

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

ESCUELA DE POST GRADO

FACULTAD DE OBSTETRICIA



=====

**VALOR PREDICTIVO DEL ULTRASONIDO
TRANSVAGINAL COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO
OPORTUNO DEL EMBARAZO ECTÓPICO NO ROTO.
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. AÑO 2015**

=====

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO
POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

AUTORA: OBST. MARAVÍ SOTO MAGALY YANNET

ASESORA: MG. MELGAREJO FIGUEROA MARÍA DEL PILAR

HUÁNUCO – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mi familia, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su apoyo incondicional perfectamente mantenido a través del tiempo

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme salud y permitir que se culmine uno de mis objetivos trazados. A las autoridades de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco y CENCASALUD por haber hecho posible se instituya la Especialidad de Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes, al haber permitido a los profesionales de la Región Ica la oportunidad de seguir actualizándonos. A la Mg. Melgarejo Figueroa María Del Pilar, agradecimiento especial, por su orientación, asesoría y valioso aporte profesional en la realización de la presente investigación. A los docentes de la especialidad a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal (UT) como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2015, utilizándose un diseño analítico, de tipo observacional, retrospectivo y transversal, a una población de 36 gestantes con signos y síntomas de embarazo ectópico y una muestra de 26 embarazos ectópicos. El valor predictivo positivo fue del 90%, y el negativo fue del 100%, con una incidencia del 1,5% (26 casos) de un total de 1793 partos registrados, lográndose identificar por UT la ubicación tubaria en el 92,3% de los casos, de los cuales, el 53,8% fue no roto y el 7,7% de ubicación ovárica; el 65,4% de los embarazos ectópicos se dio entre 4 a 7 semanas de gestación, con embarazo ectópico no roto en el 53,8%; el 34,6% de casos fue entre las 8 a 11 semanas de gestación, mayormente con embarazo ectópico roto (26,9%); el embarazo ectópico se presentó más en mujeres multíparas (69,2%) y en mayores de 35 años de edad (57,7%), así como en mujeres con antecedentes de EPI (65,4%); la sensibilidad de la UT fue del 100% y la especificidad fue del 94,1%, evidenciándose que el examen puede detectar la presencia de embarazo ectópico precoz en más del 90% de los casos siendo valor predictivo positivo.

Palabras clave: Ecografía transvaginal y embarazo ectópico

SUMMARY

The present investigation was carried out with the objective of determining the predictive value of transvaginal ultrasonography (UT) as a timely diagnostic method of unbroken ectopic pregnancy in pregnant women attended at the Regional Hospital of Ayacucho in 2015, using an analytical, Retrospective and transverse, to a population of 36 pregnant women with signs and symptoms of ectopic pregnancy and a sample of 26 ectopic pregnancies. The positive predictive value was 90% and negative predictive value was 100%, with an incidence of 1,5% (26 cases) of a total of 1793 registered births, and the tubal location was identified by UT in 92.3% of the cases. 53,8% were not ruptured and 7,7% were ovarian; 65.4% of ectopic pregnancies occurred between 4 and 7 weeks of gestation, with ectopic pregnancy not ruptured in 53,8%; 34,6% of cases were between 8 and 11 weeks of gestation, mostly with ruptured ectopic pregnancy (26,9%); Ectopic pregnancy occurred more in multiparous women (69,2%) and in those over 35 years of age (57,7%), as well as in women with a history of EPI (65,4%); The sensitivity of the UT was 100% and the specificity was 94,1%, evidencing that the test can detect the presence of precocious ectopic pregnancy in more than 90% of the cases being positive predictive value.

Keywords: transvaginal ultrasound, ectopic pregnancy,

INTRODUCCIÓN

El embarazo ectópico es la implantación del blastocisto fuera de su lugar normal. De estos embarazos, aproximadamente el 98% son tubáricos y de ellos, el 60% son ampulares, el 30% ístmicos, el 5% fímbrico, el 3% intersticiales y el 2% corresponde a otras localizaciones. Más de 1 de cada 100 embarazos es de localización ectópica y cifras superiores al 95 % de ellos afectan el oviducto.

Si bien el embarazo ectópico se conoce desde el siglo XVII, su frecuencia se incrementó en la última década, probablemente debido al aumento de los tratamientos de fertilización y al daño tubárico por el aumento de las infecciones de transmisión sexual.

Los factores de riesgo predisponentes incluyen legrado, síndrome de Asherman, parto previo por cesárea, cirugía previa en el cérvix o en el útero y fecundación *in Vitro*. Un retraso en el diagnóstico del embarazo ectópico se asocia a morbilidad y mortalidad materna por hemorragia.

El diagnóstico de embarazo ectópico no complicado está basado en la sospecha clínica, apoyado en la ultrasonografía transvaginal y la cuantificación de los niveles plasmáticos de la subunidad β de la hormona gonadotrofina coriónica humana. El diagnóstico mediante ultrasonido transvaginal se realiza al visualizar un saco gestacional extrauterino que contenga el saco vitelino o al embrión; sin embargo, estos hallazgos solamente se presentan en una proporción menor de embarazos ectópicos.

La ultrasonografía transvaginal es un método indirecto y útil porque permite diagnosticar la ausencia del embrión dentro de la cavidad uterina y su presencia en otra localización. Este diagnóstico se puede realizar desde las 5 o 6 semanas, al visualizarse el saco gestacional parauterino, y a las 6 o 7 semanas con actividad embrionaria en su interior

Los síntomas más frecuentes reportados son los siguientes: retraso menstrual, síntomas subjetivos de embarazo y la presencia en un gran número de casos de dolor abdominal y manchas de sangre de color oscuro. Los signos que pueden encontrarse son dolor abdominal a la palpación, reacción peritoneal, tacto vaginal donde se describe la presencia de masa tumoral anexial y dolor a la movilización de los genitales. En cuanto a los complementarios tenemos la realización de la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana (HCG) tanto cualitativa como cuantitativa, esta última con un gran valor diagnóstico, el ultrasonido y la laparoscopia diagnóstica.

La laparotomía, históricamente jugó un papel preponderante en el diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico, fue por mucho tiempo la radicalidad, la vertiente más seguida por todos los galenos dedicados a la atención de mujeres con diagnóstico de esta entidad, e independientemente de la fase clínica del embarazo ectópico se realizaba esa intervención radical como método resolutivo de dicha afección.

El aumento de la frecuencia del embarazo ectópico, así como el impacto que tiene en el índice de la mortalidad materna, se ha considerado un gran

problema de salud. Por la repercusión que tiene en la salud reproductiva de estas pacientes, existen tendencias actuales sobre el manejo de terapias conservadoras, sobre todo tratamientos médicos. Cuando el EE no está complicado, se ha hecho un diagnóstico precoz y hay posibilidades de un seguimiento muy estrecho de estas pacientes, ha permitido preservar la fertilidad futura de estas mujeres.

Las indicaciones de la ecografía han aumentado en los últimos años, ayudando a un mejor estudio diagnóstico de anomalías obstétricas y/o ginecológicas. El perfeccionamiento de los aparatos y el desarrollo de las sondas de ultrasonidos (endosonografías), ha hecho que se obtengan datos más fiables a través de una mejor resolución de la imagen, y que estos se puedan aplicar cada vez más al estudio de las distintas enfermedades.

Según Martínez y otros, la ultrasonografía tiene elevada sensibilidad (87%) y especificidad (100%), pero la especificidad para detectar masas parauterinas disminuye al 85%, en el caso de observar el embrión es del 55%; pero si se trata de reportar líquido en el fondo de saco posterior, la especificidad es solo del 25%.

Desde el XIII Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología en el 2004, se promueve la ultrasonografía transvaginal (US/TV), la cual se considera superior a la abdominal para este diagnóstico, pues la presencia o ausencia de gestación intrauterina puede establecerse una semana antes, con la detección de masa anexial entre 1 y 3 cm; si se une la US/TV a la

determinación de β HCG, se eleva la sensibilidad al 88% y la especificidad al 100%.

La tesis cuenta con cinco capítulos: 1. Capítulo: El problema de Investigación. 2. Capítulo: Marco Teórico. 3. Capítulo: Marco Metodológico. 4. Capítulo: Resultados. 5. Capítulo: Discusión de Resultados. 6. Conclusiones. 7. Sugerencia. 8. Bibliografía. 9. Anexos. El primer capítulo referido al problema de la investigación, donde se describe y formula el problema general y los específicos; así como también se describen los objetivos, la hipótesis de estudio, variables, justificación del estudio, viabilidad y limitaciones.

El segundo capítulo corresponde al Marco Teórico donde se presentó los antecedentes de estudio, las bases teóricas, definiciones conceptuales y bases epistémicas del estudio.

El Tercer se refiere al Marco Metodológico, donde se especificó el tipo y diseño de investigación, la población y la muestra de estudio, los instrumentos y técnicas de recolección y procesamiento de datos.

En el cuarto Capítulo se refiere a los Resultados con su respectivo Análisis e Interpretación,

En el quinto capítulo se realizó la discusión de los resultados; terminando con las Conclusiones con sus respectivas Recomendaciones y la bibliografía.

La presente tesis de investigación permitirá polarizar la información para futuras investigaciones.

ÍNDICE

RESUMEN	iv
SUMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi
I CAPÍTULO: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Descripción del Problema	01
1.2 Formulación del Problema	04
1.2.1 General	04
1.2.2 Específicos	04
1.3 Objetivos	05
1.3.1 General	05
1.3.2 Específicos	05
1.4 Hipótesis	06
1.5 Variables	06
1.6 Justificación e Importancia	07
1.7 Viabilidad	09
1.8 Limitaciones	09
II CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	11
2.1.1 Internacionales	11
2.1.2 Nacionales	15
2.2 Bases Teóricas	18
2.3 Definición conceptuales	43
III CAPÍTULO: MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación	45
3.2 Diseño y esquema de Investigación	45
3.3 Población y muestra	46
3.4 Instrumento de Recolección de Datos	47
3.5 Técnica de recojo, procesamiento y presentación de Datos	48
IV CAPÍTULO: RESULTADOS	
4.1 Presentación de resultados	51
V CAPÍTULO: DISCUSION DE RESULTADOS	61
CONCLUSIONES	65
SUGERENCIAS	67
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema

El embarazo ectópico es la implantación del blastocisto fuera de su lugar normal. De estos embarazos, aproximadamente el 98% son tubáricos y de ellos, el 60% son ampulares, el 30% ístmicos, el 5% fímbrico, el 3% intersticiales y el 2% corresponde a otras localizaciones. Más de 1 de cada 100 embarazos es de localización ectópica y cifras superiores al 95 % de ellos afectan el oviducto. Su frecuencia se incrementó en la última década, probablemente debido al aumento de los tratamientos de fertilización y al daño tubárico por el aumento de las infecciones de transmisión sexual. ¹⁴

Los factores de riesgo predisponentes incluyen legrado, síndrome de Asherman, parto previo por cesárea, cirugía previa en el cérvix o en el útero y fecundación *in Vitro*. Un retraso en el diagnóstico del embarazo ectópico se asocia a morbilidad y mortalidad materna por hemorragia¹⁰

Los síntomas más frecuentes reportados son los siguientes: retraso menstrual, síntomas subjetivos de embarazo y la presencia en un gran número de casos de dolor abdominal y manchas de sangre de color oscuro. Los signos que pueden encontrarse son dolor abdominal a la palpación, reacción peritoneal, tacto vaginal donde

se describe la presencia de masa tumoral anexial y dolor a la movilización de los genitales. En cuanto a los complementarios tenemos la realización de la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana (HCG) tanto cualitativa como cuantitativa, esta última con un gran valor diagnóstico, el ultrasonido y la laparoscopia diagnóstica. ²

El diagnóstico de embarazo ectópico no complicado está basado en la sospecha clínica, apoyado en la ultrasonografía transvaginal y la cuantificación de los niveles plasmáticos de la subunidad β de la hormona gonadotropina coriónica humana. El diagnóstico mediante ultrasonido transvaginal se realiza al visualizar un saco gestacional extrauterino que contenga el saco vitelino o al embrión; sin embargo estos hallazgos solamente se presentan en una proporción menor de embarazos ectópicos. ¹⁴

La ultrasonografía transvaginal es un método indirecto y útil porque permite diagnosticar la ausencia del embrión dentro de la cavidad uterina y su presencia en otra localización. Este diagnóstico se puede realizar desde las 5 o 6 semanas, al visualizarse el saco gestacional parauterino, y a las 6 o 7 semanas con actividad embrionaria en su interior. ⁴

La laparotomía, históricamente jugó un papel preponderante en el diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico, fue por mucho tiempo la radicalidad, la vertiente más seguida por todos los galenos dedicados a la atención de mujeres con diagnóstico de esta entidad, e independientemente de la fase clínica del embarazo ectópico se realizaba esa intervención radical como método resolutorio de dicha afección. ⁷

El aumento de la frecuencia del embarazo ectópico, así como el impacto que tiene en el índice de la mortalidad materna, se ha considerado un gran problema de salud. Por la repercusión que tiene en la salud reproductiva de estas pacientes, existen tendencias actuales sobre el manejo de terapias conservadoras, sobre todo tratamientos médicos. Cuando el EE no está complicado, se ha hecho un diagnóstico precoz y hay posibilidades de un seguimiento muy estrecho de estas pacientes, ha permitido preservar la fertilidad futura de estas mujeres. ²

Según Martínez y otros, la ultrasonografía tiene elevada sensibilidad (87%) y especificidad (100%), pero la especificidad para detectar masas parauterinas disminuye al 85%, en el caso de observar el embrión es del 55%; pero si se trata de reportar líquido en el fondo de saco posterior, la especificidad es solo del 25%. ⁹

Desde el XIII Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología en el 2004, se promueve la ultrasonografía transvaginal (US/TV), la cual se considera superior a la abdominal para este diagnóstico, pues la presencia o ausencia de gestación intrauterina puede establecerse una semana antes, con la detección de masa anexial entre 1 y 3 cm; si se une la US/TV a la determinación de β HCG, se eleva la sensibilidad al 88% y la especificidad al 100%.¹²

Al considerar que el embarazo ectópico es un problema de salud pública y que no se cuenta con reportes del mismo, es necesario su estudio para determinar el valor de la ultrasonografía transvaginal como forma de diagnóstico del embarazo ectópico no roto.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. General

¿Cuál es el valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2015?

