

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

TEMA:

**“EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA LAPAROTOMÍA VS LAPAROSCOPIA
EN ABDOMEN AGUDO DE ORIGEN GINECO-OBSTÉTRICO CAUSADO POR
EMBARAZO ECTÓPICO ROTO Y QUISTE DE OVARIO ROTO”**

AUTOR:

DR. CRISTHIAN ALEX LUNA AVEIGA

DIRECTOR:

DRA. CARMEN MONCAYO VALENCIA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2014

DEDICATORIA

A mi esposa

AGRADECIMIENTOS

A mis amados padres y hermanos.

Además un agradecimiento especial a tía Flor María, tía Ana y tío Pepe

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. OBJETIVOS.....	3
3.1. Objetivo general.....	3
3.2. Objetivos específicos.....	3
4. MARCO TEÓRICO.....	4
4.1. Abdomen agudo.....	4
4.2. Abdomen agudo de origen ginecológico: embarazo ectópico roto.....	5
4.2.1. Embarazo ectópico.....	6
4.2.1.1. Embarazo tubario.....	8
4.2.1.2. Embarazo abdominal.....	9
4.2.1.3. Embarazo intersticial.....	9
4.2.1.4. Embarazo ovárico.....	10
4.2.1.5. Embarazo cervical.....	10
4.2.1.6. Embarazo en la cicatriz de la cesárea.....	11
4.2.1.7. Embarazo ectópico heterotrópico.....	11
4.2.1.8. Embarazo tubariomultifetal.....	11

4.2.1.9. Otros lugares de embarazo ectópico.....	12
4.2.2. Diagnóstico.....	12
4.2.2.1. Manifestaciones clínicas.....	13
4.2.2.2. Exámenes de laboratorio.....	13
4.2.2.3. Imágenes.....	14
4.2.2.4. Otros exámenes.....	17
4.2.3. Diagnóstico diferencial.....	17
4.2.4. Tratamiento.....	18
4.2.4.1. Tratamiento quirúrgico.....	19
4.2.4.2. Tratamiento médico.....	22
4.2.4.3. Tratamiento conservador.....	24
4.3. Abdomen agudo de origen ginecológico: quiste de ovario roto...	24
4.3.1. Diagnóstico.....	25
4.3.2. Tratamiento quirúrgico.....	25
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	26
6. MÉTODO.....	26
6.1. Justificación de la elección del método.....	26
6.2. Diseño de la Investigación.....	26
6.2.1. Muestra/Selección de los participantes.....	27

6.2.2	<i>Técnicas de recogida de datos.....</i>	27
6.2.3	<i>Técnicas y modelos de análisis de datos.....</i>	28
7.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	29
8.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	39
9.	CONCLUSIONES.....	41
10.	VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Factores de riesgo para embarazo ectópico.....	7
Tabla 2. Efectividad y complicaciones luego del tratamiento de Embarazo ectópico.....	19
Tabla 3. Cuadro de operacionalización de variables.....	27
Tabla 4. Características generales de los pacientes del estudio según diagnóstico y procedimiento quirúrgico.....	29
Figura 1. Embarazo ectópico: Lugares de implantación.....	6
Figura 2. Embarazo ectópico roto a nivel ampular.....	8
Figura 3. Embarazo abdominal a término.....	9
Figura 4. Embarazo cervical.....	10
Figura 5. Embarazo en cicatriz de cesárea.....	11
Figura 6. Ecografía endovaginal en embarazo ectópico.....	15
Figura 7. Eco dopplertransvaginal de un embarazo ectópico.....	16
Figura 8. Resonancia magnética.....	16
Figura 9. Culdocentesis.....	17
Figura 10. Salpingostomía linear.....	20
Figura 11. Laparoscopia en embarazo ectópico.....	21
Figura 12. Pacientes según diagnóstico.....	30

Figura 13. Tiempo operatorio en embarazo ectópico roto, según procedimiento quirúrgico.....	31
Figura 14. Antecedentes en pacientes sometidas a laparotomía por embarazo ectópico roto.....	32
Figura 15. Sangrado operatorio en embarazo ectópico roto, según procedimiento quirúrgico.....	32
Figura 16. Procedimientos adicionales necesarios luego de laparotomía en embarazo ectópico roto.....	33
Figura 17. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparoscopía en embarazo ectópico roto.....	33
Figura 18. Estadía intrahospitalaria en embarazo ectópico roto, según procedimiento quirúrgico.....	34
Figura 19. Antecedentes en pacientes sometidos a laparotomía por quiste de ovario roto.....	35
Figura 20. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparotomía en quiste de ovario roto.....	35
Figura 21. Antecedentes en pacientes sometidas a laparoscopía por quiste de ovario roto.....	36
Figura 22. Tiempo operatorio en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico.....	37
Figura 23. Sangrado operatorio en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico.....	37
Figura 24. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparoscopía en quiste de ovario roto.....	38

Figura 25. Estadía hospitalaria en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico.....	38
---	----

ABREVIATURAS

- AA: abdomen agudo
- DIU: dispositivo intrauterino
- EER: embarazo ectópico roto
- EPI: enfermedad pélvica inflamatoria
- GCH: gonadotropina coriónica humana
- QOR: quiste de ovario roto

RESUMEN

Objetivos: Comparar efectividad, tiempo y sangrado operatorio, estadía y complicaciones entre laparotomía y laparoscopia en abdomen agudo (AA) por embarazo ectópico roto (EER) y quiste de ovario roto (QOR).

Métodos: Estudio retrospectivo en el Hospital de Santa Elena y Clínica Granados de Enero 2010-Diciembre 2011. Se obtuvieron las causas, procedimientos, edad, hemoglobina, edad gestacional, antecedentes personales y complicaciones. Tiempo, sangrado operatorio y estadía fueron comparadas por T de student y número de procedimientos por Chi Cuadrado, con valores significativos si $p < 0.05$.

Resultados: Solo 98 pacientes ingresaron al estudio, 24% (n=24) EER y 76% (n=74) QOR. Del grupo EER, el 50% (n=12) fue laparotomía o laparoscopia, el tiempo operatorio fue menor en laparoscopia (93.3 ± 31.9 vs 98 ± 49.6 minutos) ($p=0.79$), el sangrado menor en laparoscopia (1152.5 ± 789.18 vs 1539.58 ± 866.5 ml) ($p=0.26$), la estadía menor en laparoscopia (2.83 ± 0.83 vs 4.25 ± 1.06 días) ($p=0.001$) y el número de procedimientos menor en laparotomía (5 vs 6) ($p=0.68$). En casos de QOR, el tiempo operatorio fue menor en laparotomía (67.97 ± 37.08 vs 71.35 ± 21.17 minutos) ($p=0.65$), el sangrado menor en laparotomía (390.22 ± 368.71 vs 430.54 ± 480 ml) ($p=0.69$), la estadía hospitalaria menor en laparoscopia (2.19 ± 0.62 vs 3.95 ± 2.43 días) ($p<0.001$) y el número de procedimientos similar.

Conclusiones: No hubo diferencia significativa en tiempo y sangrado, a diferencia de estadía hospitalaria. La laparoscopia no presentó complicaciones. La laparotomía presentó infección de herida, hipovolemia, evisceración, dehiscencia de herida, cáncer epitelial y neumonía.

Palabras Clave: Abdomen agudo, Embarazo ectópico roto, Quiste de ovario roto, Laparotomía, Laparoscopia

ABSTRACT

Objectives: To compare effectiveness, operative time and bleeding, hospital stay and complications between laparotomy and laparoscopy in acute abdomen (AA) for ruptured ectopic pregnancy (EER) and ruptured ovarian cyst (QOR).

Methods: Retrospective study in Santa Elena Hospital and Clinic Granados January 2010- December 2011. Causes, procedures, age, hemoglobin, gestational age, medical history and complications were obtained. Operative time, bleeding and stay were compared by T student and number of procedures by Chi Square, with significant values if $p < 0.05$.

Results: Only 98 patients were enrolled in the study, 24 % (n =24) EER and 76 % (n=74) QOR. The EER group, 50% (n=12) was laparotomy or laparoscopy, operative time was shorter in laparoscopy (93.3 ± 31.9 vs 98 ± 49.6 minutes) ($p=0.79$), the bleeding was smaller in laparoscopy (1152.5 ± 789.18 vs 1539.58 ± 866.5 ml) ($p=0.26$), stay was shorter in laparoscopy (2.83 ± 0.83 vs 4.25 ± 1.06 days) ($p=0.001$) and the number of procedures was less in laparotomy (5 vs 6) ($p=0.68$). In QOR cases, the operative time was shorter in laparotomy (67.97 ± 37.08 vs 71.35 ± 21.17 minutes) ($p=0.65$), bleeding was smaller in the laparotomy (390.22 ± 368.71 vs 430.54 ± 480 ml) ($p=0.69$), stay was shorter in laparoscopy (2.19 ± 0.62 vs 3.95 ± 2.43 days) ($p<0.001$) and the number of procedures were similar.

Conclusions: There was no significant difference in operative bleeding and time, unlike hospital stay. Laparoscopy had no complications. Laparotomy had complications such as wound infection, hypovolemia, evisceration, wound dehiscence, epithelial cancer and pneumonia.

Key words: Acute abdomen, ruptured ectopic pregnancy, ruptured ovarian cyst, Laparotomy, Laparoscopy

1. INTRODUCCIÓN

El abdomen agudo (AA) incluye un espectro de condiciones quirúrgicas, médicas y ginecológicas, que pueden poner en peligro la vida de la paciente y del feto en el caso de mujeres embarazadas.^{1,2}

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2010 en Ecuador se reportaron 3156 casos de AA, 2374 casos de embarazo ectópico roto (EER) y 79 casos de quiste de ovario roto (QOR). Alrededor del 13% de las mujeres que presentan síntomas de AA, son relacionados a problemas ginecológicos, inclusive alrededor del 10% de las mujeres con diagnóstico clínico de apendicitis aguda en realidad tienen una emergencia ginecológica.^{1,2,3,4}

La sintomatología es variable. Los síntomas más comunes incluyen dolor a nivel de fosa iliaca o difuso, vómito, náusea y fiebre, pudiendo llegar a shock hipovolémico en casos graves.²

Las causas más comunes de AA de origen ginecológico incluyen: quiste de QOR, EER, enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), torsión de anexos, miomas y perforaciones iatrogénicas por aborto.^{2,5}

Es esencial un análisis completo de las pacientes, una correcta historia clínica, examen físico y pruebas complementarias. Deberá incluirse prueba de embarazo, amilasa sérica, ecografía abdominal, CA 125 y tomografía computarizada.^{1,2}

El manejo incluye hidratación, transfusiones sanguíneas, antibióticos y la resolución quirúrgica respectiva.²

Algunos casos pueden ser resueltos por laparoscopia, mientras que otros con laparotomía. La elección del tratamiento dependerá de la experiencia del cirujano, equipos y el estado del paciente, siendo la laparoscopia considerada en pacientes hemodinámicamente estables.¹

Para propósitos del estudio, se analizó al EER y QOR. Un EER debe considerarse en toda mujer con dolor abdominal que se encuentre en el primer o segundo trimestre de embarazo, tenga o no sangrado vaginal. Es la mayor causa de morbilidad y mortalidad materna en Estados Unidos (9%). Si no es diagnosticado a tiempo, puede generar shock hemorrágico, por lo que en sospecha de EER, se deberá recurrir a algunas herramientas diagnósticas, Gonadotropina Coriónica Humana (GCH) beta, ecografía transvaginal y laparoscopia diagnóstica.^{1,6}

En mujeres que desean quedar embarazadas en un futuro, se podría realizar una cirugía conservadora (preservando la trompa de Falopio), mientras que en las que ya no lo desean, la salpinguectomía es el procedimiento de elección. Otros autores consideran que en presencia de una trompa de Falopio sana, se deberá realizar siempre la salpinguectomía del lado afecto.^{1,6}

En el caso de quiste de ovario, su rotura genera mucho dolor, asociado o confundido en ocasiones a EER. Debido a esto, la identificación de saco gestacional intrauterino excluye el diagnóstico de EER. En caso de hemorragia severa, se puede producir distensión abdominal y shock.¹

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a lo anterior, el presente estudio se basa en comparar la efectividad y seguridad entre la laparotomía y laparoscopia en los casos de AA de origen gineco-obstétrico originados por EER y QOR, en relación a tiempo operatorio, cantidad de sangrado, estadía hospitalaria y conclusiones.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Comparar la efectividad y seguridad entre la laparotomía y laparoscopia en los casos de abdomen agudo de origen gineco-obstétrico originados por embarazo ectópico roto y quiste de ovario roto.

3.2. Objetivos específicos

- Determinar la diferencia del tiempo operatorio entre la laparotomía y la cirugía laparoscópica
- Cuantificar el sangrado intraoperatorio promedio entre la laparotomía y la cirugía laparoscópica
- Comparar la estadía hospitalaria de entre la laparotomía y la cirugía laparoscópica
- Identificar las complicaciones más comunes en cada grupo

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Abdomen agudo

En general, el AA representa el 1% de las admisiones hospitalarias y el 6% de las consultas por emergencia, siendo considerado como AA a todo dolor de menos de 7 días de duración, que luego de varias pruebas iniciales no se puede diagnosticar la causa específica.⁴

Las causas más comunes de AA son apendicitis con el 73%, enfermedad inflamatoria pélvica en el 14%, QOR en el 7%, endometriosis en el 3%, EER en el 2%, y divertículo de Meckel en el 1%, De éstas, las de interés en el presente trabajo son las de origen ginecológico, es decir, EPI, endometriosis, QOR y EER, en especial las dos últimas.⁴

En muchas ocasiones, la causa de un AA es de difícil diagnóstico, por lo que es necesaria una laparoscopia diagnóstica en casos de dolor abdominal agudo no específico, siendo efectiva en el 98% de los casos. Los síntomas más comunes incluyen dolor abdominal en el 39%, dolor y anorexia en el 14%, dolor abdominal, anorexia y vómito en 34%, dolor abdominal y fiebre en 11%, masa abdominal en 2%.⁴

La aparición de las técnicas mínimamente invasivas, como la laparoscopia diagnóstica, son una excelente opción para el diagnóstico y tratamiento en casos de dolor abdominal agudo, por ser considerada segura y con buena tolerancia. Las indicaciones incluyen⁴:

- Masas intraabdominales o retroperitoneales
- Hepatopatía
- Ascitis
- Trauma abdominal
- Dolor pélvico o abdominal de origen desconocido
- Dolor abdominal crónico en un paciente mayor
- Fiebre de origen desconocido.

