



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN EL MANEJO DEL EMBARAZO  
ECTÓPICO

PESANTEZ MORALES ANGIE MABEL  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN EL MANEJO DEL EMBARAZO  
ECTÓPICO

PESANTEZ MORALES ANGIE MABEL  
MÉDICA

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN EL MANEJO DEL EMBARAZO ECTÓPICO

PESANTEZ MORALES ANGIE MABEL  
MÉDICA

LOPEZ BRAVO MARCELO ISAIAS

MACHALA, 19 DE JUNIO DE 2023

MACHALA  
19 de junio de 2023

# Técnicas quirúrgicas en el manejo del embarazo ectópico

*por* Angie Mabel Pesántez Morales

---

**Fecha de entrega:** 07-jun-2023 02:00p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2111221804

**Nombre del archivo:** COMPLEXIVO\_TURNITIN-PESANTEZ\_ANGIE.docx (21.1K)

**Total de palabras:** 2492

**Total de caracteres:** 13740

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, PESANTEZ MORALES ANGIE MABEL, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN EL MANEJO DEL EMBARAZO ECTÓPICO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

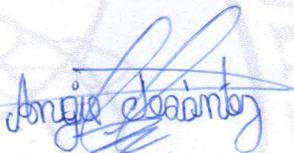
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

- Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 19 de junio de 2023



PESANTEZ MORALES ANGIE MABEL  
0706147162

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Se considera al embarazo ectópico, como una de las principales urgencias obstétricas que se pueden presentar en el primer trimestre de gestación. La ubicación del embarazo ectópico ocurre en la 95% de los casos, en la trompa de Falopio, y un 1% en el área de cicatriz de una cesárea previa.

**OBJETIVO:** Determinar las técnicas quirúrgicas usadas en el manejo del embarazo ectópico

**METODOLOGÍA:** Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas y científicas, como PubMed y Google Scholar, utilizando términos de búsqueda como "embarazo ectópico", "diagnóstico", "manejo". Se seleccionaron artículos publicados en revistas indexadas en el período comprendido entre 2018 y 2023.

**DESARROLLO:** El diagnóstico temprano y preciso del embarazo ectópico es crucial para un manejo efectivo. En este sentido, la ecografía transvaginal se ha convertido en la principal herramienta diagnóstica, con una sensibilidad y especificidad altas. Los niveles de  $\beta$ -hCG pueden determinar opciones de tratamiento efectivas para resolver con éxito un embarazo ectópico.

**CONCLUSIÓN:** El manejo del embarazo ectópico depende de la presentación clínica de la paciente, pudiendo ser tratamiento conservador, quirúrgico mediante técnicas quirúrgicas generales o mínimamente invasivas. Las técnicas quirúrgicas generales son: laparotomía, laparotomía + salpingectomía bilateral o salpingooforectomía unilateral; y entre las miniinvasivas, tenemos: la embolización de arteria uterina, Inyección intraamniótica de cloruro de potasio o metotrexate, Dilatación y curetaje por succión y taponamiento con balón de Foley. La implementación de la inyección local de metotrexato, guiada por ecografía, es una alternativa conveniente para tratar el embarazo ectópico no complicado.

**PALABRAS CLAVES:** Embarazo ectópico, embarazo extrauterino, diagnóstico, manejo, técnicas quirúrgicas

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Ectopic pregnancy is considered one of the main obstetric emergencies that can occur in the first trimester of pregnancy. The location of ectopic pregnancy occurs in 95% of cases, in the fallopian tube, and 1% in the scar area of a previous Caesarea.

**OBJECTIVE:** Determine surgical techniques used in the management of ectopic pregnancy

**METHODOLOGY:** Extensive searches were conducted in academic and scientific databases, such as PubMed and Google Scholar, using search terms such as "ectopic pregnancy", "diagnosis", "management". Articles published in indexed journals were selected between 2018 and 2023.

**DEVELOPMENT:** Early and accurate diagnosis of ectopic pregnancy is crucial for effective management. In this sense, transvaginal ultrasound has become the main diagnostic tool, with high sensitivity and specificity.  $\beta$ -hCG levels can determine effective treatment options to successfully resolve an ectopic pregnancy.