1.2.2. Específicos

- ¿Cuál es la incidencia hospitalaria de embarazo ectópico en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015

- ¿Cuál es la frecuencia del embarazo ectópico según lugar de implantación en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015?
- ¿Cuáles son las características de edad cronológica, paridad, edad gestacional y antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica de las gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico según la complicación?
- ¿Cuál es el cálculo de los indicadores epidemiológicos clínicos de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Determinar el valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015

1.3.2. Específicos

- Estimar la incidencia hospitalaria de embarazo ectópico en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015
- Identificar la frecuencia del embarazo ectópico según lugar de implantación en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015

- Identificar las características de edad cronológica, paridad, edad gestacional y antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica de las gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico según la complicación
- Estimar el cálculo de los indicadores epidemiológicos clínicos de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto

1.4. Hipótesis

Por ser un estudio de nivel predictivo donde se utiliza los indicadores epidemiológicos, carece de hipótesis según la autora Graciela Pardo de Vélez¹³.

1.5 Variables

1.5.1 Variable interés 1: Ultrasonografía transvaginal en embarazo ectópico

Indicadores

- Lugar de implantación: tubárico, ovárico, otro
- Tipo de embarazo ectópico: roto, no roto

Variable de interés 2: Valor predictivo

- Resultados de los indicadores epidemiológicos para pruebas diagnósticas

Variable interviniente

- Paridad: nulípara, multípara
- Edad materna: 15-24; 25-34; > 35
- Antecedentes de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI)

1.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	ESCALA	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Variable 1 Valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal	Eficacia real de la ultrasonografía transvaginal para el diagnóstico precoz del embarazo ectópico no roto.	Sensibilidad	Intervalo	$\% = \frac{VP}{VP+FN}$	Historia clínica
		Especificidad	Intervalo	$\% = \frac{VN}{VN+FP}$	Historia clínica
		Valor predictivo positivo	Intervalo	$\% = \frac{VP}{VP + FP}$	Historia clínica
		Valor predictivo negativo	Intervalo	$\% = \frac{VN}{FN+VN}$	Historia clínica
Variable 2 Embarazo ectópico no roto	Implantación del óvulo fecundado fuera de la cavidad uterina.	Lugar de implantación	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Tubárico • Extratubárico 	Historia clínica Informe ecográfico
		Tipo de embarazo ectópico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Complicado • No complicado 	Informe ecográfico
VARIABLES INTERVINIENTES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	ESCALA	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Factores Maternos	Características maternas que determinan la aparición de embarazo ectópico	Edad	Intervalo	Años cumplidos	Historia clínica
		Antecedentes de EPI	Ordinal	Si No	Historia clínica
		Paridad	Ordinal	Primípara Multípara	Historia clínica

1.6 Justificación e Importancia

Al embarazo ectópico se le ha denominado en muchas ocasiones "el gran simulador", siempre hay que pensar en él para poder diagnosticarlo.

Rodríguez N, deja bien establecido la frecuencia diagnóstica: primero se debe diagnosticar que existe un embarazo; segundo, demostrar que no está en el interior del útero y tercero, conocer si efectivamente se trata de un embarazo ectópico, y de ser así, valorar su localización, tamaño, estado, posibilidades de tratamiento y futuro reproductivo de la paciente.

La incidencia del embarazo ectópico ha ido en aumento durante las últimas décadas. Esto es debido al advenimiento de los métodos anticonceptivos y la liberación sexual de la mujer. Además del incremento de la EIP, las cirugías de trompas y otros procedimientos para tratar la infertilidad contribuyeron sobremanera con este aumento⁹

Teóricamente, se sustentará lo existente en la teoría sobre el diagnóstico de embarazo ectópico, el cual se puede hacer con métodos no invasivos, como las pruebas de embarazo en suero, con cuantificación de subunidad beta de gonadotropina coriónica humana (b-HCG), desde 1500 UI/l, y con ultrasonido transvaginal de alta resolución.

En la práctica, permitirá establecer la importancia de la realización del ultrasonido en las primeras etapas del embarazo de tal forma que el ectópico deje de ser una amenaza para la vida de la mujer, para convertirse en una patología más benigna; diagnosticada oportunamente con opciones disponibles para su manejo terapéutico.⁸ Así mismo, permitirá tener en cuenta normas de

prevención y tratamiento en caso de posibles complicaciones disminuyendo de esta forma la morbi-mortalidad materna.

Metodológicamente, la presente investigación permitirá dar continuidad a nuevos estudios de investigación en la aplicación de pruebas diagnósticas que permitan la identificación oportuna de patologías en el embarazo; disminuyendo de esta forma los resultados negativos en la morbimortalidad materna; ya que los progresos de la ultrasonografía han generado un diagnóstico más oportuno de los embarazos intrauterinos y ectópicos.

El embarazo ectópico es un problema de salud pública por lo que es necesario su estudio para determinar el valor de la ultrasonografía transvaginal como forma de diagnóstico del embarazo ectópico no roto, por lo que el presente proyecto toma la importancia del caso y se justifica en su ejecución.

1.7 Viabilidad

Este estudio resulta viable, porque se dispone de los recursos necesarios para llevarlo a cabo. Se contó con la colaboración de los profesionales obstetras y/o otros profesionales para la recolección de la información.

1.8 Limitaciones

Dentro de las limitaciones que se derivan del presente estudio está dado por los trámites administrativos, que resultan en la demora de

la autorización de ingreso a la documentación requerida, no hay un buen registro de datos. Así mismo en la búsqueda de bibliografía especializada relacionada con el tema de la tesis, primordialmente a nivel nacional y, más aún, a nivel de la ciudad de Ayacucho, pues no hay trabajos relacionados en la ultrasonografía transvaginal en casos de embarazo ectópico.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Aguilar Charara Miguel, Vásquez Martínez Yovani, Areces Delgado Georgina y et al¹, en Cuba el año 2012, en la presentación de un caso: Diagnóstico y manejo conservador del embarazo ectópico cervical, con el objetivo de presentar un caso de embarazo ectópico cervical y su estrategia de tratamiento con el uso de methotrexate, describen un caso de embarazo ectópico cervical de una paciente de 30 años de edad, nulípara, con gestación menor de 7 semanas, diagnosticado en el Servicio de Urgencia del Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro mediante ecografía transvaginal; el tratamiento se inició con methotrexate parenteral y local, y luego se asoció misoprostol por vía vaginal, como coadyuvante del tratamiento para posterior dilatación y legrado del canal cervical, la paciente evolucionó favorablemente sin requerir otro tipo de intervención.

González De Jesús Laura y Barrera García Asyadette², en México el año 2012, expusieron un caso clínico: Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea previa, en la cual se refieren a

la implantación del blastocisto afuera del endometrio en el sitio donde se realizó la histerotomía previa. Se reporta el caso de una paciente de 35 años de edad que ingresó por el servicio de Urgencias con 11,3 semanas de gestación por fecha de la última menstruación. Ante el diagnóstico, pronóstico y paridad satisfecha de la paciente se decidió realizarle histerectomía en bloque. Se describe el caso por su rareza y consecuencias catastróficas que ponen en peligro la vida de la madre. La prevalencia calculada es de 1:1800 a 1:1226 de todos los embarazos (0.15%) y representa 6.15% de los embarazos ectópicos en mujeres con, al menos, una cesárea. En la última década se han publicado más casos quizá debido al incremento mundial de la cesárea o al diagnóstico temprano. Para evitar complicaciones, al momento del diagnóstico se recomienda la interrupción del embarazo.

Clavijo T, Lugones M, Guevara L, et al³, en Cuba (2012), en su investigación titulada: Valor del ultrasonido en el diagnóstico de masas anexiales, con el objetivo de determinar el valor del ultrasonido en el diagnóstico de las masas anexiales y correlacionarlo con los hallazgos anatomopatológicos, realizaron un estudio descriptivo longitudinal a 92 mujeres, con el diagnóstico de masa anexial por ultrasonido. Se seleccionaron las pacientes atendidas en

consulta con el fin de obtener información de diferentes variables: tamaño de las masas anexiales, ecogenicidad, grosor de la pared y contornos, vascularización con técnica de Doppler y correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico e histopatológico. Las muestras histológicas fueron procesadas a partir de las piezas quirúrgicas en las pacientes operadas. Los tumores benignos y malignos por lo general medían más de 5 cm para el 13,04 % y el 23,9 % respectivamente, predominó el aspecto complejo de las masas anexiales, fueron los tumores malignos de ovario, con 20 pacientes (74,4 %), los que aportaron el mayor porcentaje, los contornos regulares predominaron en los tumores de ovario benignos y en las lesiones pseudotumorales y en los tumores malignos los contornos se mostraron irregulares (25 %), los tumores malignos se mostraron con vascularización central aumentada en 24 pacientes (88,8 % de los casos). Concluyendo que los estudios ultrasonográficos de las masas anexiales permiten precisar el diagnóstico de su naturaleza benigna o maligna. Existe una alta concordancia entre el diagnóstico ultrasonográfico e histológico.

Peña A, Huerta S, Pardo J, et al⁴, en Cuba (2012), describen el caso de una paciente con embarazo de 13 semanas, 39 años de edad, hipertensión arterial no tratada e historia

obstétrica de cinco embarazos, un parto y cuatro abortos provocados. Acude por primera vez al cuerpo de guardia hospitalario, por presentar dolor bajo vientre y pérdida de líquido, lo cual se interpreta como un aborto y se le administró misoprostol. Posteriormente, por los hallazgos clínicos y estrategia diagnóstica empleada, se comprueba la presencia de un embarazo ectópico intersticial. Este tipo de embarazo ectópico, también conocido como embarazo cornual, es una forma poco frecuente localizada en las trompas de Falopio en la porción que estas atraviesan la pared uterina. El riesgo de muerte en estos casos duplica a las restantes localizaciones ectópicas, por lo que se enfatiza en la importancia de cumplir con el procedimiento diagnóstico establecido para su detección precoz.

Audifred J, Herrera A, González M, et al⁵, en México (2013), describen el caso de una mujer de 24 años de edad con antecedente de legrado uterino instrumentado sin complicaciones. Acudieron a valoración por dolor abdominal en la fosa iliaca derecha de siete días de evolución, que se incrementó en forma gradual, con intensidad 10/10 en la escala visual análoga. El ultrasonido obstétrico reportó: embarazo ectópico de localización hacia el anexo derecho de 15,2 semanas de edad gestacional, con frecuencia cardiaca

de 152 latidos por minuto. La paciente se hospitalizó y se le realizó laparotomía exploradora de urgencia, que encontró embarazo ectópico paratubario derecho. El informe histopatológico reportó embarazo ectópico en el ligamento ancho; espécimen de 9 x 8 x 7.5 cm y 200 gramos.

