

FERTILIDAD LUEGO DE MIOMECTOMIA POR LAPAROSCOPIA
INSER 2000-2006

INVESTIGADORES:

PAULINA HENAO POSADA*
JOSÉ BAREÑO SILVA**
ADRIANA ARANGO MARTÍNEZ***
JUAN LUIS GIRALDO MORENO****

COINVESTIGADORES:

ALEJANDRO JALLER****

- * ESTUDIANTE DE PREGRADO DE MEDICINA
- ** MÉDICO, MAGISTER EN EPIDEMIOLOGÍA
- *** GINECOBSTETRA, MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA
- **** GINECOLOGO ESPECIALISTA EN REPRODUCCION HUMANA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA
EPIDEMIOLOGÍA Y BIOESTADÍSTICA

LINEA DE INVESTIGACIÓN

REPRODUCCIÓN HUMANA
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

CIUDAD Y FECHA

MEDELLÍN OCTUBRE DE 2008

FERTILIDAD LUEGO DE MIOMECTOMIA POR LAPAROSCOPIA
INSER 2000-2006

INVESTIGADORES:

PAULINA HENAO POSADA*
JOSÉ BAREÑO SILVA**
ADRIANA ARANGO MARTÍNEZ***
JUAN LUIS GIRALDO MORENO****

COINVESTIGADORES:

ALEJANDRO JALLER****

- * ESTUDIANTE DE PREGRADO DE MEDICINA
- ** MÉDICO, MAGISTER EN EPIDEMIOLOGÍA
- *** GINECOBSTETRA, MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA
- **** GINECOLOGO ESPECIALISTA EN REPRODUCCION HUMANA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA
EPIDEMIOLOGÍA Y BIOESTADÍSTICA

TITULO AL QUE ASPIRA

MEDICO Y CIRUJANO

CIUDAD Y FECHA

MEDELLÍN OCTUBRE DE 2008

TABLA DE CONTENIDO

Resumen y palabras claves	
Resumen	6
Palabras Claves	6
Abstract and key words	
Abstract	7
key words	7
Planteamiento del problema y Pregunta de investigación	
Planteamiento del problema	8
Pregunta de investigación	8
1. Marco teórico	
1.1 Etiopatogenia de los miomas	9
1.1.1 factores genéticos	10
1.1.2 Esteroides ováricos	10
1.1.3 Factores de crecimiento	11
1.2 Manifestaciones clínicas	11
1.3 Diagnóstico	12
1.3.1 Histerosonografía	13
1.3.2 Laparoscopia	13
1.3.3 Ecografía	13
1.3.4 Resonancia magnética	13
1.3.5 Histeroscopia	14
1.4 Diagnostico diferencial	14
1.5 Embarazo y miomas	14
1.6 Miomas e infertilidad	15
1.6.1 Alteración en el transporte espermático.....	15
1.6.2 Cambios endometriales que alteren la implantación embrionaria ...	15
1.6.3 Alteraciones en la contractilidad uterina.....	15
1.7 Miomectomia en mujeres estériles.....	16
1.8 Tratamiento de los miomas	16
1.8.1 Tratamiento farmacológico.....	17
1.8.2 Tratamiento quirúrgico	18
1.8.2.1 Miomectomia histeroscópica.....	18
1.8.2.2 Miomectomia laparoscópica.....	19
2. Objetivos	
2.1 Objetivo general	20
2.2 Objetivos específicos	20
3. Metodología	
3.1 Enfoque metodológico de la investigación.....	21
3.2 Tipo de estudio	21

3.3 Población	21
3.4 Diseño muestral	21
3.5 Criterios de inclusión y exclusión	21
3.5.1 Criterios de inclusión	21
3.5.2 Criterios de exclusión	22
3.6 Descripción de las variables	22
3.6.1 Tabla de variables	22
3.6.2 Variables	22
3.6.3 Diagrama de variables	22
3.7 Técnicas de recolección de la información	23
3.7.1 Fuentes	23
3.7.2 Instrumentos de recolección	23
3.7.3 Proceso de obtención	23
3.8 Prueba piloto	23
3.9 Control de errores y sesgos	23
3.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	24
4. Consideraciones éticas	25
5. Resultados	26
5.1 Características generales	26
5.2 Hallazgos encontrados en la miomectomía laparoscópica	29
6. Discusión	32
7. Conclusiones	36
Bibliografía	
Anexos	
Anexos 1	40
Anexos 2	43

FICHA TÉCNICA

Datos del Proyecto					
Título	Fertilidad luego de miomectomía por laparoscopia Inser 2001-2006				
Investigador Principal	Paulina Henao Posada*, José Bareño Silva**, Adriana Arango Martínez***, Juan Luís Giraldo Moreno****.				Total:
Coinvestigadores	Alejandro Jaller****.				Total:
Auxiliares de Investigación					Total:
Grupo(s) de Investigación	Salud sexual y reproductiva, y Grupo de Epidemiología y Bioestadística				
Línea(s) de Investigación	Reproducción humana y Epidemiología clínica				
Descriptor(es) y Palabras Clave	Miomectomía laparoscópica, infertilidad, miomas, embarazo				
Duración del proyecto en meses	15	Lugar de ejecución (Ciudad / Departamento)	Medellín Antioquia		
Tipo de proyecto	Investigación Básica	Investigación Aplicada	X	Desarrollo Tecnológico o Experimental	
Financiación de la Investigación					
Costo Total del Proyecto	16'270.000	Costo Financiado	16'270.000	Costo por Financiar	0000000
Entidad a la que se solicita Financiación					Monto Solicitado
Información para ser diligenciada por el Comité de Investigaciones					
Fecha de Recepción del proyecto	Año:	Mes:	Código de identificación del proyecto		
	Día:				
Devuelto para Corregir Fecha y No. Acta	Aprobación Fecha y No. Acta		Envío a Comité Institucional de Investigación Fecha y No. Acta	Envío a Comité Institucional de Ética Fecha y No. Acta	
Firma Autorizada	Firma Autorizada	Firma Autorizada	Firma Autorizada		
Observaciones:					

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

RESUMEN

Introducción: Hasta el 10% de las parejas presentan algún problema de infertilidad a lo largo de su vida reproductiva, en un 74% por causas femeninas entre estas la miomatosis uterina representa un 5 – 40 % de los casos.

Objetivo: Describir las características y porcentajes de embarazo de las pacientes que consultaron al instituto antioqueño de fertilidad (INSER) con miomatosis uterina a quienes se les realizó miomectomía laparoscópica.

Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo. La población son todas las pacientes que ingresaron por consulta externa a INSER con diagnóstico de infertilidad y miomas entre el 2000-2006, se excluyeron del estudio todas las pacientes a quienes se les realizó miomectomía por vía diferente a la laparoscópica o cuyas historias clínicas se encontraban incompletas.

Resultados: El 56.09% de las pacientes (23) lograron embarazarse luego de la miomectomía laparoscópica y/o alguna técnica de reproducción asistida adicional, de estas el 82.60% disfrutaron de uno o 2 bebés en casa (el 84.2% fueron embarazos únicos y el 15.8% embarazos gemelares); el 8.69% fueron abortos, el 4.34% embarazo ectópico y el 4.34% restante muerte embrionaria.

Conclusión: Con este estudio se expresa una vez más que la miomectomía laparoscópica es un procedimiento que tiene una efectividad de más del 50 % para lograr el embarazo en pacientes con miomas uterinos.

PALABRAS CLAVES

Infertilidad, miomas, miomectomía laparoscópica, fertilidad.

ABSTRACT AND KEY WORDS

ABSTRACT

Introduction: up to 10% of couples present an infertility problem in their reproductive live, females are responsible for 74% of the cases, one of the reasons is uterine myomas which represents the 5-40% of the cases.

Objective: to describe the characteristics and percentages of pregnancies from the patients with uterine myomas and who were prescribed a laparoscopic myomectomy that consulted the “Instituto Antioqueño de Fertilidad (INSER)”

Metodology: a retrospective and descriptive study. The population are all the women who attended INSER by external appoinments, with an infertility and myomas diagnostic within 2000-2006. Were excluded all the patients that had done a myomectomy by a different way than laparoscopic or whose medical history were incomplete.

Results: 56.09% of the patients (23) were able to get pregnant after the laparoscopic myomectomy was done and/or other additional reproductive technique, out of these 82.60% had up to 2 babies (84.2% were single and 15.8% were twins); 8.69% were abortions; 4.34% ectopic Pregnancies; the 4.34% left were embryonic deaths.