**CONCLUSION:** The management of ectopic pregnancy depends on the clinical presentation of the patient, and may be conservative, surgical treatment using general or minimally invasive surgical techniques. The general surgical techniques are: laparotomy, laparotomy + bilateral salpingectomy or unilateral salpingo-oophorectomy; and among the miniinvasive, we have: uterine artery embolization, intraamniotic injection of potassium chloride or methotrexate, Dilution and curettage by suction and tamponade with Foley balloon. The implementation of local injection of methotrexate, guided by ultrasound, is a convenient alternative to treat uncomplicated ectopic pregnancy.

**KEYWORDS:** Ectopic pregnancy, extrauterine pregnancy, diagnosis, management, surgical techniques

## ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT .....	7
ÍNDICE .....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
DESARROLLO .....	11
Embarazo Ectópico.....	11
Antecedentes .....	11
Factores de Riesgo .....	12
Clínica y Diagnóstico del embarazo ectópico.....	13
Manejo del embarazo ectópico.....	13
Manejo Farmacológico.....	14
Técnicas quirúrgicas usadas en el manejo del embarazo ectópico .....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	18

## INTRODUCCIÓN

Se considera al embarazo ectópico, como una de las principales urgencias obstétricas que se pueden presentar en el primer trimestre de gestación. Esto ocurre cuando el saco embrionario no se implanta en el endometrio de la cavidad uterina sino en otro lugar, presentándose aproximadamente en el 2% de los embarazos, estando asociado a una alta morbilidad<sup>1</sup>.

La incidencia de embarazos extrauterinos o ectópicos, en la década de los 80, fue de 100 a 175 por cada 100.000 embarazos, cifra que disminuyó en la década del 2000, existiendo 95 por cada 100.000 gestaciones<sup>2</sup>. En el Ecuador, en el estudio realizado por Logroño y cols., en Quito, desde el 2017 al 2019, se reportó 117 maternas con embarazo ectópico, con una tasa de 15,40/1000 embarazos. La localización más frecuente fue en las trompas de Falopio con un 99.1%<sup>3</sup>.

La ubicación del embarazo ectópico ocurre en la 95% de los casos, en la trompa de Falopio, y un 1% en el área de cicatriz de una cesárea previa. El diagnóstico se suele realizar de la semana 5 a la 12. El diagnóstico tardío de un embarazo ectópico, aumenta el riesgo de hemorragia masiva y la necesidad de realizar una histerectomía<sup>4</sup>.

El diagnóstico temprano y preciso del embarazo ectópico es crucial para un manejo efectivo. Convirtiéndose el ultrasonido transvaginal en la primordial herramienta diagnóstica, con una sensibilidad y especificidad altas. Un estudio realizado por Rahim et al.<sup>5</sup> demostró que la ecografía transvaginal, combinada con el análisis del nivel de gonadotropina coriónica humana (HCG), permite un diagnóstico más preciso en la gran mayoría de los casos.

Dependiendo del tamaño del embarazo ectópico, estado hemodinámico de la gestante y condición de las trompas de Falopio, el manejo se realizará mediante tratamiento farmacológico, mediante el uso de metrotexate (MTX) en dosis de 50mm/m<sup>2</sup>, intramuscular, o de manera quirúrgica, mediante salpingectomía, salpingostomía laparoscópica o laparotomía, según el caso<sup>6</sup>.

Es importante realizar un manejo adecuado del embarazo ectópico, debido a la alta tasa de complicaciones y mortalidad para la gestante, puesto que, en el embarazo ectópico abdominal, la mortalidad puede llegar a ser superior a 7 veces en comparación con la

gestación tubárica y hasta 90 veces más alto que en una gestación intrauterina”<sup>7</sup>. Por estos antecedentes, el presente trabajo tiene como objetivo determinar las técnicas quirúrgicas usadas en el manejo del embarazo ectópico, mediante la revisión de literatura científica, para una atención con calidad y disminuir la morbi-mortalidad materna.