2.1.2 Nacionales

Acuña Irvin⁶, en Trujillo – Perú el año 2013, realizó una investigación titulada: Frecuencia del diagnóstico definitivo de embarazo ectópico roto en relación con el diagnóstico presuntivo, en el hospital Belén de Trujillo, con el objetivo de identificar la frecuencia de su diagnóstico definitivo en relación a su diagnóstico presuntivo, utilizando el estudio anatómo-patológico como criterio de diagnóstico final, llevándose a cabo un estudio de tipo transversal y descriptivo entre pacientes atendidas entre los años 2002 – 2012 con diagnóstico presuntivo de embarazo ectópico roto, estando constituida la población por 336 historias clínicas, obteniendo como resultado que el mayor porcentaje de pacientes presentó una edad entre 25 – 29 años (25.89%), se confirmó mediante estudio anatómo-patológico 89.15% de embarazos ectópicos y 77.98% de embarazos ectópicos rotos. Se concluyó que la frecuencia del diagnóstico definitivo del embarazo ectópico roto en relación al diagnóstico presuntivo

fue alto durante los últimos diez años en el hospital Belén de Trujillo.

Luglio J, Díaz L, Cáceres E⁷., en Lima – Perú (2005), determinaron las características clínicas y patológicas de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), mediante un estudio descriptivo y retrospectivo se incluyó 203 casos de embarazo ectópico. Se encontró una frecuencia de 0,55%. El mayor porcentaje de pacientes presentó una edad entre 25-39 años (89,17%), menarquia entre 9–13años (66,5%), edad gestacional entre 6–8 sem (48,77%). La cirugía abdomino-pélvica fue el antecedente más frecuente en 102 (50,24%) pacientes y el método anticonceptivo más usado fue el DIU en 45 (22,16%) pacientes. El método de ayuda diagnóstica más usado fue la ecografía en 201 (99,01%) pacientes seguido por HCG en 104 (51,23%) pacientes. Se registraron 197 (97,04%) embarazos tubáricos: 47,72% ampulares, 29,44% ístmicos, 7,11% intersticiales, 4,06% fímbricos y en 11,67% casos no se precisó su localización. Se registraron 6 (2,96%) embarazos extratubáricos: 3 (1,48%) casos a nivel ovárico, 2 (0,99%) casos a nivel cervical y 1 (0,49%) caso abdominal.

Mercado M, Williams M⁸, en Lima – Perú el año 2013, determinaron los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Hospital Nacional PNP. "Luis N. Sáenz", mediante un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de caso y control, revisaron 40 historias clínicas de pacientes con embarazo ectópico y una muestra comparativa de pacientes con embarazo normal. Encontraron factores de riesgo significativos en función de su intervalo de confianza: tabaquismo (OR:4.2, 95% IC:1.59–11.09); antecedente de embarazo ectópico (OR:14.7, 95% IC:1.80–121.13); aborto espontáneo (OR:4.3, 95% IC:1.69 – 11.06); cirugía abdomino-pélvica (OR: 11, 95% IC:3.29–36.75); ITS (OR: 2.5, 95% IC:1.01–6.19); y no significativos: multiparidad, uso de DIU, anticoncepción previa y más de una pareja sexual. Concluyendo que las pacientes con antecedente de tabaquismo, ITS, cirugía abomino pélvica, embarazo ectópico, aborto espontáneo, presentan un riesgo elevado de presentar embarazo ectópico; y aquellas con antecedente de uso de DIU y más de una pareja sexual, tienen un riesgo moderado.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Ultrasonografía Transvaginal

Ultrasonografía transvaginal, ecografía endovaginal o ecografía ginecológica es un tipo de ecografía de la pelvis que se utiliza para examinar los órganos genitales de una mujer, incluyendo el útero, los ovarios, el cuello uterino y la vagina. transvaginal significa por o a través de la vagina.⁹

Realización de la ultrasonografía

Exige un cambio de actitud frente a las imágenes habituales de los órganos pélvicos, respecto a la ecografía abdominal. La imagen que aporta la eco abdominal es muy variable y no siempre específica, careciendo de correlación histopatológica. La ultrasonografía transvaginal posee una gran ventaja en cuanto a su gran poder de resolución colocándose así la sonda ecográfica más cerca del foco diana, realizándose de esta forma un diagnóstico precoz y preciso. Gracias al ángulo de imagen a través del scanner lineal y sectorial, podemos explorar los órganos de la pelvis menor femenina: Vejiga urinaria, útero, trompas, ovario, parametrio, recto¹⁰.

Es necesario conocer la posición que se encuentra la sonda; girando la varilla de la misma logramos una mayor distorsión en el monitor, respecto a la misma maniobra que cuando se

utiliza la ecografía abdominal. Permite un llenado incompleto de la vejiga, mejorando así el estado álgido de la paciente, al no comprimirse las estructuras afectadas

Se coloca a la paciente en posición ginecológica. Utilizando un guante desechable (preservativo) sobre la cabeza ultrasónica, evitando así las posibles infecciones con un gel de contacto que ayude al desplazamiento del extremo del aparato con las estructuras del aparato genital femenino.

Se separan los labios con dos dedos de una mano y se introduce la sonda con la otra, aplicando una mínima presión a través del introito vaginal. La exploración ecográfica vaginal representa una mayor agresión a su propia intimidad respecto al tacto manual. Así al colocar la cabeza ultrasónica debemos realizar los movimientos necesarios para el correcto estudio, no produciendo movimientos bruscos con la sonda al poder distorsionar la imagen y verse esta acompañada de dolor.

El examen generalmente es indoloro, aunque algunas mujeres pueden experimentar una leve molestia por la presión de la sonda¹¹.

Indicaciones

- La ultrasonografía transvaginal se puede hacer para los siguientes problemas:

- Hallazgos anormales en un examen físico: quistes, tumores fibroideos u otras neoplasias
- Embarazo ectópico
- Sangrado vaginal anormal y problemas menstruales
- Ciertos tipos de infertilidad
- Dolor pélvico

La ultrasonografía transvaginal también se utiliza durante el embarazo para:

- Evaluar casos de amenaza de aborto espontáneo
- Escuchar los latidos cardíacos de un feto
- Examinar la placenta
- Buscar la causa de sangrado
- Vigilar el crecimiento del embrión o el feto a comienzos del embarazo
- Ver si el cuello uterino está cambiando o abriéndose cuando el trabajo de parto está comenzando tempranamente

Resultados

a) Valores normales

- Las estructuras pélvicas o el feto son normales.

b) Valores anormales

Un resultado anormal se puede deber a muchas afecciones.

Algunos de los problemas que se pueden observar abarcan:

- Anomalías congénitas
- Cáncer en el útero, los ovarios, la vagina y otras estructuras pélvicas
- Infección que incluye enfermedad inflamatoria pélvica
- Tumores no cancerosos en el útero y los ovarios (como quistes o fibroides)
- Torsión ovárica

Algunos problemas o afecciones que se pueden encontrar específicamente en mujeres embarazadas son:

- Embarazo ectópico
- Presencia de más de un feto (gemelos, trillizos, etc.)
- Aborto espontáneo
- Placenta previa
- Desprendimiento de placenta
- Problemas con el crecimiento del feto o nivel de líquido alrededor de éste

- Cuello uterino corto, que incrementa el riesgo de parto prematuro o aborto espontáneo tardío
- Problemas estructurales en el feto
- Tumores del embarazo, incluyendo enfermedad trofoblástica gestacional

2.2.2. Embarazo ectópico¹²

Es una complicación del embarazo en la que el óvulo fertilizado o blastocisto se desarrolla en los tejidos distintos de la pared uterina, ya sea en la trompa de Falopio (lo más frecuente) o en el ovario o en el canal cervical o en la cavidad pélvica o en la abdominal. Cuando el embarazo ocurre en el endometrio del útero se le conoce como embarazo eutópico. El embarazo ectópico se produce por un trastorno en la fisiología de la reproducción humana que lleva a la muerte fetal, y es la principal causa de morbilidad infantil y materna en el primer trimestre con 2 o 3 semanas del embarazo.

El feto produce las enzimas que le permiten implantarse en diversos tipos de tejidos y, por tanto, un embrión implantado en otras partes del útero puede causar grandes daños a los tejidos en sus esfuerzos por alcanzar un suministro suficiente de sangre. Un embarazo ectópico es una emergencia médica y, si no se trata adecuadamente, puede poner en peligro la vida de la mujer.

En los últimos años, la exactitud del diagnóstico del embarazo ectópico se ha incrementado notablemente por la mejoría de la sensibilidad de la determinación de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica (β -hCG) y por la introducción de la ecografía transvaginal que permiten un diagnóstico precoz.

Aproximadamente la mitad de los embarazos ectópicos se resuelven sin tratamiento. Éstos son los llamados abortos tubáricos. El advenimiento del metotrexato para el tratamiento de un embarazo ectópico ha reducido la necesidad de cirugía, pero una intervención quirúrgica sigue siendo necesaria en los casos en que la trompa de Falopio se ha roto o está en peligro de hacerlo. Esta intervención puede ser laparoscópica o mediante una incisión más grande, conocida como laparotomía.

Localización

a) Embarazo tubárico (98,3%)

- Ampular (79,6%)
- Ístmico (12,3%)
- Fímbrico (6,2%)
- Intersticial (1,9%)

b) Embarazo extratubárico (1,7%)

- Ovárico: intrafolicular o intersticial (0,15%)
- Abdominal: primario o secundario (1,4%)
- Cervical (0,15%)

Epidemiología¹³

Según estudios, el 1,6% de los embarazos es ectópico, y de éstos el 98% se producen en las trompas de Falopio. Por motivos no demasiado claros, cada vez resultan más frecuentes. Son factores de riesgo: infecciones abdominales previas (enfermedad pélvica inflamatoria), una enfermedad en la trompa de Falopio, un embarazo ectópico previo, ser portadora de DIU, la exposición fetal al dietilestilbestrol o una ligadura de trompas fallida (un procedimiento de esterilización en el que se corta u obstruye la trompa de Falopio), la endometriosis. Los embarazos ectópicos son menos frecuentes entre las mujeres de raza blanca. En los raros casos en que una mujer queda embarazada con un DIU colocado, el riesgo de tener un embarazo ectópico es elevado.

Cuando ocurren, los embarazos ectópicos suelen desarrollarse en una de las trompas de Falopio (embarazo tubárico). Son infrecuentes los embarazos en el canal cervical, en el ovario o en la cavidad abdominal o pélvica. Un embarazo ectópico constituye un riesgo para la vida, por lo que debe ser interrumpido lo antes posible. Según

algunas estadísticas, 1 de cada 826 mujeres con embarazos ectópicos muere por complicaciones.

Causas

En un embarazo normal, el óvulo se desprende del ovario e inicia su trayecto por las trompas de Falopio, donde puede ser fecundado por un espermatozoide. Luego se traslada al útero, se adhiere a la pared e inicia su desarrollo.

En un embarazo ectópico, el óvulo fecundado se queda atascado en las trompas. En casos similares, el embrión puede adherirse al ovario, cuello uterino o al abdomen, y se les llama embarazos cervicales o abdominales.

El riesgo es que ninguno de estos espacios tiene la capacidad de nutrir y albergar un embrión. Si el óvulo fecundado empieza a crecer allí, podría perforar la trompa de Falopio y causar sangrados internos graves.

Los factores que pueden causar este problema abarcan:

- **Enfermedad pélvica inflamatoria**, las mujeres con EPI tienen una alta incidencia de embarazos ectópicos. La causa más frecuente es el antecedente de infección causada por *Chlamydia trachomatis*. Las pacientes con infección por clamidias tienen una gama de presentaciones clínicas, desde una cervicitis asintomática hasta una salpingitis florida y una enfermedad inflamatoria pélvica. Esto genera una acumulación de tejido cicatrizal en las trompas de

Falopio, lo que causa daños a los cilios. Sin embargo, si los dos tubos se ven ocluidos por la EPI, el embarazo no se produce, y esto representaría una protección contra un embarazo ectópico. La cirugía de trompas por tubos dañados puede quitar esta protección y aumentar el riesgo de la aparición de un embarazo ectópico. Más del 50% de las mujeres que han sido infectadas no se enteran que tuvieron la exposición. Otros organismos causantes de EPI, como la *Neisseria gonorrhoeae*, aumentan el riesgo de embarazo ectópico. Una historia de salpingitis aumenta el riesgo de embarazo ectópico unas 4 veces. La incidencia de daño tubárico aumenta después de los episodios sucesivos de EPI, es decir, un 13% después de 1 episodio, 35% después de 2 episodios y 75% después de 3 episodios.

