



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“EMBARAZO ECTÓPICO: TRATAMIENTO
CONSERVADOR EN PRESENCIA DE ENFERMEDAD
TUBÁRICA CONTRALATERAL”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

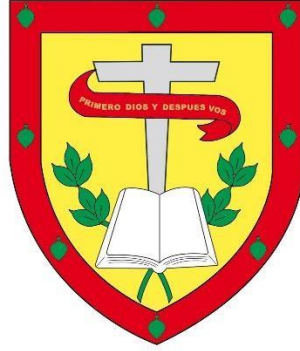
AUTOR: ROSALIA DAYANNA FRANCO MONTALEZA

DIRECTOR: Dr. OSWALDO JAIR DURAN VEGA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

**“EMBARAZO ECTÓPICO: TRATAMIENTO
CONSERVADOR EN PRESENCIA DE ENFERMEDAD
TUBÁRICA CONTRALATERAL”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ROSALIA DAYANNA FRANCO MONTALEZA
DIRECTOR: Dr. OSWALDO JAIR DURAN VEGA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Rosalia Dayanna Franco Montaleza portadora de la cédula de ciudadanía N° **0104923560**. Declaro ser el autor de la obra: **“Embarazo ectópico: tratamiento conservador en presencia de enfermedad tubárica contralateral”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 15 de Octubre del 2024

F: 

Rosalia Dayanna Franco Montaleza

C.I. 0104923560

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**Embarazo ectópico: tratamiento conservador en presencia de enfermedad tubárica contralateral**" realizado por **Dr. Oswaldo Jair Durán Vega** con documento de identidad No. **0794792274**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 15 de Octubre del 2024

F:

Dr. Oswaldo Jair Durán Vega

DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Dedico con todo mi ser y alma mi tesis a mis padres que fueron mi mayor inspiración a lo largo de estos años, que me han apoyado en todo momento de mi vida desde su inicio, que han estado en cada momento, malos y buenos, brindándome palabras de aliento, amor, respeto y empatía para llegar a ser la mujer que soy hoy en día, también a mis hermanos por ser ese apoyo incondicional, fuerza y amor para poder lograr mi objetivo.

Esto es por ellos y para ellos.

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar por agradecer a Dios por darme la valentía y fortaleza por seguir luchando cada día por mis sueños y metas. A mí, por mi constancia y levantarme todos los días con el objetivo claro.

A mi padre JORGE LUIS FRANCO BONILLA por mi formación, carácter y enseñarme el valor de tolerancia y solidaridad. A mi madre SILVIA GRACIELA MONTALEZA GUAICHA por ayudarme en cada paso que daba, por enseñarme a ser empática, respetuosa y honesta. A mis hermanos JORGE ALDAIR FRANCO MONTALEZA Y DANNA VALERIA FRANCO GALVÁN por ser mi pilar de fortaleza y amor para ser mi inspiración y culminar mi carrera. Gracias a ellos por estar conmigo en las buenas y en las malas, apoyándome para superar cada obstáculo, con una sonrisa, palabra de aliento, por sus consejos y no dejar que me rinda nunca. Gracias por estar siempre junto a mí y en mi corazón.

También agradezco a mi tutor, el Doctor DURAN VEGA OSWALDO JAIR, por haber sido parte del desarrollo de este trabajo, por sus constantes revisiones y correcciones en cada momento, por haberme ayudado en cada momento que lo necesite. Por ser un excelente docente y profesional e incentivar mi gusto por la cátedra de Ginecología y Obstetricia. Y a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA por mi formación a lo largo de estos años.

Y por último quiero agradecer a cada uno de mis amigos, compañeros y docentes que han sido parte fundamental de este proceso, ya que, cada uno de ellos me han enseñado y aportado cosas importantes para mi vida en general.

RESUMEN

Introducción: El embarazo ectópico (EE) es raro, sin embargo, en un 97% se encuentran los que se sitúan en las tubas uterinas, aunque existen diferentes sitios de implantación, también es la primera causa de muerte materna en el primer trimestre. Existen varias alternativas de tratamiento, en las que destacan, el farmacológico y quirúrgico, con la finalidad de tratar de conservar la fertilidad de la madre, más aún en los casos en los que están en presencia de la enfermedad tubárica contralateral.

Revisión bibliográfica: Existen diferentes factores de riesgo que contribuyan a que disminuyan o aumenten el riesgo del EE, sin embargo, un diagnóstico temprano y preciso ayuda a prevenir complicaciones, de las más utilizadas está el ultrasonido transvaginal y la medición de los niveles de gonadotropina coriónica humana (hCG). El manejo expectante por lo general se lo hace en casos que se diagnostican muy tempranos y seleccionados que no requieren intervención. Es necesario que todas las pacientes complementen con el apoyo psicológico por el impacto emocional que provoca en ellas.

Conclusiones: En esta revisión el objetivo principal es enfatizar en el tratamiento conservador en el embarazo ectópico en presencia de enfermedad tubárica contralateral, en cuanto al quirúrgico se puede realizar la salpingostomía o salpingectomía, dependiendo de la necesidad de la paciente y aquí ya se puede optar por hacerlo laparoscópico que es menos invasiva y la recuperación es más rápida o por la laparotomía que por lo general se realiza en situaciones que son más críticas. Además, el tratamiento debe ser individualizado y acorde a la situación clínica de cada paciente.

Palabras claves: Embarazo ectópico, Enfermedades de las Trompas Uterinas, Preservación de la Fertilidad.

ABSTRACT

Introduction: Ectopic pregnancy (EP) is rare; although there are different implantation sites, 97% of them are located in the uterine tubes. It is also the first cause of maternal death in the first trimester. There are several treatment alternatives, the most important of which are pharmacological and surgical, to try to preserve the mother's fertility, especially in those cases where there is a contralateral tubal disease.

Literature Review: Different risk factors contribute to EP decrease or increase. However, an early and accurate diagnosis helps prevent complications; the most used are transvaginal ultrasound and measurement of human chorionic gonadotropin (hCG) levels. Expectant management is usually used in cases with a very early diagnosis and in selected cases where there is no need for intervention. It is necessary to complement it with psychological support for all patients due to its emotional impact on them.