## DESARROLLO

### Embarazo Ectópico

#### Antecedentes

El término ectópico proviene de la palabra griega “Ektopos”, que tiene el significado de estar fuera del lugar que le corresponde, por esta razón se define al embarazo ectópico como aquel blastocito que se implanta en un lugar diferente a la cavidad uterina. Pudiendo implantarse a nivel tubárico, en el 90% de los casos o a nivel extratubárico, como: “cérvix, cavidad abdominal, cicatriz de cirugía previa y cavidad intersticial”<sup>8</sup>.

Al inicio del siglo 19, la mayoría de embarazos ectópicos eran diagnosticados al romperse, siendo uno de los diagnósticos a considerar al existir un abdomen agudo con shock hipovolémico. A mediados de este siglo, el diagnóstico del embarazo se realizaba mediante la clínica y la determinación de la HGC. Después, con ayuda del ultrasonido, se realizó una evaluación de la edad gestacional y localización del embarazo<sup>9</sup>. El primer caso de gestación ectópica reportada en los anales de la literatura médica fue realizado por Larsen y Salomón, en 1978<sup>10</sup>.

En un estudio realizado por Naimi y cols.<sup>11</sup>, durante el 2008 al 2018, en 30247 gestantes, se observó que 319 fueron embarazos ectópicos, con una incidencia del 1.05%. Solo el 5,1 % de los pacientes tenía un latido cardíaco embrionario detectable y el 18,15 % tenía uno o más factores de riesgo para EP. Hubo una asociación significativa entre el dolor y el líquido en la bolsa de Douglas ( $P < 0,001$ ), y la razón de probabilidad de experimentar dolor cuando había líquido presente fue diez veces mayor. Casi todos los casos de embarazo ectópico fueron tubáricos y solo el 2% fueron ováricos.

A pesar de una incidencia creciente, la morbimortalidad relacionada está disminuyendo en países desarrollados debido a un sistema de atención médica bien organizado, debido al reconocimiento y tratamiento tempranos de los embarazos ectópicos. La tasa de mortalidad por gestación ectópica disminuyó en un 56,6 %, pasando de 1,15 a 0,50 muertes por cada cien mil neonatos, entre los periodos: 1980-1984 y 2003-2007, y se estima esta cifra seguirá disminuyendo<sup>12</sup>.

El 95 % de las gestaciones ectópicas se encuentran implantados en las trompas uterinas, pero la incidencia de embarazos no tubáricos oscila entre el 5,0 % y el 8,3 % de todos los embarazos ectópicos. Aunque es poco común, los embarazos no tubáricos se pueden encontrar en el canal cervical, dentro de una cicatriz de cesárea o en la porción intersticial (intramural) que atraviesa la musculatura uterina. La frecuencia de embarazos ectópicos cervicales (CEP) representa <1% de todos los embarazos ectópicos, mientras que los embarazos con cicatriz de cesárea (CSP) y los embarazos ectópicos intersticiales (IEP) pueden representar hasta el 4,2 % y entre el 2 y el 11 % de todos los embarazos ectópicos, respectivamente<sup>13</sup>.

### **Factores de Riesgo**

Una buena comprensión de los factores que incrementan el riesgo de gestación ectópica es esencial para mejorar los resultados del embarazo y preservar la fertilidad futura. La evidencia acumulada sugiere que la tecnología de reproducción asistida (TRA) se ha convertido en un factor de riesgo para el embarazo ectópico, a pesar de que el embrión se transfiere directamente al útero. La tasa de gestación ectópica fluctúa de 1,4 a 3,5 % en los embarazos de TRA, con variaciones entre países. Los factores de riesgo de ectopia gestacional en mujeres sometidas a fertilización in vitro (FIV) incluyen: infertilidad por factor tubárico, respuesta ovárica excesiva, aborto espontáneo previo o embarazo ectópico y endometrio delgado<sup>14</sup>.

