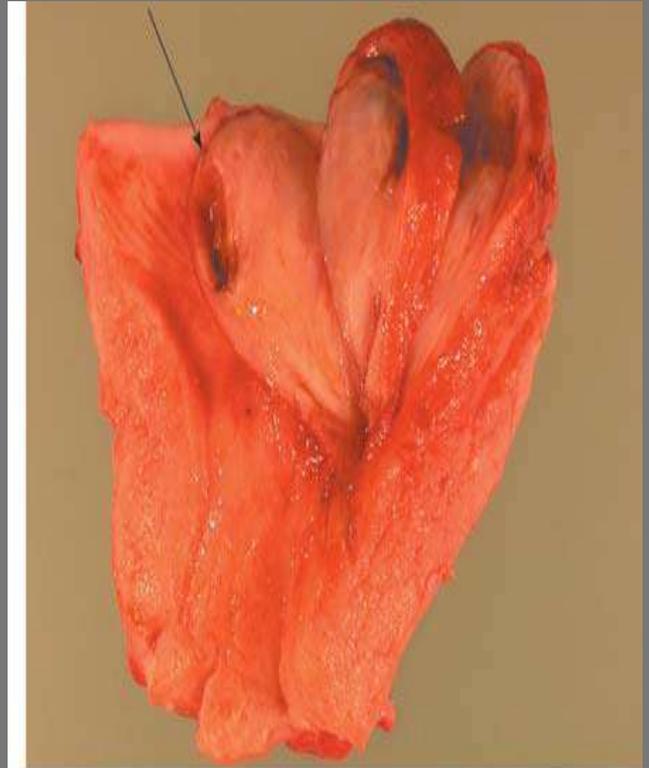
MRgFUS (magnetic resonance guided focused
ultrasound surgery) **aprobado FDA 2004**

Cirugía conservadora: miomectomía

- 1er. Reporte exitoso: Hermanos Atlee 1844
Bonney 1911, considerado padre y pionero

La técnica actual no difiere; se aprovecha la relativamente escasa vascularización del mioma, se intenta acceder al plano de la pseudocápsula para enucleación pero el miometrio circundante sí tiene red vascular que tenía obstrucción parcial a su drenaje venoso (congestión y dilatación de plexos) y la extirpación provoca sangrado importante.

Este es el punto crucial donde se intenta influir para lograr éxito en la cirugía



A

Source: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: *Williams Gynecology*; <http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

- Técnicas propuestas para tratar de minimizar sangrado trans operatorio

- **Oclusión de flujo sanguíneo:**

- 1- uso de torniquetes

Bonney,1911 Rubin 1953

utilizando 3 lazadas, ambas ováricas y uterinas, éste último con material semiabsorbible y mantiene post-op, reduce de 2359ml hasta 489ml aprox. Taylor 2005

- 2- ligadura arterias uterinas

desde Lock 1960, Liu 2004 reporta disminución de $132\text{ml}\pm 250$ hasta $27\text{ml}\pm 50$

- 3- embolización pre-op

Ngeh 2004 reducción entre $2700\pm 180\text{ml}$ hasta $400\pm 100\text{ml}$

- **Uso de drogas:** GnRh

avalado por Revisión Cochrane 2000

recordar efectos adversos: costos, síntomas menopáusicos (demineralización ósea), los voluminosos no regresan, pero, sobre todo, comprometen enucleación por destruir planos de tejidos y muchos no lo utilizan Mukhopadhy 2008

Técnicas para minimizar sangrado

❑ Hemostasia química

- vasopresina intramiometrial 20ml en 100ml CNa Frederick 1994
- ac tranexámico EV 1g lento durante anestesia Caglar 2007
- misoprostol vaginal 400µg Celik y Spmaz 2007
- oxitocina EV 20 ud en 1000ml CNa Agostini2005
Wang 2007

❑ Técnica disección química

- uso mesna:
(sodio2mercaptoethanosulphonate)
utilizada para separación del tejido

❑ Técnica disección quirúrgica

- uso electrocauterio Kearns 2001
- morceración no ventaja en cirugía abierta



Revisión Cochrane 2007 encontró solo limitada evidencia

Miomectomía convencional

Decisiones importantes desde el pre-operatorio

- **Momento corrección de déficit de Fe**
(valorar uso de GnRh por tiempo controlado)
- **Planificar cirugía en fase folicular**
- **Trombopprofilaxis** sugerencia de uso de Fragmín 2500µ 2h antes
- **Antibioticoterapia profiláctica**
- **Preparación psicológica e información de posible decisión de histerectomía durante la cirugía**