Conclusions: In this review, the main objective is to emphasize conservative treatment in ectopic pregnancy in the presence of contralateral tubal disease. As for the surgical treatment, salpingostomy or salpingectomy can be performed, depending on the need of the patient, although, at this point, it is possible to opt for laparoscopic surgery, which is less invasive and the recovery is faster, or by laparotomy, which is usually performed in more critical situations. In addition, the treatment should be individualized according to each patient's clinical situation.

Keywords: Ectopic pregnancy, Tubal Disease, Fertility Preservation.

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN.....	10
METODOLOGÍA.....	12
DESARROLLO DEL TRABAJO	14
DEFINICIÓN	14
LOCALIZACIÓN.....	14
FACTORES DE RIESGO	14
FACTOR TUBÁRICO CONTRALATERAL	17
CAUSAS DEL FACTOR TUBÁRICO CONTRALATERAL	17
DIAGNÓSTICO.....	18
TRATAMIENTO	18
CONCLUSIONES.....	22
BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXOS	26

INTRODUCCIÓN

El embarazo ectópico es una complicación obstétrica y se considera una de las principales causas de morbilidad y mortalidad que se da generalmente durante el primer trimestre del embarazo. Es la implantación del embrión que se encuentra fuera de la cavidad endometrial donde la localización más común es en las tubas uterinas (97%), otras localizaciones poco comunes son intersticial (2%), abdominal (<1%) que representa una alta tasa de mortalidad; cervical (<1%), ovárica (<1%) y sobre la cicatriz de la cesárea (<0,6%) (1).

El embarazo ectópico representa una incidencia del 1 y 2% de los embarazos, se asocia a la elevada tasa de mortalidad materna, aproximadamente el 10% de los casos. En cuanto a su prevalencia, el embarazo ectópico representa alrededor del 6 al 16% en aquellas mujeres que durante el primer trimestre de gestación cursan con una clínica de metrorragia, dolor o ambas sintomatologías (2).

A nivel mundial el embarazo ectópico o extrauterino representa el 1,8% de todos los embarazos. En Estados Unidos el 2% de los embarazos resultan como embarazos ectópicos mientras que en Europa varía entre el 11 a 30 casos por cada 1000 gestaciones (3).

En Latinoamérica también se han reportado alrededor de 8 a 10 casos por 1000 embarazos, finalmente; en Ecuador se han evidenciado 4% de mujeres con embarazo ectópico, su prevalencia ha ido en aumento con los años, sin embargo, debido al diagnóstico y tratamiento temprano y oportuno los casos de muertes maternas han disminuido considerablemente (4).

La mayor parte de factores de riesgo se encuentran relaciones con una historia previa de embarazo ectópico, historia de infertilidad, múltiples parejas sexuales, uso de dispositivo intrauterino, tabaquismo y técnica de reproducción asistida, por lo que afectarán a la capacidad de fecundación y aumentarán considerablemente la aparición de estos tipos de embarazos (5).

La tendencia de aparición de embarazo ectópico a pesar de su notable aumento con el pasar de los años ha podido ser controlado con la ayuda del diagnóstico temprano, por otra parte, su tratamiento se limitaba a cirugía, pero en la actualidad se han logrado desarrollar nuevas técnicas más conservadoras que presentan mejores resultados con una tasa de éxito en el 90% de los casos. Otro aspecto que debe tenerse en cuenta son las

complicaciones que dan como resultado una alteración en la implantación del embrión por lo que se debe hacer énfasis en la reproducción asistida en las mujeres que tienen deseos de una fertilidad óptima (6).

El presente estudio tiene como objetivo realizar una revisión del embarazo ectópico y su tratamiento conservador en presencia de una enfermedad tubárica contralateral.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica del 12 al 15 de abril del 2024 en las bases de datos: Scopus, Pubmed, Web of science y ScienceDirect, empleando las siguientes palabras claves: “Fallopian Tube Diseases”, “Fertility Preservation”, “Pregnancy, Ectopic”, las cuales fueron consultadas en la página web de descriptores en ciencias de la salud

DECS/MESH, además se utilizaron operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT” sin restringir idiomas. Los algoritmos de búsqueda que se usaron son: Pregnancy, Ectopic AND Conservative Treatment,; Fallopian Tube Diseases AND Fertility Preservation; Pregnancy, Ectopic AND Conservative Treatment OR fertility preservation.

Se obtuvieron un total de 11360 artículos donde se aplicaron los criterios de inclusión:

- Publicaciones establecidas de artículos científicos, revisiones bibliográficas, revisiones sistémicas, estudios de cohorte.
- Publicaciones entre el año 2018 y 2023.
- Publicaciones científicas en español o inglés.

Obteniendo un total de 37 artículos que cumplieran con los mismos, se analizó los títulos, contenido e información que contribuyera a esta revisión, sin embargo, se excluyeron 5 artículos, de los cuales 2 eran casos clínicos, 1 metaanálisis, 2 que no encontraban en el rango de los últimos cinco años y que no estaban acordes al tema en revisión. Finalmente se realizó la exclusión, teniendo un total de 32 artículos de calidad para la realización de esta revisión bibliográfica.