Conclusion: with this study we can see once again that the laparoscopic myomectomy is a process with an effective rate of 50% that helps patients with uterine myomas get pregnant.

KEY WORDS

Infertility, myomas, laparoscopic myomectomy, fertility

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La subfertilidad es un problema de salud pública, un 10% de las parejas presentan infertilidad a lo largo de su vida reproductiva, esto puede ser por causas femeninas, masculinas o mixtas.

La Sociedad Americana de fertilidad considera estéril a aquella pareja que no consigue un embarazo después de un año de coitos normales sin usar métodos anticonceptivos. Entre las causas femeninas se encuentran anovulación y ciclos irregulares en un 30-40 %, problemas a nivel de las trompas de Falopio como infecciones y alteraciones en la permeabilidad en un 28.3 %, endometriosis en un 17.6 %, y causas cervicales 9 %. Entre las masculinas la alteración en los espermatozoides representado en azoospermia y oligospermia. [1-2]

El mioma es el tumor benigno más común en el aparato genital femenino, se encuentra en más del 40 % de las mujeres. Es la causa más frecuente de histerectomía lo que lleva a las mujeres a una pérdida en la capacidad reproductiva. Actualmente los reportes de la literatura son contradictorios no se conoce con exactitud la relación que existe entre la infertilidad y los miomas pero se ha demostrado que una infertilidad inexplicada puede ser revertida tras una miomectomía. [1-2]

En el presente estudio se quiso determinar la fertilidad de las pacientes que consultaron a INSER entre el 2000 y 2006 con diagnóstico de miomatosis uterina y se les realizó miomectomía por vía laparoscópica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Será que las pacientes con infertilidad a quienes se les realizó miomectomía laparoscópica logran su gestación luego del procedimiento?

1. MARCO TEÓRICO

Los miomas son el tumor benigno más frecuente en el aparato reproductor femenino, son más comunes en la raza negra, rara vez se presentan antes de la menarca y generalmente involucionan luego de la menopausia, con frecuencia crecen en el cuerpo del útero pero también pueden alojarse en el cuello o ligamento ancho. [3]

Estos crecen inicialmente intramurales (confinados dentro del miometrio) y a medida que evolucionan se hacen submucosos (por debajo de la superficie endometrial o desidual de la cavidad uterina) o subserosos (por debajo de la serosa uterina); los submucosos y subserosos pueden ser pediculares, los submucosos pueden protruir por el cervix e infectarse y los subserosos deforman el contorno del útero y pueden llegar a comprimir estructuras vecinas. [3-4]

En el 66 % de los casos son múltiples y varían entre 2 y 2,5 cm. Los miomas están compuestos por fibras musculares lisas dispuestas en diferentes direcciones de distintos tamaños. Los miomas submucosos son ricos en fibras musculares lisas, mientras que en los miomas subserosos predominan las fibras de tejido fibroso. [3]

Los miomas son de consistencia dura, muy bien definidos, de color pálido o rosado, y su vascularización la obtienen por tejidos vecinos. [3]

1.1 ETIOPATOGENIA DE LOS MIOMAS

Los miomas son también llamados leiomiomas o fibromas, se presentan entre un 20-50 % de las mujeres aunque no se puede definir con exactitud pues esta entidad es comúnmente asintomática por lo que hay mujeres subdiagnosticadas, su diagnóstico se realiza principalmente en mujeres entre 35 y 54 años aunque cerca del 20-40 % de las mujeres en edad reproductiva los presentan. Se encuentran en aproximadamente 70

% de mujeres blancas, 80 % de mujeres afroamericanas, Cerca de un 19 % no tienen una manifestación focal identificada. [1-3,5]

En los miomas hay una proliferación de células descontrolada, aumento de la angiogénesis e inhibición de la apoptosis. Lo anterior es favorecido por factores genéticos, esteroides ováricos, y factores de crecimiento. [1,5]

1.1.1 FACTORES GENÉTICOS

Con el paso del tiempo se ha visto que hay una predisposición familiar para los miomas, sin embargo esta no se ha podido demostrar con alteraciones cromosómicas congénitas o mutaciones genéticas. [2]

Aproximadamente en el 40 % de los miomas hay alteraciones cromosómicas como translocaciones, deleciones y duplicaciones, pero estas siempre son secundarias al desarrollo del mioma. Estas alteraciones se dan principalmente en los cromosomas 6, 7, 12, y 14. En los cromosomas 10 y 22 aunque se han encontrado alteraciones, se desconocen las posibles implicaciones. [2]

1.1.2 ESTEROIDES OVÁRICOS

Los miomas se desarrollan durante el periodo fértil de la mujer, son raros antes de la menarca y después de la menopausia, por otro lado casi todos los nódulos desaparecen o disminuyen de tamaño en el puerperio teniendo las mujeres multíparas un efecto protector por su involución puerperal repetida.

La relación que existe entre las hormonas exógenas y el mioma no es del todo clara, los anticonceptivos orales pueden disminuir la incidencia. En la terapia hormonal sustitutiva se cree que el crecimiento del mioma depende de la dosis de progesterona que se administre. Los análogos de GnRH disminuyen el tamaño de los miomas. [2,6]

Recientemente se demostró que los niveles de receptores de estrógenos en el mioma están siempre elevados lo que favorece una actividad estrogénica durante todo el ciclo, estos estrógenos además inducen la producción de factor progesterónico, colágeno tipo 1 y 3, factor de crecimiento insulínico, entre otros, lo que favorece aún más el crecimiento de los miomas. [2,6]

Las mujeres en edad reproductiva pueden tener miomas en un porcentaje que oscila entre el 20 y 40 %.

Los progestágenos inducen proliferación celular ya que aumentan factores de crecimiento y proteínas antiapoptóticas en el mioma, paradójicamente pueden inhibir su crecimiento al inhibir el factor de necrosis tumoral alfa y el factor de crecimiento insulínico. [6]

1.1.3 FACTORES DE CRECIMIENTO

El factor de crecimiento epidérmico es mitogénico y este se encuentra aumentado durante la fase lútea por efecto de la progesterona, su receptor es inducido por los estrógenos.

El factor de crecimiento insulínico lo encuentro en los miomas, es un potente mitogénico y sus concentraciones son elevadas por los estrógenos.

El factor transformante beta es considerado por el grupo Nowak muy importante para el crecimiento de la matriz extracelular principal componente de los miomas por lo que favorece su crecimiento. [2] Los análogos de GnRH. inhiben este factor.

La familia de factores de crecimiento que ligan a la heparina, conformada por factor derivado de plaquetas, factor fibroblástico básico, factor de crecimiento del endotelio vascular y factor de crecimiento epidérmico que se une a la heparina se encuentran relacionada con la angiogénesis y matriz extracelular, favoreciendo así el crecimiento del mioma. [2,7]

La proteína Bcl-2 la encuentro aumentada en los miomas, inhibe la apoptosis, especialmente bajo el efecto de los progestagenos. [2,7]

Los miomas son productores de prolactina, esta favorece el crecimiento del mioma por estimular la acción de la proteicinasas. [3]

1.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Cerca del 30-50 % de las pacientes con miomas son asintomáticas, se descubren por palpación profunda de hipogastrio, tacto vaginal u otra revisión ginecológica de control para otra patología. En el resto de la población la sintomatología es muy inespecífica, no hay signos ni síntomas patognomónicos.

Los signos y síntomas más comunes son:

- Trastornos menstruales:
 - ✓ Hipermenorrea.
 - ✓ Menorragias.
 - ✓ Metrorragias.
 - ✓ Sangrado continuo.
- Síntomas de compresión y dolor en hipogastrio (dependen del tamaño y localización).
- Síntomas urinarios:
 - ✓ Polaquiuria.
 - ✓ Tenesmo.
- Leucorrea acuosa o sanguinolenta.
- Anemia secundaria a la pérdida de sangre. Si la hay que puede llevar a disnea, soplos, problemas circulatorios, palpitaciones etc.
- Esterilidad e infertilidad.
- Abortos a repetición.
- Constipación (aunque es muy raro).

- Edema, varices y trombosis en las piernas por miomas intraligamentarios que compriman el sistema linfático y venas.
- Dolor en miembros inferiores por compresión nerviosa.