4.2. Abdomen agudo de origen ginecológico: embarazo ectópico roto

Ya desde el punto de vista ginecológico, el síntoma más comúnmente encontrado es dolor en fosa iliaca derecha en el 54.43%. Otros síntomas incluyen dolor en hipogastrio, náusea, vómito y fiebre. En éstos casos, todo paciente deberá ser evaluado con prueba de embarazo, amilasa sérica, CA-125, ecografía abdominal o tomografía. El manejo debe incluir líquidos por vía intravenosa y antibióticos con cobertura para anaerobios.²

Alrededor del 10% de las mujeres con diagnóstico clínico de apendicitis, en verdad tienen una emergencia ginecológica, incluyendo quiste ovárico hemorrágico, EER, EPI, leiomiomas y perforación uterina post aborto.²

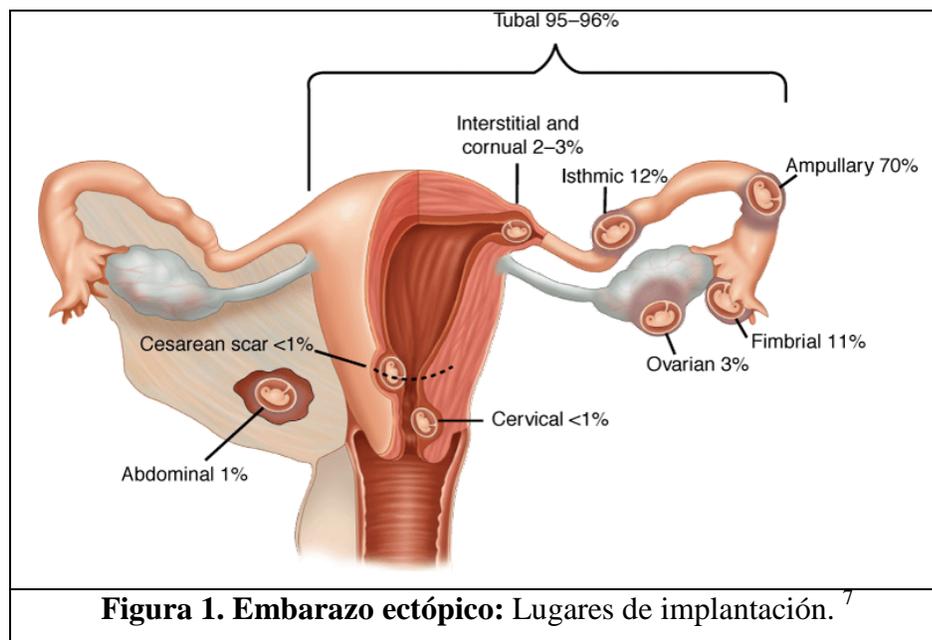
El AA en el embarazo puede estar o no relacionado a este. La evaluación de una mujer con AA debe considerar condiciones ginecológicas y quirúrgicas en mujeres embarazadas y no embarazadas. La mayoría de los cuales puede ser manejado por vía laparoscópica. En caso de mujeres embarazadas, el retraso en el diagnóstico y tratamiento definitivo representa la razón más común para el mal pronóstico tanto de la madre como el feto.¹

La laparoscopia diagn6stica y terap6utica ha aumentado en la 6ltima d6cada sin aumento en la incidencia de complicaciones. Usualmente se realizan colecistectom6as, cirug6a de anexos (EER, quistes hemorr6gicos o torsi3n), apendicectom6as, y otras relacionadas al 6tero, como aborto, leiomiomas, abrupcio placentario, corioamnionitis o rotura uterina.¹

4.2.1. Embarazo ect6pico

El lugar normal de implantaci3n es la capa endometrial en la cavidad uterina. Si es fuera de 6ste lugar se considera embarazo ect6pico, encontr6ndose en el 95-98% en la zona ampular de la trompa de Falopio. Ocurre en el 2% de los embarazos, con una incidencia de 1 en 150 nacidos vivos, con un riesgo de muerte es mayor que en embarazos normales (5% de las muertes maternas en pa6ses en desarrollo), aumentando el riesgo de futuros episodios de embarazo ect6pico. Otros lugares de implantaci3n incluyen ovario, cavidad abdominal, c6rvix o cicatriz de ces6rea previa.

7,8,9



El embarazo ectópico es usualmente diagnosticado en el primer trimestre de embarazo, siendo mas común en las 6 a 10 semanas de gestación, sin diferencia en frecuencia de acuerdo a edad o etnia. Los factores de riesgo de la paciente son muy importantes en la historia clínica.⁹

Tabla 1. Factores de riesgo para embarazo ectópico^{7,9}
Aborto
Cesárea previa
Cigarrillo
Cirugía a nivel de las trompas
Dispositivo intrauterino (DIU)
Embarazo ectópico previo
Endometriosis
Enfermedades de transmisión sexual
Infertilidad
Ligadura de trompas
Múltiples compañeros sexuales
Reproducción asistida
Salpingitis

Es la principal causa de morbilidad obstétrica materna durante el primer trimestre. Ciertos factores predisponentes incluyen historia de infertilidad, uso de DIU, EPI, perforación de apéndice o cirugía tubaria previa.^{8,10,11}

La sintomatología incluye sangrado vaginal leve (principal síntoma), dolor abdominal inferior, shock por la masiva hemorragia (acompañado de síncope) en pacientes con amenorrea. Al examen físico pueden presentar normal o dolor a la palpación de anexos y cérvix, tamaño uterino menor a la edad gestacional.^{10,11}

La aparición de nuevos marcadores hormonales y ecografía ha aumentado el método diagnóstico en pacientes con sospecha de embarazo ectópico, y la evolución de técnicas quirúrgicas menos invasivas ha cambiado el manejo de estos pacientes.⁹

4.2.1.1. Embarazo tubario

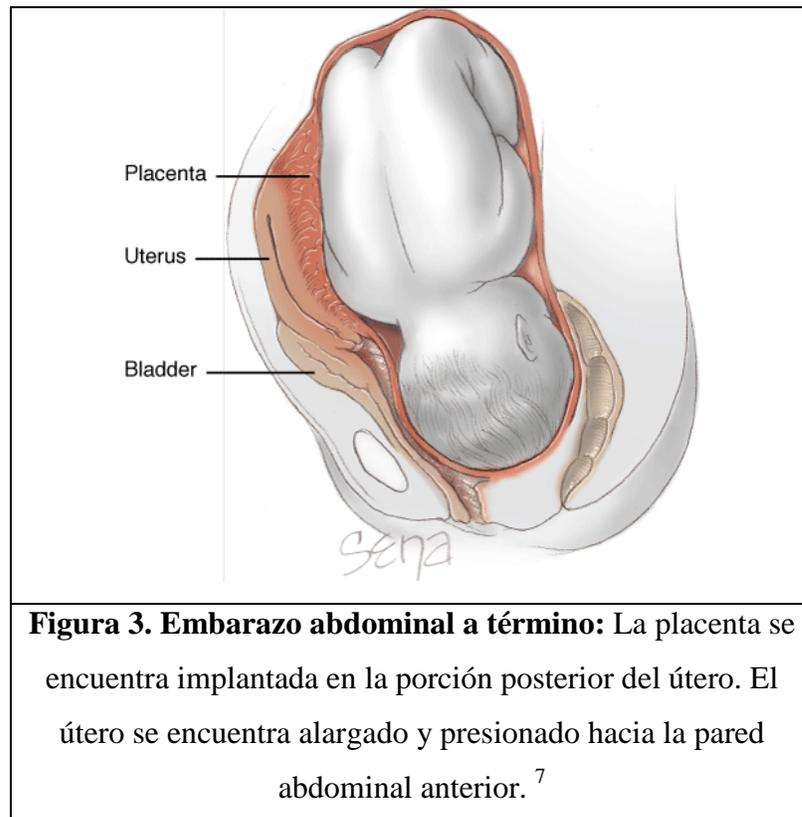
Puede localizarse en la zona ampular (más común), istmo, intersticial o fimbria. Al carecer de submucosa, el huevo fecundado invade rápidamente la capa muscular. Se puede romper las trompas durante el primer trimestre de manera espontánea, o posterior al coito o examen físico.⁷



Si ocurre aborto espontáneo, los productos de la concepción pasan a través de la fimbria hacia el abdomen, sin mayor hemorragia o síntomas. En presencia de obstrucción tubaria, existe riesgo de hematosalpinx.⁷

4.2.1.2. Embarazo abdominal

Se refiere a la implantación en la cavidad peritoneal, presentando la placenta en ocasiones parcialmente unida al útero o anexos. Raro, usualmente no llegan a término, llegando inclusive a calcificarse.⁷



4.2.1.3. Embarazo intersticial

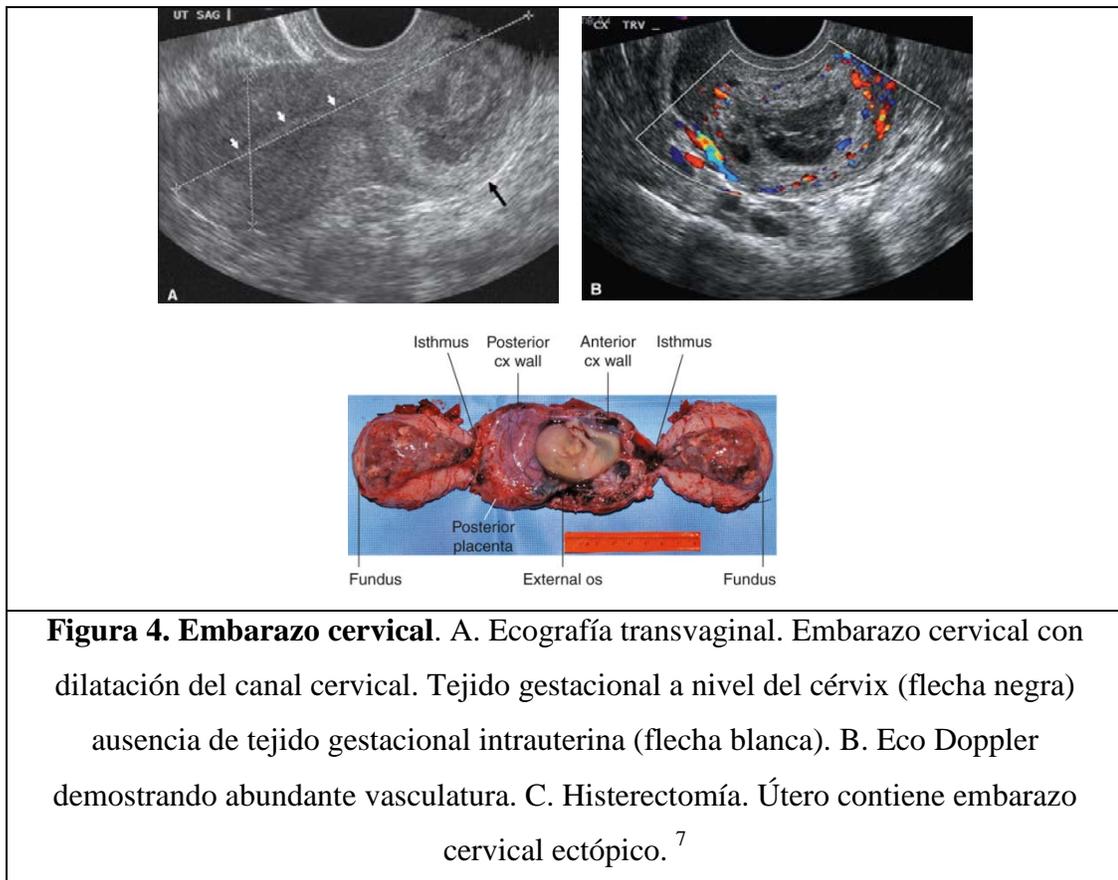
Implantación a nivel de la parte superolateral de la cavidad uterina, en la parte intramural de la trompa y corresponden alrededor del 3% de los casos.⁷

4.2.1.4. Embarazo ovárico

Raro, relacionado con uso de DIU. La ruptura usualmente puede ocurrir en etapas posteriores comparados con embarazos tubarios. Alrededor del 33% se asocian con sangrado profuso y necesitan manejo quirúrgico. Se puede realizar una resección quirúrgica o cistectomía por laparoscopia. En ausencia de rotura se utiliza Metotrexate.⁷

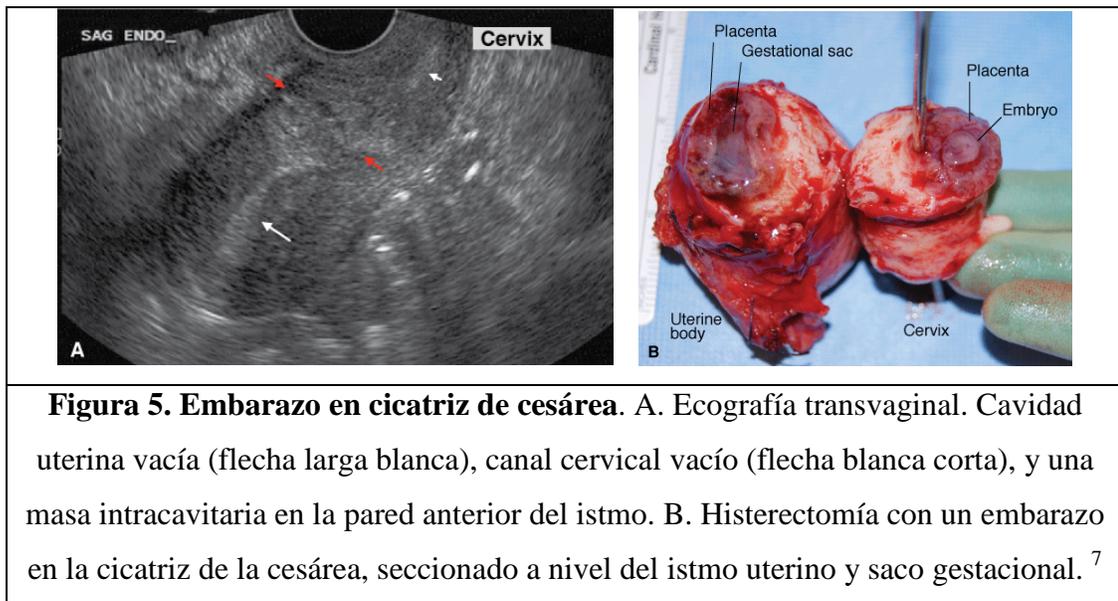
4.2.1.5. Embarazo cervical

Raro, usualmente se presenta con erosión del endocervix, asociado a fibrosis y hemorragia. En el 90% presenta sangrado vaginal indoloro, y en menor porcentaje dolor abdominal. Este embarazo no llega a término, siendo el más avanzado reportado a las 14 semanas.⁷



4.2.1.6. Embarazo en la cicatriz de la cesárea

La incidencia es de 1 en 2000 embarazos. Se presentan con sangrado y dolor abdominal, sin embargo alrededor del 40% son asintomáticas y el diagnóstico se realiza por ecografía.