- **Haber tenido un embarazo ectópico antes.** Una historia de embarazo ectópico aumenta el riesgo de futuros casos de aproximadamente el 7-10%. Este riesgo no se reduce por la eliminación de los tubos afectados, aunque el otro tubo parece normal. El mejor método para el diagnóstico de la presente es hacer una ecografía. En general, una paciente con previo embarazo ectópico tiene una probabilidad entre 50-80% de tener un subsecuente embarazo intrauterino, y un 10-25% de probabilidad de un futuro embarazo tubárico.
- Cicatrización a raíz de infecciones pasadas o cirugía de los órganos femeninos.

- Endometriosis.
- Defecto congénito en las trompas de Falopio.

Los siguientes factores también pueden incrementar el riesgo de embarazo ectópico:

- **Edad mayor a 35 años.** Las pacientes están en mayor riesgo de embarazo ectópico con la edad avanzada. La mayor tasa de embarazos ectópicos se produce en las mujeres de 35-44 años, quienes tienen un riesgo 3-4 veces mayor de desarrollar un embarazo ectópico, en comparación con las mujeres de 15-24 años. Una explicación propuesta implica la actividad eléctrica muscular en la trompa de Falopio, que es responsable de la motilidad tubárica. El envejecimiento puede generar una pérdida progresiva de la actividad mioeléctrica a lo largo de la trompa de Falopio.
- Haberse sometido a una cirugía para revertir la ligadura de trompas con el fin de quedar embarazada. La cirugía tubárica, como la ligadura de trompas, puede predisponer a un embarazo ectópico. Setenta por ciento de los embarazos después de un cauterio tubárico son ectópicos, mientras que el 70 por ciento de los embarazos después de pinzar las trompas resultan intrauterino. Las mujeres que se han sometido a una cirugía de recanalización tubárica con el fin de volver a quedar embarazadas también tienen un mayor riesgo de embarazo ectópico.³ Este riesgo es mayor si se

emplearon métodos más destructivos para la ligadura de trompas, como el cauterio de trompas o la eliminación parcial de los tubos. La explicación parece estar fundamentada en la formación de fístulas que permiten el paso de espermatozoides.

- **Tabaquismo.** Se ha señalado que el tabaquismo está asociado con riesgo de embarazo ectópico. Algunos estudios han demostrado alto riesgo, 1.6-3.5 veces mayor en las pacientes fumadoras. En este caso también se ha sugerido un efecto dosis-respuesta, es decir, que el riesgo de embarazo ectópico incrementa paulatinamente con el número de cigarrillos fumados al día. Basado en estudios de laboratorio en seres humanos y animales, los investigadores han postulado varios mecanismos por los cuales el tabaquismo podría jugar un papel en los embarazos ectópicos. Estos mecanismos incluyen una o más de las siguientes: retraso en la ovulación, alteración de la motilidad uterina y las trompas o alteración en la inmunidad. Hasta la fecha, ningún estudio ha prestado apoyo a un mecanismo específico por el que el tabaquismo afecta a la ocurrencia de un embarazo ectópico.
- Haber tenido múltiples compañeros sexuales.
- Algunos tratamientos para la esterilidad.
- Quedar en embarazo teniendo un dispositivo intrauterino (DIU).

Patogenia¹⁴

El ovario libera un óvulo que es succionado por una de las trompas de Falopio, donde es impulsado por diminutos cilios similares a pelos hasta que, varios días después, llega al útero. Normalmente, la fecundación del óvulo se efectúa en la trompa de Falopio, pero la implantación tiene lugar en el útero. Sin embargo, si la trompa se obstruye (por ejemplo, debido a una infección previa) o si hay daño en la motilidad tubárica, el óvulo puede desplazarse lentamente o incluso quedar atascado. El óvulo fecundado quizá nunca llegue al útero y, en consecuencia, se produce un embarazo ectópico.

En un típico de un embarazo ectópico, el embrión no llega al útero, pero en cambio se adhiere a la mucosa de la trompa de Falopio. El embrión implantado se encaja activamente en el revestimiento de trompas. Más comúnmente invade vasos sanguíneos y causa sangrado. Este sangrado intratubal suele expulsar a la implantación fuera de las trompas en la forma de un aborto espontáneo. Algunas mujeres tienden a pensar que están teniendo un aborto involuntario cuando realmente tienen un aborto tubárico. No suele haber inflamación de la trompa en un embarazo ectópico. El dolor es causado por las prostaglandinas liberadas en el sitio de implantación, y por la sangre en la cavidad peritoneal, por ser un irritante local. A veces, el sangrado puede ser suficientemente fuerte para amenazar a la salud o incluso la vida de la mujer. Por lo general, este grado de hemorragia es debido a la demora en el diagnóstico,

pero a veces, especialmente si la implantación es en la porción proximal de la trompa, es decir, justo antes de que entre en el útero, puede invadir la arteria vecina, y provocar sangrado antes de lo habitual.

Síntomas¹⁵

La clásica tríada clínica de embarazo ectópico incluye: dolor, amenorrea y sangrado vaginal. Los síntomas se pueden presentar desde las primeras semanas de embarazo. Normalmente el dolor suele ser abdominal, lo cual puede parecer un común dolor de estómago o cólicos. La diferencia es que el dolor es muy fuerte y se localiza en la parte baja del abdomen. También es posible sentir dolor al orinar o al hacer un movimiento brusco. Lamentablemente, sólo el 50% de las pacientes presentan signos clásicos. Las pacientes pueden presentar otros síntomas comunes a los embarazos precoces: náuseas, sensación de plenitud, fatiga, dolor abdominal bajo, cólicos fuertes, dolor en el hombro y dispareunia reciente.

Una forma de confirmar el embarazo es con una prueba de ultrasonido; habitualmente puede verse el embrión desde la primera semana. Si no se encuentra un embrión en el útero, pero se padecen los síntomas mencionados, es probable que sea un embarazo ectópico.

El dolor abdominal es el síntoma más común, el cual se presenta generalmente en las fosas ilíacas e hipogastrio, pero puede afectar cualquier parte del abdomen y asociarse con dolor en el hombro por irritación diafragmática. Le sigue la amenorrea con algún grado de sangrado vaginal.

Sin embargo, sólo el 40-50% de las pacientes con un embarazo ectópico presentan sangrado vaginal, el 50% tienen una masa palpable de anexos, y el 75% pueden tener dolor abdominal. Aproximadamente el 20% de las pacientes con embarazos ectópicos están hemodinámicamente comprometidas en la presentación inicial, que es altamente sugestiva de rotura. Afortunadamente, con el uso de las técnicas modernas de diagnóstico, la mayor parte de los embarazos ectópicos pueden ser diagnosticados antes de la ruptura.

Muchos trastornos pueden tener una presentación similar a un embarazo extrauterino. Los más comunes son la apendicitis, la salpingitis, la ruptura de un quiste del cuerpo lúteo o folículo ovárico, un aborto espontáneo o la amenaza de aborto, la torsión de ovario y una infección urinaria.

Embarazo ectópico no complicado

Este embarazo es silencioso, no avanza más del primer trimestre, pudiendo ir hacia la reabsorción total, pero generalmente es

precursor de uno complicado. Los síntomas son muy variables, según el momento de su evolución y la localización.

En una etapa inicial, independientemente de la localización, transcurre igual a un embarazo eutópico. Al examen físico, se tacta el cuello uterino con cierta sensibilidad dolorosa, el tamaño uterino no corresponde con el tiempo de amenorrea y en ocasiones se constata una tumoración yuxta uterina unilateral, limitada, ovoidea, pequeña, que orienta hacia el diagnóstico del EE. Este período ha sido llamado por algunos autores de "evolución tranquila", pero sucesivamente se inician las complicaciones: pérdidas de sangre y dolor.

Embarazo ectópico complicado

El cuadro clínico de la rotura de la trompa y el hemoperitoneo, basado en signos vitales y descompensación hemodinámica no tienen una gran sensibilidad diagnóstica señalan *Hicks* y *Brennan*, tampoco debe realizarse el diagnóstico retrospectivo por medio de una laparotomía, pues la cirugía no está exenta de complicaciones.

En un estudio multicéntrico, *Bickell* observó que al realizarse el diagnóstico del EE y llevar a cabo el tratamiento en un promedio de 7 días posterior a la aparición de la sintomatología de la paciente, existió una tasa de rotura tubaria del 32%. Él encontró que el riesgo de rotura disminuye del 5 al 7% si solo han transcurrido 48 h del

inicio de los síntomas y que puede reducirse al 2,5%, si el tratamiento se impone en las 24 h de constatados los síntomas.

Esta forma clínica es más fácil de diagnosticar, pero es más peligrosa y con alta mortalidad. Puede clasificarse según la hemodinamia de la paciente esté comprometida o no y se verifica por tres tipos de accidente.

- Con estabilidad hemodinámica, las complicaciones son: hematosálpinx y aborto tubárico.
- Con signos de descompensación hemodinámica o shock, dado por la rotura del mismo, ocurriendo un hemoperitoneo.

Los accidentes del embarazo ectópico aceptado por disímiles autores pueden ser tres:

- Muerte ovular precoz, formándose el Hematosálpinx, al desprenderse el huevo y los residuos vellositarios, con lesiones del lecho placentario que originan reacciones fibrosas tardías, produciendo obstrucción total o parcial de la trompa y del cierre de los extremos de esta.
- Aborto tubario: Es la forma más habitual de terminar el EE, más frecuente en las variedades infundibular, ampular e ístmico-ampular y puede ser: completo (cese de la hemorragia y desaparición de los síntomas), incompleto (persistiendo la hemorragia por fragmentos ovulares que pueden llegar a la formación de pólipo placentario).

- Rotura tubaria, puede ocurrir a cualquier nivel, en estas variedades (ístmicas, en las primeras 5 semanas e intramurales, entre las 8 y 16 semanas). El sangramiento es abundante por rotura de arterias que son ramas del territorio vascular ovárico y uterino, por lo que la hemorragia con frecuencia es fatal. Este sangrado puede formar un hematocele difuso o un hematoma intraligamentoso.

La rotura de la trompa se produce por fisuración o agrietamiento y más raramente por rotura brusca. Probablemente ocurre debido a un fallo de la apoptosis, fenómeno que existe en los tejidos maternos y fetales sobre todo en el embarazo en etapas iniciales, entonces el tejido trofoblástico tendría mayor persistencia y agresividad terminando con la rotura de la trompa.

El hematosalpinx y la rotura de la trompa, son grados sucesivos de un proceso, en el orden que se han mencionado; un diagnóstico temprano permite la sobrevivencia materna y conservar la capacidad reproductiva de esa mujer joven.

Diagnóstico

Al inicio de un embarazo intrauterino normal, algunas mujeres suelen presentar signos y síntomas similares a los encontrados en pacientes con embarazos ectópicos u otros problemas ginecológicos o gastrointestinales. La disponibilidad de diversas herramientas bioquímicas, ecográficas y modalidades quirúrgicas pueden ayudar

al proveedor de salud a ofrecer un diagnóstico definitivo y la distinción de condiciones.

Con el fin de reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con el embarazo ectópico, hay que tratarlo antes de que el embarazo curse las 8 semanas, ya que es en este tiempo cuando ocurre la ruptura del tubo uterino (trompa de Falopio) y produce sangrado, que es interno, y puede llevar a la paciente a un choque hipovolémico. Por lo tanto, ante la posible sospecha, se vigila a partir de la quinta semana, haciendo sonografía abdominal. Se puede hacer también una sonografía vaginal a la tercera o cuarta semana de gestación.

Ni los factores de riesgo ni el cuadro clínico de un embarazo ectópico son lo suficientemente sensibles o específicos para establecer un diagnóstico definitivo. Por lo tanto, cualquier paciente en edad reproductiva debe ser estudiada si presenta dolor abdominal, cólicos o sangrado vaginal durante su embarazo.

a) Estudios de laboratorio¹⁶

En los últimos años se han desarrollado pruebas para la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana (β -hCG) en el plasma sanguíneo y en la orina para detectar un embarazo antes de desaparecer el primer ciclo menstrual. Si bien algunos paquetes comerciales de análisis de orina pueden detectar la β -hCG a comienzos de la gestación, éstos están asociados con diferentes tasas de falsos negativos. Además, la necesidad de un valor

cuantitativo hace que la prueba del β -hCG en el suero sanguíneo sea el criterio estándar para las pruebas bioquímicas.