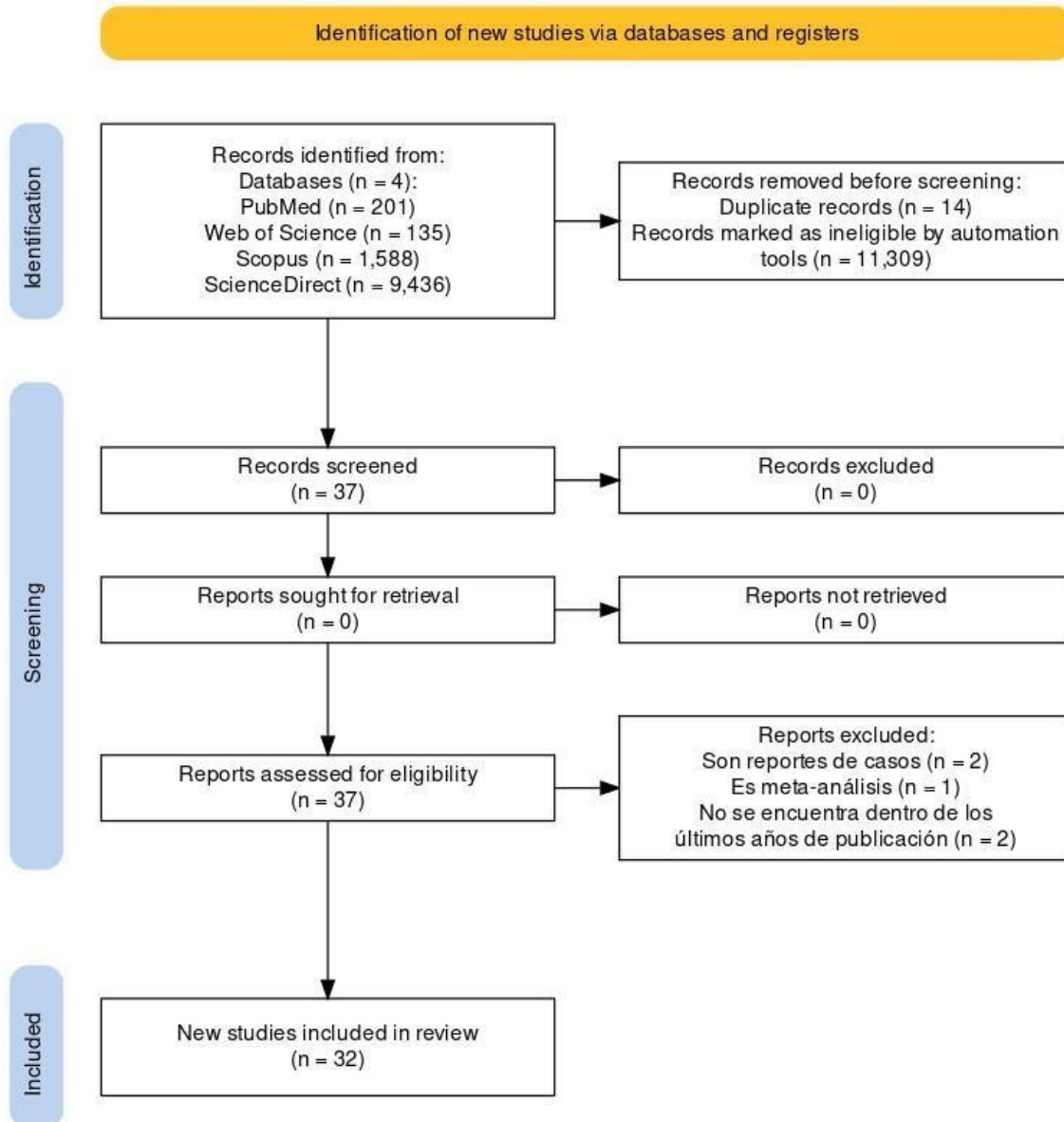


Ilustración 1: Diagrama de flujo de elección de estudios.

Fuente. https://estech.shinyapps.io/prisma_flowdiagram/

DESARROLLO DEL TRABAJO

DEFINICIÓN

El embarazo ectópico o embarazo extrauterino es una afectación en la cual la implantación tiene lugar por fuera de la cavidad uterina, el embrión puede o no hallarse presente y sin evidencia de desarrollo, se considera como una emergencia que aparece comúnmente en el primer trimestre de gestación (7).

LOCALIZACIÓN

Existen varias localizaciones en las que se puede originar el embarazo ectópico:

Embarazo tubárico: es uno de los más comunes, representa el 97% de todos los casos, el embrión puede presentarse en la parte intersticial de la trompa de Falopio representando el 2 a 3%, presenta alta morbilidad, es de diagnóstico difícil y produce hemorragia representativa (8). El embarazo ectópico en el istmo representa del 10 a 12% de casos; otro tipo de embarazo ectópico es el ampollar cuya implantación ocurre en el tercio externo de la trompa de Falopio, se considera el más común con el 75% de casos (9,10).

Embarazo abdominal: el óvulo fecundado se implanta en la cavidad abdominal, se dan en el 2 a 2,5% de los casos, se considera raro e infrecuente, los fetos suelen encontrarse muertos, sin embargo, pueden llegar al final del embarazo presentando patologías y malformaciones (11).

Embarazo ovárico: este tipo de embarazo es raro, se presenta en el 0.15% de casos, la implantación tiene lugar en el parénquima ovárico y con riesgo de rotura del embarazo ectópico (12).

Embarazo cervical: el óvulo fecundado se implanta en el cuello uterino en el 0,15% de casos, se da debido a los métodos de reproducción asistida a los que se someten mujeres con problemas de fertilidad (13).

FACTORES DE RIESGO

Son muy diversos los factores de riesgo del embarazo ectópico, dentro de los más relevantes se encuentran: (14)