4.2.1.7. Embarazo ectópico heterotrópico

Se refiere a un embarazo normal uterino con un segundo embarazo ectópico, y ocurre en una frecuencia de 1 en 30000 embarazos. Usualmente ocurre luego de técnicas de reproducción asistida, elevación persistente de la GCH-beta luego de un aborto espontáneo, fondo uterino mayor que la edad gestacional y más de un cuerpo lúteo.⁷

4.2.1.8. Embarazo tubario multifetal

Ambos embriones pueden localizarse en la misma trompa o uno en cada uno de ellas.⁷

4.2.1.9. Otros lugares de embarazo ectópico

Bazo, hígado, retroperitoneal, omental y diafragmática.⁷

4.2.2. Diagnóstico

Los criterios esenciales de diagnóstico de embarazo ectópico son⁸:

- Amenorrea o sangrado irregular
- Dolor pélvico
- Masa en anexos durante el examen físico
- Ausencia de aumento de la GCH-beta en el doble cada 48 horas
- Ausencia de embarazo intrauterino en la ecografía transvaginal

Para un correcto diagnóstico, se deberá combinar el criterio clínico con las siguientes pruebas: ecografía transvaginal, GCH-beta y progesterona sérica. El protocolo a seguir con una mujer estable no es el mismo que en una mujer con hipotensión, pues en este caso se debe ir de manera inmediata a quirófano.⁷

Los hallazgos físicos dependen si la rotura uterina ha ocurrido o no. Las mujeres con sangrado intraperitoneal presentan dolor abdominal severo y dolor a la palpación, y signos de inestabilidad hemodinámica. Las mujeres sin ruptura igual pueden presentar dolor pélvico y sangrado vaginal.⁹

4.2.2.1. Manifestaciones clínicas

Usualmente, la mujer no sospecha embarazo ectópico y asume que tiene un embarazo normal. En ocasiones la sintomatología es leve o ausente. Inicialmente presenta amenorrea, sangrado vaginal, dolor abdominal bajo (en el 95% de los casos)

y pélvico severo, acompañado de vértigo, dolor mamario, náuseas o síncope. Además presenta síntomas de irritación diafragmática, con dolor cervical, y en casos de ruptura puede generar dolor abdominal difuso por la irritación peritoneal.^{7,8,11}

Usualmente el dolor abdominal inferior es severo, súbito, sin irradiación, acompañado de dolor lumbar. Otros datos incluyen menstruación anormal, infertilidad, sangrado vaginal persistente, masa palpable al examen físico e ileo paralítico.⁸

4.2.2.2. Exámenes de laboratorio

Biometría hemática completa: Debido a la pérdida de volumen, las pacientes presentan hemodilución a partir del día siguiente, con posterior disminución del hematocrito si la pérdida de sangre es prolongada. Por otro lado pueden presentar leucocitosis con valores de hasta 30,000/ μ L.^{7,8}

GCH-beta: Sus niveles son detectables una semana antes del que sería el próximo periodo menstrual. En casos de embarazo ectópico, los niveles son menores de lo esperado. Además se observa la falta de aumento normal durante un embarazo intrauterino (aumento de 1.5-2 veces cada 48 horas). Estas pruebas son sensibles con niveles de 10 a 20 mIU/ml y positivas en el 99% de los casos de embarazo ectópico.^{7,8,9,11}

En presencia de una GCH-beta mayor o igual a 1500 mIU/mL, se debe sospechar un embarazo intrauterino, sin embargo, si luego de realizar la ecografía no se observa embarazo dentro del útero, se debe pensar en muerte fetal o un embarazo ectópico. Si los niveles son menores de 1000-1500 mIU/ml, se debe sospechar un embarazo intrauterino temprano, por lo que mayor evaluación con GCH-beta y ecografía seriadas es necesaria.^{7,9}

Valores seriados de GCH-beta son usados por mujeres con sangrados o dolor durante el primer trimestre, pero no puede confirmar por si solo la localización del saco gestacional.⁹

Progesterona sérica: Valores superiores a 25 ng/ml excluyen embarazo ectópico con una sensibilidad del 92.5%, en cambio valores menores de 5 ng/ml sugieren embarazo intrauterino con muerte fetal o embarazo ectópico.⁷

4.2.2.3. *Imágenes*

Ecografía; Demuestra un saco gestacional a partir de las 5-6 semanas de gestación, por lo que la ausencia de éste a nivel intrauterino aumenta la sospecha de embarazo ectópico. Principalmente se utiliza una ecografía transvaginal. Si no se observa un saco gestacional (útero vacío), un embarazo ectópico no puede ser distinguido de un embarazo intrauterino temprano por ecografía. Permite ver la localización y el tamaño. Los dos principales hallazgos que se deben buscar son la presencia o no de un embarazo intrauterino y la presencia de líquido libre en fondo de saco.^{7,8,9,10,11}

Con una GCH-beta de 6000–6500 mIU/mL un embarazo intrauterino puede observarse en el 94% de las veces, lo que descarta un embarazo ectópico. La excepción es la presencia de uno intrauterino y otro ectópico, como es el caso del embarazo heterotópico, y ocurre en 1 de 100 embarazos. Con ecografía endovaginal, una pequeña cantidad de líquido, pseudosaco puede observarse en casos de embarazo ectópico. Inclusive con valores bajos de GCH-Beta, la ecografía es el mejor método diagnóstico en estos casos.^{9,11}

La presencia de un patrón trilaminar en el endometrio es único para el diagnóstico de embarazo ectópico, con especificidad del 94%. Puede existir una reacción decidual endometrial, con separación de la decidua generando una acumulación de líquido intracavitario (saco pseudogestacional), zona anecoica en el

endometrio. La actividad cardiaca puede ser vista por vía endovaginal alrededor de las 6 a 6.5 semanas.^{7,9}

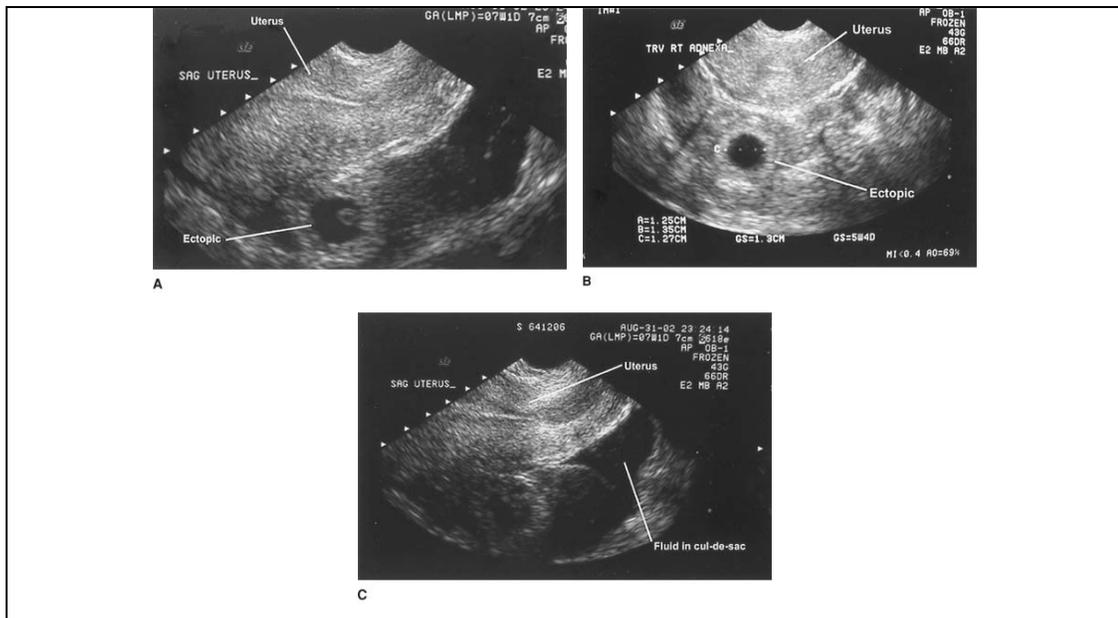


Figura 6. Ecografía endovaginal en embarazo ectópico. A: Útero en vista longitudinal sin saco gestacional intrauterino. Se observa saco gestacional posterior al útero. **B:** Vista transversal del útero y anexo derecho que demuestra el saco gestacional extrauterino. **C:** Vista longitudinal que demuestra liquido libre en cavidad.¹¹

La diferenciación de un embarazo ectópico y el quiste de cuerpo lúteo es difícil. Con eco doppler se puede ver el flujo de sangre placentario en la periferia de la masa (anillo de fuego), aunque se considera que la pared del cuerpo lúteo es menos ecogénica que la del halo tubárico.⁷

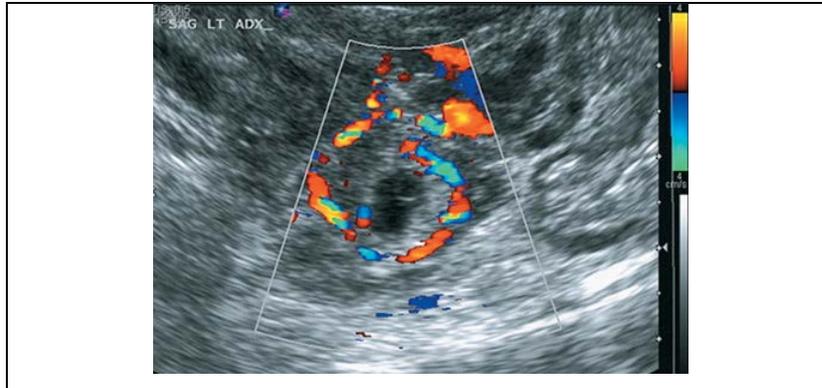


Figura 7. Eco doppler transvaginal de un embarazo ectópico. Se observa el anillo de fuego, que demuestra flujo sanguíneo placentario en la periferia del embarazo, aunque en ocasiones también es visto en un quiste del cuerpo lúteo. ⁷

Resonancia magnética: Se usa como método confirmatorio luego de una ecografía con diagnóstico indeterminado. ⁷

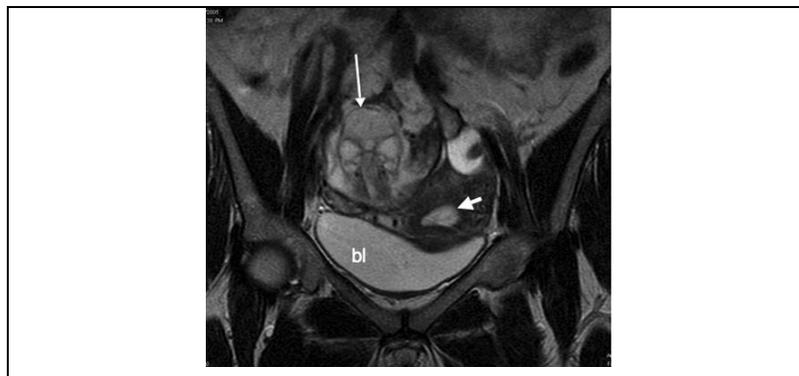


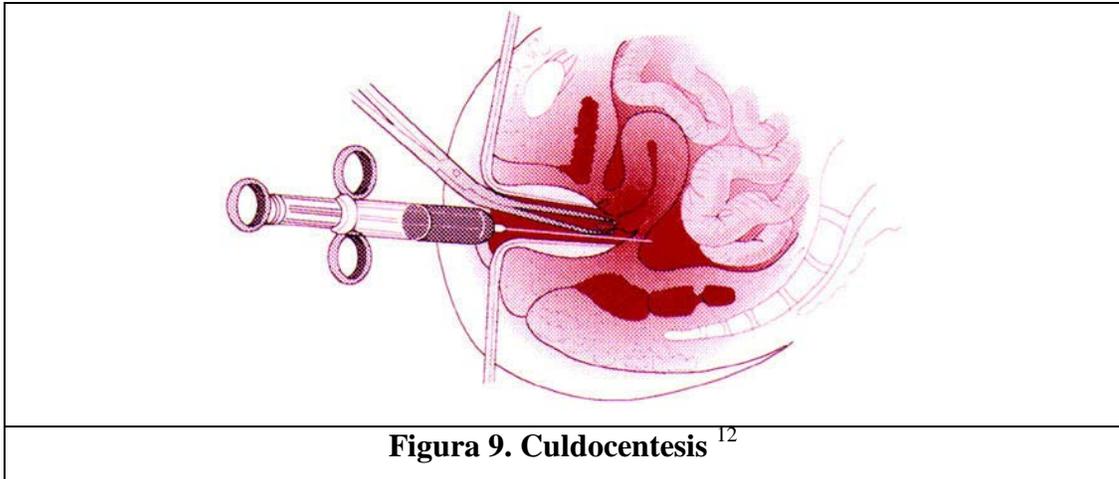
Figura 8. Resonancia magnética. Embarazo abdominal de 18 semanas. Cabeza fetal (flecha larga) no se encuentra dentro de la cavidad uterina (flecha corta). Vejiga materna (Bl). ⁷