[3,5,8,]

El sangrado anormal es una de las manifestaciones mas importantes, mas comunes cuando los miomas son intramurales o en algunos casos submucosos, las metrorragias son comunes en los miomas submucosos o pediculados aunque su presentación sigue siendo rara.

El dolor que se produce es por degeneración aguda, por torsión de un mioma pediculado o por el prolapso de un mioma submucoso a través del canal cervical. El dolor crónico es muy raro por ello debo descartar otras enfermedades como enfermedad inflamatoria pélvica, cistitis intersticial, síndrome de colon irritable y adenomiosis. [3]

1.3 DIAGNÓSTICO

El principal signo de los miomas uterinos es el aumento irregular, duro y nodular del útero en el tacto vaginal. Los grandes miomas ocupan el abdomen, se observan por encima de la sínfisis púbica, hasta el ombligo e incluso pueden llegar a alcanzar las dimensiones de un embarazo.

Anteriormente el diagnóstico era básicamente clínico, ahora con la ayuda de la tecnología existen varias técnicas que favorecen y proporcionan una amplia gama de posibilidades diagnosticas.

1.3.1 HISTEROSONOGRAFÍA

Permite evaluar la normalidad o grado de distorsión de la cavidad uterina en mujeres con miomas, me brinda información sobre la permeabilidad tubárica. Se utiliza en mujeres con antecedentes infertilidad o abortos. [9]

1.3.2 LAPAROSCOPIA

Al realizar la laparoscopia se puede evaluar el tamaño, ubicación y número de los miomas, pudiendo ser el procedimiento diagnóstico y terapéutico [3,9]

1.3.3 ECOGRAFÍA

Es el Gold estándar en el diagnóstico de los miomas, por su buena disponibilidad, bajo costo. Su eficiencia depende del examinador pero va de un 65 – 99 %, permitiendo que el ecografista reporte las características del mioma con relación a número, tamaño, ubicación. [3]

Útil para una monitorización del paciente. Tiene un valor agregado si además puedo realizar un estudio doppler- color o una velocimetría de la arteria uterina.

No es clara al diferenciar un mioma a un miosarcoma y adenosarcoma. [3,9-10]

1.3.4 RESONANCIA MAGNÉTICA

Es la técnica mas moderna, es mejor que la ecografía porque puede mejorar la calidad y exactitud de la imagen, puede detectar miomas hasta de 0,3 cm., da con exactitud la relación del mioma con el endometrio. Pero la ecografía por su bajo costo y alta disponibilidad es la primera opción. [3,9-10]

HISTEROSCOPIA

Utilizada para diagnóstico y tratamiento, permitiendo la resección de miomas submucosos a través del canal cervical. [3,9]

1.4 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Embarazo
- Adenomiosis
- Tumores anexiales adheridos al útero
- Enfermedad pélvica inflamatoria crónica
- Cáncer de cervix
- Pólipos endometriales

[3]

1.5 EMBARAZO Y MIOMAS

los miomas pueden manifestarse por primera vez durante el embarazo o puerperio, o bien mantenerse asintomáticos. Se presentan en menos del 2.6 % de embarazos. Los miomas que están antes del embarazo pueden producir complicaciones en él, como degeneración roja o carnosa que se da por un infarto hemorrágico, esta se manifiesta con dolor, hipersensibilidad a la palpación y en ocasiones fiebre, también se pueden encontrar otras complicaciones como torsión u obstrucción mecánica del parto, y nefropatía obstructiva. [3-4]

Anteriormente se pensaba que los miomas aumentaban de tamaño durante el embarazo por la estimulación estrogénica, pero solo se ha demostrado por ecografía que el 20 % de ellos crecen. [3-4]

Se ha demostrado que los miomas mayores de 3 cm aumentan significativamente la amenaza o trabajo de parto prematuro, desprendimiento prematuro de placenta, dolor pélvico y cesáreas, mientras que los menores de 3 cm no tienen repercusiones. [9]

Las repercusiones de los miomas durante el embarazo depende del tamaño, número y localización, los que se ubican en el segmento inferior aumentan la posibilidad de presentaciones anormales y hemorragia posparto, si el mioma esta adyacente o tiene contacto con la placenta hay mayor riesgo de aborto espontáneo, trabajo de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de la placenta y hemorragia posparto. [3-4]

1.6 MIOMAS E INFERTILIDAD

Se calcula que entre el 25-50 % de mujeres en edad reproductiva presentan miomas uterinos, la prevalencia de miomas en pacientes estériles llevadas a miomectomía se encuentra entre el 5-40 %.

Las siguientes son algunas hipótesis que tratan de explicar los miomas uterinos como causa de infertilidad, aunque en la actualidad no se sabe con certeza su papel. [11-12]

1.6.1 ALTERACIÓN EN EL TRANSPORTE ESPERMÁTICO

Por obstrucción o alteración que impiden la unión de los gametos a nivel de: orificio cervical externo, orificio cervical interno, ostium tubárico, fimbria-ovario. [11]

1.6.2 CAMBIOS ENDOMETRIALES QUE ALTEREN LA IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA

Por alteraciones vasculares ya que pueden comprimir el plexo venoso que favorecerá sangrado, hiperplasia por acción del estradiol, inflamación, atrofia por aumento de la dehidrotestosterona, y alteración en la producción de moléculas de adhesión. [11]

1.6.3 ALTERACIONES EN LA CONTRACTILIDAD UTERINA

Los miomas pueden inducir un aumento del crecimiento o cambios degenerativos, lo que influirá en el transporte espermático o implantación del embrión. Aumento en la incidencia de abortos. [11]

1.7 MIOMECTOMIA EN MUJERES ESTÉRILES

Lo que se quiere con este tipo de pacientes es llevar a cabo un embarazo, y evitar todas las posibles complicaciones de los miomas en una mujer gestante.

En mujeres con problemas para la gestación los miomas intramurales mayores de 4 cm., y los miomas submucosos serian los mas relacionados con subfertilidad. [11,13]

Las pacientes que cumplan con uno o más de los requisitos a continuación descritos, serán candidatas a miomectomía: [11]

- Miomas con compromiso de la cavidad uterina
- Miomas submucosos
- Miomas intramurales mayores de 4 cm.
- Miomas sintomáticos
- Esterilidad inexplicada

Por lo tanto toda paciente candidata a miomectomía laparoscópica con deseo de gestación se le debe garantizar que se conserve la arquitectura normal del útero, la prevención de adherencias, y cierre adecuado de la histerorrafia para favorecer una gestación en un futuro. [11,14]. Si a la paciente se le va a realizar la miomectomía por vía histeroscópica se recomienda el uso de análogos de GnRH por 8 semanas antes de la cirugía para prevenir el riesgo de sangrado y disminuir el tamaño del mioma. [5,11]

Una vez se realiza la miomectomia laparoscópica la tasa de gestación espontánea en el primer año es de aproximadamente 60-75 %, si la paciente presenta otras causas asociadas a su esterilidad será del 20 %. [11]

1.8 TRATAMIENTO DE LOS MIOMAS

Las siguientes son indicaciones para tratar los miomas:

- Hemorragias uterinas anormales causadas por los miomas
- Dismenorrea atribuible al mioma
- Esterilidad o infertilidad
- Patología aguda como infección del mioma

Puede ser un tratamiento farmacológico o un tratamiento quirúrgico.

1.8.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

En mujeres asintomáticas o cuyos síntomas no son tan intensos se puede hacer un control periódico cada 6-12 meses con ecografía, se les recomienda —antinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno y naproxeno días antes de su periodo menstrual para disminuir el dolor y controlar la menorragia por inhibición de la síntesis de prostaciclina.