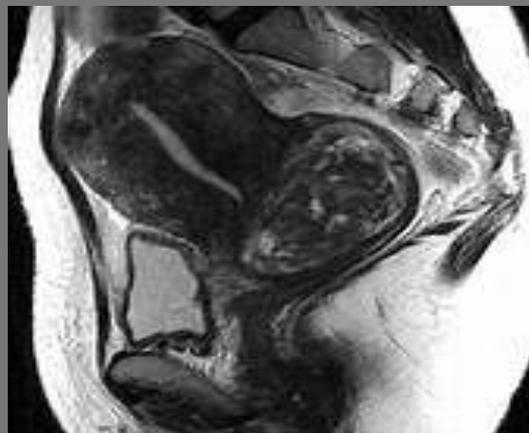
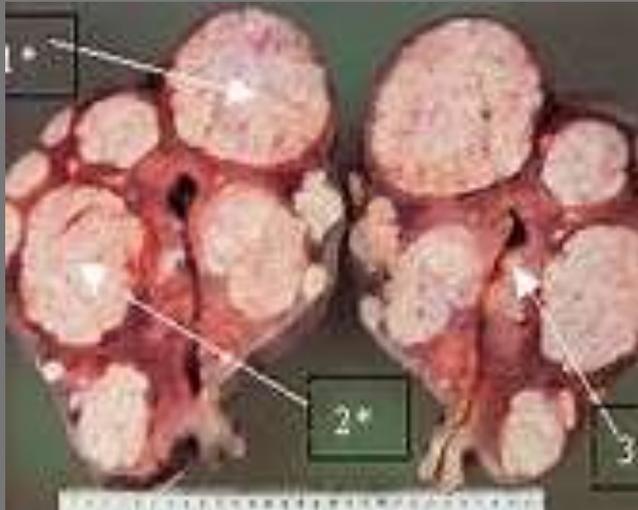
Miomectomía convencional: transoperatorio

- **recomendable anestesia hipotensora (regionales)**
- **uso de estribos para permitir acceso a cuello uterino**
 - **posición de Trendelenburg a discreción**
- **Incisión transversal si se considera accesibilidad**

▪ **Definiciones imprescindibles en el campo:**

- **Valorar, de acuerdo a número, localización, proximidad a vasos, a cérvix y trompas, si aún es posible su extirpación !!!**

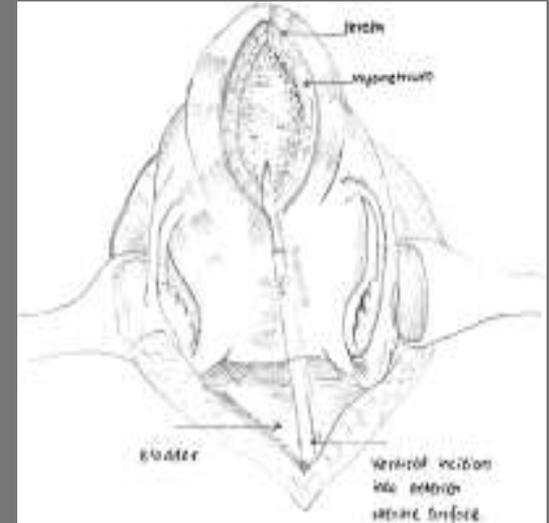
Decidir el cómo, a través de cuantas incisiones y en qué secuencia extirparlos así como calcular en qué condiciones quedaría el útero posterior al proceder?



Miomectomía convencional: sugerencias

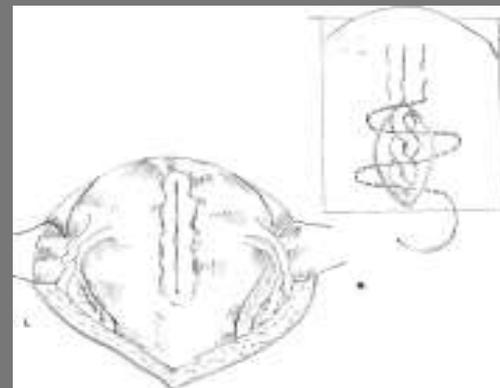
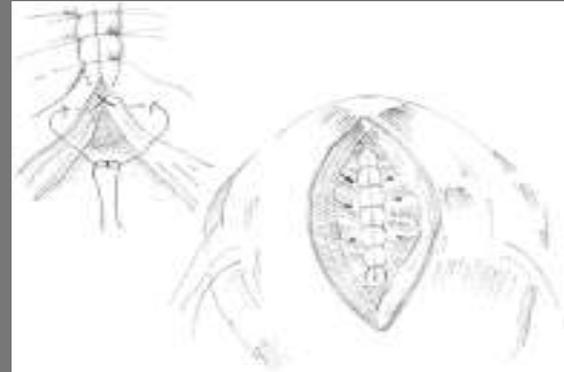
Lo óptimo: - acceder por un número mínimo de incisiones al mayor número de miomas