- **Edad:** El embarazo ectópico puede aparecer en la mayoría de las mujeres en edad fértil, aunque, se ha observado mayor recurrencia en aquellas mujeres con edades comprendidas entre 35 y 44 años, es decir, que se encuentran en la etapa perimenopáusicas.
- **Relaciones sexuales en edades menores a los 18 años:** como ya se mencionó anteriormente, en mujeres mayores es en donde se ve frecuentemente su aparición, pero, puede aparecer en adolescentes debido a que todavía no existe una maduración completa de los órganos sexuales por lo que el óvulo fecundado no se transportará de manera adecuada y se implantará fuera de la cavidad uterina.
- **Promiscuidad:** el mantener relaciones sexuales con múltiples parejas predispone a infecciones de transmisión sexual como Chlamydia Trachomatis que aumentan considerablemente el riesgo de desarrollar un embarazo ectópico.
- **Historia de embarazo ectópico:** tiene un mayor riesgo de recurrencia ya que existe un 10% de probabilidad de que se pueda repetir un embarazo ectópico en este grupo de mujeres.
- **Tabaquismo:** Se ha visto que aquellas mujeres que fuman tienen mayor predisposición a desarrollar un embarazo ectópico de tipo tubárico debido a que esta zona tiende a ser mayormente afectada por la nicotina, se produce una alteración en el transporte del óvulo fecundado al útero debido a la reducción en la actividad de las trompas.
- **Dispositivo intrauterino (DIU):** a pesar de que este método anticonceptivo es muy efectivo el riesgo de EE es más alto con respecto a las mujeres que no utilizan ningún método anticonceptivo.
- **Intervenciones quirúrgicas:** práctica de cirugía tubárica con el fin de esterilización o ayudar en situaciones de infertilidad, el riesgo de desarrollar un EE luego de estos procedimientos es de 6,7%.

DIAGNÓSTICO

Clínica

Existen diversos síntomas que varían en cada mujer que presenta embarazo ectópico, por lo general, es conocida la triada de dolor abdominal, amenorrea y sangrado vaginal, sin

embargo, el 10% de los síntomas suelen ser inespecíficos o no hay presencia de sintomatología (15).

El dolor abdominal se encuentra en el 90% de los embarazos ectópicos y se describe como un dolor de duración corta, sordo que comienza en la fosa ilíaca homolateral al embarazo, a medida que progresa el dolor también aumenta en intensidad, duración y cambia de sitio. Por otra parte, la amenorrea es el síntomas más frecuente, aunque no se presenta en todos los casos; el otro síntoma es el sangrado vaginal que es ocasionada por la descamación endometrial, también puede aparecer sensibilidad mamaria, náuseas, vómito (16).

Si se presenta un embarazo ectópico roto se desarrollará un hemoperitoneo, shock hipovolémico, aumento del dolor abdominal acompañada de disnea, alteración del estado de conciencia, palidez, taquicardia (17).

Medición sérica de gonadotropina coriónica humana

La medición de la HCG es indispensable para definir si existe o no un embarazo ectópico, se produce un incremento menor a 66% en un lapso de 48 horas lo que sugiere sospecha de un embarazo anormal, aunque no debe considerarse como diagnóstico definitivo.

Así mismo, niveles de HCG >2400 mUI/ml durante el primer trimestre de embarazo, sin presencia de saco gestacional es un embarazo ectópico (18).

Medición de Progesterona sérica

Las concentraciones de progesterona actúan como un complemento de la HCG y también cumplen un papel importante en el diagnóstico; los valores menores a 5 ng/ml son indicativos de un embarazo ectópico (19).

Ecografía Transvaginal

Es la técnica más utilizada ya que se observa de mejor manera la presencia de un embarazo extrauterino, posee una sensibilidad del 88 a 90% y una especificidad del 94 a 99%; en este estudio se observará un saco gestacional con una vesícula vitelina y la presencia del embrión con o sin latido cardíaco, líquido libre en el fondo del saco, una masa anexial separada del ovario, útero vacío (20,21).

FACTOR TUBÁRICO CONTRALATERAL

Como ya es de conocimiento las trompas de Falopio no solo son un conducto por medio del cual se da el transporte de los gametos, también tiene un papel importante en la reproducción ya que ayuda a la fecundación y a que el óvulo fecundado se transporte hacia el útero para su desarrollo y alimentación (22).

Existen múltiples causas para que se produzca un daño tubárico como son procedimientos quirúrgicos, infecciones pelvianas, endometriosis y adherencias, el conjunto de estos factores produce cuadros de infertilidad en determinado número de parejas que tienen deseos de gestar, por lo que se han tomado en cuenta técnicas de reproducción asistida que logren resultados óptimos (23).

El factor tubárico produce 25 a 35% de los casos de infertilidad que puede ocasionar daño en la parte proximal, distal o incluso en toda la trompa. En la porción tubárica proximal la enfermedad es causada por malformaciones congénitas, salpingitis, adherencias y endometriosis, siendo esta última la causa principal en el 7 a 14% de los casos. Por otra parte, en la porción distal la enfermedad es causada por hidrosalpinx, adherencias, embarazos ectópicos (24).

CAUSAS DEL FACTOR TUBÁRICO CONTRALATERAL

Algunas de las causas más frecuentes son (25):

- **Infeción pélvica:** es una de las más frecuentes y la principal causa de factor tubárico, es provocada por microorganismos como *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*, si no se trata de forma temprana provoca adherencias que disminuyen la funcionalidad.
- **Endometriosis:** provoca obstrucción tubárica y adherencias que impiden la movilidad normal de las trompas.
- **Hidrosalpinx:** acumulación de líquido que produce dilatación de las trompas y posteriormente se obstruyen, este líquido acumulado afecta la implantación.
- **Embarazo ectópico:** que resulta en una salpingectomía o salpingodtomía dependiendo la situación de cada paciente.

DIAGNÓSTICO

Actualmente encontramos múltiples técnicas para el diagnóstico del factor tubárico contralateral, sin embargo, el método a utilizar depende de las características de cada paciente. Algunos de los métodos son (26):

- **Laparoscopia**

La laparoscopia conjunta con cromopertubación es el método diagnóstico más utilizada en gran parte de los casos, ayuda a la confirmación de enfermedad tubárica proximal.

- **Histerosalpingografía**

Es utilizada debido a su rapidez, no requiere anestésico, ayuda a la visualización del hidrosalpinx, salpingitis; presenta una especificidad de 83% y sensibilidad de 54%.

- **Sonohisterosalpingografía**

Presenta gran eficacia para detectar anomalías en el útero, presenta una sensibilidad de 89% y especificidad de 100%.

- **Salpingoscopia**

Ayuda a diagnosticar la afección tubárica intraluminal, sin embargo, no permite la visualización completa y clara de las adherencias.