Otro factor de riesgo, para ectopia gestacional es tener antecedentes de laparoscopia e histeroscopia como tratamiento de la infertilidad por factor tubárico. De 336 mujeres sometidas a laparoscopia o histeroscopia con anterioridad, el 46,4% quedaron embarazadas (129), de las cuales el 22,48% tuvieron embarazos ectópicos. Las trompas de Falopio torcidas/dobladas y el daño a la estructura de las fimbrias aumentaron significativamente la incidencia de embarazo ectópico postoperatorio ( $P < 0,001$ )<sup>15</sup>.

En el estudio realizado por Ranji et al., observó que el embarazo ectópico fue común en 26-30 años, la edad mínima al diagnóstico fue de 18 años y la edad máxima fue de 40 años. 14 mujeres tenían un embarazo ectópico previo y 4 tenían dos embarazos ectópicos previos. La cesárea previa y el tratamiento por infertilidad fueron los factores de riesgo más frecuentes<sup>16</sup>.

## **Clínica y Diagnóstico del embarazo ectópico**

Los pacientes presentaron dolor abdominal inferior en el 87,9 % de los casos, y la probabilidad de experimentar dolor fue diez veces mayor si se detectaba líquido en el fondo de saco de Douglas<sup>11</sup>. Por otro lado, en el estudio realizado por Andola et al., en el embarazo ectópico roto, la amenorrea (90%) y el dolor abdominal (86,3%) fueron los síntomas más frecuentes. En el aborto tubárico, el dolor abdominal (75,0%), el síntoma común, y en los embarazos ectópicos no rotos, la amenorrea fue común (78,5%), el sangrado por vagina se observó solo en el 16,67% de los casos. La sensibilidad al movimiento cervical estuvo presente en el 54,7%<sup>12</sup>. La tríada clásica estuvo presente sólo en el 27,7% de los pacientes. Catorce (11,8%) pacientes presentaron shock. La sensibilidad abdominal fue el signo más común en 81 (68,1%) pacientes<sup>16</sup>.

La realización de una historia clínica exhaustiva acompañada de un examen físico prolijo y su correlación con los exámenes de laboratorio y de imagen complementarios son importantes en el diagnóstico del embarazo ectópico. La ecografía transvaginal generalmente se usa para diagnosticar un embarazo ectópico<sup>12</sup>. Sin embargo, durante la última década, el control de los niveles de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -hCG) en el embarazo ectópico ha evolucionado para detectar el embarazo ectópico<sup>17</sup>.

## **Manejo del embarazo ectópico**

Los niveles de  $\beta$ -hCG pueden determinar opciones de tratamiento efectivas para resolver con éxito un embarazo ectópico. Es así que, niveles de  $\beta$ -hCG pretratamiento superiores a 5000 unidades internacionales por litro (UI/L), estadísticamente significativos, indicaron manejo quirúrgico para una resolución exitosa de una ectopia gestacional. Mientras que niveles más bajos de  $\beta$ -hCG mostraron un manejo exitoso a través del tratamiento expectante y con metotrexato. Curiosamente, en las gestantes en las que fracasó el tratamiento conservador desarrollaron niveles elevados de  $\beta$ -hCG y requirieron intervención quirúrgica<sup>17</sup>.

## **Manejo Farmacológico**

Omar, en su estudio realizado en Malasia, en los años 2009 a 2019, en 73 embarazos ectópicos, en donde se encontró que la tasa de éxito del tratamiento con metotrexato global fue del 87,7%, el 76,7% fueron tratados con éxito con una dosis única de metotrexato y ocho pacientes, el 11,0% requirieron una segunda dosis de metotrexato. No hubo relación entre los niveles sociodemográficos de  $\beta$ -hCG previos al tratamiento, el tamaño de la masa ectópica y la eficacia del tratamiento. Se encontró embarazos ectópicos de menor tamaño (OR ajustado=29,23; IC 95%: 2,69, 317,90; P=0,006) y la no presencia de líquido libre en el fondo de saco de Douglas (POD) (OR ajustado=27,31; IC 95%: 2,84, 262,32; P = 0,004) aumentó la probabilidad de éxito general del tratamiento. Se encontró que la ausencia de actividades cardíacas fetales aumenta la probabilidad de éxito del tratamiento con la primera dosis de metotrexato (OR = 10,20; IC del 95 %: 1,93, 53,79; P = 0,006) <sup>18</sup>.