- de ser posible, solo una: cara anterior, línea media y sentido longitudinal
se reportan 93,7% adherencias si cara post y solo 55% si cara ant o fondo
- tratar de no abrir cavidad, pero, si ocurre, cierre con Vicryl 2/0 a ptos. sueltos
- tracción del mioma, uso de disección digital, enuclear



Miomectomía: cierre

- lechos: ptos. sueltos, varias capas, 2/0 vicryl
- cierre con ptos. en 8
- mantener la simetría, cuidado no resecar demasiado miometrio
- puede usarse esponja hemostática (celulosa)
- serosa no a tensión, surget mas fino



Cierre de cavidad y prevención de adherencias



- lavado cuidadoso con suero tibio
- extracción de coágulos por aspiración, evitar compresas
- meticulosa hemostasia
- uso mínimo de suturas absorbibles reactivas
- irrigación constante, valorar Dextran
- no cierre de peritoneo parietal

- ✓ mucho menor posibilidad con laparoscopia (solo alrededor de 35%)
- ✓ se argumenta en torno a si son causa de dolor pero no cabe duda del papel en infertilidad
- ✓ se han comparado agentes de “barrera” como Sepra-film, GoreTex,etc pero se requiere mas en terreno de investigación
- ✓ revisión Cochrane 2006 no encontré evidencias en torno al uso de esteroides locales ni Dextran ni siquiera en relación con tipo de técnicas
- ✓ Uso de gel Ac. Hialuronico
Recomendación A 2008

Situaciones especiales:

- **Exéresis de mioma vía vaginal, “parido”**
Valorar necesidad o no de morceración o
Incisión en cérvix ampliadora
- **Subserosos pediculados con adherencias**
firmes a epiplón



- **a nivel de ligamento ancho: enuclear por debajo de la cápsula**
imprescindible localizar uréter, garantía hemostasia del lecho !!
- **en cérvix: ocurrencia solo , en 3% casos, el de mayor riesgo, tener previsto**
posible histerectomía. Dificultad técnica en control de sangrado
del lecho y recorrido ureteral. Discutir otras opciones como
embolización.

Miomectomía: qué podemos esperar?

- **mejoría de los 3 síntomas principales: sangrado, (↓ 70-80%) dolor e indicadores de subfertilidad** TeLinde 2008

- **disminución de riesgo de aborto: 57,1 a 13,8%** Campo et al 2005
54 a 22% Palomba 2007

- **embarazos despues del proceder: 57 a 61%** revision de 23 estudios de Vercellini en 1999

- **riesgo de recurrencias: 40 a 50% , pero, estudios riesgo asociados lo dan en relación a # de miomas y embarazo post. y cae entre un 15- 11%** Hanafi 2005

- **complicaciones obstétricas: reportes de ruptura espontánea infrecuentes, mas en relación con abordaje laparo** Sizzi 2007

• **Miomectomía: complicaciones**

• **Hemorragias trans y post-operatorias**

se pierden \pm 340-350ml intraop; 4% de casos tendrían >1000 ml

- **Fiebre en post-operatorio: absorción de hematomas vs sepsis?**
alrededor de 12 – 38% de casos
- **Formación de adherencias: cálculos de >50% (constatados por Laparo)**
subsecuente riesgo de ectópicos y obstrucción intestinal
- **Requerimiento de histerectomía: entre 1 a 2%** Frederick 2002

- **Conclusiones y consideraciones en torno a miomectomía**
 - Tiene su lugar reconocido precisamente por no tener limitaciones en cuanto a número o volumen de los miomas
- Existe arsenal de medidas para minimizar sangrados
- El riesgo de formación de adherencias y de recurrencia debe ser manejado y continúa necesitando investigación
- Mejora calidad de vida y resultados reproductivos en pacientes con subfertilidad atribuible a los mismos

..... la cura sin deformidad o pérdida de la función debe ser siempre el requerimiento.....

Bonney 1931