TRATAMIENTO

En cuanto al tratamiento se debe tomar en cuenta el estado de la paciente, el lugar en donde se encuentra implantado el embrión y la disponibilidad de los recursos, así mismo, lo recomendable es interrumpir el embarazo ectópico durante el primer trimestre ya que se pueden producir complicaciones que ponen en riesgo el bienestar, integridad e incluso la vida de la paciente, los tipos de tratamientos disponibles son el tratamiento expectante, médico y quirúrgico (27).

Manejo expectante

Han existido casos en los que los embarazos ectópicos se han solucionado de forma espontánea, es decir, son reabsorbidos, sin embargo, son pocos los casos que presentan éxito. Si bien son una manera de evitar efectos secundarios, costos, complicaciones, se deben tener en cuenta algunos criterios como que la paciente se encuentre sin dolor, estable hemodinamicamente, que el embarazo ectópico mida <35 mm, ausencia de latidos

cardíacos fetales, niveles de HCG <1000 mUI/ml, ausencia de líquido libre en el fondo de saco de Douglas. El seguimiento debe ser diario hasta que los niveles de hormona gonadotropina coriónica humana regresen a la normalidad (28) .

Manejo quirúrgico

Para realizar una intervención quirúrgica debe tomarse en cuenta los deseos de fertilidad de la paciente, los efectos y posibles complicaciones que pueda presentarse y también la efectividad de cada uno de los procedimientos. La técnica más utilizada es la intervención laparoscópica ya que presenta menor tiempo de operación, menor riesgo de hemorragia y no necesita requerimientos grandes de analgesia, sin embargo, la técnica que debe elegirse debe ser proporcional a la situación y el estado de la paciente. Las dos técnicas son (29):

- **Salpingectomía:** esta técnica se puede utilizar ante un embarazo ectópico con presencia de rotura o sin esta, se extirpa por completo la trompa de Falopio. Se realiza mediante laparoscopia en la que la trompa perjudicada se levanta, se coloca un dispositivo de agarre bipolares, posteriormente se deseca la trompa y se corta, el dispositivo se mueve hacia la parte proximal del mesosalpinx. Otra opción es realizar un lazo endoscópico para rodear y ligar el nudo de la trompa de Falopio afectada para cortarla fácilmente.
- **Salpingostomía:** esta técnica es utilizada para eliminar un embarazo ectópico en el que no exista rotura, el procedimiento consiste en realizar una pequeña incisión de 10 a 15 mm justamente en el borde de la trompa, con la ayuda de una aguja espinal número 22 se realiza una infiltración de vasopresina 10 unidades en 60 cc de cloruro de sodio al 0.9%, esta irrigación logrará remover por completo el tejido. Posteriormente, se realizan controles de HCG para determinar si existió buena respuesta al tratamiento.

Manejo médico

Una alternativa para el manejo del EE es el uso de Metotrexato (MTX), es un medicamento antagonista del ácido fólico que actúa inhibiendo la síntesis de purinas y pirimidinas, altera la división celular y la síntesis de ADN (26). Las mujeres que pueden acceder a este tipo de tratamiento son aquellas que se presenten concentraciones de HCG <5000 mUI/ml, estables hemodinámicamente, embarazo ectópico menor a 4 cm, que se

puedan realizar seguimientos luego del tratamiento y que no presenten latidos cardíacos fetales (30).

Actualmente se utiliza siguiendo un protocolo multidosis, dos dosis y una dosis. En el protocolo de una dosis se administra Metotrexato intramuscular con una dosis de 50mg/m² al día 0, posteriormente se realiza la cuantificación de HCG en el día 4 y 7, si existe disminución del 15% de la HCG entonces se realizan mediciones cada semana hasta que los resultados sean negativos (31).

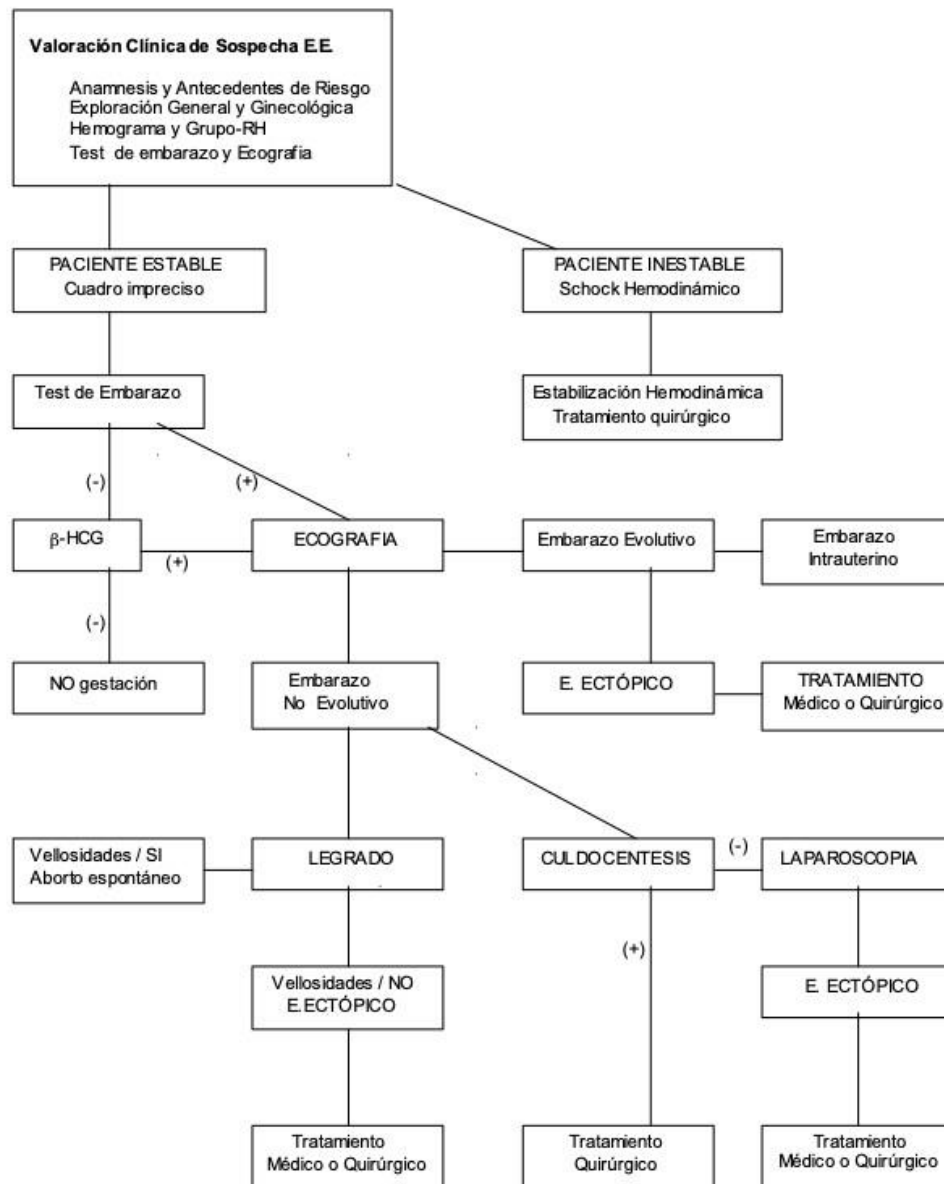
Protocolo de dos dosis se administra Metotrexato intramuscular 50mg/m² en el día 0 y 4, se miden los niveles de HCG los días 4 y 7, si se encuentran menor al 15% se administrará una tercera dosis de Metotrexato; se realiza otra medición de HCG el día 11, y posterior control hasta obtener resultados negativos. Si los valores no disminuyen se coloca una cuarta dosis.