4.2.2.4. Otros exámenes

Culdocentesis: raramente usado en la evaluación del embarazo ectópico. Se realiza por medio de la inserción de una aguja tamaño 16-18 a través del fornix

vaginal posterior hacia el fondo de saco. Al analizar el líquido, la presencia de coágulos antiguos, o sangre es compatible con el diagnóstico de hemoperitoneo luego de un embarazo ectópico. ^{7,8}

La Laparoscopia o laparotomía diagnóstica se considera como el gold estándar para el diagnóstico de embarazo ectópico. ¹¹



4.2.3. Diagnóstico diferencial

Como diagnóstico diferencial se encuentran ^{8,10}:

- Aborto incompleto
- Apendicitis
- Cálculos renales.
- Embarazo molar
- EPI
- Infección de vías urinarias
- Quiste de cuerpo lúteo roto
- Torsión anexal

4.2.4. Tratamiento

El diagnóstico temprano permite un tratamiento quirúrgico definitivo o tratamiento médico antes que lleguen a romperse, con menor morbimortalidad para la paciente. En el caso que la paciente se Rh -, deberá recibir la Inmunoglobulina anti-D, para evitar problemas con embarazos futuros (enfermedad hemolítica del recién nacido). Se debe clasificar a los pacientes como de alta probabilidad o de baja probabilidad.^{7,8,11}

Alta probabilidad: Si la paciente está estable se deberá realizar una ecografía pélvica, en presencia de niveles de GCH-beta mayores de 1500 mIU/ml en ausencia de saco gestacional intrauterino. Una masa en anexos o productos de la concepción extrauterinos pueden identificarse. Una gran cantidad de líquido intraperitoneal es altamente sugestivo de embarazo ectópico.¹¹

Para evitar casos de shock hipovolémico, dos vías periféricas de gran calibre deben ser colocadas y administrar cristaloides. El tipo sanguíneo y factor Rh deberán ser determinados para posible transfusión sanguínea en caso de ser necesario, al igual que una biometría hemática, electrolitos, urea, creatinina, pruebas de coagulación.¹¹

Baja probabilidad: Presencia de sangrado vaginal y dolor pélvico, con examen físico y laboratorio normales. Se deben obtener los valores de GCH-beta. Si la ecografía demuestra embarazo intrauterino solamente, el paciente puede ser manejado de manera ambulatoria. El paciente deberá ser reevaluado en 24-48 horas, y deberá regresar si presenta nuevamente sangrado vaginal, dolor abdominal o síncope.¹¹

Algunos recomiendan esperar hasta la viabilidad fetal con observación intrahospitalaria si es diagnosticado luego de las 24 semanas de gestación, sin embargo, existe un riesgo elevado de hemorragia, por lo que en general terminar con el embarazo es recomendado en cualquier momento del diagnóstico.⁷

En mujeres con embarazos abdominales avanzados, la embolización angiográfica se puede utilizar de manera útil. Además se suelen introducir catéteres en las arterias uterinas para disminuir el sangrado intraoperatorio.⁷

La mortalidad materna es del 5%. La mayoría sobrevive si es mayor a 26 semanas, con mayor incidencia de complicaciones tales como malformaciones o deformaciones en un 20%, así como asimetría craneal o alteraciones en los miembros.⁷

Tabla 2. Efectividad y complicaciones luego del tratamiento de Embarazo ectópico⁷

Tratamiento	Efectividad	Embarazos subsiguientes	
		Uterinos	Ectópicos
Salpingostomía	93%	58%	12%
Metotrexate (dosis única IM)	87%	61%	8%

4.2.4.1. Tratamiento quirúrgico

Se prefiere a la laparoscopia para el tratamiento quirúrgico del embarazo ectópico, con excepción de pacientes inestables. Estudios han comparado a la laparoscopia con la laparotomía en el manejo del embarazo ectópico, teniendo como resultados que no hubo diferencia significativa entre ambos procedimientos en relación a fertilidad luego del procedimiento, sin embargo, un menor tiempo operatorio, hemorragia y estadía hospitalaria con laparoscopia.^{7,9}

La cirugía tubaria puede ser conservatoria, en casos de salpingostomía y salpingotomía, o radical en el caso de la salpinguectomía. Se usa en pacientes en los

cuales el tratamiento médico no está indicado, o ha fallado o hemodinámicamente inestables.⁷

Salpingostomía

Se utiliza en presencia de embarazos tempranos, menos de 2 cm y localizado en la parte distal de la trompa de falopio. Se realiza una incisión de unos 10-15 mm con el cauterio en el borde antimesentérico de la trompa, luego de lo cual el producto es cuidadosamente removido o a presión con irrigación, con menor sangrado, el mismo que puede ser controlado con el mismo cauterio. La incisión se deja abierta para que cierre por segunda intención. Este procedimiento es preferido por ser menos invasivo.^{7,9}

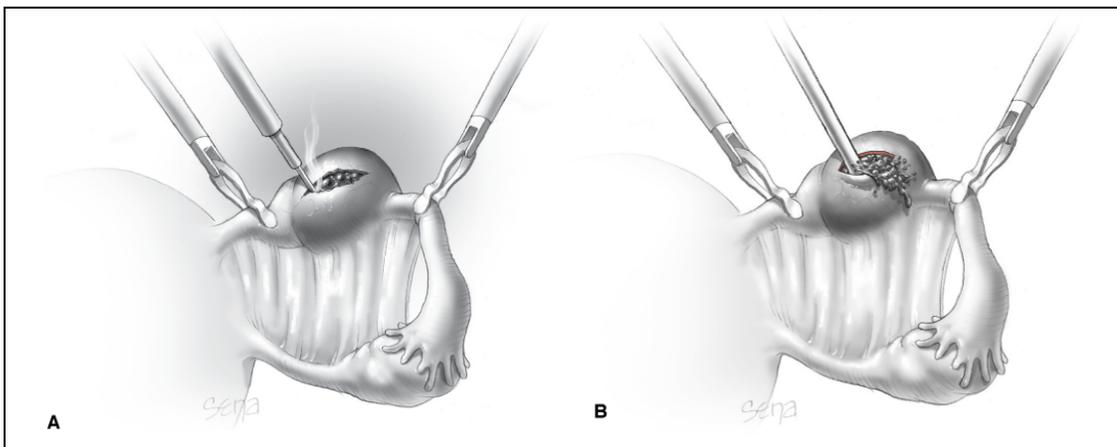


Figura 10. Salpingostomía lineal. A. Incisión lineal en el borde antimesentérico de la trompa. B. Irrigación para extracción del producto. La incisión no se sutura, para que cierre por segunda intención.⁷

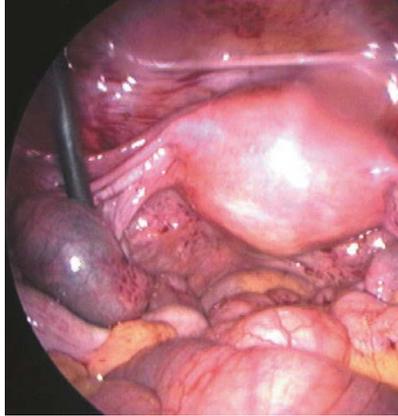


Figura 11. Laparoscopia en embarazo ectópico. Se observa la zona ampular de la trompa distendida de color azulado.¹³

Salpingotomía

La única diferencia con la salpingostomía, es que en la salpingotomía la incisión es suturada. No se ha encontrado diferencia en el pronóstico entre salpingostomía y salpingotomía.⁷

Salpinguectomía

Se debe realizar una resección cornual para minimizar la recurrencia de embarazo en la trompa, sin embargo, en ocasiones a pesar de esto ocurren embarazos intersticiales. La salpinguectomía es necesaria en mujeres con sangrado que no se puede controlar, daño tubario, o saco gestacional mayor de 5 cm de diámetro.^{7,9}

En ocasiones, el tejido placentario no es completamente extraído, por lo cual se recomienda además de la cirugía, la terapia adyuvante con Metotrexate. Esto ocurre en el 5-20% de los pacientes, que presentan elevaciones en la GCH-beta. Los factores de riesgo para persistencia de embarazo ectópico incluyen embarazos

pequeños menores de 2 cm, valores de GCH-beta mayores de 3000 mIU/ml e implantación medial al sitio de la salpingostomía.⁷

Pacientes inestables necesitan administración de fluidos y sangre para estabilizarlos, luego de lo cual deberán ser operados. Pacientes estables, pueden ser manejados de manera espectante, pues en ocasiones sin tratamiento, los niveles de GCH-beta disminuyen, mientras que en otras ocasiones es necesaria la administración de terapia médica con metrotexate o cirugía laparoscópica.¹⁰

4.2.4.2. Tratamiento médico

El Metotrexate es un antagonista del ácido fólico que inhibe la síntesis de ADN, útil para todos los tipos de embarazo ectópico. Está contraindicado en casos de hemorragia intraabdominal, lactancia, inmunodeficiencia, alcoholismo, hepatopatía o nefropatía crónica, coagulopatías y úlcera péptica.⁷

Los criterios para el uso de Metotrexate incluyen⁹:

- Hemodinámicamente estable
- Posibilidad de monitoreo post tratamiento
- GCH menor de 5000 IU/L
- Ausencia de actividad cardíaca fetal

Si el paciente está inestable, debe ser hospitalizado. Con pruebas sanguíneas para saber el tipo de grupo ABO y Rh para posible transfusión en caso de ser necesario. En el 10% de los casos presentará nuevo embarazo ectópico.⁸

Se debe iniciar el tratamiento con Metotrexate 50 mg/m² por vía intramuscular como dosis única o múltiple en un paciente estable. Luego de la administración se deberán evaluar los valores de Gonadotropia coriónica humana a los días 4 y 7, si la diferencia es mayor del 15% se considera efectivo, si es menor de

15% se repite nuevamente la dosis (15-20% de las pacientes), si a pesar de esto no disminuye, se realiza la cirugía.^{7,8}

Usualmente el tratamiento con Metotrexate se reserva para pacientes asintomáticas. Falla del tratamiento ocurre solo en el 1.5% de las pacientes con valores de GCH-beta menores de 1000 mIU/ml, 5.6% entre 1000-2000 mIU/ml y 14.3% entre 5000-10000 mIU/ml.⁷

Otro factor a considerar es el tamaño del embarazo, encontrándose menor respuesta al tratamiento si es mayor a 3.5 cm, y la actividad cardiaca fetal, que es una contraindicación relativa a la terapia con Metotrexate.⁷

Luego de una salpingostomía, los niveles disminuyen rápidamente, con una resolución luego de 20 días en promedio. En cambio, luego de la dosis única intramuscular de Metotrexate, los niveles suelen elevarse inicialmente, para luego disminuir de manera lenta, con un promedio de 27 días.⁷

Luego de la administración de Metotrexate, las pacientes presentan dolor leve, que puede ser tratado con analgésicos, sin embargo, alrededor del 20% de los casos presentan dolor severo, siendo necesario una laparoscopia diagnóstica. El EER ocurre en alrededor del 5-10% de las mujeres tratadas con Metotrexate.⁷

El porcentaje de fracaso del tratamiento es similar tanto para la terapia médica como quirúrgica. Alrededor del 5 a 14% de las mujeres inicialmente tratadas con terapia médica, necesitan tratamiento quirúrgico como medida definitiva. El 8% de los pacientes tienen embarazo ectópico persistente luego de la salpingostomía.⁷

4.2.4.3. Tratamiento conservador

Usualmente se utiliza en casos que de manera espontánea se reducen los niveles de GCH-beta. Se recomienda en casos de embarazo ectópico tubario, con niveles decrecientes de GCH-beta, menor de 3.5 cm, con ausencia de hemorragia

intraabdominal o ruptura. Usualmente es más efectiva con niveles de GCH-beta menores de 1000 mIU/ml.⁷

El embarazo ectópico puede resolverse de manera espontánea, pero el 90% necesita intervención quirúrgica. Solamente se debe dar este tratamiento si en la ecografía no se encuentra el saco gestacional y los niveles de GCH y progesterona son bajos y están disminuyendo. Se considera que con valores de GCH menores de 15 casi todos se han resuelto de manera espontánea.⁹

4.3. Abdomen agudo de origen ginecológico: quiste de ovario roto

Los quistes y tumores de ovario pueden ser clasificados como neoplásicos o no neoplásicos. Los no neoplásicos incluyen simple, folicular, de inclusión, paraovárico, o de cuerpo lúteo. Los tumores incluyen de células germinales, como disgerminomas. Los tumores más comunes son los teratomas, que pueden ser maduros, inmaduros, o malignos.¹⁴

Otros tumores son los tumores de origen mesenquimal del sistema urogenital, como los tumores de la granulosa-teca, y células de células de Sertoli-Leydig, que pueden producir hormonas generando pubertad precoz o hirsutismo. Otros tumores incluyen cistoadenomas serosos y mucinosos.¹⁴

Las manifestaciones clínicas incluyen dolor abdominal, masa abdominal palpable, obstrucción urinaria e intestinal, dolor pélvico unilateral severo súbito, náusea, diaforesis, síncope, sensibilidad anexal unilateral, en ausencia de signos sistémicos de infección.¹⁴

4.3.1. Diagnóstico

Se deberá realizar una prueba de GCH-beta para descartar embarazo ectópico, y una ecografía pélvica para excluir hemorragia. La ecografía puede mostrar la presencia de un quiste de ovario o líquido en cavidad. Puede presentar leucocitosis.¹¹

En sospecha de una lesión maligna, deberán solicitarse niveles de marcadores tumorales como alfa fetoproteína (teratomas), deshidrogenasa láctica (disgerminomas), GCH-beta (coriocarcinomas) y Ca-125 (tumores epiteliales), cuyos niveles postoperatorios permiten un seguimiento y buena respuesta a la terapia.¹⁴

4.3.2. Tratamiento quirúrgico

En casos de quiste simple de ovario, la cirugía depende del tamaño del quiste y los síntomas. Si son mayores de 5 cm deben ser resecados porque tienen riesgo de torsión y probabilidad baja de resolución espontánea. Se puede realizar por vía laparoscópica.¹⁴

Se deberá administrar analgesia con narcóticos si es necesario. La cirugía es necesaria en casos de hemoperitoneo significativo por la rotura de un quiste de cuerpo lúteo hemorrágico si el paciente está hemodinámicamente inestable.¹¹

Se puede realizar una incisión en la línea media o Pfannenstiel. Para estudio citológico se deberán obtener muestras de líquido peritoneal. Se deberá inspeccionar tanto hígado como diafragma en presencia de metástasis (en este caso se realiza una omentectomía). Además se tomarán biopsias de nódulos pélvicos y para-aórticos, junto a la resección del tumor primario.¹⁴

Deberá inspeccionarse también el ovario contralateral, y en presencia de lesión alguna, realizar una biopsia, ya que los tumores son bilaterales en el 15% de los casos.¹⁴

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El tratamiento por vía laparoscópica en casos de abdomen agudo de origen gineco-obstétrico, posee mayor seguridad y eficacia que la laparotomía, con menor tiempo operatorio, cantidad de sangrado y estadía hospitalaria

6. MÉTODO

6.1 Justificación de la elección del método

La medicina basada en la evidencia es importante para el mejor manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes. Por lo que por medio de la comparación de la laparoscopia y laparotomía como tratamientos en AA de origen ginecológico, permitirá concluir cuál método tiene mejores resultados y menor incidencia de complicaciones para así dar el mejor tratamiento a los pacientes.