Sindiani et al<sup>19</sup>., en el estudio retrospectivo realizado en 110 mujeres con embarazo ectópico, en el cual se catalogó como grupo S, las embarazadas que tuvieron éxito en el tratamiento y F, en las que el tratamiento fracasó, observó que la tasa de éxito global del tratamiento con una dosis única de metotrexato MTX fue del 75,45%. Solo 3 pacientes (3,61%) del Grupo S requirieron una dosis repetida de MTX. Por el contrario, el 51,8% de los pacientes del Grupo F requirieron una dosis repetida. El nivel medio de  $\beta$ -HCG previo al tratamiento fue 2,3 veces mayor en el Grupo F que en el Grupo S (1734 $\pm$ 1684 frente a 4036 $\pm$ 2940 UI/L). Los datos mostraron un nivel de  $\beta$ -HCG de 3924 UI/L como valor de corte adecuado con una sensibilidad del 76,19 % y una especificidad del 62,5 % para predecir el éxito del tratamiento con metotrexato.

## **Técnicas quirúrgicas usadas en el manejo del embarazo ectópico**

En el estudio realizado por Ranji et al<sup>16</sup>, en 119 embarazos ectópicos, se observó que el procedimiento más común realizado fue la laparotomía y salpingectomía de emergencia en 50 (78,1%) pacientes, el 15,6% mujeres fueron manejadas con éxito por vía laparoscópica. Los pacientes que recibieron un régimen de dosis múltiples de metotrexato y que desarrollaron morbilidad después del manejo quirúrgico tuvieron la estadía más larga, mientras que los pacientes manejados por laparoscopia

permanecieron en el hospital por el período más corto. Cuatro pacientes requirieron ingreso en la UCI después de la laparotomía por necesidad de monitorización intensiva y 1 mujer necesitó histerectomía para controlar la hemorragia por un embarazo cervical no diagnosticado.

La cirugía laparoscópica se ha instituido como el Gold estándar del manejo quirúrgico en la gestación ectópica. Esta técnica mínimamente invasiva ofrece ventajas significativas en comparación con la cirugía abierta, como menor pérdida sanguínea, disminución del tiempo de hospitalización y recuperación más rápida. Un estudio retrospectivo llevado a cabo por Wenjing et al.<sup>20</sup> demostró que la cirugía laparoscópica era segura y eficaz, con una alta tasa de éxito (95%) y una mínima tasa de complicaciones.

En ciertos casos seleccionados, especialmente cuando se detecta un embarazo ectópico incipiente y la trompa de Falopio no muestra signos de ruptura, se puede considerar un enfoque conservador. La salpingostomía laparoscópica, que consiste en la apertura y evacuación del saco gestacional preservando la trompa, es una opción viable. Un estudio prospectivo realizado por Youssef<sup>21</sup>. encontró que la salpingostomía laparoscópica tenía tasa de éxito alta y tasa de complicaciones a largo plazo mínima.

En las últimas décadas, ha ocurrido un progreso significativo en el manejo del embarazo ectópico mediante técnicas mínimamente invasivas, lo que ha llevado a una mejoría en los resultados clínicos y una reducción de la morbilidad asociada. La implementación de la “inyección local de metrotexato, guiada por ecografía”, siendo una alternativa conveniente para tratar el “embarazo ectópico no complicado, con indicación quirúrgica”, con excelentes resultados<sup>22</sup>.

También existen técnicas quirúrgicas denominadas conservadoras, entre las que se encuentra la dilatación y curetaje endocervical, usada cuando existe un embarazo cervical, menor de 12 SG, en la cual se procede a realizar un cerclaje cervical, para luego avanzar con la cureta al orificio cervical externo, mediante la guía de la ecografía transabdominal, para luego de terminar la extracción de los productos de gestación, proceder a colocar una catéter de Foley de 30ml inflado con 25ml de solución salina en el canal cervical. Este balón se debe retirar luego de 2 días si no se presentan complicaciones<sup>23</sup>.