Protocolo multidosis se alternan tanto las inyecciones de metotrexato 1 mg/kg con leucovorina cálcica.

Como todo medicamento, el metotrexato posee ciertas contraindicaciones que deben ser tomadas en cuenta antes de la administración a la paciente, son las siguientes (32):

Contraindicaciones Absolutas	Contraindicaciones Relativas
Lactancia materna, inmunodeficiencia, enfermedad pulmonar	Presencia de actividad cardíaca fetal
Enfermedad hepática de importancia	Embarazo ectópico > 4cm según la ecografía transvaginal
Alergia al metotrexato	HCG >5000 mUI/ml
Embarazo intrauterino	Rechazo a aceptar transfusiones sanguíneas
Anemia significativa, leucopenia, trombocitopenia	Incapacidad de adherencia al seguimiento y control
Enfermedad renal de importancia	

Tabla 1. Contraindicaciones del Metrotexato (32).



Algoritmo 1. Valoración clínica de sospecha de Embarazo ectópico.

Fuente: Mackay S, Layden E, Madhra M. Ectopic pregnancy. 2023. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 2023. Vol 33(3); 81-87.

CONCLUSIONES

El factor tubárico contralateral produce riesgo aumentado de aparición de un embarazo ectópico ya que impide el transporte normal del óvulo fecundado hacia el útero debido a la afectación de una o ambas trompas de Falopio ya sea de origen infeccioso, inflamatorio, por adherencias o presencia de tejido cicatricial. La suma de estos factores no solamente produce el daño de las trompas, sino que también afectará a la capacidad de reproducción, por lo que, en algunos casos, las mujeres que lo padezcan optaran por la reproducción asistida.

El tratamiento del embarazo ectópico en presencia de la enfermedad tubárica contralateral es relevante dado que ayuda a la conservación de la fertilidad tratando de preservar la trompa sana y funcional, esto es importante en aquellas mujeres que tienen deseos de concebir en un futuro, también ayuda a conservar la estructura anatómica ya que las trompas cumplen un papel importante al momento de la fertilización.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mackay S, Layden E, Madhra M. Ectopic pregnancy. 2023. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 2023. Vol 33(3); 81-87.
2. Ge I, Gelber C, Geffroy A. Treatment of cesarean scar and cervical pregnancies using the ovum aspiration set for intrachorial methotrexate injection as a conservative, fertility-preserving procedure. 2023: *International Journal of Molecular Science*; 2023; 8(21): 12-25.
3. Chun Hur H, Lobo A. Ectopic pregnancy: Etiology, Pathology, Diagnosis, Management, Fertility Prognosis. 2022. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2022; Vol 32(5); 342-361.
4. Lee I, Barnhart K. What Is an Ectopic Pregnancy?.2023. *Jama-Journal of the American Medical Association*. 2023; *Jama-Journal of the American Medical Association*.2023; 329(5): 434-434.
5. Chao H, Yhan Hua Z, Wei Xiao Z. The risk factors for miscarriage of viable intrauterine pregnancies in patients with heterotopic pregnancy after surgical intervention. 2023; *New England Journal of Medicine*; 2023. 102(51): p. 36753.
6. Exalto N, Hans E. Clinical Aspects of HyFoSy as Tubal Patency Test in Subfertility Workup. 2019. *BioMed Research International*.2019; 98(4); 99-102.
7. Kostroun K, Go V, Robinson R. An update and review of nontubal ectopic pregnancy management. 2023: *Current opinion in Obstetrics and Gynecology*;2023; 65(54); 88-97.
8. Petrini A, Spandorfer S. Recurrent Ectopic Pregnancy: Current Perspectives2020: *Journal of Women's Health*. 2020; Vol 12; 597-600.
9. Ni Chin T, Ling Yun C, Tsai Hwa Y. Serum B-human chorionic gonadotropin profile and its correlations with ultrasound parameters in low-lying-implantation ectopic pregnancy in the first trimester. 2020. *Journal of Obstetrics, Gynecologic and Cancer Research*. 2020; 46(6); 844-850.
10. Zippl A, Aulitzky A, Braun A. Disturbed early pregnancy diagnostics, differential diagnoses and treatment. 2023 ; *Gynakologische Endokrinologie*.2023; 21(1); 43-