La menorragia también se puede controlar con anticonceptivos orales con dosis bajas de estrógenos y progesterona. [3]

La utilización de andrógenos como la testosterona a dosis de 25 mg IM cada 2 días por 3-4 meses tiene efectos similares a los de los progestagenos (disminución del tamaño del mioma). Estos medicamentos tienen efectos adversos molestos para la paciente como acné, hirsutismo y aumento de peso aunque estos desaparecen al suspender el tratamiento. [3]

En 1946, Goodman demostró que la administración de dosis altas de progesterona disminuye el tamaño de los miomas. Actualmente no hay una evidencia clara que de soporte al uso de gestágenos como tratamiento de los miomas. [15]

Los análogos de GnRH. son derivados de la hormona nativa GnRH, inicialmente aumenta la secreción esteroidea por aumento de las gonadotropinas, luego de 5 días de tratamiento produce el efecto contrario generando en la mujer un estado de hipogonadismo hipogonadotropo. Lo anterior finalmente favorecerá la disminución en el tamaño de los miomas. [15]

Se ha demostrado que el tratamiento con análogos de GnRH disminuye en mas del 50 % el volumen de los miomas, siendo mayor la reducción si el tratamiento es dado por mas de 3 meses, mejora la anemia por disminuir el sangrado y por disminuir el tamaño favorecerán posteriormente la extracción quirúrgica. [15]

1.8.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En las pacientes con miomas se puede realizar tres tipos de cirugía: resección histeroscópica del mioma y miomectomía abierta y laparoscópica.

1.8.2.1 MIOMECTOMIA HISTEROSCOPICA

Técnica para miomas submucosos, se utiliza tanto para el diagnóstico como para el tratamiento. [3]

La clasificación de wamsteker y block modificada por la sociedad europea de histeroscopia clasifica los miomas en 3 tipos, ello para condicionar la posibilidad de miomectomia por histeroscopia.

- Tipo 0: miomas pediculados. Todos son submucosos.
- Tipo 1: miomas intracavitarios. Más del 50 % son submucosos.
- Tipo 2: Mas del 50 % son intramurales por lo que menos del 50 % son submucosos.

Las condiciones que se requieren para hacer una miomectomía histeroscópica son: deseo de preservar la fertilidad, que la superficie endometrial afectada por el mioma no sea mayor del 50 % de todo el endometrio ya sea por uno o varios miomas, que el mioma no sea superior a 4-6 cm, que la cavidad uterina no sea superior a 16 cm pues entre mas grande sea mas dificultad hay para dilatarla. [5,14]

Se debe de administrar 8 semanas antes análogos de GnRH para: disminuir el tamaño del mioma, vascularización del mioma, y la vascularización del endometrio para mejorar la visibilidad dentro de la cavidad.

Las posibles complicaciones que se pueden generar con el procedimiento son: trauma, hemorragias, infecciones, excesiva retención de liquido, quemaduras, entre otras. [5,14]

1.8.2.2 MIOMECTOMIA LAPAROSCOPICA

Técnica para la extirpación de todos los miomas. Esta indicado en pacientes con infertilidad, hemorragia uterina anormal (HUA), dolor pélvico, y crecimiento rápido del tumor.

VENTAJAS

- Menos dolor para la paciente
- Disminución en la estancia hospitalaria
- Disminución en la tasa de infecciones posoperatorias [3]

El procedimiento esta contraindicado en pacientes con alguna contraindicación para vía laparoscopia, miomas mayores de 10 cm., mas de 3 miomas que midan mas de 4 cm. por el tiempo que requiere la cirugía, miomas submucosos que ocupen mas del 50 % de la cavidad endometrial, con los miomas que se encuentran en el ligamento ancho y el istmo se debe tener cuidado con el uréter y la arteria uterina. [5,14]

Se debe administrar análogos de GnRH con los mismos fines que para la miomectomía histeroscópica. [14, 15]

Las complicaciones de esta cirugía son: hemorragias, formación de adherencias, fístulas uterinas, y dehiscencia de la cicatriz uterina. Se debe tener en cuenta que este procedimiento puede terminar en una laparotomía por circunstancias que se presenten durante la cirugía. [13-14]

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Describir el perfil y las características de los embarazos de las pacientes que consultaron al Instituto Antioqueño de Fertilidad (INSER) con miomatosis a quienes se les realizó miomectomía laparoscópica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir las características generales del grupo de estudio.
- Determinar los años de infertilidad de cada paciente.
- Identificar las ayudas diagnósticas del grupo con la patología de base.
- Describir características de los miomas al realizar la miomectomía.
- Identificar causas adicionales de infertilidad en la pareja.
- Describir tratamientos adicionales a la miomectomía en el grupo de estudio.
- Determinar el porcentaje de gestación y bebe en casa de las pacientes luego de miomectomía.

3 METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Es un estudio descriptivo retrospectivo de las parejas que consultaron al Instituto Antioqueño de Fertilidad (INSER) con infertilidad y miomatosis entre el 2000 y el 2006.

3.2 TIPO DE ESTUDIO.

Estudio descriptivo retrospectivo.

3.3 POBLACIÓN.

Pacientes que consultaron en INSER por los servicios de consulta externa con diagnóstico de infertilidad y miomas en el periodo comprendido entre 2000 a 2006.

3.4 DISEÑO MUESTRAL.

La población de estudio fueron todas las pacientes con diagnóstico de infertilidad y miomas que fueron atendidas en INSER.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todas las mujeres que consultaron en INSER entre el 2000 y 2006 con diagnóstico de infertilidad y miomas, y que se les haya realizado miomectomía laparoscópica en el Instituto.

3.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Todas las mujeres a quienes se les realizó miomectomía por vía diferente a la laparoscópica.
- Todas las mujeres que tengan una historia clínica o una base de datos insuficiente para realizar el estudio.

3.6 DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

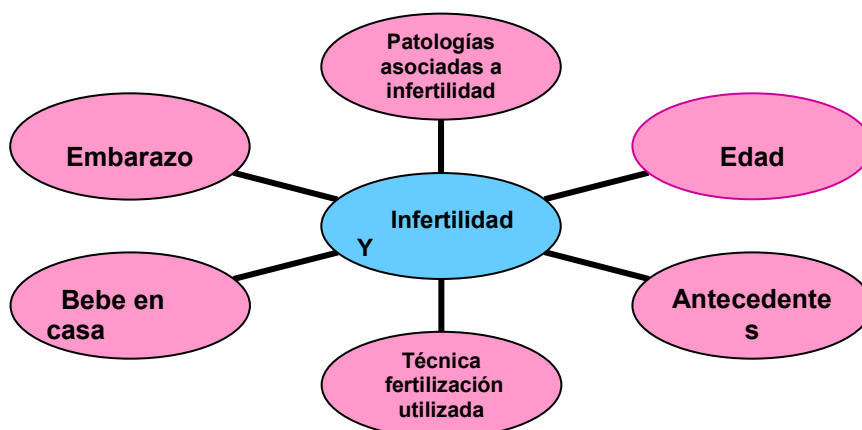
3.6.1 TABLA DE VARIABLES

Ver anexo # 2

3.6.2 VARIABLES

- Edad
- Antecedentes gineco-obstétricos
- Técnica de reproducción utilizada
- Embarazo
- Bebe en casa
- Patologías de bases relacionadas con infertilidad

3.6.3 DIAGRAMA DE VARIABLES



3.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION.

3.7.1 FUENTES

Los investigadores se desplazaron al archivo de INSER donde se revisaron todas las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de infertilidad y miomas con miomectomía laparoscópica del periodo del 2000 al 2006 con una encuesta previamente diseñada por los investigadores. ANEXO 1

Se tuvieron en cuenta solo las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y que no cumplan con ningún criterio de exclusión.

3.7.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Se contó con todas las historias clínicas de INSER y la base de datos existentes para dicha patología, además de números telefónicos para comunicarse con las pacientes y así poder completar la información necesaria.

3.7.3 PROCESO DE OBTENCIÓN

Directamente con la base de datos y las historias clínicas.

3.8 PRUEBA PILOTO

Se evaluó la encuesta y se realizaron los ajustes pertinentes

3.9 CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Los investigadores estaban estandarizados con relación a las preguntas, dominan la base de datos y se corrigieron los datos incongruentes y se completaron los faltantes, revisando la historia clínica.

3.10 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se revisaron en Excel y fueron analizados en SPSS 10, se realizaron cruces sencillos y análisis univariado y bivariado.

4. CONSIDERACIONES ETICAS

En este proyecto de investigación se garantizó la privacidad de las pacientes, la integridad física, social y psicológica. Se conservará bajo anonimato las identificaciones y números de historias clínicas de las pacientes analizadas

La historia clínica será utilizada solo por los integrantes del grupo de investigación, y solo con el fin de obtener datos para el estudio y no datos personales o privados del paciente.

Los informes de la investigación se limitaran a la verdad, tanto en lo relacionado con los materiales y métodos como en los resultados.