Otras técnicas quirúrgicas, son: resección histeroscópica con infusión de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (peróxido de hidrógeno), e inyección intracervical de vasopresina (0,2 U - 15 ml, aplicadas a las 3, 6, 9 y 12 posiciones del reloj); en la que se utiliza peróxido de hidrógeno bajo el concepto de que induce la muerte celular debido a la toxicidad del oxígeno. La Embolización o ligadura de arterias uterinas, vía laparoscópica bajo anestesia general. Técnica en la que liga la porción distal de la arteria uterina con material de sutura vicryl 1-0 hasta bloquear el flujo sanguíneo del útero y cérvix. Posterior al procedimiento laparoscópico, se realiza la histeroscopia para localizar el saco gestacional a nivel cervical y resecarlo<sup>23</sup>.

Shana et al, en su artículo publicado en el 2022, menciona que el tratamiento del paciente depende de la presentación clínica al hospital; puede variar desde un enfoque conservador, mínimamente invasivo, hasta cirugía con histerectomía que conduce a la pérdida de la fertilidad. Entre las técnicas quirúrgicas, que se pueden usar en el embarazo ectópico tenemos: 1) invasivas como: Resección en cuña de laparotomía, Resección en cuña de laparotomía + salpingectomía bilateral; y los mini-invasivos, Embolización de arteria uterina, Inyecciones de MTX, Inyección intraamniótica de cloruro de potasio, Dilatación y curetaje por succión, Resección en cuña laparoscópica + salpingooforectomía unilateral y Taponamiento con balón de Foley<sup>24</sup>.

Se considera a la cirugía como el tratamiento de primera línea, siendo laparoscopia (salpingostomía o salpingectomía) el abordaje aceptado para pacientes hemodinámicamente estables, mientras que la laparotomía es más adecuada para el embarazo ectópico roto, con inestabilidad hemodinámica. Sin embargo, el manejo conservador, mediante aspiración anexial con instilación de glucosa hiperosmolar/metotrexato/cloruro de potasio ha atraído mucho la atención recientemente debido a que es menos invasivo. La inyección local puede ser una opción terapéutica ideal para pacientes que demuestran claramente un embarazo extrauterino no roto a través de la ecografía, por cuanto este procedimiento es económico, menos invasivo, fácil de realizar y la paciente lo tolera bien<sup>25</sup>.

## CONCLUSIÓN

Los tratamientos que se usan en el manejo del embarazo ectópico pueden ser farmacológicos y quirúrgicos. Siendo el tratamiento farmacológico con metrotexato intramuscular el más usado cuando se trata de un embarazo en sus primeras semanas y con niveles de  $\beta$ -hCG por debajo de las 5000 UI/UL, mientras que con niveles mayores a 5000 UI/UL, se utiliza el manejo quirúrgico.

El manejo del embarazo ectópico dependerá de la presentación clínica del paciente, las semanas de gestación, ubicación del embrión y estabilidad hemodinámica del paciente. En pacientes estables, se puede usar el manejo expectante o farmacológico. Si aun con la aplicación de metrotexato no hay involución del embarazo ectópico, se puede optar por el manejo quirúrgico. En los casos de existir estabilidad hemodinámica, se puede recurrir a técnicas miniinvasivas como la laparoscopia. Sin embargo, si la paciente presentare un embarazo ectópico roto o el embarazo ectópico fuese muy avanzado, se elegirá la técnica quirúrgica de la laparotomía.