- 52.
11. Hendriks E, Rosenberg R, Prine L. Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management. 2020 ; Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management,2020; 101(9); 599-606/
 12. Jain A, Khan D, Khanday A. Unpacking the importance of histopatology in ectopic pregnancy: Vital for follow up. 2023 ;Rev Tropical Doctor; 53(4); 528-530.
 13. Keshta A, Alarabi D, Jeddy R. The use of Beta-Human Chorionic Gonadotropin Levels as a Predictor of Sucessful Medical Management of Ectopic Pregnancy. 2022. Rev. Tropical Doctor. 2022; 14(4).
 14. Tonicks S. Conageski C. Ectopic Pregnancy. 2022. Obstetrics and Gynecology clinics of North America. 2022; 49(3); 537-549.
 15. Prabhakaran M, Beesetty A. Ectopic pregnancy with low Beta-Human Chorionic Gonadotropin (HCG) Managed with Methotrexate and to. 2021; American Family Physician. 2021; 13(10).
 16. Duz S. Fertility outcomes after medical and surgical management of tubal ectopic pregnancy. 2022. Acta Clinica Croatica. 2022; 60(3); 347-353.
 17. Abu L, Alqahtani S, Alalsheikh S. An overview of Ectopic Pregnancy and Management Approach. 2021 ; International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research. 2021; 10(6); 57-61.
 18. Tonick S, Conageski C. Ectopic Pregnancy. 2022. Obestrics and Gynecology Clinics of North America. 2022; 49(3); 537-549.
 19. Jimenez O, Ortiz M, Barragab G. Ectopic Pregnancy: Incidence Associated with Fertility Treatment. 2023. Clinical and Experimental Obstetrics and Gynecology. 2023; Vol 50(11).
 20. Ambildhuke K, Pajal S, Chimegave A. A Review of Tubal Factors Affecting Fertility and its Management. 2022. International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research. 2022. Vol.14(11).
 21. Zakizadeh F, Mahmoudzadeh H, Asemi A. Upregulation of elafin expression in the fallopian tube of ectopic tubal pregnancies compared to the normal tubes, 2020. Journal of Reproductive Immunology. 2020.Vol 141(6); 303-338.

22. Mininni C, Garibaldi S, Fornari L. Future perspectives of Ectopic Pregnancy Treatment-Review of Possible Pharmacological Methods: 2021; *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*.2021; 19(21):14230.
23. Adewole A, Asaolu O, Akintobi A. Laparoscopic tubal surgery and laparoscopic management of ectopic pregnancy. 2022. *Gynaecological Endoscopic Surgery: Basic Concepts*. 2022; Vol 90(3); 159-184.
24. Lee M, Flyckt R, Goldber J. Tubal Disease and Ectopic Pregnancy. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2022; Vol 67(8); 515-534.
25. Levailant J, Rabourdin A, Pinto M. HyFoSy for Fallopian tube test, the how: Sonographic signs and standardization with a simple classification. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2022; Vol 51(3); 102307.
26. Mullany K, Minneci M, Coiado O. Overview of Ectopic Pregnancy diagnosis, management and innovation. *Journal of Women's Health*; 2023; 10(60): 3-30.
27. Guan J, Watrelot A. Fallopian Tube subtle pathology. *International Journal of Molecular Science*.2019; Vol 59(76); 25-40.
28. Sahin B. Current Approach to Surgical Treatment of Ectopic Pregnancy. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*. 2021; 90(7); 67-78.
29. Tug N, Sargin M, Yassa M. Multidose Methotrexate Treatment of Ectopic Pregnancies with High initial B-Human Chorionic Gonadotropin: Can Success Be Predictes?. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2019. Vol 84(1); 56-63.
30. Po L, Thomas J, Mills K. Management of Pregnancy of Unknown Location and Tubal and Nontubal Ectopic Pregnancies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2021; Vol 43(5); 614-630.
31. Bronson R. Ectopic pregnancy-still a challenge. *Fertility and Sterility*. 2019.Vol 110(7); 1265-1266.
32. Ming H, Ming Chang H, Leung P. Gonadotropin- releasing hormone analogs: Mechanisms of action and clinical applications in female reproduction. *Frontiers in Neuroendocrinology*.2021; Vol 60(76); 100876.

ANEXOS

Numeración	Año de publicación	Autor	Título del estudio	Nombre de la revista	Cuartil	Incluido	Excluido	Motivo de la exclusión
1	2021	Mininni C. Garibaldi S. Fornari L.	Future perspectives of Ectopic Pregnancy Treatment-Review of Possible Pharmacological Methods	European Review for Medical and Pharmacological Sciences	Q2	x		
2	2023	Ge I. Gelber C. Geffroy A.	Treatment of cesarean scar and cervical pregnancies using the ovum aspiration set for intrachorial methotrexate injection as a conservative, fertility-preserving procedure	International Journal of Molecular Science	Q1	x		
3	2023	Mullany K. Minnecci M. Coiado O.	Overview of Ectopic Pregnancy diagnosis, management and innovation	Journal of Women's Health	Q1	x		
4	2023	Alanwar A. Khalaf W. Alfussaily E.	The impact of systemic methotrexate and surgical management on fertility preservation in tubal ectopic pregnancy among Saudi women	Journal of MaternalFetal and Neonatal Medicine	Q2		x	Es un reporte de caso

5	2023	Chao H. Yhan Hua Z. Wei Xiao Z.	The risk factors for miscarriage of viable intrauterine pregnancies in patients with heterotopic pregnancy after surgical intervention	New England Journal of Medicine	Q1	x		
6	2019	Exalto N. Hans E.	Clinical Aspects of HyFoSy as Tubal Patency Test in	BioMed Research International	Q2	x		