Se utilizarán los códigos de ética médica, según lo dispuesto en la resolución # 008430 de 1993 y teniendo en cuenta la declaración de Helsinki

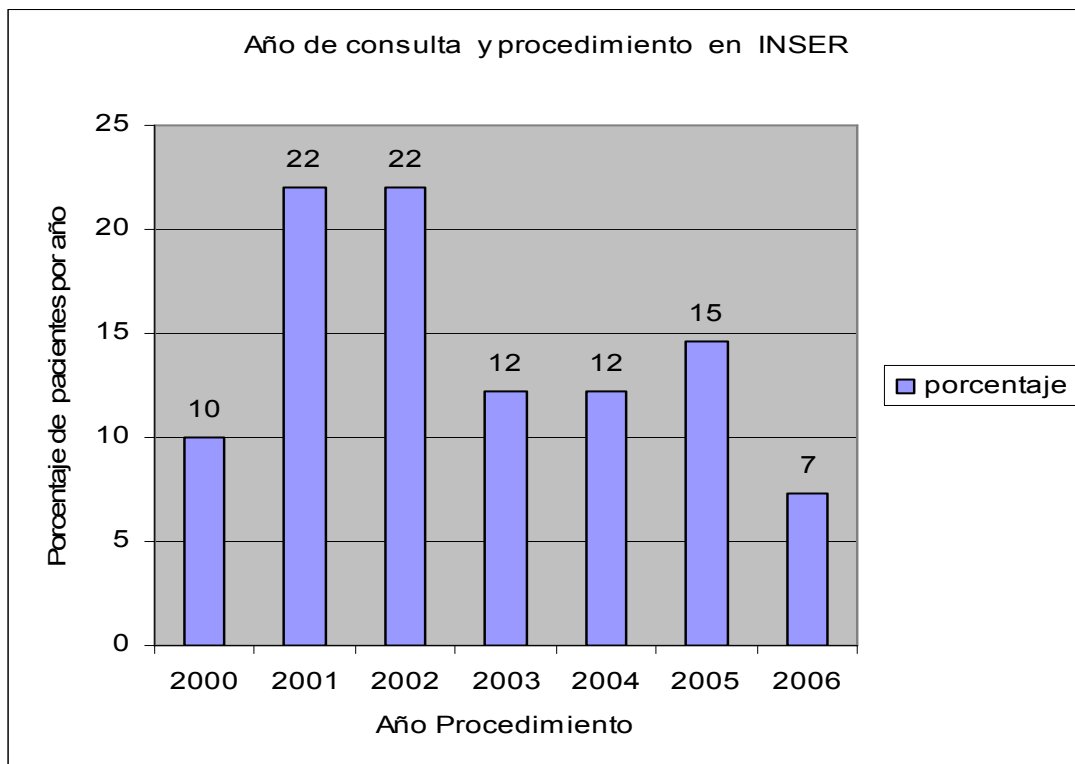
5. RESULTADOS

5.1 CARACTERISTICAS GENERALES

De las parejas que consultaron al Instituto Antioqueño de Reproducción (INSER) con infertilidad y se les realizó miomectomía por vía laparoscópica tenían una edad promedio de 36,73 años (+/- DE 4.35) con un rango entre 28 y 32 años.

En la gráfica # 1 podemos observar la distribución por porcentajes del año de consulta y la realización del procedimiento.

Gráfica # 1 PACIENTES INTERVENIDOS POR AÑO.



Los antecedentes quirúrgicos de miomectomía previa se encontraron en 4 pacientes (9.8%), estas miomectomías fueron realizadas por diferentes vías (abierta, laparoscópica o histeroscópica).

De las 41 pacientes que ingresaron al estudio el 48,8 % (20 pacientes) tienen antecedentes de haber utilizado tratamiento para la fertilidad previo, a continuación en la tabla # 1 los tratamientos utilizados.

Tabla # 1 TRATAMIENTO DE FERTILIDAD UTILIZADO PREVIAMENTE

TRATAMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
FIV	2	4,87
OVODONACIÓN	0	0
IAHO	7	17,1
INDUCCION DE LA OVULACIÓN	11	26,82
ICSI	0	0
IAD	0	0
NINGUN TRATAMIENTO	21	51,21
TOTAL	41	100

En cuanto a los antecedentes ginecobstétricos de las pacientes, la mayoría no ha estado en embarazo (43,9 %), el 36,6 % ha tenido un embarazo, el 12,2 % dos embarazos, 4,9 % tres embarazos y el 2,4 % cuatro embarazos, entre todas las pacientes que se embarazaron el 4,9 % fueron embarazos ectópicos.

Previo a este estudio el 85,4 % no ha tenido ningún parto y el 14,6 % ha tenido un solo parto, de esos partos solo el 14,6 % resultaron en un hijo vivo.

En las pacientes se encontró que el 53,7 % no habían presentando abortos a lo largo de su vida, el 34,1 % habían presentado un aborto, el 4,9 % dos y el 7.3% tres abortos.

Durante el estudio se identificaron 6 patologías asociadas, a continuación en la tabla # 2-7 sus frecuencias.

Tabla # 2 ANOVULACION

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	39
No	25	61
Total	41	100

Tabla # 3 FACTOR UTERINO

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	9,8
No	37	90,2
Total	41	100

Tabla # 4 FACTOR TUBARICO

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	36,6
No	26	63,4
Total	41	100

Tabla # 5 ENDOMETRIOSIS

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	48,8
No	21	51,2
Total	41	100

Tabla # 6 ABORTOS RECURRENTES

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	9,8

No	37	90,2
Total	41	100

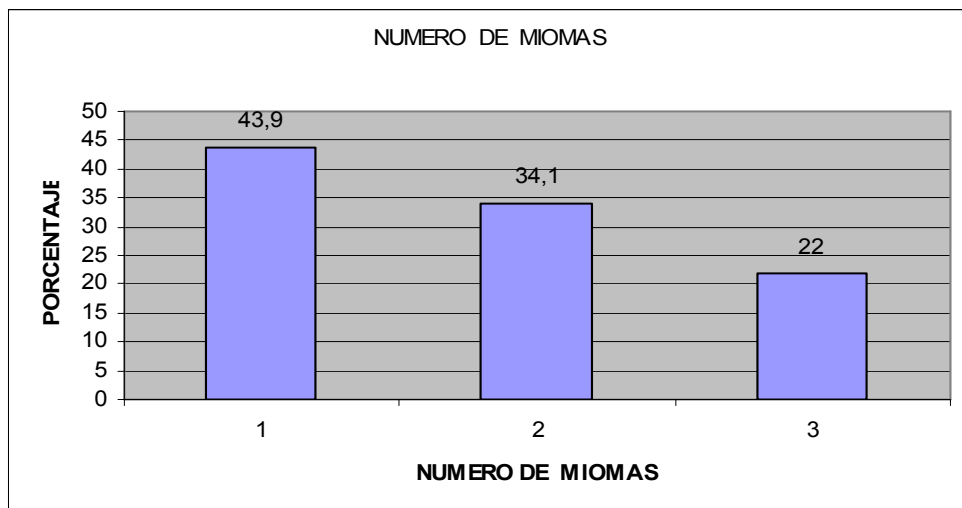
Tabla # 7 FALLA OVARICA

Presencia en pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	12,2
No	36	87,8
Total	41	100

5.2 HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LA MIOMECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

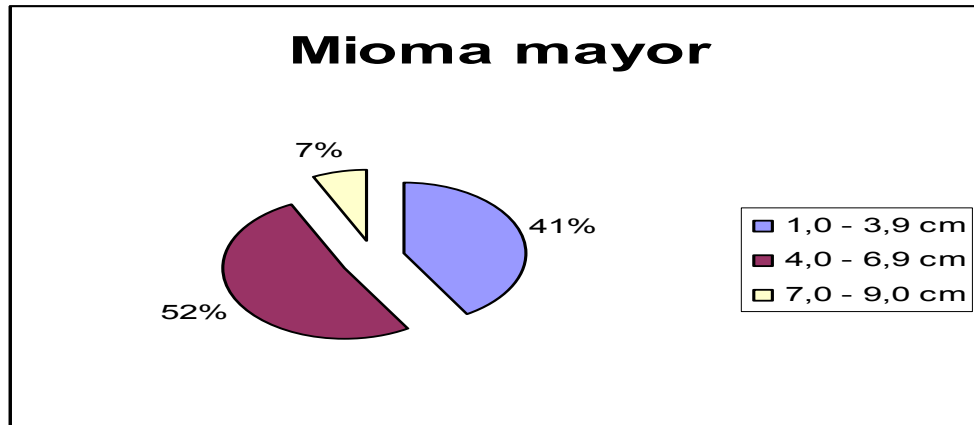
En la miomectomía por vía laparoscópica que se les realizo a las pacientes en INSER se encontró que hasta el 22 % de las pacientes tenían hasta tres miomas, a continuación en la gráfica # 3 se observan el número de miomas encontrados con sus respectivos porcentajes.