Se mide la gonadotropina coriónica humana en la sangre, junto con la sonografía. Si está a niveles mayores de 1500 mUI/mL (entre la tercera y cuarta semana) o 5000 mUI/mL (entre la quinta y sexta semana) y si no se visualiza el feto en el saco, o si este último no está presente, se confirma entonces el diagnóstico.

Los niveles de progesterona en sangre representan otra herramienta utilizada en predecir las posibilidades evolutivas de la gestación y no para la diferenciación entre gestaciones anormales y embarazos intrauterinos saludables. Los niveles sanguíneos de progesterona no dependen de la edad gestacional, pero siguen siendo relativamente constantes durante el primer trimestre del embarazo normal y anormal, no retornan a los valores de referencia si comenzaron fuera del rango y no se correlacionan con niveles de β -hCG. Sin embargo, no hay consenso sobre un valor específico que distingue entre un embarazo normal de uno anormal. Varios autores han propuesto diferentes puntos de corte en relación con la sensibilidad y especificidad de este examen de sangre. Un valor de progesterona superior a 25 ng/ml demostró una exclusión de embarazo ectópico con 97,4 por ciento de certeza en un estudio. Además, los niveles iguales o inferiores a 5 ng/ml indican un embarazo inviable, bien sea intrauterino o ectópico, y excluyen el embarazo normal con una sensibilidad del 100 por ciento.

Actualmente se están estudiando otros marcadores en la sangre y en la orina, a fin de ayudar a distinguir los embarazos normales y anormales. Por ejemplo, el estradiol sérico, la inhibina, la proteína A asociada al embarazo, el glucorónido de pregnanediol, las proteínas de la placenta, la creatina quinasa y un perfil cuádruple que consiste en progesterona sérica, β -hCG, estriol y alfa-fetoproteína.

En la actualidad, el uso de cada uno de estos marcadores sólo se indica como una herramienta de investigación hasta que aparezcan evidencias clínicas considerables que demuestren su aplicación clínica.

b) Diagnóstico por la imagen¹⁷

El ultrasonido es probablemente la herramienta más importante en el diagnóstico de un embarazo extrauterino, especialmente si se combina con otros métodos. Con mayor frecuencia, se utiliza para confirmar un embarazo intrauterino. La visualización de un saco intrauterino, con o sin actividad cardíaca fetal, a menudo es suficiente para excluir un embarazo ectópico. La excepción es en el caso de un embarazo heterotópico, la combinación de embarazos intra y extrauterino que, aunque es una situación excepcional, se ven cada vez más frecuentes, entre 1 de 4000 a 1 de cada 30.000 embarazos espontáneos. El estudio de los anexos uterinos por un ultrasonido es obligatorio en pacientes sometidas a estimulación

ovárica y la reproducción asistida a pesar de la visualización de un embarazo intrauterino, porque son pacientes que tienen 10 veces mayor riesgo de embarazo heterotópico.

El ultrasonido transvaginal tiene mayor resolución que el abdominal y puede ser usado para visualizar un embarazo intrauterino 24 días después de la ovulación o 38 días después del último período menstrual, que suele ser alrededor de 1 semana antes de los que es posible visualizar un ultrasonido transabdominal. El saco gestacional —un término ecográfico y no anatómico— es la primera estructura que se reconoce en un ultrasonido transvaginal. Se ve en el ultrasonido como una zona ecogénica gruesa en torno a un centro hipogénico correspondiente a la reacción decidua trofoblástica que rodea el saco coriónico. Las estructuras que representan a un embrión en desarrollo aún no se pueden reconocer sino hasta una mayor edad gestacional.

Tratamiento

Históricamente, el tratamiento de un embarazo ectópico se limitaba a la cirugía. Con la evolución y la experiencia con el metotrexato, el tratamiento de algunos embarazos ectópicos ha cambiado de curso. El tratamiento médico de un embarazo ectópico es preferido sobre las opciones quirúrgicas por una serie de razones, incluida la eliminación de la morbilidad de la cirugía y la anestesia general,

potencialmente menos daño tubario, y menos costo y necesidad de hospitalización.

Metotrexato

El metotrexato es un agente quimioterapéutico antimetabolito que se une a la enzima dihidrofolato reductasa, la cual participa en la síntesis de nucleótidos purinas. Esto interfiere con la síntesis del ADN y perturba la multiplicación celular. Su eficacia en el tejido trofoblástico ha sido demostrada y se deriva de la experiencia adquirida en el uso de metotrexato en el tratamiento de molas hidatiformes y coriocarcinomas. El metotrexato se usa en el tratamiento de un embarazo ectópico en una o múltiples inyecciones intramusculares.

Cirugía

Con los avances en la capacidad de hacer un diagnóstico precoz y las mejoras en las técnicas de microcirugía, la cirugía conservadora ha sustituido a la laparotomía con salpingectomía del pasado. En las últimas dos décadas se ha recomendado el abordaje quirúrgico más conservador para un embarazo ectópico no roto usando cirugía mínimamente invasiva, para preservar la función de las trompas y permitir a la paciente la oportunidad de mantener la fertilidad. Estas medidas incluyen la salpingectomía lineal y el *ordeño* del producto gestacional fuera de la ampolla distal. El abordaje más radical

incluye la resección del segmento de las trompas de Falopio que contiene la gestación con o sin la reanastomosis.

La laparoscopia se ha convertido en el enfoque recomendado en la mayor parte de los casos. La laparotomía se suele reservar para las pacientes que se encuentren hemodinámicamente inestables o pacientes con embarazos ectópicos cornuales. También es un método preferido por cirujanos sin experiencia en laparoscopia y en pacientes donde es difícil el abordaje laparoscópico, por ejemplo, secundaria a la presencia de múltiples y densas adherencias fibrosas, la obesidad o hemoperitoneo masivo. Múltiples estudios han demostrado que el tratamiento laparoscópico de un embarazo ectópico da como resultado un menor número de adherencias postoperatorias que la laparotomía. Además, la laparoscopia se asocia con una pérdida significativamente menor de sangre y una menor necesidad de analgesia. Por último, la laparoscopia reduce el costo, la duración de la hospitalización y la del período de convalecencia.

Si la mujer quiere un embarazo en el futuro y está hemodinámicamente estable, el tratamiento de elección es la salpingostomía lineal, un abordaje a lo largo de la cara antimesentérica de la trompa afectada con la subsecuente extracción de los productos de la concepción. Los embarazos ectópicos ubicados en la ampolla tubárica se encuentran por lo

general entre la luz de la trompa y la serosa, y por lo tanto son candidatos ideales para la salpingostomía lineal.

En algunos casos es preferible la resección del segmento de la trompa que contiene el producto de la gestación o una salpingectomía total y no una salpingostomía. Es el caso de pacientes con un embarazo ístmico o en pacientes con ruptura tubárica¹⁸.

Valor Predictivo: Es la validez y seguridad de una prueba diagnóstica. El caso más sencillo que se nos puede plantear es el de una prueba dicotómica, que clasifica a cada paciente como sano o enfermo en función de que el resultado de la prueba sea positivo o negativo. En casos como éste, generalmente un resultado positivo se asocia con la presencia de enfermedad y un resultado negativo con la ausencia de la misma.

Cuando se estudia una muestra de pacientes, los datos obtenidos permiten clasificar a los sujetos en cuatro grupos según una tabla 2x2 como la que se muestra a continuación.

En ella, se enfrenta el resultado de la prueba diagnóstica (en filas) con el estado real de los pacientes (en columnas) o, en su defecto, el resultado de la prueba de referencia o “gold standard” que vayamos a utilizar. El resultado de la prueba puede ser correcto (verdadero positivo y verdadero negativo) o incorrecto (falso positivo

y falso negativo). El análisis de su validez puede obtenerse calculando los valores de sensibilidad y especificidad:

Resultado de la prueba	Verdadero diagnóstico	
	Enfermo	Sano
Positivo	Verdadero positivo (VP)	Falso positivo (FP)
Negativo	Falso negativo (FN)	Verdadero negativo (VN)

- **Sensibilidad.** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad. Cuando los datos obtenidos a partir de una muestra de pacientes se clasifican en una tabla como la que se describió, es fácil estimar a partir de ella la sensibilidad como la proporción de pacientes enfermos que obtuvieron un resultado positivo en la prueba diagnóstica. Es decir:

$$Sensibilidad = \frac{VP}{VP + FN}$$

De ahí que también la sensibilidad se conozca como “fracción de verdaderos positivos (FVP)”.

- **Especificidad.** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos. A partir de una tabla descrita, la especificidad se estimaría como:

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

De ahí que también sea denominada “fracción de verdaderos negativos (FVN)”.

- **Valor predictivo positivo.** Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. El valor predictivo positivo puede estimarse, por tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos:

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP}$$

- **Valor predictivo negativo.** Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. Se estima dividiendo el número de verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba:

$$VPN = \frac{VN}{FN + VN}$$

2.3. Definición Conceptuales

Embarazo ectópico: Embarazo en el que el óvulo fecundado se implanta fuera del útero, especialmente en la trompa de Falopio

Embarazo ectópico no roto: Es la presencia de masa anexial principalmente a nivel tubario, mostrando sus membranas íntegras.

Ultrasonografía transvaginal: Método para examinar los órganos reproductores de una mujer, incluyendo el útero, los ovarios, el cuello uterino y la vagina. Transvaginal significa por o a través de la vagina.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de Investigación

1. Según la intervención del Investigador

Observacional: No existió intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

2. Según la planificación de la toma de datos

Retrospectivo: Los datos se recogieron de registros de hechos pasados.

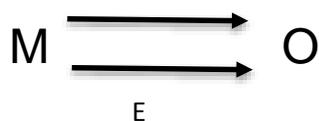
3. Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio

Transversal: Todas las variables fueron medidas en una sola ocasión.

3.2 Diseño de Investigación

Fue Analítico, manifestado como estudios epidemiológicos por la autora Graciela Pardo de Vélez¹⁹, en la modalidad de Valoración de Pruebas de Diagnóstico, según el autor José Antonio García²⁰, estos estudios permiten utilizar las probabilidades para la toma de decisiones que se relaciona con la información proporcionada por los procedimientos diagnósticos.

Diagrama



M= Muestra

O= Observación

P= Procedimiento

E= Estándar de oro

3.3 Población y muestra

La población estuvo constituida por todas las mujeres con test de embarazo positivo y con signos y síntomas de un embarazo ectópico, procedentes del área de Emergencia Obstétrica del Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2015, siendo N= 36

El tamaño de la muestra fue de 26 gestantes con signos y síntomas de embarazo ectópico, la misma que se obtuvo de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.1. Criterios de inclusión

- Mujeres con amenorrea
- Mujeres con test de embarazo positivo
- Mujeres con signos de embarazo ectópico
- Mujeres con síntomas de embarazo ectópico
- Historia Clínica

3.3.2. Criterios de exclusión

- Mujeres sin amenorrea
- Mujeres con test de embarazo negativo
- Mujeres sin signos ni síntomas de embarazo ectópico

3.3.3. Muestreo

Probabilístico bajo la modalidad de aleatoria simple.

3.3.4. Unidad de Análisis

Cada gestante

3.3.5. Unidad de Muestreo.

Cada gestante con signos y síntomas de embarazo ectópico

3.3.6. Marco Muestral

Relación de gestantes con signos y síntomas de embarazo ectópico

3.4 Instrumento de Recolección de Datos

1. Técnica, análisis documental de:

- Informes de la Ultrasonografía transvaginal
- Historia Clínica

2. Instrumento

- Informes ecográficos validado por el Ministerio de Salud del

Perú

- Historia clínica materno perinatal, validado por el Centro Latinoamericano de Perinatología y la Organización Mundial de la Salud
- Ficha de recolección de datos, confiabilidad de KR Richardson de 0,91 la cual indica que es confiable.

3. Definición Operativa del Instrumento Recolección de Datos

Todos los instrumentos de recolección de datos, no fueron sometidos a una validez cualitativa de contenido, por ser formatos establecidos para registrar las ultrasonografías transvaginales validados por el Ministerio de Salud del Perú (anexo 3), la confiabilidad del instrumento de recolección de datos elaborada por la autora, tuvo la validez por consistencia interna o confiabilidad.

3.5 Técnica de recojo, procesamiento y Presentación de Datos

- 1. Autorización.** - Se gestionaron los permisos respectivos a las autoridades respectivas para la aplicación del instrumento; también se realizó las respectivas coordinaciones con el encargado de la unidad de ecografía.
- 2. Identificación.**- Se identificaron a los pacientes mediante el registro correspondiente.
- 3. Selección de participantes.**- Luego se aplicaron los criterios de inclusión, se procedió a seleccionar a cada gestante.