6.2 Diseño de la Investigación

Estudio de tipo retrospectivo, en el que se analizaron las carpetas de los pacientes ingresados con el diagnóstico de AA de origen gineco-obstétrico por EER y QOR en el Hospital de Santa Elena y Clínica Granados, en el periodo Enero 2010-Diciembre 2011.

6.2.1 Muestra/Selección de los participantes

Luego de esto, se dividieron a los pacientes en dos grupos de acuerdo al procedimiento quirúrgico realizado, siendo el primer grupo los que fueron sometidos a Laparotomía, y otro a las pacientes sometidas a Cirugía laparoscópica; previa selección según los criterios de inclusión y exclusión.

6.2.2 Técnicas de recogida de datos

Los datos a recolectar de las historias clínicas y protocolos quirúrgicos incluyeron: edad, datos de laboratorio (hemoglobina), edad gestacional (en los casos respectivos), antecedentes de EPI, EER o endometriosis, tiempo operatorio, cantidad de sangrado intraoperatorio, complicaciones, número de procedimientos y estadía hospitalaria.

Las variables del estudio fueron: Causa de AA, procedimiento quirúrgico realizado, edad, niveles de hemoglobina, edad gestacional, antecedentes gineco-obstétricos previos (EPI, EER o endometriosis), tiempo operatorio, cantidad de sangrado intraoperatorio, complicaciones, número de procedimientos y estadía hospitalaria.

Tabla 3. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

INDEPENDIENTES	Indicadores	Unidades	Escala
Causa de AA	Diagnóstico de ingreso/egreso	EER QOR	Nominal

DEPENDIENTES	Indicadores	Unidades	Escala
Procedimiento quirúrgico	Record operatorio	Laparotomía Laparoscopia	Nominal
Tiempo operatorio	Record operatorio	Horas	Razón
Cantidad de sangrado	Record operatorio	ml	Razón
Complicaciones	Record operatorio	Sangrado Sepsis Deceso	Nominal
Estadía hospitalaria	Fecha de egreso	Días	Razón

Criterios de inclusión:

- Edad mayor a 18 años y menor de 65 años
- Diagnóstico al ingreso de AA provocado por:
 - o EER
 - o QOR

Criterios de exclusión:

- Muerte del paciente durante la cirugía
- Falta de record operatorio o datos en la historia clínica

6.2.3 Técnicas y modelos de análisis de datos

En relación al análisis estadístico, las variables cuantitativas continuas fueron descritas como frecuencia simple \pm desviación estándar, mientras que las

cuantitativas discontinuas y cualitativas por frecuencia simple y su respectivo porcentaje.

Por otro lado, las variables tiempo operatorio, sangrado operatorio y estadía hospitalaria fueron comparadas entre ambos procedimientos según T de student; mientras que el número de procedimientos adicionales fueron comparados según Chi Cuadrado. Todos los valores de $p < 0.05$ fueron considerados como estadísticamente significativos, con el 95% de Intervalo de confianza, utilizando el programa SPSS versión 19.

7. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se revisaron 130 carpetas de los pacientes diagnosticados con AA de origen ginecológico (EER o QOR). De éstos, 32 fueron excluidos, el 75% (n=24) por falta de datos en la historia clínica o record operatorio, el 19% (n=6) por fallecimiento luego de sufrir un sangrado masivo y el 6% (n=2) por no estar dentro de los rangos de edad establecidos.

Tabla 4. Características generales de los pacientes del estudio según diagnóstico y procedimiento quirúrgico

		Embarazo ectópico roto (n=24)		Quiste de ovario roto (n=74)	
Procedimiento quirúrgico		Laparotomía (n=12)	Laparoscopia (n=12)	Laparotomía (n=37)	Laparoscopia (n=37)
Hemoglobina (g/dl)		8.47 ± 2.06	9.58 ± 1.16	11.26 ± 1.52	11.09 ± 1.61
Edad gestacional (semanas)		9.33 ± 1.5	8.25 ± 1.36	--	--
Antecedentes	Enfermedad pélvica inflamatoria	3 (25%)	8 (67%)	13 (35%)	18 (49%)
	Endometriosis	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (16%)
	Embarazo ectópico previo	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	1 (3%)
Tiempo operatorio (minutos)		98 ± 49.6	93.3 ± 31.9	67.97 ± 37.08	71.35 ± 21.17
Sangrado operatorio (ml)		1539.58 ± 866.5	1152.5 ± 789.18	390.22 ± 368.71	430.54 ± 480
Número de procedimientos adicionales	1	3 (25%)	6 (50%)	7 (19%)	15 (41%)
	2	2 (17%)	0 (0%)	5 (14%)	0 (0%)
	3	0 (0%)	0 (0%)	3 (8%)	0 (0%)
Estadía hospitalaria (días)		4.25 ± 1.06	2.83 ± 0.83	3.95 ± 2.43	2.19 ± 0.62
Complicaciones	Infección de la herida	2 (17%)	0 (0%)	5 (14%)	0 (0%)
	Hipovolemia	6 (50%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
	Evisceración	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
	Dehiscencia de herida	0 (0%)	0 (0%)	2 (5%)	0 (0%)
	Cáncer epitelial	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
	Neumonía nosocomial	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
Edad (años)		26.6 ± 6.99	26.6 ± 6.99	32.49 ± 10.91	32.49 ± 10.91

De los 98 pacientes restantes, 24% (n=24) presentaron EER y 76% (n=74) QOR.

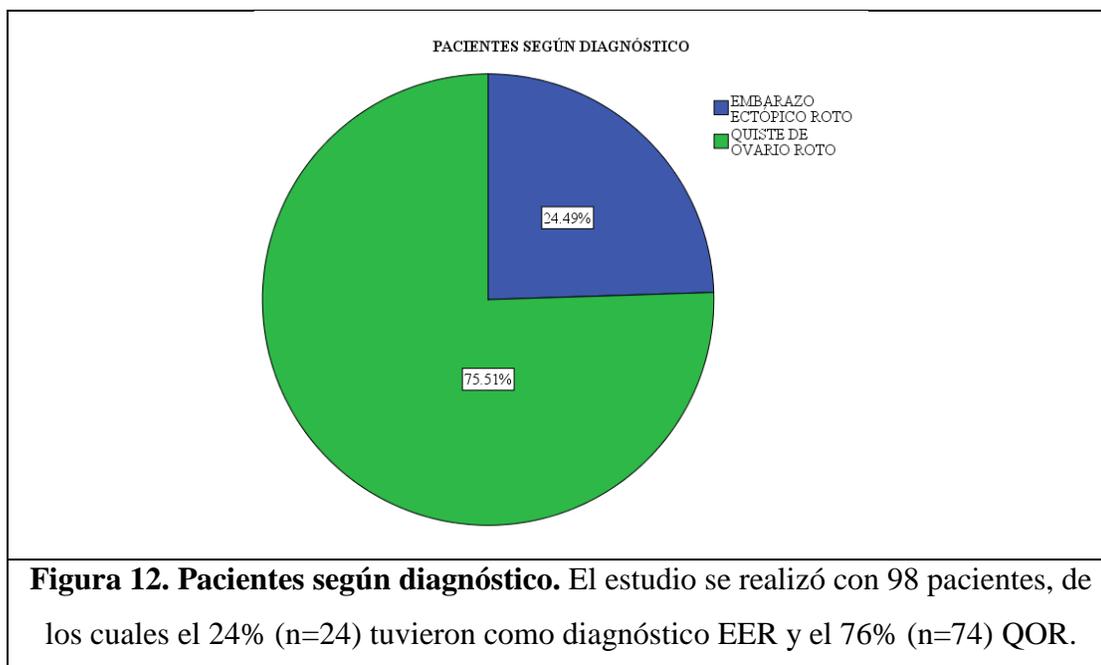


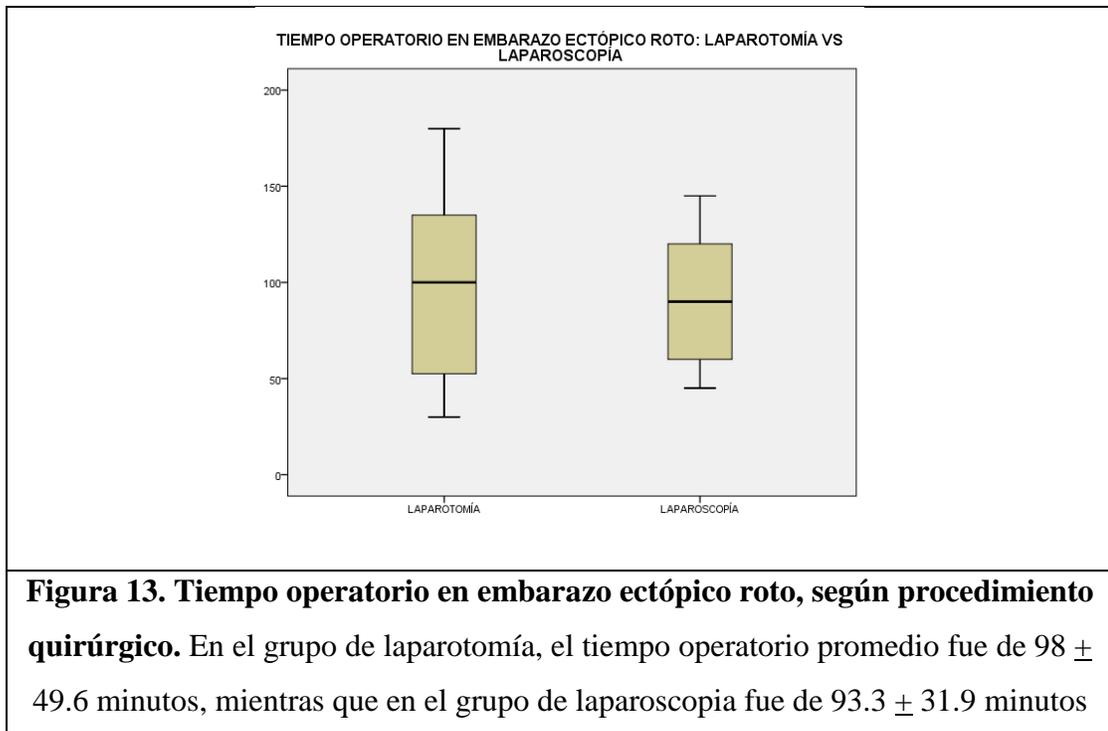
Figura 12. Pacientes según diagnóstico. El estudio se realizó con 98 pacientes, de los cuales el 24% (n=24) tuvieron como diagnóstico EER y el 76% (n=74) QOR.

De los 24 pacientes en el grupo de EER, el 50% (n=12) fue sometido a laparotomía, mientras que el 50% (n=12) restante a laparoscopia. En general, el promedio de Hemoglobina antes de los procedimientos fue de 9.03 ± 1.73 g/dl, con una edad gestacional promedio de 8.79 ± 1.5 semanas, 46% (n=11) de los pacientes presentaron antecedentes de EPI y 21% (n=5) de endometriosis. La edad promedio fue de 26.6 ± 6.83 años.

Ya por separado, en relación a la laparotomía en los pacientes con EER, la hemoglobina promedio antes del procedimiento fue de 8.47 ± 2.06 g/dl, con una edad gestacional promedio de 9.33 ± 1.50 semanas. El 25% (n=3) presentaron EPI como antecedente y 8% (n=1) endometriosis. El tiempo operatorio promedio fue de 98 ± 49.6 minutos, el sangrado operatorio 1539.58 ± 866.5 ml, siendo necesarios un nuevo procedimiento en el 25% (n=3) y dos procedimientos adicionales en el 17% (n=2). El promedio de estadía hospitalaria fue de 4.25 ± 1.06 días, con

complicaciones como infección en la herida en el 17% (n=2) e hipovolemia en el 50% (n=6). La edad promedio fue de 26.6 ± 6.99 años.