Gráfica # 2 PORCENTAJE DE MIOMAS EN PACIENTES

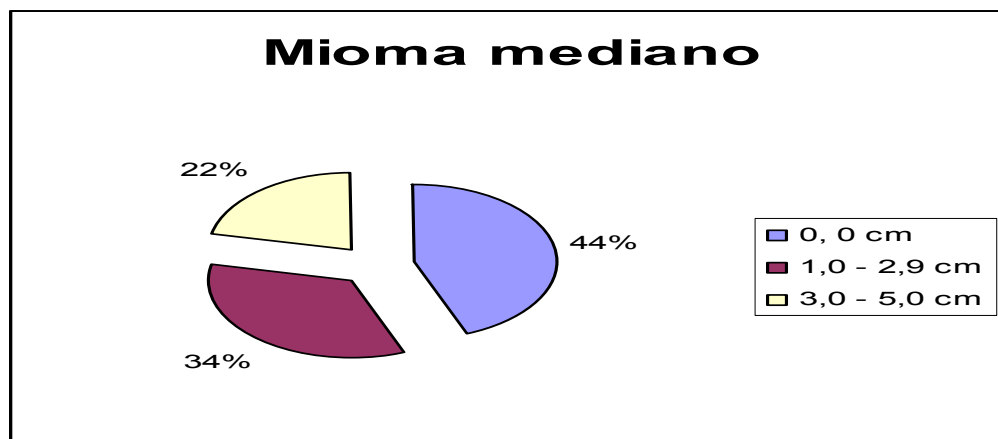


Los miomas encontrados se definieron como mioma mayor, mioma mediano y mioma pequeño de acuerdo a su tamaño con relación a los otros miomas encontrados en la paciente, en la grafica # 3-5 se observa el tamaño y sus respectivos porcentajes.

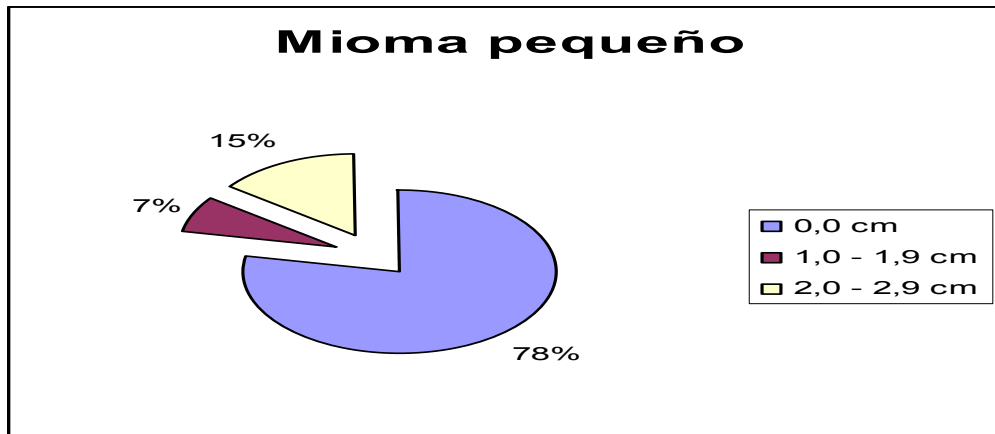
Gráfica # 3 CLASIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE MIOMA MAYOR.



Gráfica # 4 CLASIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE MIOMA MEDIANO.



Gráfica # 5 CLASIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE MIOMA PEQUEÑO.



El 56,1 % de los miomas encontrados en las pacientes deformaban la cavidad uterina, mientras que el 43,9 % no la deformaban.

Durante la miomectomía laparoscópica no ocurrió ninguna complicación, aunque en el 2,4 % (una paciente) se necesitó conversión a laparotomía.

Luego de la miomectomía laparoscópica los resultados obtenidos por las pacientes fueron los siguientes: ver tabla # 8

Tabla # 8 RESULTADO FINAL DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS

RESULTADO FINAL		No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
EMBARAZOS	BEBE EN CASA	19	46,30
	EMBARAZO ECTOPICO	1	2,40
	ABORTO	2	4,90
	MUERTE EMBRIONARIA	1	2,40
NO EMBARAZO	NO EMBARAZO	18	44,00
TOTAL		41	100

De las 23 pacientes que se embarazaron, como resultado final obtuvieron bebe en casa 19 pacientes en total (82.6 %), de las cuales 16 pacientes tuvieron embarazo único (84.2%), y 3 pacientes (15.8%) obtuvieron embarazo gemelar.

Las características de la placentación se observan en la tabla # 9

Tabla # 9

PLACENTACION	NÚMERO	PORCENTAJE
PLACENTA NORMAL	10	53
PLACENTA PREVIA	2	11
ABRUPTIO DE PLACENTA	0	0
HEMATOMA RETROCORIONICO	1	5
HEMATOMA RETROCORIONICO + PLACENTA NORMAL	5	26
HEMATOMA RETROCORIONICO + PLACENTA PREVIA	1	5
TOTAL	19	100

6. DISCUSIÓN

El grupo de pacientes que ingresaron al estudio presento un promedio de edad de 36.7 años (+/- DE 4.35), en un rango que va desde los 28 hasta los 44 años de edad, dato similar fue encontrado en un estudio elaborado por Emile [19], realizado entre los años 1990 a 1995, se donde se encontró que la edad promedio de los pacientes fue 38.3 años, en un rango de 24 a 55 años.

Se evidencio que el grupo de 41 pacientes incluidas en el estudio, presento los siguientes antecedentes personales de importancia:

1. Gravídecas: de las 41 pacientes 23 habían estado una o varias veces en embarazo, lo que corresponde al 56.09%, de estos embarazos, fueron:
 - Abortos el 77%.
 - Embarazos ectópicos el 5.71 %
 - Bebe en casa: solo el 17.14%

En el estudio retrospectivo realizado por *T.C.L i* se evidencio que la tasa de abortos previo a la miomectomía, era del 60%, dato similar al antecedente de aborto encontrado en este estudio del 77%. [20]

2. Miomectomía previa: del total del grupo en estudio a 4 pacientes, el 9,75%, se les había realizado este procedimiento, el 50% por laparotomía, el 25% por histeroscopia y el 25% restante por laparoscopia, el 100% de estas pacientes tenían como antecedente embarazos previos antes de ingresar al estudio y el 100% de estos embarazos desencadenaron en aborto.
3. Tratamiento de fertilidad previo: del total de las pacientes, 20(48.78%) de ellas, tenían como antecedente haberse realizado al menos una técnica de reproducción asistida. 11(55%), pacientes se sometieron a inducción de la ovulación, 7(35%), a inseminación artificial homologa, y 2(10%) a fertilización invitro.

Se identificaron 6 patologías asociadas a infertilidad en el grupo de estudio: aborto recurrente, factor tubárico, factor uterino, endometriosis, falla ovárica y anovulación.

No fue posible determinar los años de infertilidad de las parejas, debido a falta de esta información en las historias clínicas y la difícil localización telefónica de las pacientes.

Los miomas fueron diagnosticados por ecografía al 100% de la población del estudio.