Las técnicas mini-invasivas, que se utilizan en el tratamiento del embarazo ectópico tenemos: la embolización de arteria uterina, Inyección intraamniótica de metrotexato o de cloruro de potasio, Dilatación y curetaje por succión, Resección en cuña laparoscópica + salpingooforectomía unilateral y taponamiento con balón de Foley. La implementación de la inyección local de metrotexato, guiada por ecografía, es una alternativa conveniente para tratar el embarazo ectópico no complicado, con indicación quirúrgica, con excelentes resultados y conservación de la fertilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rivera C., Pomés C., Díaz V., Espinoza P., Zamboni M. Actualización del enfrentamiento y manejo del embarazo ectópico tubárico. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 Dic [citado 2023 Mayo 26]; 85( 6 ): 709-724. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000600709>.
2. Ramanah R., Marguier I., Mottet N., Magnin C., Riethmuller D. Embarazo extrauterino. EMC Gin. Obst. [Internet]. 2018 Sept. [citado 2023 Mayo 26]; 54( 3 ): 1-14. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(18\)91440-2](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(18)91440-2).
3. Logroño D, Ramírez J, Campoverde A. Prevalencia de embarazo ectópico en el Hospital Carlos Andrade Marín, 2017 a 2019. MetroCiencia. [Internet]. 2020 ene [citado 2023 Mayo 26]; 28(1): p. 58-65. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/58>
4. Naranjo A., Criollo A., Huilca E. Embarazo con implantación en histerorrafia de cesárea anterior: caso clínico poco frecuente. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 Ago [citado 2023 Mayo 27] ; 19( 4 ): e3006. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000500011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000500011&lng=es).
5. Rahim M, Aggarwal S, Rathi N, Debnath P, Maji D. A study on outcome of pregnancy of unknown location. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. [Internet]. 2022 Jul [cited 2023 Mayo 26];11(7):1886-1890. Available in: <https://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20221583>
6. Espinoza S, Garnier J, Pizarro G. Generalidades del embarazo ectópico. Rev. méd. sinerg. [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 26 de mayo de 2023]; 6(5): e670. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/670>
7. Rejón-Estrada L., Haro-Cruz J., Villa-Villagrana F., García-Morales E., Angulo-Castellanos E., Gutiérrez-Padilla J.. Embarazo ectópico abdominal de término con neonato vivo: caso clínico y revisión de la bibliografía. Ginecol. obstet. Méx. [Internet]. 2019 [citado 2023 Mayo 27] ; 87( 3 ): 196-201. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412019000300007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000300007&lng=es).
8. Estrella P., Solórzano, M. Actualización del embarazo ectópico para atención primaria de salud. ATENEO. [Internet]. 2022 [citado 2023 Mayo 27] ; 24(2), 138-59. Disponible en: <http://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/232>

9. Gutiérrez C., Plascencia N. Embarazo extrauterino abdominal. Una sesión clínica insólita. *Cir. gen* [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Mayo 29]; 40( 2 ): 133-38. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992018000200133&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000200133&lng=es).
10. Loayza C. Benel A., Zegarra G., Curay J. y Siguenza K.. Un caso de embarazo ectópico en cicatriz de cesárea anterior. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Mayo 27]; 7(2): 53-6. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2018119>
11. Al Naimi A, Moore P, Brüggmann D, Krysa L, Louwen F, & Bahlmann F. Ectopic pregnancy: a single-center experience over ten years. *Reproductive Biology and Endocrinology.* [Internet]. 2021. [cited 2023 Mayo 28]; 19: 1-6. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12958-021-00761-w>
12. Andola S, Kumar R, Desai R. Study of Risk factors and treatment modalities of ectopic pregnancy. *J Family Med Prim Care.* [Internet]. 2021 Feb. [cited 2023 Mayo 28];10(2):724-729. Available from: <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe 1279 20>.
13. Shah J, Nasab S, Papanna R, Chen H, Promecene P, Berens P, Johnson A, Bhalwal A. Management and reproductive counseling in cervical, caesarean scar and interstitial ectopic pregnancies over 11 years: identifying the need for a modern management algorithm. *Hum Reprod Open.* [Internet].2019 Nov 4. [cited 2023 Mayo 29];2019(4):hoz028. Available from: <https://doi.org/10.1093/hropen/hoz028>.
14. Hu K, Li S, Hunt S, Yang R, Xu H, Li R. High anti-Müllerian hormone (AMH) is associated with increased risks of ectopic pregnancy in women undergoing fresh embryo transfer cycle, a cohort study. *Reproductive Biology and Endocrinology.* [Internet]. 2023 [cited 2023 Mayo 28];21(1), 1-9. Available from:<https://rbej.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12958-022-01038-6>
15. Nian L, Yang D, Zhang J, Zhao H, Zhu C, Dong M, Ai Y. Analysis of the Clinical Efficacy of Laparoscopy and Hysteroscopy in the Treatment of Tubal-Factor Infertility. *Front Med (Lausanne).* [Internet]. 2021 Aug [cited 2023 Mayo 29];16;8:712222. Available from: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.712222>.