			Subfertility Workup					
7	2023	Kostroun K. Go V. Robinson R.	An update and review of nontubal ectopic pregnancy management	Current opinion in Obstetrics and Gynecology	Q2	x		
8	2020	Petrini A. Spandorfer S.	Recurrent Ectopic Pregnancy: Current Perspectives	Journal of Women's Health	Q1	x		
9	2023	Lee I. Barnhart K.	What Is an Ectopic Pregnancy?	Jama- Journal of the American Medical Association	Q1	x		
10	2020	Ni-Chin T. Ling-Yun C. Tsai-Hwa Y.	Serum B-human chorionic gonadotropin profile and its correlations with ultrasound parameters in lowlying-implantation ectopic pregnancy in the first trimester	Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research	Q4	x		

11	2023	Long Y. Lin Y. Zhu R.	Treatment outcomes of tubal pregnancy with tubal preservation: A meta-analysis	New England Journal of Medicine	Q1		x	Es un meta-análisis
12	2023	Zippl A. Aulitzky A. Braun A.	Disturbed early pregnancy diagnostics, differential diagnoses and treatment	Gynakologische Endokrinologie	Q4	x		
13	2020	Hendriks E. Rosenberg R. Prine L.	Ectopic Pregnancy: Diagnosis and Management	American Family Physician	Q2	x		
14	2023	Jain A. Khan D.	Unpacking the importance of histopathology in	Tropical Doctor	Q4	x		

		Khanday A.	ectopic pregnancy: Vital for follow up					
15	2020	Li X. Chen L. Jin M.	Cesarean scar pregnancy combined with arteriovenous malformation successfully treated with transvaginal fertility-sparing surgery: A case report and literature review	New England Journal of Medicine	Q1		x	Es un reporte de caso
16	2022	Keshta A. Alarabi D. Jeddy R.	The use of BetaHuman Chorionic Gonadotropin Levels as a Predictor of Successful Medical Management of Ectopic Pregnancy	Tropical Doctor	Q4	x		

17	2022	Tonick S. Conageski C.	Ectopic Pregnancy	Obstetrics and Gynecology clinics of North America	Q1	x		
18	2016	Patel C. Feldman J. Ogedegbe C.	Complicated abdominal pregnancy with placenta feeding off sacral plexus and subsequent multiple ectopic pregnancies during a 4 year follow up: a case report	Journal of Medical Case Reports	Q3		x	No se encuentra dentro de los cinco años de publicación
19	2021	Prabhakar an M. Beesetty A.	Ectopic pregnancy with low Beta- Human Chorionic Gonadotropin (HCG) Managed with Methotrexate and to	American Family Physician	Q2	x		
20	2022	Duz S.	Fertility outcomes after medical and surgical management of	Acta Clinica Croatica	Q3	x		

			tubal ectopic pregnancy					
21	2021	Abu L. Alqahtani S. Alalsheikh S.	An overview of Ectopic Pregnancy Diagnosis and Management Approach	Internationa l Journal of Pharmaceuti cal and Phytopharm acological Research	Q3	x		
22	2021	Sahin B.	Current Approach to Surgical Treatment of Ectopic Pregnancy	Current Obstetrics and Gynecology Reports	Q4	x		
23	2023	Jimenez O. Ortiz M. Barragáb G.	Ectopic Pregnancy: Incidence Associated with Fertility Treatment	Clinical and Experiment al Obstetrics and Gynecology	Q4	x		

24	2022	Ambildhuke K. Pajal S. Chimegav e A.	A Review of Tubal Factors Affecting Fertility and its Management	International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research	Q3	x		
25	2020	Zakizadeh F. Mahmoudzadeh H. Asemi A.	Upregulation of elafin expression in the fallopian tube of ectopic tubal pregnancies compared to the normal tubes	Journal of Reproductive Immunology	Q4	x		
26	2019	Tug N. Sargin M. Yassa M.	Multidose Methotrexate Treatment of Ectopic Pregnancies with High initial B-Human Chorionic Gonadotropin: Can Success Be Predicted?	Gynecologic and Obstetric Investigation	Q2	x		
27	2022	Adewole A. Asaolu O. Akintobi A.	Laparoscopic tubal surgery and laparoscopic management of ectopic pregnancy	Gynaecological Endoscopic Surgery: Basic Concepts	Q3	x		

28	2022	Lee M. Flyckt R. Goldber J.	Tubal Disease and Ectopic Pregnancy	Gynecologic and Obstetric Investigation	Q2	x		
29	2014	Funlayo O. Reeba O.	Salpingotomy versus salpingectomy in women with tubal pregnancy	Journal of Comparative Effectiveness Research	Q2		x	No se encuentra dentro de los años de publicación

30	2022	Levaillant J. Rabourdin A. Pinto M.	HyFoSy for Fallopian tube test, the how: Sonographic signs and standardization with a simple classification	Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction	Q2	x		
31	2022	Chun Hur H. Lobo A.	Ectopic pregnancy: Etiology, Pathology, Diagnosis, Management, Fertility Prognosis	Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction	Q2	x		
32	2019	Guan J. Watrelet A.	Fallopian Tube subtle pathology	International Journal of Molecular Science	Q1	x		
33	2022	Tonick S. Conageski C.	Ectopic Pregnancy	Obestrics and Gynecology Clinics of North America	Q1	x		
34	2023	Mackay S. Layden E. Madhra M.	Ectopic pregnancy	Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine	Q4	x		
35	2021	Po L. Thomas J. Mills K.	Management of Pregnancy of Unknown Location and Tubal and Nontubal Ectopic Pregnancies	Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada	Q2	x		
36	2019	Bronson R.	Ectopic pregnancy- still a challenge	Fertility and Sterility	Q1	x		

37	2021	Ming H. Ming Chang H. Leung P.	Gonadotropinreleasing hormone analogs: Mechanisms of action and clinical applications in female reproduction	Frontiers in Neuroendocrinology	Q1	x		
----	------	---	--	---------------------------------	----	---	--	--

Tabla de selección de estudios

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Rosalía Dayanna Franco Montaleza portadora de la cédula de ciudadanía N° **0104923560**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del Proyecto de Titulación "**Embarazo ectópico: tratamiento conservador en presencia de enfermedad tubérgica contralateral** " de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de Octubre del 2024

F: 

Rosalía Dayanna Franco Montaleza

C.I. 0104923560