En la miomectomía laparoscópica realizada a las pacientes se encontraron los siguientes hallazgos:

- Número de miomas: el promedio de miomas fue de 1.78 por paciente en un rango de 1 a 3 miomas: el 43.9 % presentaron 1 mioma, el 34.14% 2 miomas y el 21.95% 3 miomas.
- Tamaño de los miomas: se clasificaron en mioma mayor, mediano y pequeño de acuerdo a su tamaño con respecto a los demás miomas encontrados en la paciente:
 - El mioma mayor, el 52% median entre 4 y 6.9 cm, 41% entre 1 y 3.9 cm y 7% entre 7 y 9 cm.
 - El mioma mediano el 44% de las pacientes no presentaban mioma mediano, 34% median entre 1 y 2.9 cm y 22% entre 3 y 5 cm.
 - El mioma pequeño el 78% de las pacientes no presentaban mioma pequeño, 15% median entre 2 y 2.9 cm y 7% entre 1 y 1.9 cm.
- La localización de los miomas encontrados fue la siguientes:
 - El mioma mayor:
 - Intra mural posterior 13 pacientes, correspondiente al (31.70%)
 - Intra mural anterior 11 pacientes (26.82 %)
 - Intra mural fundico 6 pacientes (14.63%)

- Corporal anterior derecho 3 pacientes (7.31%)
 - Subseroso anterior 2 pacientes (4.87%)
 - Cornual izquierdo 2 pacientes (4.87%)
 - Submucoso posterior 2 pacientes (4.87%)
 - Subseroso fundico 1 paciente (2.43%)
 - Cornual derecho 1 paciente (2.43%)
- El mioma mediano: evidenciado en 22 pacientes
 - Intra mural anterior 8 pacientes, correspondiente al (36.36 %)
 - Intra mural posterior 6 pacientes (27.27%)
 - Subseroso anterior 4 pacientes (18.18%)
 - Intra mural fundico 2 pacientes (9.09%)
 - Submucoso posterior 1 paciente (4.55%)
 - Cornual izquierdo 1 paciente (4.55%)
 - El mioma pequeño: evidenciado en 9 pacientes
 - Intra mural fúndico 3 pacientes correspondiente al (33.33%)
 - Subseroso posterior 2 pacientes (22.22%)
 - Intraluminal 1 paciente (11.11%)
 - Intra mural anterior 1 paciente (11.11 %)
 - Intracavitario 1 paciente (11.11 %)
 - Subseroso anterior 1 paciente (11.11 %)
 - La deformación de la cavidad uterina se presento en al menos un mioma de 23 pacientes.

Luego de la miomectomía laparoscópica el 70.73% de las pacientes se sometieron a una técnica de reproducción asistida, de las cuales se utilizaron: Inseminación artificial homologa en 31.03% (9 pacientes), fertilización in Vitro 27.59% (8 pacientes), ovodonación 17.24% (5 pacientes), inducción de la ovulación 13.79% (4 pacientes) y inyección intracitoplasmática 10.34% (3 pacientes). El promedio de tiempo de inicio de la terapia de reproducción asistida fue de 7.22 meses, en un rango de 1 a 24 meses.

Finalmente en el estudio se puede concluir que el 56.09% de las pacientes (23) lograron embarazarse luego de la miomectomía laparoscópica y/o alguna técnica de reproducción asistida adicional, de estas el 82.60% disfrutaron de uno o 2 bebés en casa (el 84.2% fueron embarazos únicos y el 15.8% embarazos gemelares); el 8.69% fueron abortos, el 4.34% embarazo ectópico y el 4.34% restante muerte embrionaria.

En el estudio de casos y controles realizado por *Bulletti*, se comparo un grupo de pacientes a los cuales se les practico la miomectomía laparoscópica con otro grupo que no recibieron ningún tratamiento para los miomas, concluyendo que las pacientes que recibieron tratamiento presentaban una fertilidad del 42% frente a un 11% de las pacientes que no recibieron ningún tratamiento. [21]

En otro estudio realizado por Bradley [21] se encontró que la tasa de embarazo era del 54% luego de la miomectomía laparoscópica, muy similar a la encontrada en el presente estudio del 56.09%.

De acuerdo con el estudio de *T.C.L i*, la reducción de los abortos del 60% al 24%, después de practicarse la miomectomía laparoscópica es muy significativa, similar situación se evidencio en el presente estudio pasando de 77% de abortos al 8.69% [20]; en otro estudio realizado por Bradley [21], se encontró que la tasa de abortos luego de la miomectomía laparoscópica, era del 20%. Sugiriendo que los miomas son una de las principales causas de aborto en el primer trimestre del embarazo.

En el estudio realizado por Emile [19], se encontró solo un caso de embarazo ectópico, luego de la miomectomía laparoscópica entre un grupo de 19 pacientes embarazadas después de practicado este procedimiento, al igual que en el presente estudio.

No se presentaron casos de ruptura uterina en este estudio, igual a los hallazgos encontrados en el estudio realizado por Emile [19]

7. CONCLUSIONES

- Con este estudio se demuestra una vez más que la miomectomía laparoscópica es un procedimiento que tiene una efectividad de más del 50 % para lograr el embarazo en pacientes con miomas uterinos.
- Los miomas uterinos son una causa frecuente de aborto recurrente en las pacientes que los presentan y esta patología presenta una reducción muy significativa en las mujeres que se practiquen miomectomía laparoscópica.
- La miomectomía por vía laparoscópica es un procedimiento seguro, que ofrece menores riesgos; en el estudio no presentó ninguna complicación durante el procedimiento, ni ruptura uterina en las pacientes que lograron embarazarse.
- El grupo de investigación recomienda a las mujeres con infertilidad y miomatosis uterina realizarse la miomectomía por vía laparoscópica ya que la tasa de embarazos luego del procedimiento supera el 50 %.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mark Payson, Phyllis Leppert, James Segars. Epidemiology of myomas. *Obstetrics and gynecology clinics of north America* 2006; 33: 1-11.
2. L. Abad Martinez, L. Abad de Velasco, J. J. Parrilla Paricio. Etiopatogenia. Papel de las hormonas esteroideas, factores de crecimiento y otras sustancias. *Cuadernos de medicina reproductiva* 1999; 5 (1): 15-29.
3. Botero J, Jubiz A, Henao G. *Obstetrícia y Ginecología*. 7ª ed. Medellín: CIB; 2004.
4. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Giltrap III L, Wenstrom K. *Williams Obstetric*. 22a ed. USA: McGraw-Hill; 2006.
5. R. Comino Delgado, R. Torrejon Cardoso. Miomectomia histeroscópica. *Cuadernos de medicina reproductiva* 1999; 5(1): 120-143.
6. Erica E. Marsh, Serdar E. Bulun. Steroid hormones and leiomyomas. *Obstetrics and gynecology clinics of North America* 2006; 33: 59-67.
7. Ibrahim Sozen, Aydin Arici. Cellular biology of myomas: interaction of sex steroids with cytokines and growth factors. *Obstetrics and gynecology clinics of North America* 2006, 33: 41-58.
8. Orhan Bukulmez, Kevin J. Doody. Clinical features of myomas. *Obstetrics and gynecology clinics of North America* 2006; 33: 69-84.
9. P. Acien. Miomas: clínica y diagnóstico. *Miomas y embarazo*. *Cuadernos de medicina reproductiva* 1999; 5 (1): 51-73.
10. Danielle Vitiello, Shirley McCarthy. Diagnostic imaging of myomas. *Obstetrics and gynecology clinics of North America* 2006; 33: 85-95.

11. F. Vergara, J. Navarro, I. Diaz, J.C Alvarez, C. Simon, J. Remohi, A. Pellicer. Miomas y esterilidad/infertilidad. Cuadernos de medicina reproductiva 1999; 5 (1): 75-89.
12. J. Donnez, P. Jadoul. What are the implications if myomas on fertility. Human reproduction 17; 6: 1424-2002.
13. J.A. Vanrell Diaz. Miomectomia laparoscopica. Cuadernos de medicina reproductiva 1999; 5(1): 145-166.
14. David L. Olive, Steven R. Lindheim, Elezabeth A. Pritts. Conservative surgical management of uterine myomas. Obstetrics and gynecology clinics of North America 2006; 33: 115-124.
15. R.W.Shaw. Tratamientos médicos. Análogos de la GnRH y progestagenos. Cuadernos de medicina reproductiva 1999; 5(1): 99-118.
16. konstantinos Giatras, Alan S. Berkeley, Nicole Noyes, Frederick, Demitrios Lolis, James A. Grifo. Fertily after hysteroscopic reserction of submucous myomas. The journal of the american association of gynecologic laparoscopists 1999; 6 (2): 155-158.
17. Gilles Bernard, Emile Darai, Christophe Pocelet, Jean-Louis Benifla, Patrick Madelenat. Fertily after hysteroscopic myomectomy: effect of intramural myomas associated. European journal of obstetric and gynecology and reproductive biology 2000; 88: 85-90.
18. Aytug Kolankaya, Aydin Arici. Myomas and assisted reproductive technologies: when and how to act? Obstetrics and gynecology clinics of North America 2006; 33: 145-152.