16. Ranji GG, Usha Rani G, Varshini S. Ectopic Pregnancy: Risk Factors, Clinical Presentation and Management. *J Obstet Gynaecol India*. [Internet]. 2018 Dec. [cited 2023 Mayo 29];68(6):487-492. doi: 10.1007/s13224-017-1075-3.
17. Hirschler LE, Soti V. The Utility of Monitoring Beta-Human Chorionic Gonadotropin Levels in an Ectopic Pregnancy. *Cureus*. [Internet]. 2023 Jan 22. [cited 2023 Mayo 29];15(1):e34063. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.34063>.
18. Omar A, Khai Leng L, Apana AN, Ibrahim A, Abdul Rahim R, Yaacob NM, Engku-Husna EI. A 10-Year Review of Methotrexate Treatment for Ectopic Pregnancy in a Malaysian Tertiary Referral Hospital. *Cureus*. [Internet]. 2022 Oct 17. [cited 2023 Mayo 29];14(10):e30395. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.30395>.
19. Sindiani AM, Alshdaifat E, Obeidat B, Obeidat R, Rawashdeh H, Yaseen H. The Use of Single Dose Methotrexate in the Management of Ectopic Pregnancy and Pregnancy of Unknown Location: 10 Years' Experience in a Tertiary Center. *Int J Womens Health*. [Internet]. 2020 Dec. [cited 2023 Mayo 29];22;12:1233-1239. doi: 10.2147/IJWH.S279426.
20. Wenjing L, Haibo L. Therapeutic effect of laparoscopic salpingotomy vs. salpingectomy on patients with ectopic pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Front. Surg.*[Internet]. 2022 [cited 2023 Mayo 30];9:997490. Available from: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.997490>
21. Yossef, A. To Evaluate and Explain the Occurrence of Recurrent Ectopic Pregnancy after Ipsilateral Salpingectomy, Using the Ultrasound. *J Med Ultrasound*. [Internet] 2020. [cited 2023 Jun 2]; 28(4): 264–266. Available from: [https://doi.org/10.4103/JMU.JMU\\_113\\_19](https://doi.org/10.4103/JMU.JMU_113_19)
22. Miranda-Flores A., Risco-Neyra R. Tratamiento del embarazo ectópico no complicado con inyección local de metotrexato. *Ginecol. obstet. Méx.* [Internet] 2022 [citado 2023 Mayo 29]; 90( 9 ): 726-734. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v90i9.7838>.
23. Christian R, Soto MJ, Díaz V, Espinoza P, Merino C y Silva S. Experiencia y manejo del embarazo ectópico cervical: Revisión del tema. *Rev Chil Obstet Ginecol*. [Internet] 2020 [citado 2023 Junio 07];85(5): 460 – 467. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v85n5/0717-7526-rchog-85-05-0460.pdf>.

24. Naik S, Kumar S, Rani A, Patil S, Voorkara U, S Kamath V. Interventional Challenges in Non-Tubal Ectopic Pregnancy. J Family Reprod Health. [Internet] 2022 Mar,[cited 2023 Jun 2]; 16(1):78-85. Available from: <https://doi.org/10.18502/jfrh.v16i1.8597>.
25. Bi Y, She Y, Tian Z, Wei Z, Huang Q, Liao S, Ye Y, Qin A, Yang Y. Efficacy and safety of laparoscopy versus local injection with absolute ethanol in the management of tubal ectopic pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X. [Internet] 2019 Apr 30. [cited 2023 Jun 2];3:100032.Available from:: <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2019.100032>.