En relación a la laparoscopia en los pacientes con EER, la hemoglobina promedio fue de 9.58 ± 1.16 g/dl, la edad gestacional promedio de $8.25 + 1.36$ semanas. El 67% (n=8) presentaba antecedentes de EPI. El tiempo promedio operatorio fue de 93.3 ± 31.9 minutos, el sangrado operatorio promedio fue de 1152.5 ± 789.18 ml. El 50% (n=6) necesitó de un procedimiento adicional, la estadía hospitalaria promedio fue de $2.83 + 0.83$ días, sin complicaciones post operatorias. La edad promedio fue de 26.6 ± 6.99 años.



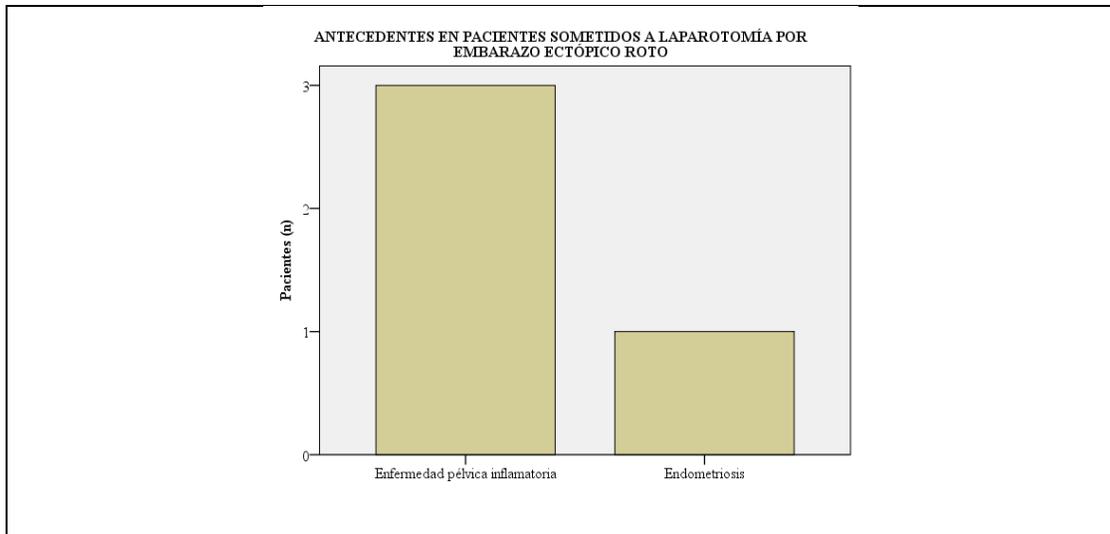


Figura 14. Antecedentes en pacientes sometidas a laparotomía por embarazo ectópico roto. El 25% (n=3) de los pacientes con EER, tenían como antecedentes EPI, mientras que el 8% (n=1) endometriosis

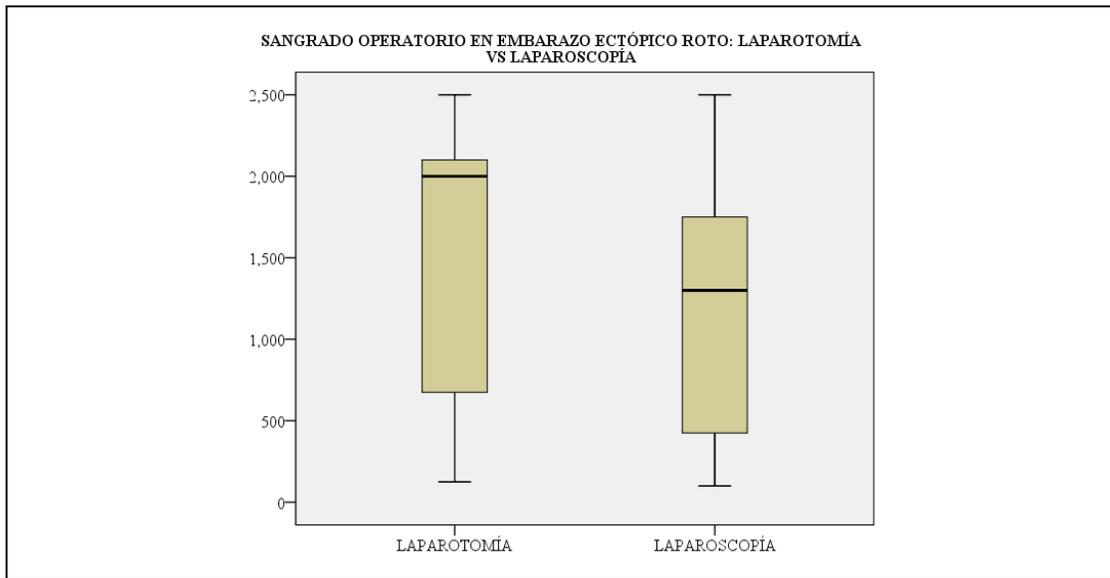


Figura 15. Sangrado operatorio en embarazo ectópico roto, según procedimiento quirúrgico. En el caso de laparotomía el sangrado operatorio promedio fue de 1539.58 ± 866.5 ml, mientras que en el grupo de laparoscopia fue en promedio 1152.5 ± 789.18 ml

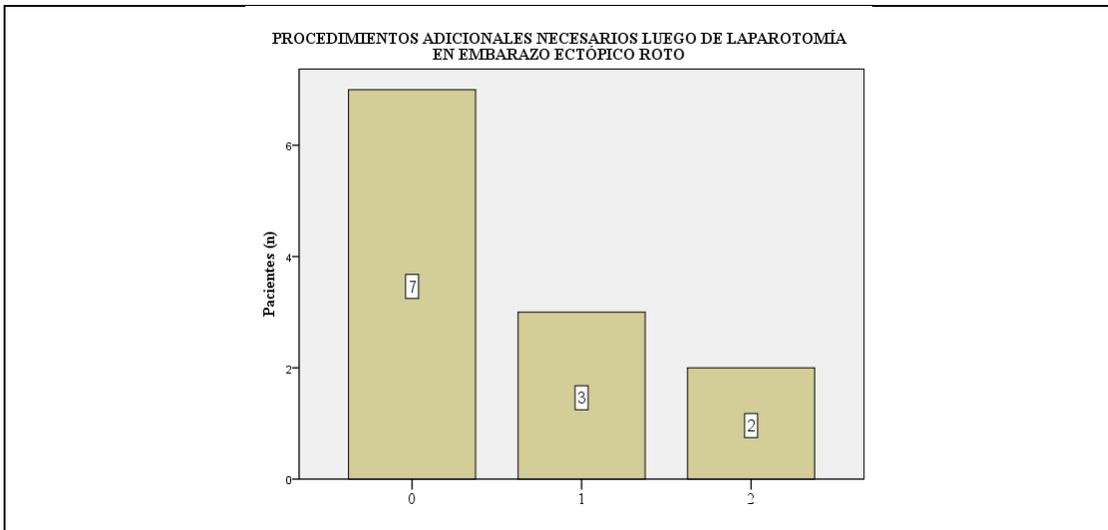


Figura 16. Procedimientos adicionales necesarios luego de laparotomía en embarazo ectópico roto. En el caso de laparotomía, fue necesario un nuevo procedimiento en el 25% (n=3) de los pacientes, y dos procedimientos adicionales en el 17% (n=2).

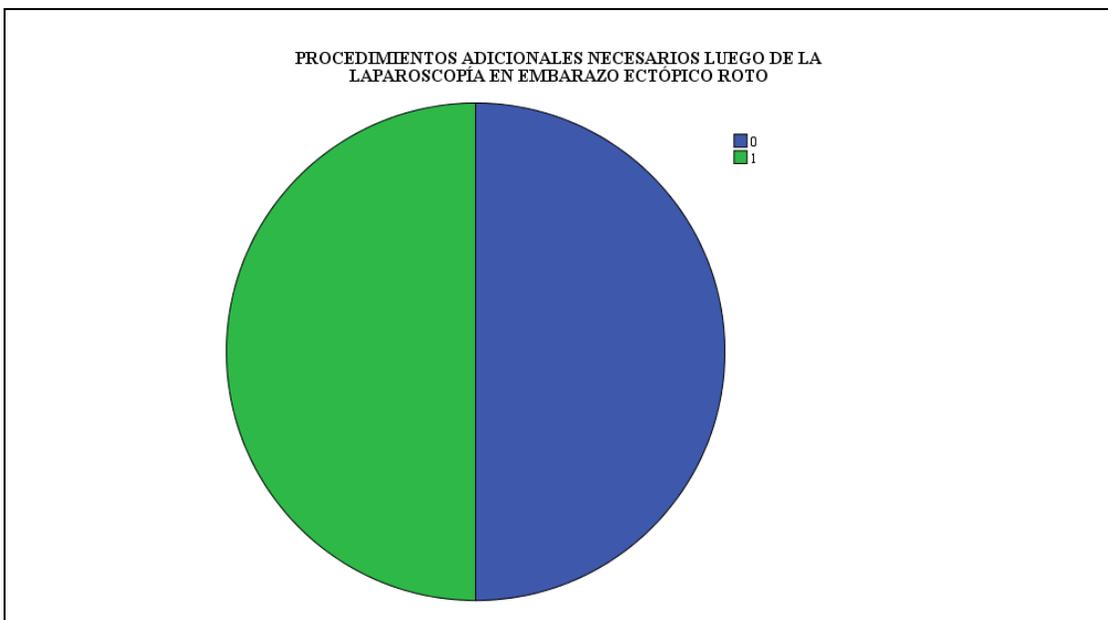
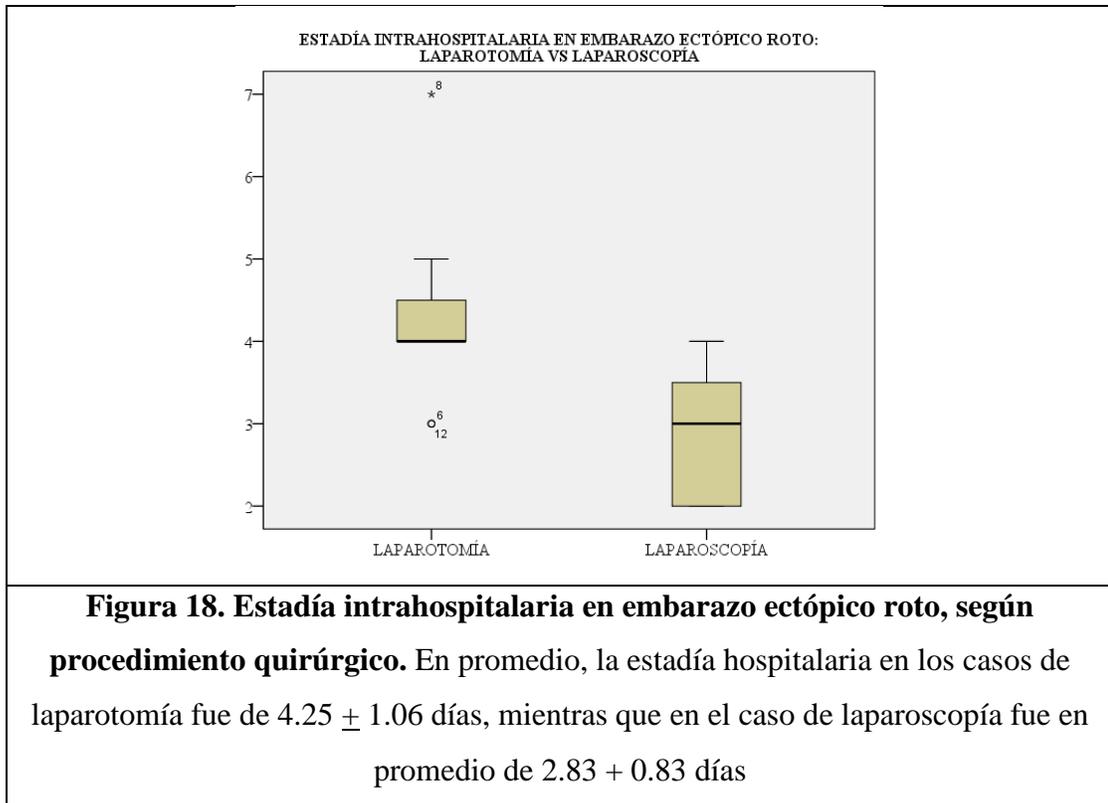


Figura 17. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparoscopia en embarazo ectópico roto. En el caso de la laparoscopia, aproximadamente el 50% (n=6) de los casos necesitó de un procedimiento adicional



De los pacientes en el grupo de QOR, el 50% (n=37) fue sometido a laparotomía, mientras que el 50% (n=37) restante a laparoscopia. En general, el promedio de Hemoglobina antes de los procedimientos fue de 11.18 ± 1.56 g/dl, 42% (n=31) de los pacientes presentaron antecedentes de EPI, 8% (n=6) de endometriosis y el 3% (n=2) EER anteriores. La edad promedio fue de 32.49 ± 10.84 años.

Ya por separado, en relación a la laparotomía en los pacientes con QOR, la hemoglobina promedio antes del procedimiento fue de 11.26 ± 1.52 g/dl, 35% (n=13) EPI y 3% (n=1) presentaron antecedentes de EER. El tiempo operatorio promedio fue de 67.97 ± 37.08 minutos, el sangrado operatorio 390.22 ± 368.71 ml, siendo necesarios un nuevo procedimiento en el 19% (n=7) de los casos, dos procedimientos en el 14% (n=5) y tres procedimientos en el 8% (n=3). El promedio de estadía hospitalaria fue de 3.95 ± 2.43 días, con complicaciones como infección en la herida en el 14% (n=5), hipovolemia en el 3% (n=1), evisceración en el 3%

(n=1), dehiscencia de herida en el 5% (n=2), cáncer epitelial en el 3% (n=1) y neumonía nosocomial en el 3% (n=1). La edad promedio fue de 32.49 ± 10.91 años.