19. Emile Darai. Herve Dechaud. Jean-Louis Benifla. Caroline Renolleau. Pierre Panel. Patrick Madelenat. Fertility after laparoscopic myomectomy: preliminary results. Human Reproduction 1997;12:1931-1934.

20. Jaime Saavedra. Miomatosis uterina e infertilidad: Indicaciones de tratamiento Convencional. Revista colombiana de obstetricia y ginecología 2003; 54: 1-14

21. Bradley S. Hurst. Michelle L. Matthews. Paul B. Marshburn. Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. Fertility and Sterility 2005; 83: 1-23.

ANEXO 1

**ENCUESTA NUMERO _____
ESTUDIO MIOMECTOMIA LAPAROSCOPICA**

NOMBRE: _____

EDAD: _____ **CEDULA:** _____

HISTORIA CLINICA #: _____

TELEFONOS: _____

AÑO EN EL QUE SE REALIZO EL PROCEDIMIENTO: _____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS:

EMBARAZOS: _____ **PARTOS:** V___ C___

ABORTOS: _____ **EMBARAZOS ECTOPICOS:** _____

ANTECEDENTES DE MIOMECTOMIA: SI___NO___ **CUAL:**

ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO DE FERTILIDAD PREVIO:

SI___NO___ **CUAL:**

PATOLOGIAS DE BASE ASOCIADAS A INFERTILIDAD:

ANOVULACION: SI___ NO___

FALLA OVARICA: SI___ NO___

ENDOMETRIOSIS: SI___ NO___

ABORTO RECURRENTE: SI___ NO___

FACTOR TUBARICO: SI___ NO___

FACTOR UTERINO: SI___ NO___

FACTOR MASCULINO: SI___ NO___

TECNICA DE REPRODUCCION UTILIZADA Y TIEMPO DESPUES DE LA CX

FIV (FERTILIZACION INVITRO): _____

ICSI (INYECCION INTRACITOPLASMATICA): _____

OVODONACION: _____

IAHO (INSEMINACION ARTIFICIAL HOMOLOGA): _____

IAD (INSEMINACION ARTIFICIAL CON SEMEN DE DONANTE): ___ ___
 INDUCCION OVULACION: ___ ___
 ESPONTANEA: ___ ___

DATOS QUIRURGICOS:

- **CARACTERISTICAS DEL MIOMA:**

NUMERO			
UBICACIÓN			
TAMAÑO			
DEFORMA LA CAVIDAD UTERINA			

- **CONVERSION A LAPAROTOMIA:**

SI ___ NO ___ POR QUE?

- **COMPLICACIONES DURANTE EL PROCEDIMIENTO:**

SI ___ NO ___ CUAL?

RESULTADO FINAL:

BEBE EN CASA: SI ___ NO ___
 EMBARAZO ECTOPICO: SI ___ NO ___
 ABORTO: SI ___ NO ___
 MUERTE EMBRIONARIA TEMPRANA: SI ___ NO ___
 EMBARAZO MULTIPLE SI ___ NO ___

COMPLICACIÓN OBSTETRICA:

PLACENTACION:

PLACENTA NORMAL: _____

HEMATOMA RETROCORIONICO: _____

PLACENTA PREVIA: _____

ABRUPTIO PLACENTAE: _____

RUPTURA UTERINA: SI _____ NO _____

OBSERVACIONES:

REVISADO POR

DR ALEJANDRO JALLER V.

SENIOR FELLOW

REPRODUCCION HUMANA – T.R.A.

INSTITUTO ANTIOQUEÑO DE REPRODUCCION

IN SER

DRA PAULINA HENAO P.

ESTUDIANTE MEDICINA

QUINTO AÑO

UNIVERSIDAD **CES**

ANEXO 2

	Variable	Tipo (C/Q)	Nivel de Medición	Criterio de Clasificación
1	EDAD	Cuantitativa	Razón	Años de vida
3	AÑO DEL PROCEDIMIENTO	Cualitativa	Ordinal	2000
				2001
				2002
				2003
				2004
				2005
				2006
4	GRAVIDECES	Cuantitativa	Razón	Número de gravideces
5	PARTOS	Cuantitativa	Razón	Número de partos
6	ABORTOS	Cuantitativa	Razón	Número de abortos
7	ECTOPICOS	Cuantitativa	Razón	Número de embarazos ectópicos
8	VIVOS	Cuantitativa	Razón	No. de hijos nacidos vivos
9	ANTECEDENTES DE MIOMECTOMIA	Cualitativa	Nominal	Si
				No
10	TECNICA UTILIZADA	Cualitativa	Nominal	Laparoscopia
				Histeroscopia
				Laparotomía
				No aplica
11	TRATAMIENTO FERTILIDAD PREVIO	cualitativa	Nominal	Si
				No
12	CUAL TRATAMIENTO DE FERTILIDAD	cualitativa	Nominal	FIV
				Ovodonación
				IAHO
				Inducción ovulación
				ICSI
				IAD
				No aplica
14	PAT.ASO. FALLA OVARICA	cualitativa	Nominal	Si
				No
16	PAT.ASO. FACTOR UTERINO	cualitativa	Nominal	Si
				No
17	PAT.ASO. FACTOR TUBARICO	cualitativa	Nominal	Si
				No
18	PAT.ASO. ABORTO RECURRENTE	cualitativa	Nominal	Si
				No
19	TECNICA DE REPRODUCCION UTILIZADA	cualitativa	Nominal	FIV
				Ovodonacion
				IAHO
				Induccion ovulacion
				ICSI
				IAD

	Variable	Tipo (C/Q)	Nivel de Medición	Criterio de Clasificación
20	INICIO DE TEC. REPRO.	cuantitativa	Razón	Meses
21	NUMERO DE MIOMAS	cuantitativa	Razón	
22	UBICACIÓN DE MIOMA MAYOR	cualitativa	Nominal	Intra mural anterior Intra mural posterior Intra mural fundico Sub mucoso anterior Sub mucoso posterior Corporal anterior derecho Corporal anterior izquierdo Intra luminal Cornual derecho Cornual izquierdo Sub seroso fundico Sub seroso anterior Sub seroso posterior Intracavitario Itsmico No aplica
23	UBICACIÓN MIOMA MEDIANO	cualitativa	Nominal	Intra mural anterior Intra mural posterior Intra mural fundico Sub mucoso anterior Sub mucoso posterior Corporal anterior derecho Corporal anterior izquierdo Intra luminal Cornual derecho Cornual izquierdo Sub seroso fundico Sub seroso anterior Sub seroso posterior Intracavitario Itsmico No aplica

	Variable	Tipo (C/Q)	Nivel de Medición	Criterio de Clasificación
24	UBICACIÓN MIOMA PEQUEÑO	cualitativa	Nominal	Intra mural anterior
				Intra mural posterior
				Intra mural fundico
				Sub mucoso anterior
				Sub mucoso posterior
				Corporal anterior derecho
				Corporal anterior izquierdo
				Intra luminal
				Cornual derecho
				Cornual izquierdo
				Sub seroso fundico
				Sub seroso anterior
				Sub seroso posterior
				Intracavitario
Itsmico				
No aplica				
25	TAMAÑO MIOMA MAYOR	cuantitativa	Razón	Centímetros
26	TAMAÑO MIOMA MEDIANO	cuantitativa	Razón	Centímetros
27	TAMAÑO MIOMA PEQUEÑO	cuantitativa	Razón	Centímetros
28	DEFORMA LA CAVIDAD UTERINA	cualitativa	Nominal	Si
				No
29	CONVERSION A LAPAROTOMIA	cualitativa	Nominal	Si
				No
30	COMPLICACIONES	cualitativa	Nominal	Si
				No
31	RESULTADO FINAL	cualitativa	Nominal	Bebe en casa
				Embarazo ectópico
				Aborto
				Muerte embrionaria temprana
				No embarazo
32	CARACTERISTICAS DEL EMBARAZO	cualitativa	Nominal	Único
				Gemelar
				Trigelar
				No aplica
33	PLACENTACION	cualitativa	Nominal	Placenta normal
				Abrutio placentae
				Hematoma retrocorionico
				Placenta normal + hematoma retrocorionico
				Placenta previa + hematoma retrocorionico
				No aplica
34	RUPTURA UTERINA	cualitativa	Nominal	Si
				No
				No aplica