- 4. Aplicación del instrumento.-** Se procedió a recolectar los datos y anotarlos en la ficha.
- 5. Digitación.-** Una vez obtenida la información fue digitada en una base de datos en Microsoft Excel, la cual era ingresada diariamente.
- 6. Archivo.-** Toda la documentación se encontró en la base de la investigadora en calidad de custodia hasta dos años.
- 7. Consideraciones ética.-** La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, tomando del manual de procedimientos de la oficina de protección de seres humanos sujetos a investigación (OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos (CIE). Categoría de investigación de “Ningún Riesgo” (exoneración de revisión).
- 8. Elaboración de los datos**

En primer lugar, se realizó la revisión de los datos, donde se examinó en forma crítica, cada uno de los datos que se utilizaron; asimismo, se realizó el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguido a ello, se efectuó la codificación de los datos, de acuerdo a los datos esperados en el instrumento respectivo, según las variables del estudio. Después de ello, se llevó a cabo la clasificación de los datos de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal. Finalmente, se presentaron los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

9. Análisis e interpretación de datos:

Análisis descriptivo.- Se analizó de acuerdo a las características de cada una de las variables según el grupo de estudio, de acuerdo al tipo de variable con que se trabajó; Se emplearon figuras, para facilitar la comprensión, con el estímulo visual simple, resaltante y fácilmente comprensible.

Análisis inferencial.- Se consideraron varios indicadores epidemiológicos, para ello se utilizó el teorema de Bayes, de tendencias de proporciones, donde consideramos: 1. Valor Predictivo Positivo, Valor Predictivo Negativo, Sensibilidad y Especificidad.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados

Los resultados respondieron a los objetivos planteados del estudio, los que se mostraron en tablas y figuras que se detalla a continuación:

4.1.1 Incidencia del embarazo ectópico en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015

TABLA N° 1

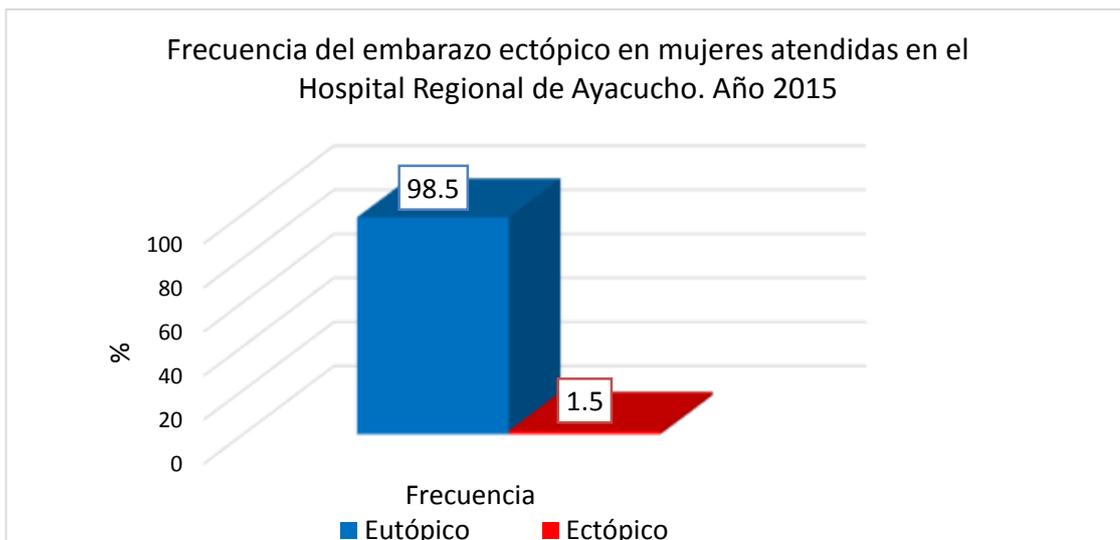
Frecuencia del embarazo ectópico no roto

	Frecuencia	
	N°	%
Eutópico	1767	98,5
Ectópico	26	1,5
TOTAL	1793	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla N° 1 y grafico N° 1 se observó que el 98,5% (1797 casos) fueron embarazos con implantación normal y el 1,5% (26 casos) fueron embarazos con implantación ectópica.



Fuente: Tabla N° 1

4.1.2 Cuál es la frecuencia del embarazo ectópico según complicación

TABLA N° 2

Diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, en relación al lugar de implantación

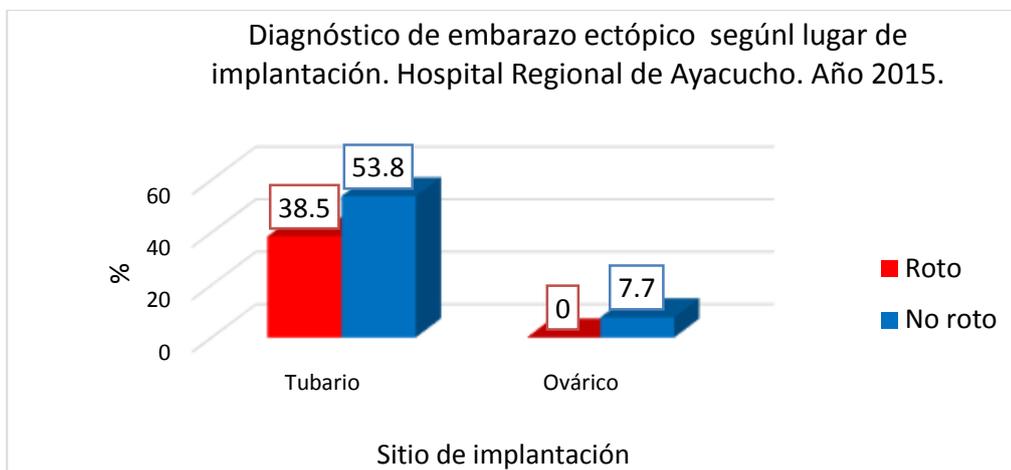
Embarazo ectópico	Sitio de implantación				TOTAL	
	Tubario		Ovárico		N°	%
	N°	%	N°	%		
Roto	10	38,5	00	00,0	10	38,5
No roto	14	53,8	02	7,7	16	61,5
TOTAL	24	92,3	02	7,7	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla N° 2 y Gráfico N° 2 se observó los resultados del embarazo ectópico, encontrando un 38,5% de embarazo roto y el 61,5% de embarazo no roto; así mismo se determinó según su lugar. Donde el embarazo ectópico roto se ubicó en un 38,5% en la trompa de Falopio y en el

embarazo ectópico no roto se ubicó el 53,8% en la trompa de Falopio y el 7,7% en la zona ovárica.

GRAFICO N° 2



Fuente: Tabla N° 2

4.1.3 Características de las gestantes con el embarazo ectópico según complicación

TABLA N° 3

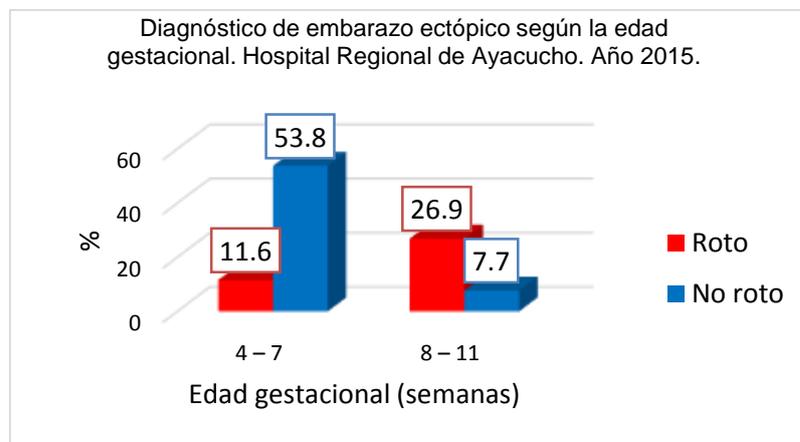
Diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, en relación a la edad gestacional. Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015.

Embarazo ectópico	Edad gestacional (semanas)				TOTAL	
	4 – 7		8 – 11		N°	%
	N°	%	N°	%		
Roto	03	11,6	07	26,9	10	38,5
No roto	14	53,8	02	7,7	16	61,5
TOTAL	17	65,4	09	34,6	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y grafico N° 3, se observó que la edad identificada en el diagnóstico del embarazo ectópico fue en el embarazo ectópico roto del 11,6% de 4 a 7 semanas y del 26,9% entre 8 y 11 semanas; en el embarazo ectópico no roto se encontró en el 53,8% de 4 a 7 semanas y el 7,7% entre 8 y 11 semanas.



Fuente: Tabla N° 3

TABLA N° 4:

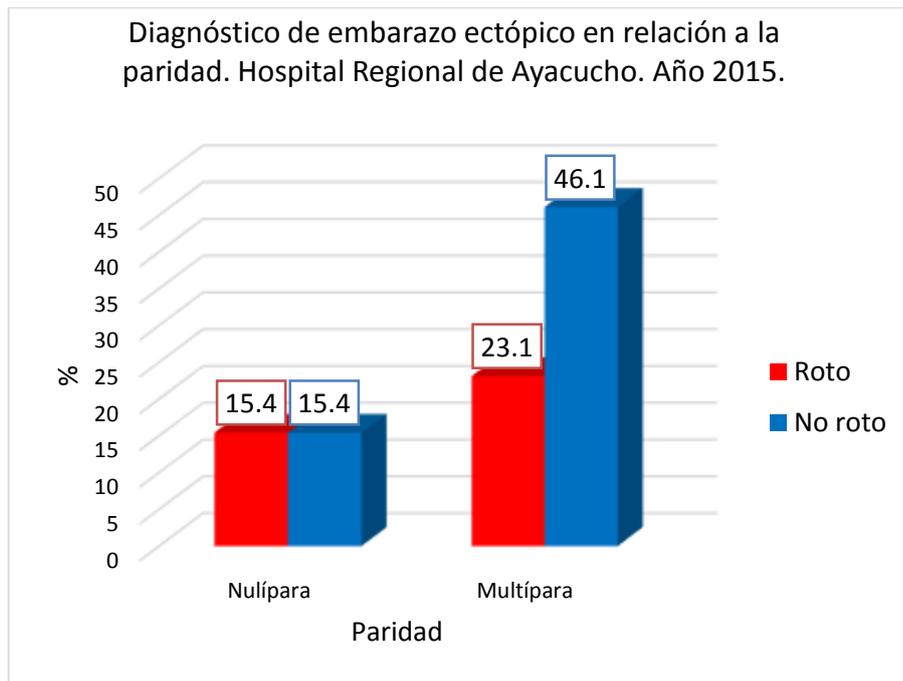
Diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, en relación a la paridad. Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015.

Embarazo ectópico	Paridad				TOTAL	
	Nulípara		Múltipara		N°	%
	N°	%	N°	%		
Roto	04	15,4	06	23,1	10	38,5
No roto	04	15,4	12	46,1	16	61,5
TOTAL	08	30,8	18	69,2	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 4, se muestra los resultados de la relación entre el embarazo ectópico y la paridad de las mujeres, donde se aprecia que el grupo predominante estuvo conformada por las multíparas (69,2%), diagnosticándose embarazo ectópico no roto en el 46,1%.



Fuente: Tabla N° 4

TABLA N° 5:

Diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, en relación a la edad cronológica. Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015.