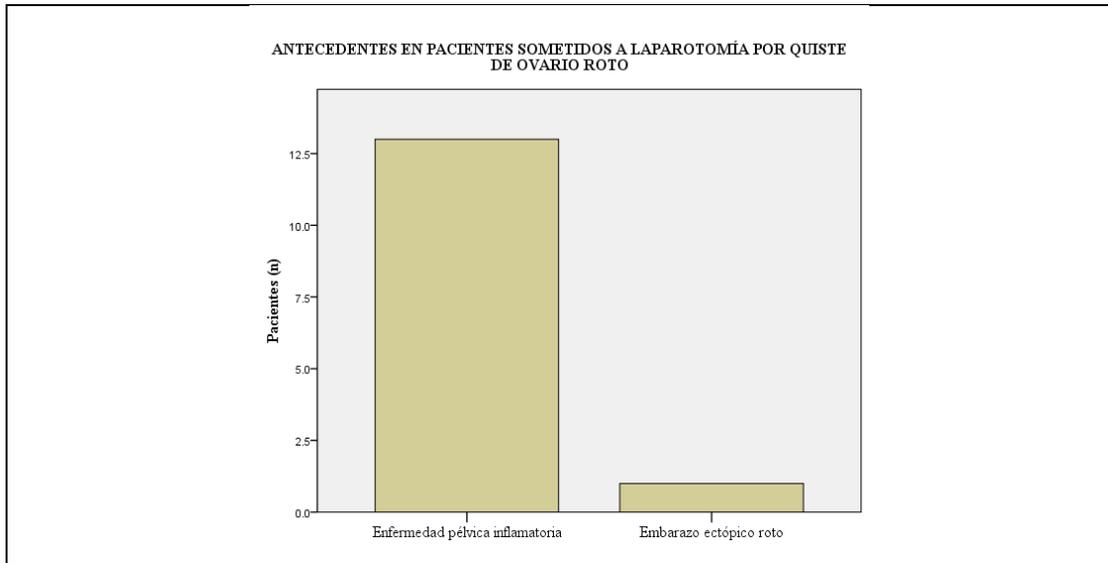


Figura 19. Antecedentes en pacientes sometidos a laparotomía por quiste de ovario roto. El 35% (n=13) de los pacientes presentó antecedentes de EPI y el 3% (n=1) de EER anteriores

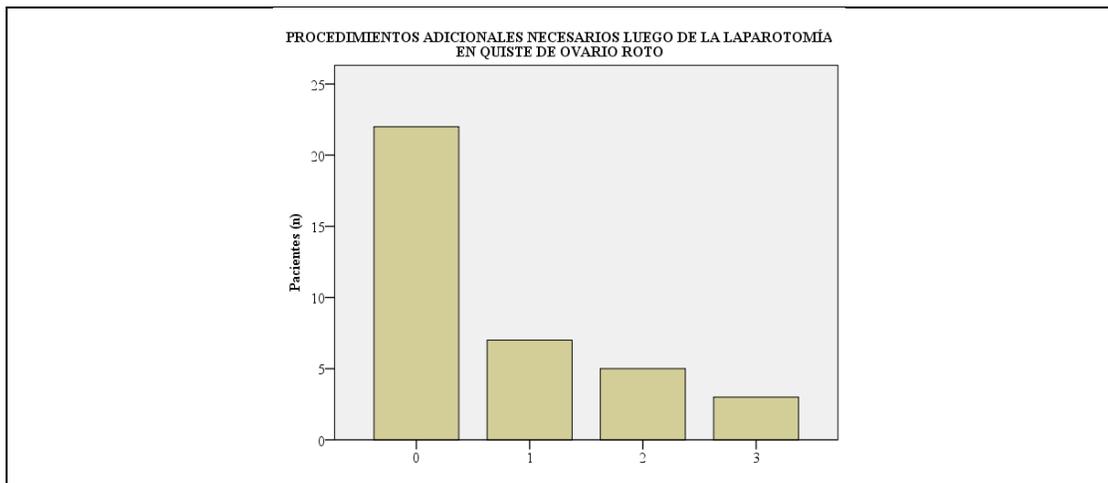
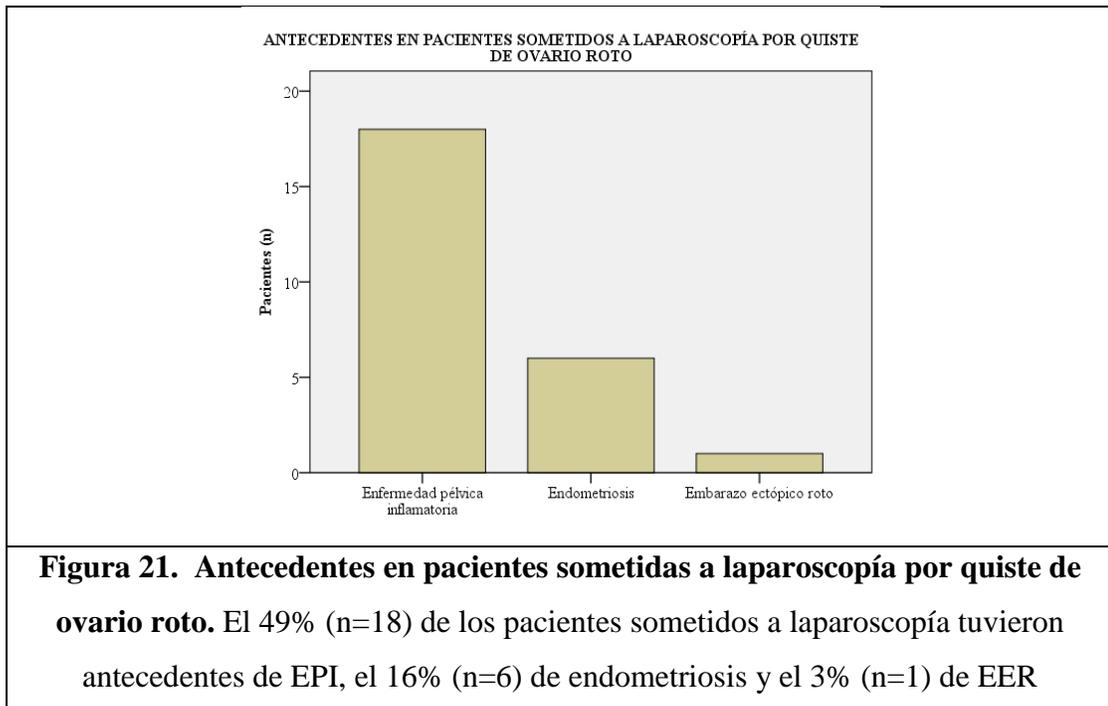


Figura 20. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparotomía en quiste de ovario roto. En relación a la laparotomía, fue necesario un nuevo procedimiento en el 19% (n=7) de los casos, dos procedimientos en el 14% (n=5) y tres procedimientos en el 8% (n=3) de los casos

En relación a la laparoscopia en los pacientes con QOR, la hemoglobina promedio fue de 11.09 ± 1.61 g/dl, el 49% (n=18) antecedentes de EPI, el 16% (n=6) de endometriosis y el 3% (n=1) presentaba antecedentes de EER. El tiempo promedio operatorio fue de 71.35 ± 21.17 minutos, el sangrado operatorio fue de 430.54 ± 480 ml. En el 41% (n=15) de los pacientes fue necesario un nuevo procedimiento. La estadía hospitalaria promedio fue de 2.19 ± 0.62 días, sin complicaciones post operatorias. La edad promedio fue de 32.49 ± 10.91 años.



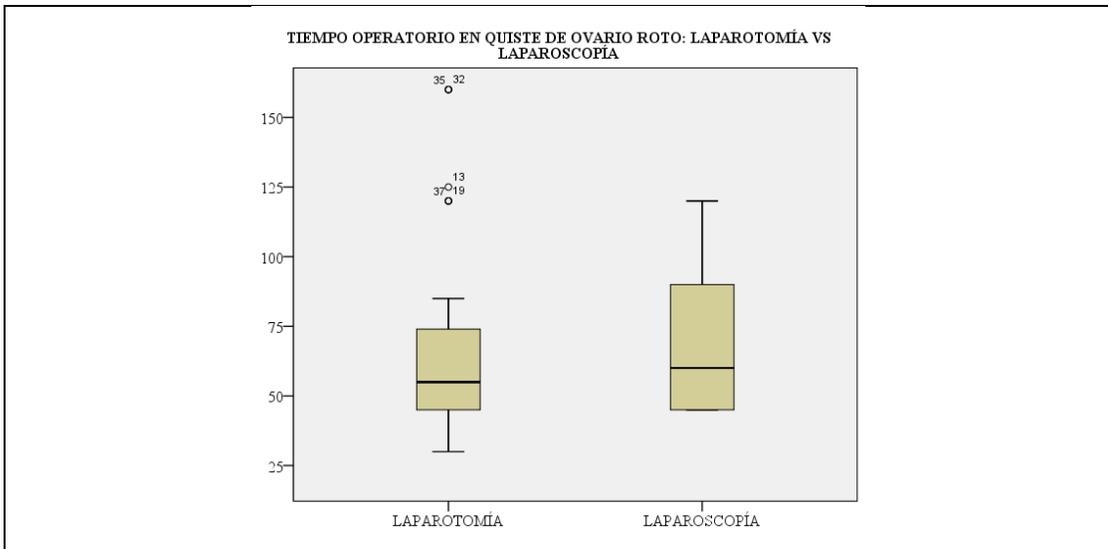


Figura 22. Tiempo operatorio en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico. En promedio el tiempo operatorio en laparotomía fue de 67.97 ± 37.08 minutos, mientras que en laparoscopia fue de 71.35 ± 21.17 minutos

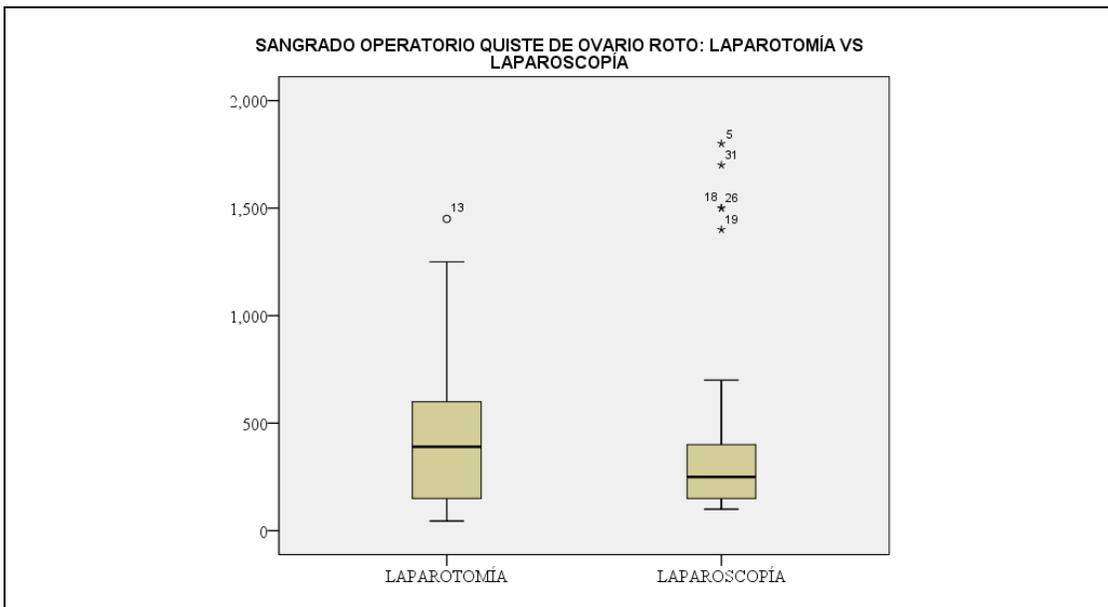


Figura 23. Sangrado operatorio en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico. En el caso de laparotomía, el sangrado operatorio promedio fue de 390.22 ± 368.71 ml, mientras que en la laparoscopia fue en promedio 430.54 ± 480 ml

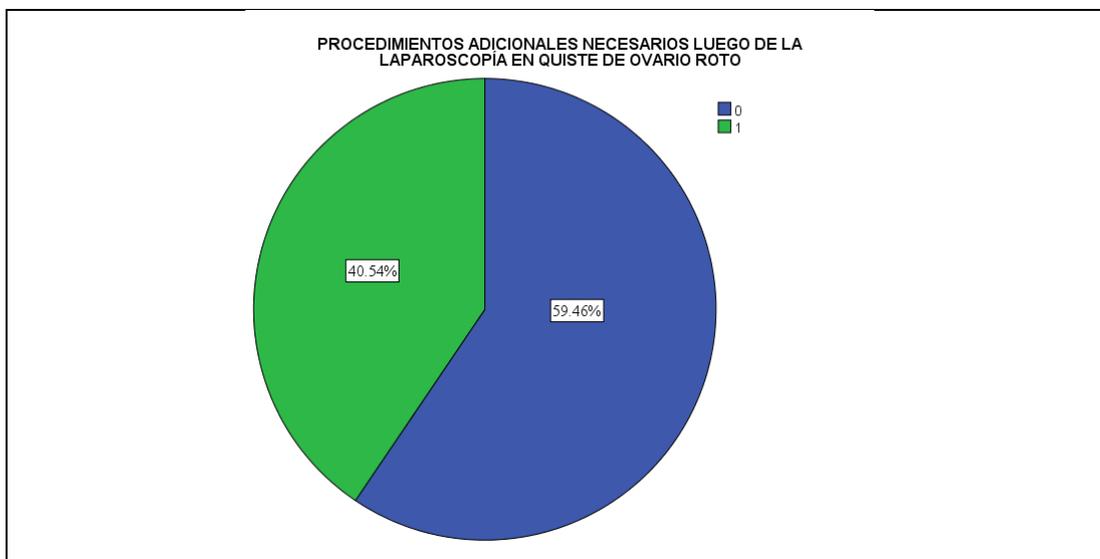


Figura 24. Procedimientos adicionales necesarios luego de la laparoscopia en quiste de ovario roto. En el 41% (n=15) de los pacientes sometidos a laparoscopia fue necesario un nuevo procedimiento