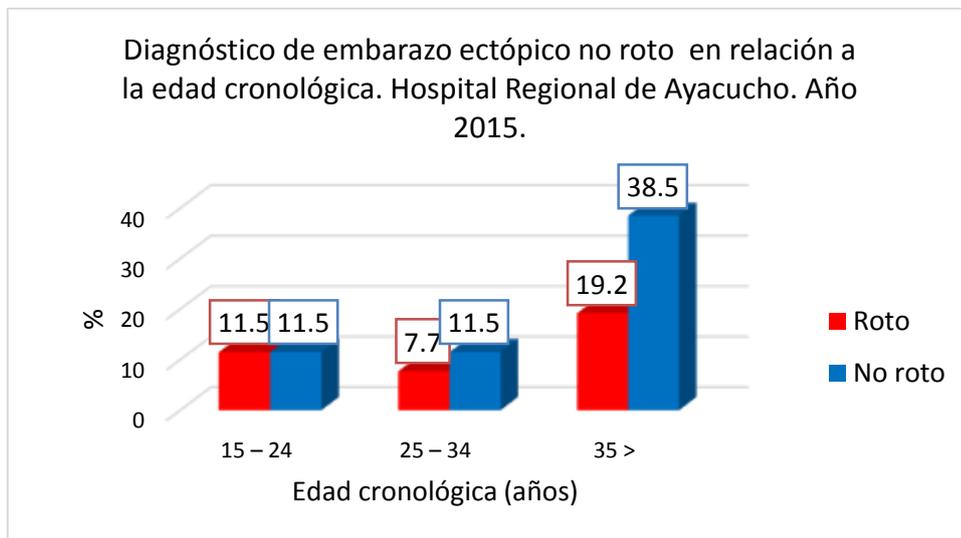
Embarazo ectópico	Edad cronológica (años)						TOTAL	
	15 – 24		25 – 34		35 >		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Roto	03	11,5	02	7,7	05	19,2	10	38,5
No roto	03	11,5	03	11,5	10	38,5	16	61,5
TOTAL	06	23,0	05	19,2	15	57,7	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 5 se observó la edad cronológica de las gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, donde se identificó que el 23% corresponden a la edad de 15 a 24 años, el 19,2% entre 25 a 34 años y 57,7% mayores de 35 años. Asimismo, se determinó en las edades según la complicación de rotura del embarazo ectópico, determinando que en el embarazo ectópico roto se presentó el 11,5% entre 15 a 24 años, 7,7% de 25 a 34 años y 19,2% en mayores de 35. En el embarazo ectópico no roto se presentó el 11,5 entre 15 a 24 años, 11,5% de 25 a 34 años y 38,5% en mayores de 35. Por lo que se puede determinar que el embarazo ectópico es más frecuente en las mujeres mayores de 35 años.

GRÁFICO N° 5



Fuente: Tabla N° 5

TABLA N° 6:

Diagnóstico de embarazo ectópico no roto mediante ultrasonografía transvaginal, en relación a antecedentes de Enfermedad Inflamatoria Pélvica. Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015.

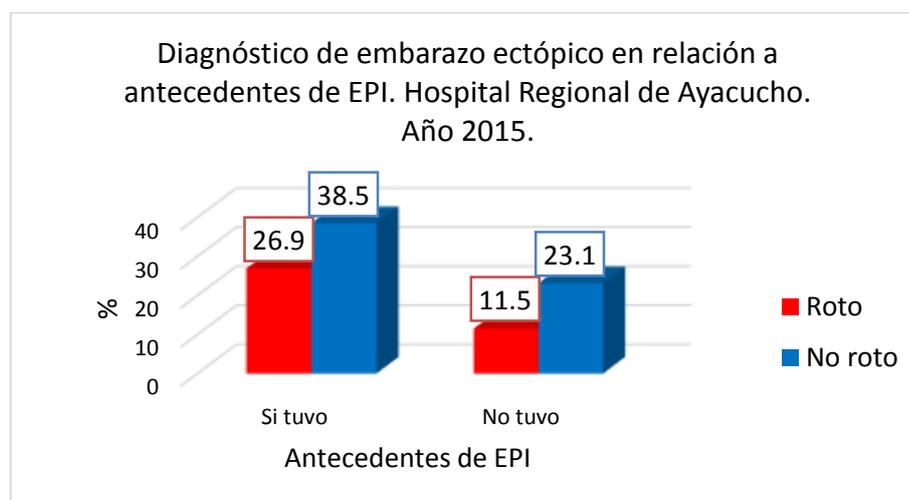
Embarazo ectópico	Antecedentes de EPI				TOTAL	
	Si tuvo		No tuvo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Roto	07	26,9	03	11,5	10	38,5
No roto	10	38,5	06	23,1	16	61,5
TOTAL	17	65,4	09	34,6	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico N° 6, los resultados de la relación entre el embarazo ectópico y los antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, mostraron que en el embarazo ectópico roto padecieron de EIP en el 26,9% y el 11,5% no lo presentaron. De los embarazos ectópicos no rotos, presentaron esta patología el 38,5% y no lo presentaron el 23,1

GRÁFICO N° 6



Fuente: Tabla N° 6

4.1.4 Determinación del embarazo ectópico según diagnóstico final.

TABLA N° 7

Diagnóstico final de embarazo ectópico no roto

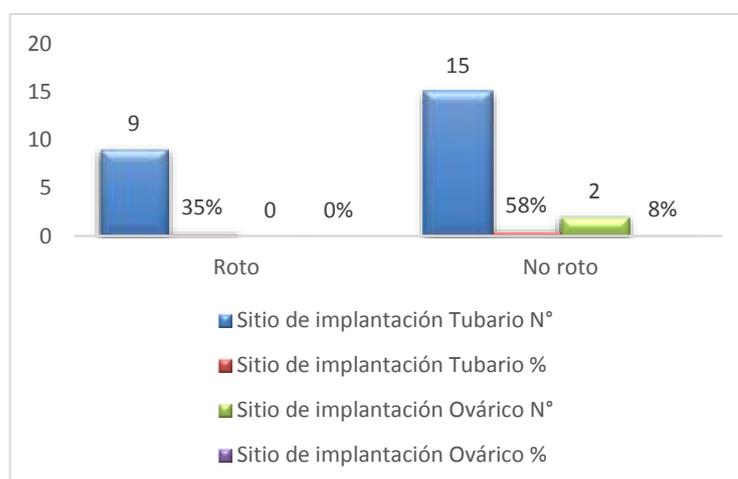
Embarazo ectópico	Sitio de implantación				TOTAL	
	Tubario		Ovárico		N°	%
	N°	%	N°	%		
Roto	09	34,6	0	0	09	34,6
No roto	15	57,6	02	7,8	17	65,4
TOTAL	22	92,2	04	7,8	26	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla N° 7 y Gráfico N° 7 se observaron los resultados del embarazo ectópico en el diagnóstico definitivo, encontrando un 34,6% de embarazo roto y el 65,4% de embarazo no roto; así mismo se determinó según su lugar. Donde el embarazo ectópico roto se ubicó en un 34,6% en la trompa de Falopio y en el embarazo ectópico no roto se ubicó el 57,6% en la trompa de Falopio y el 7,8% en la zona ovárica.

GRAFICO N° 7

Diagnóstico final de embarazo ectópico no roto



4.1.5 Cálculo de los indicadores epidemiológicos en la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS CLINICOS

Diagnóstico por Ecografía	Diagnóstico definitivo de ectópico roto	
	Positivo	negativo
Positivo	9	1
Negativo	0	16

Donde:

- Sensibilidad = $\frac{a}{a + c} \times 10^n$

$$S = \frac{a}{a + c} = \frac{9}{9 + 0} = \frac{9}{9} \times 100 = 100\%$$

- Especificidad = $\frac{d}{b + d} \times 10^n$

$$E = \frac{d}{b + d} = \frac{16}{1 + 16} = \frac{16}{17} \times 100 = 94,1\%$$

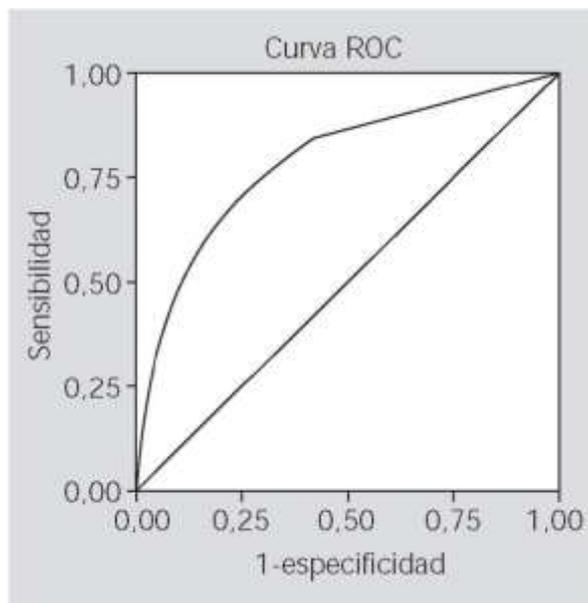
- Valor Predictivo Positivo = $\frac{a}{a + b}$

$$VP (+) = \frac{a}{a + b} = \frac{9}{9 + 1} = \frac{9}{10} \times 100 = 90\%$$

- Valor Predictivo Negativo = d

$$VP (-) = \frac{d}{c + d} = \frac{16}{0 + 16} = \frac{16}{16} \times 100 = 100\%$$

Figura N° 1



Interpretación:

En la figura N° 1, en relación a los indicadores epidemiológicos, la sensibilidad de la ultrasonografía transvaginal en el presente trabajo fue del 100% y la especificidad fue del 94,1%; evidenciándose que el examen puede detectar la presencia de embarazo ectópico precoz en más del 90% de los casos siendo valor predictivo positivo; y el valor predictivo negativo, es del 100%, lo que indica que los resultados ecográficos son predictivos en el diagnóstico de embarazo ectópico.

V CAPÍTULO

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se identificaron 26 embarazos ectópicos de un total de 1793 partos registrados en el Hospital Regional de Ayacucho, representando el 1,5%, el mismo que indica la incidencia del embarazo ectópico en dicha institución. Resultados que son corroborados por Luglio y Cols. (2005), quienes identificaron 203 casos con diagnóstico de embarazo ectópico para un total de 37049 partos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, donde la frecuencia de embarazo ectópico fue de 0,55% o 1/183 partos; del mismo modo, Mercado M. (2013), en Lima, revisaron 40 historias clínicas de pacientes con embarazo ectópico y una muestra comparativa de pacientes con embarazo normal. Encontraron factores de riesgo significativos al tabaquismo, antecedente de embarazo ectópico; aborto espontáneo; cirugía abdomino-pélvica; ITS; y no significativos: multiparidad, uso de DIU, anticoncepción previa y más de una pareja sexual.

La incidencia del embarazo ectópico es variable en diferentes países, asimismo, a nivel nacional; sin embargo se ha descrito un incremento durante los últimos años, la reproducción asistida ha incrementado su incidencia de 1,3% a 4,5%. Otros factores importantes son la enfermedad inflamatoria pélvica, antecedente de embarazo ectópico, endometriosis, cirugía de la trompa, tabaquismo, uso de anticonceptivos con sólo progestágenos, inducción de la ovulación e infertilidad. El riesgo de un

embarazo ectópico aumenta 7 veces después de una salpingitis aguda, en infecciones asociadas a *Chlamydia trachomatis*.⁽⁸⁾⁽¹⁾

En la tabla N° 2, se muestra los resultados del empleo de la ultrasonografía transvaginal para identificar la presencia de embarazo ectópico no roto en los 26 casos de embarazo ectópico, pudiéndose apreciar que en 16 de ellos (61,5%) se encontró masa anexial completa, permitiendo realizar un diagnóstico oportuno y corroborado por la laparotomía exploratoria; mientras que en 10 casos ya había rotura, representando el 38,5%. Del mismo modo, en cuanto se refiere a su localización, el 92,3% fue tubario, de los cuales, el 53,8% fue embarazo ectópico no roto y el 7,7% ovárico, todos ellos no roto.

En la actualidad, la exactitud del diagnóstico del embarazo ectópico se ha incrementado notablemente por la mejoría de la sensibilidad a través de la ultrasonografía transvaginal, apoyada con la cuantificación de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica (β -hCG) que permiten un diagnóstico precoz, tal como se determinó en el presente estudio, evidenciado en un diagnóstico oportuno del embarazo ectópico temprano, previo a que estos se rompieran, documentándose a través de la cirugía abdominal, así como los reportes histopatológicos; en tal sentido, con el empleo del ultrasonido podemos disminuir de manera importante las graves complicaciones que se pueden presentar en el campo obstétrico, con riesgo de morbi – mortalidad materna. Al respecto, González y Castillo (2012), refieren que la ecografía transvaginal de alta resolución ha supuesto un

gran avance en el diagnóstico del embarazo ectópico, alcanzando un porcentaje de aciertos del 80%, pudiendo detectar tumores anexiales hasta de 10 mm; en cuanto a su localización estos investigadores refieren encontrar una masa anexial izquierda subyacente al ovario ipsilateral de 14 x 17 mm; por su parte Luglio y Cols. (2005), en Lima, registraron 197 (97,04%) embarazos tubáricos: 47,72% ampulares, 29,44% ístmicos, 7,11% intersticiales, 4,06% fímbricos; asimismo, 6 (2,96%) embarazos extratubáricos: 3 (1,48%) a nivel ovárico, 2 (0,99%) casos a nivel cervical y 1 (0,49%) caso abdominal; Peña y Cols. (2012), describen el caso de una paciente con embarazo ectópico intersticial, Aguilar y Cols. (2012), reportan un caso de embarazo ectópico cervical; Audifred y Cols. (2013), encontraron embarazo ectópico paratubario derecho. Con estos resultados, se comprueba que el embarazo ectópico se presenta con mayor frecuencia localizado a nivel tubárico.