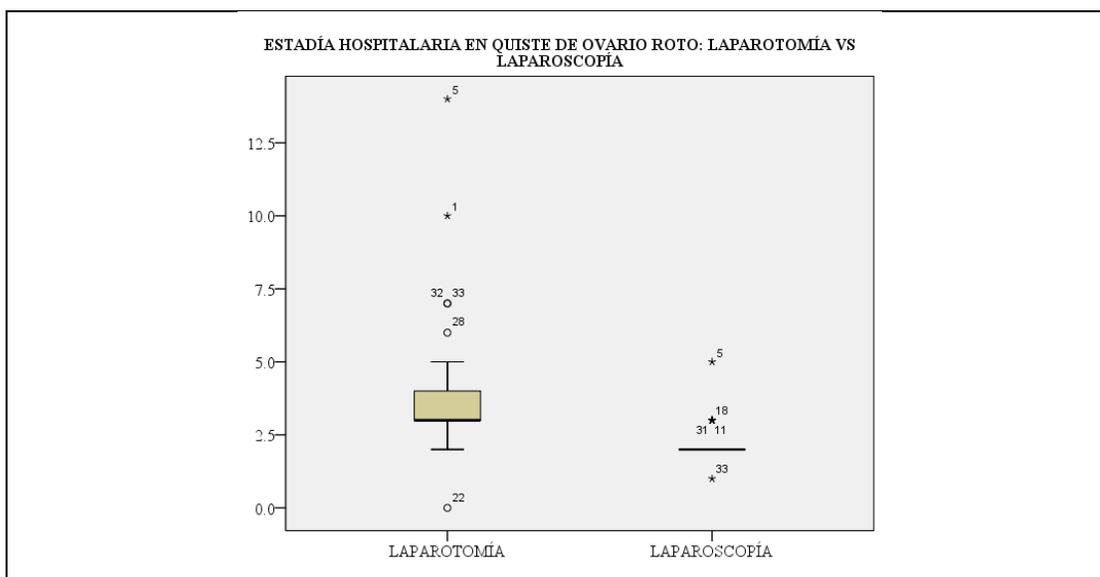


Figura 25. Estadía hospitalaria en quiste de ovario roto, según procedimiento quirúrgico. En el caso de laparotomía, la estadía hospitalaria en promedio fue de 3.95 ± 2.43 días, mientras que en la laparoscopia fue en promedio 2.19 ± 0.62 días

En el grupo de EER, se procedió por medio de la prueba de T de student a comparar las diferencias entre tiempo operatorio, sangrado operatorio y estadía hospitalaria entre la laparotomía y la laparoscopia. No se encontraron diferencias significativas en relación al tiempo operatorio ($p=0.79$) y sangrado operatorio ($p=0.26$), mientras que si se obtuvo una diferencia significativa en relación a la estadía intrahospitalaria ($p=0.001$).

Además, por medio de la prueba de Chi cuadrado se procedió a comparar el número de procedimientos adicionales necesarios, luego de lo cual no se obtuvo una diferencia significativa entre ambos procedimientos ($p=0.68$).

Por otro lado, en el grupo de QOR, se procedió por medio de la prueba de T de student a comparar las diferencias entre tiempo operatorio, sangrado operatorio y estadía hospitalaria entre la laparotomía y la laparoscopia. No se encontraron diferencias significativas en relación al tiempo operatorio ($p=0.65$) y sangrado operatorio ($p=0.69$), mientras que si se obtuvo una diferencia significativa en relación a la estadía intrahospitalaria ($p<0.001$).

Además, por medio de la prueba de Chi cuadrado se procedió a comparar el número de procedimientos adicionales necesarios, luego de lo cual se obtuvo una diferencia significativa entre ambos procedimientos ($p=0.01$).

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En casos de EER, el tiempo operatorio fue menor en casos de laparoscopia (93.3 ± 31.9 minutos vs 98 ± 49.6 minutos) pero la diferencia no fue significativa ($p=0.79$); el sangrado operatorio fue menor en laparoscopia (1152.5 ± 789.18 ml vs 1539.58 ± 866.5 ml), sin embargo la diferencia no fue significativa ($p=0.26$); la estadía hospitalaria fue menor en laparoscopia (2.83 ± 0.83 días vs 4.25 ± 1.06 días) con una diferencia significativa ($p=0.001$).

Datos similares fueron encontrados por Yuen y col, encontrando que no existió diferencia significativa en la duración entre ambos procedimientos, mientras

que si existió diferencia significativa en la incidencia de complicaciones (hemoperitoneo), sangrado operatorio y estadía hospitalaria. Teniendo la ventaja que la laparoscopia puede ser diagnóstica y terapéutica a la vez.¹⁵

Por otro lado, Cohen y col, encontraron una menor duración con la laparoscopia (50 minutos vs 60 minutos) estadísticamente significativa ($p=0.01$), mayor sangrado operatorio con la laparotomía (1500 ml vs 1000 ml) estadísticamente significativa ($p=0.002$), pero no encontraron diferencia entre complicaciones perioperatorias y estadía hospitalaria. Resultados similares fueron encontrados por Lunderff y col, Wong y col y Chatwani y col.^{16,17,18}

Finalmente, el número de procedimientos adicionales fue menor en laparotomía (5 vs 6), sin embargo la diferencia no fue significativa ($p=0.68$). Ninguno de los pacientes presentó complicaciones luego de laparoscopia.

Otros estudios, como el de Hsu y col, demostraron que la necesidad de nuevos procedimientos fue mayor en los pacientes sometidos a laparoscopia (0.38% vs 0.14%) siendo estadísticamente significativa la diferencia ($p<0.001$).²⁰

Takacs y col, al igual que Akhan y col, describieron los factores de riesgo más importantes relacionados con la necesidad de un nuevo procedimiento, especialmente luego de la laparoscopia, entre ellos se incluyen falta de experiencia del cirujano, índice de masa corporal mayor de 30 Kg/m², multiparidad y gran cantidad de líquido libre descrito por medio de ecografía.^{21,22}

En casos de QOR, el tiempo operatorio fue menor en casos de laparotomía (67.97 ± 37.08 minutos vs 71.35 ± 21.17 minutos), pero la diferencia no fue significativa ($p=0.65$); el sangrado operatorio fue menor en laparotomía (390.22 ± 368.71 ml vs 430.54 ± 480 ml), sin embargo la diferencia no fue significativa ($p=0.69$); la estadía hospitalaria fue menor en laparoscopia (2.19 ± 0.62 días vs 3.95 ± 2.43 días), con una diferencia significativa ($p<0.001$).

Por otra parte, el número de procedimientos adicionales fue similar en ambos procedimientos (15 vs 15). Ninguno de los pacientes presentó complicaciones luego de laparoscopia.

Según Panici y col, no existe diferencia significativa entre laparoscopia y laparotomia relacionado a tiempo operatorio, complicaciones y estadía hospitalaria, por lo que la laparoscopia es considerada la vía preferida para el manejo de masas anexales. Similares resultados fueron encontrados por Teng y col.^{23,24}

A pesar que usualmente se utiliza laparoscopia en casos hemodinamicamente estables, y laparotomia de emergencia en pacientes inestables, existen algunos autores como Hackethal y col que han utilizado ambas opciones con buenos resultados en pacientes inestables.²⁵

9. CONCLUSIONES

- Ambos procedimientos fueron efectivos para controlar los casos de embarazo ectópico roto y quiste de ovario
- No se encontró diferencia significativa en relación al tiempo operatorio y sangrado operatorio entre la laparotomia y laparoscopia, mientras que si se encontró diferencia significativa en relación a la estadía hospitalaria tanto en embarazo ectópico roto como en quiste de ovario roto.
- Ninguno de los pacientes sometido a laparoscopia por embarazo ectópico roto presentó complicaciones, a diferencia de los sometidos a laparotomia que si las presentaron (infección de la herida, hipovolemia)
- No se encontró diferencia significativa en relación al tiempo operatorio y sangrado operatorio entre la laparotomia y laparoscopia en casos de embarazo ectópico roto, mientras que si se encontró diferencia significativa en relación a la estadía hospitalaria.
- Ninguno de los pacientes sometidos a laparoscopia tanto en embarazo ectópico roto como quiste de ovario roto presentaron complicaciones. Los

pacientes sometidos a laparotomía en embarazo ectópico roto presentaron infección de la herida e hipovolemia como complicaciones más comunes, mientras que en el caso de quiste de ovario roto las más comunes fueron infección en la herida, hipovolemia, evisceración, dehiscencia de herida, cáncer epitelial y neumonía nosocomial.

10. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue de tipo retrospectivo, por medio de la recolección de datos de las historias clínicas y record operatorio de los pacientes, lo que se considera un sesgo por no haber sido realizado o seguidos en el tiempo por el autor, sino por otros profesionales de la salud.

Además, al ser retrospectivo, las conclusiones que se llegan luego de la realización de este estudio, pueden ser no reales, por lo que es mandatorio en un futuro la realización por parte de otros investigadores de estudios prospectivos.

La cantidad de pacientes del estudio es limitada, por lo que se recomienda la realización de estudios de mayor duración y mayor cantidad de pacientes para tener así resultados más confiables y de mejor calidad para así tener buenas conclusiones para ser utilizadas para un buen manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes con AA de origen gineco-obstétrico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arora D., Bhattacharyya TK., Kathpalia SK., Kochar SPS., Lele PR. Acute Abdomen in Gynaecological Practice. MJAFI, Vol. 61, No. 1, 2005
2. Ateeq M., Jehan S. Gynaecological Acute Abdomen. Journal of Rawalpindi Medical College (JRMC); 2012;16(1):48-50
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Egresos Hospitalarios 2010. Ecuador. 2010
4. Al-Bareeq R., Dayna K. Diagnostic Laparoscopy in Acute Abdominal Pain: 5-Year Retrospective Series. Bahrain Medical Bulletin, Vol. 29, No. 2, June 2007
5. El-Amin M, Al-Shehri Y, Zaki Z, Eshy S, Albar H, Sadi A. Acute abdomen in pregnancy. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 1998;62:31-36
6. Ding D, Chu T, Kao S, Chen P, Wei Y. Laparoscopic Management of Tubal Ectopic Pregnancy. JSLS.2008;12:273-276
7. Leveno KJ, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Chapter 10. Ectopic Pregnancy. In: Leveno KJ, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, eds. *Williams Obstetrics*. 23rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
8. Rogers VL, Worley KC. Chapter 19. Obstetrics & Obstetric Disorders. In: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, Berger TG, eds. *CURRENT Medical Diagnosis & Treatment 2014*. New York: McGraw-Hill; 2013
9. Murray H., Baakdah H., Bardell T., Tulandi T. Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. CMAJ.2005;173(8): 905-912
10. Buckley RG, Knoop KJ. Chapter 10. Gynecologic and Obstetric Conditions. In: Knoop KJ, Stack LB, Storrow AB, Thurman RJ, eds. *The Atlas of Emergency Medicine*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010
11. Tucker R., Platt M. (2011). Chapter 38. Obstetric and Gynecological Emergencies and Rape. In R.L. Humphries, C. Stone (Eds), *CURRENT Diagnosis & Treatment Emergency Medicine, 7e*.

12. DeCherney AH, Pernoll ML: *Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment*, 8th ed. The McGraw-Hill Companies
13. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG, Calver LE. Chapter 7. Ectopic Pregnancy. In: Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG, Calver LE, eds. *Williams Gynecology*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
14. Hackam D.J., Newman K.D. (2010). Chapter 39. Pediatric Surgery. In T.R. Billiar, D.L. Dunn, *Schwartz's Principles of Surgery, 9e*
15. Yuen PM, Rogers MS, Chang A. A review of laparoscopy and laparotomy in the management of tubal pregnancy. *HKMJ*.2007;3:153-157
16. Cohen A, Almog B, Satel A, Lessing JB, Tsafrir Z, Levin I. Laparoscopy versus laparotomy in the management of ectopic pregnancy with massive hemoperitoneum. *Int J Gynaecol Obstet*.2013;123(2):139-41
17. Lundorff P. Laparoscopic surgery in ectopic pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*. 1997;164:81-4.
18. Wong VV, Hickey K. Introducing laparoscopic management of ectopic pregnancy to a busy gynaecology unit--is it worthwhile?. *Ir Med J*. 2005;98(1):25-6.
19. Chatwani A, Yazigi R, Amin-Hanjani S. Operative laparoscopy in the management of tubal ectopic pregnancy. *J Laparoendosc Surg*. 1992;2(6):319-24.
20. Hsu MI, Tang CH, Hsu PY, Huang YT, Long CY, Huang KH, Wu MP. Primary and repeated surgeries for ectopic pregnancies and distribution by patient age, surgeon age, and hospital levels: an 11-year nationwide population-based descriptive study in Taiwan. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012;19(5):598-605
21. Takacs P, Latchaw G, Gaitan L, Chakhtoura N, De Santis T. Risk factors for conversion to laparotomy during laparoscopic management of an ectopic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. 2005;273(1):32-4

- 22.** Akhan SE, Baysal B. Laparotomy or laparoscopic surgery? Factors affecting the surgeons choice for the treatment of ectopic pregnancy. Arch Gynecol Obstet. 2002;266(2):79-82.
- 23.** Panici PB, Muzii L, Palaia I, Mancini N, Bellati F, Plotti F, Zullo M, Angioli R. Minilaparotomy versus laparoscopy in the treatment of benign adnexal cysts: a randomized clinical study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007;133(2):218-22
- 24.** Teng SW, Tseng JY, Chang CK, Li CT, Chen YJ, Wang PH. Comparison of laparoscopy and laparotomy in managing hemodynamically stable patients with ruptured corpus luteum with hemoperitoneum. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2003;10(4):474-7
- 25.** Hackett A, Ionesi-Pasacica J, Kreis D, Litzlbauer D, Tinneberg HR, Oehmke F. Feasibility of laparoscopic management of acute haemoperitoneum secondary to ruptured ovarian cysts in a haemodynamically unstable patient. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2011;20(1):46-9