En la tabla N° 5, se muestra los resultados de la relación entre el embarazo ectópico y la edad cronológica de las mujeres en estudio, donde se aprecia que el grupo predominante estuvo conformada por las mayores de 35 años (57,7%), diagnosticándose embarazo ectópico no roto en el 38,5%. Resultados que evidencian que las mujeres añosas son más susceptibles de presentar con mayor frecuencia esta patología obstétrica en comparación con los demás grupos, corroborándose con lo mencionado por Ruíz (2007), quien el hacer referencia a la edad como factor de riesgo, señala que las mujeres mayores de 35 años tienen mayor probabilidad de

presentar embarazo ectópico, debido a que el envejecimiento puede generar una pérdida progresiva de la actividad mioeléctrica a lo largo de la trompa de Falopio, ya que es la responsable de la motilidad tubárica y que permite al óvulo fecundado migrar hacia el útero para su implantación. Por su parte Luglio y Cols. (2005), determinaron mayor frecuencia de embarazo ectópico en mujeres con edad entre los 25 a 39 años (89,17%).

En la tabla y gráfico N° 6, los resultados de la relación entre el embarazo ectópico y los antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, se muestra, apreciándose que el 65,4% refieren haber padecido anteriormente de esta patología ginecológica, identificándose embarazo ectópico no roto en el 38,5%; al respecto, la enfermedad inflamatoria pélvica también se comporta como un factor relacionado con el embarazo ectópico, tal como lo señala Cruz (2001), pues genera una acumulación de tejido cicatrizal en las trompas de Falopio, lo que causa daños a los cilios; asimismo, una historia de salpingitis aumenta el riesgo de embarazo ectópico unas 4 veces. También señalan que la incidencia de daño tubárico aumenta después de los episodios sucesivos de EPI, es decir, un 13% después de 1 episodio, 35% después de 2 episodios y 75% después de 3 episodios.

CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación se concluye lo siguiente:

1. La incidencia de embarazo ectópico en el Hospital Regional de Ayacucho fue del 1,5% (26 casos) de un total de 1793 partos registrados.
2. Relacionamos la frecuencia del embarazo ectópico no roto por ultrasonografía transvaginal con el lugar de implantación, encontrándose en la trompa de Falopio el 92,3% de los casos, de los cuales, el 53,8% fue identificado como no roto y el 7,7% de ubicación ovárica que también fue no roto. Asimismo, el 65,4% de los embarazos ectópicos se dio entre las 4 a 7 semanas de gestación, con embarazo ectópico no roto en el 53,8%; el 34,6% de casos tuvo edad gestacional de 8 a 11 semanas, mayormente con embarazo ectópico roto (26,9%). Los mayores casos de embarazo ectópico se presentaron en mujeres multíparas (69,2%) Las mujeres mayores de 35 años de edad obtuvieron la mayoría de casos de embarazo ectópico (57,7%), así como las mujeres con antecedentes de EPI tuvieron embarazo ectópico con más frecuencia (65,4%).
3. Estimamos el cálculo de los indicadores epidemiológicos: sensibilidad de la ultrasonografía transvaginal en el presente trabajo fue del 100% y la especificidad fue del 94,1%; evidenciándose que el examen puede detectar la presencia de embarazo ectópico precoz en más del 90% de los casos siendo valor predictivo positivo; y el

valor predictivo negativo, es del 100%, lo que indico que los resultados ecográficos son predictivos en el diagnóstico de embarazo ectópico.

4. Concluyendo que la ecografía transvaginal es el método diagnóstico oportuno en el embarazo ectópico no roto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2015.

SUGERENCIAS

1. Se recomienda al personal médico y obstetra un control temprano del embarazo que incluya ecografía transvaginal para determinar tempranamente la presencia del embarazo ectópico, conjuntamente con la determinación cuantitativa de la HCG beta.
2. Al personal de salud, educar a las pacientes sobre la clínica de dicha patología para que en el caso que la presenten acudan oportunamente a un establecimiento de salud y así diagnosticar temprana y oportunamente para ofrecer a la paciente el mejor tratamiento ya sea médico o quirúrgico y así conservar la capacidad reproductiva.
3. Al personal médico y obstetra un diagnóstico y tratamiento oportuno de las patologías como la EPI, especialmente en las pacientes en edad reproductiva con el fin de evitar y disminuir los factores de riesgo del embarazo ectópico.
4. Capacitar al personal obstetra, en el adecuado diagnóstico, manejo y tratamiento, mediante un diagnóstico temprano y adecuado tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Aguilar Charara Miguel, Vásquez Martínez Yovani, Areces Delgado Georgina y *et al.* Diagnóstico y manejo conservador del embarazo ectópico cervical. Rev. Cubana Obstetricia y Ginecológica. Cuba. 2012; 38(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2012000100009&script=sci_arttext
- ² González De Jesús Laura y Barrera García Asyadette. Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea previa. Ginecología y Obstetricia. México. 2012, 80(4): 295 – 9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom124h.pdf>
- ³ Clavijo Rodríguez Tania, Lugones Botell Miguel, Guevara Alfayate Lourdes y *et al.* Valor del ultrasonido en el diagnóstico de masas anexiales. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología. Cuba. 2012, 38(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300007
- ⁴ Peña Cedeño Adis, Huerta González Sandra, Pardo Mederos Julia y *et al.* Presentación de un caso de embarazo ectópico intersticial. Panorama Cuba y Salud. Cuba. 2012, 7(3). Disponible en: <http://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/216>
- ⁵ Audifred Salomón Jorge, Herrera Ortiz Alejandra, González Medrano María y *et al.* Embarazo ectópico intraligamentario. Ginecología y

Obstetricia. México. 2013, 81: 211 – 4. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsMex/gom-2013/gom134i.pdf>

⁶ Acuña Reyes, Irvin Angel. Frecuencia del diagnóstico definitivo de embarazo ectópico roto en relación con el diagnóstico presuntivo, en el hospital Belén de Trujillo. Diciembre 2002 – diciembre 2012. Tesis. Universidad Nacional de Trujillo - Perú. 2013.

⁷ Lugo Villanueva Jesús, Díaz Ledesma Lizeth y Cáceres Chu Eduardo. Características clínico – patológicas de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre 1998 y 2002. Rev. Médica Herediana. Perú, Lima. 2005, 16(1). Disponible en:
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/860/826>

⁸ Mercado Medrano Williams. Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico de las pacientes atendidas en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Cybertesis. Perú, Lima. 2013. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3537>

⁹ Cruz L. Aportación de la ecografía transvaginal al diagnóstico de la enfermedad inflamatoria pélvica. Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral. 2001. Disponible en:
<http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/D0057001.pdf>

¹⁰ Clavijo Rodríguez Tania, Lugones Botell Miguel, Guevara Alfayate Lourdes y *et al.* Op cit.

¹¹ Altunaga Palacio Margarita, Rodríguez Morales Yordanka y Lugones Botell Miguel. Manejo del embarazo ectópico. Rev. Cubana Obstetricia y Ginecológica. Cuba. 2011, 37(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000400008&script=sci_arttext&tlng=pt

¹² Hernández Núñez Jonathan, Valdés Yong Magel y Torres Chávez Andrés. Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico. Rev. Medisur. Cuba. 2013, 11(6). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2013/msu136f.pdf>

¹³ Martínez Guadalupe Ángel, Mascaro Rivera Yuri, Méjico Mendoza Sammy y *et al.* Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con embarazo ectópico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev. Peruana de Obstetricia y Ginecología. Perú, Lima. 2013, 59(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322013000300005&script=sci_arttext

¹⁴ Pérez De Miguel Luis. Factores de riesgo de embarazo ectópico en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Tesis Medicina Humana, UNMSM. Perú, Lima. 2011. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/459>

¹⁵ Ruíz Parra Ariel. Ginecología: Embarazo ectópico. Capítulo IX. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. 2007. Disponible en: http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/Guias/Genitourinarias-ginecologia/Embarazo_ectopico.pdf

¹⁶ Moya C, Pino F, Borges R, et al. Comportamiento del embarazo ectópico; Rev Cub Ginecol Obstetric. 2013; 39(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2013000300003&script=sci_arttext

¹⁷ Sánchez Y, González N, Valera C, Fernández F. Consideraciones diagnósticas del embarazo ectópico. Arch Méd Camagüey; 2003; 7(2). Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3309>

¹⁸ Silva M, Errázuriz J, Urzúa M, et al. Pronóstico reproductivo posterior a un embarazo ectópico según modalidad de tratamiento. Rev Chil Obstet Ginecol. 2014; 79(4). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-5262014000400003&script=sci_arttext&lng=en

¹⁹ Graciela Pardo de Velez, Marlene Cedeño Collazos. Investigación en salud. Factores sociales McGraw-Hill - Interamericana, S.A., 1997. El libro, fue publicado por McGraw-Hill Interamericana.1997.cap.17.[INTERNET]. Disponible en: www.cititran.com/cigsim/book9.htm

²⁰ José Antonio García García, Juan Carlos López Albarenga, Fiacro Jiménez Ponce y et al. Metodología de la investigación: Prueba diagnóstica. Mc Graw Hill. México. 2014; 39. p. [INTERNET]. Disponible en: ighered.mheducation.com/sites/...center.../tabla_de_contenido.html

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA N°..... FECHA.....

H. CI. N°.....

I DATOS DE FILIACIÓN PERSONAL

1.- Edad.....años.

2 Estado civil: soltera () Casada () Conviviente ()

3. Procedencia: urbano () Urbano marginal () Rural ()

4. Grado de instrucción:

Sin estudios () Primaria () Secundaria () Superior ()

II ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS:

1. Edad gestacional (semanas): 4 – 7 () 8 – 11 () > 12 ()

2. Paridad: Nulípara () Multípara ()

3. Antecedentes de EPI: Si () No ()

4. Al examen presenta amenorrea: Si () No ()

5. Al examen presenta dolor en el bajo vientre: Si () No ()

III ULTRASONOGRAFÍA:

Detección de embarazo ectópico: Si () No ()

El embarazo ectópico es: No roto () Roto ()

Lugar de implantación:

Tubárico () Cervical () Ovárico () Otro ()

IV. OBSERVACIONES:

.....
.....

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO
<p>Valor predictivo del ultrasonido transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto. Hospital regional de ayacucho. Año 2015</p>	<p>General ¿Cuál es el valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2015?</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la incidencia hospitalaria de embarazo ectópico en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015? • ¿Cuál es la frecuencia del embarazo ectópico según lugar de implantación en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015? • ¿Cuáles son las características de edad cronológica, paridad, edad gestacional y antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica de las gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico según la complicación? • ¿Cuál es el cálculo de los indicadores epidemiológicos clínicos de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto? 	<p>General Determinar el valor predictivo de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. 2015</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar la incidencia hospitalaria de embarazo ectópico en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015 • Identificar la frecuencia del embarazo ectópico según lugar de implantación en el Hospital Regional de Ayacucho. Año 2015 • Identificar las características de edad cronológica, paridad, edad gestacional y antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica de las gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico según la complicación • Estimar el cálculo de los indicadores epidemiológicos clínicos de la ultrasonografía transvaginal como método diagnóstico oportuno del embarazo ectópico no roto 	<ul style="list-style-type: none"> • Por ser un estudio de nivel predictivo donde se utiliza los indicadores epidemiológicos, carece de hipótesis según la autora Graciela Pardo de Vélez 	<p>Variable interés 1: Ultrasonografía transvaginal en embarazo ectópico</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar de implantación: tubárico, ovárico, otro • Tipo de embarazo ectópico: roto, no roto <p>Variable de interés 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor predictivo • Resultados de los indicadores epidemiológicos para pruebas diagnósticas <p>Variable interviniente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paridad: nulípara, multipara • Edad materna: 15-24; 25-34; > 35 • Antecedentes de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI) 	<p>1. Tipo investigación: Observacional, descriptivo, transversal</p> <p>2. Población: Mujeres embarazadas que acuden al servicio de emergencia del Hospital Regional de Ayacucho.</p> <p>3. Muestra: Mujeres con embarazo ectópico.</p>

