

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ECTOPICO DE LAS  
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ  
BUTRON EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE EN EL AÑO 2017-  
PUNO.”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. ALFREDO VLADIMIR MAMANI BARBOZA.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MEDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ECTOPICO DE LAS  
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ  
BUTRON EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE EN EL AÑO 2017-  
PUNO.”

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ALFREDO VLADIMIR MAMANI BARBOZA.



PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

  
M. C. ELIAS ALVARO AYCACHA MANZANEDA.

PRIMER MIEMBRO:

  
M. C. EDUARDO EDWIN APAZA ECHEGARAY.

SEGUNDO MIEMBRO:

  
M. C. SIMON CHECA INOFUENTE.

DIRECTOR / ASESOR:

  
Mg. ARIEL SANTIAGO HUARACHI LOZA.

ÁREA : CIENCIAS CLÍNICAS.

TEMA : EMBARAZO ECTOPICO.

FECHA DE SUSTENTACION: 10/09/2018

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado , por ello, con toda la humildad de mi corazón doy gracias por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.*

*A mis padres Alfredo Mamani y Carmen Rosa Barboza, porque siempre creyeron en mí, por su constante apoyo, por enseñarme dignos valores, porque por ustedes es que ahora veo realizados mis sueños, me apoyaron en los momentos más difíciles de mi vida, me sacaron adelante dando todo de ustedes, por el orgullo que sienten de mí, fue mi motivación para seguir adelante.*

*A mis hermanos Javier, Milagros, Cristian por pertenecer a esta linda familia, donde todos me apoyaron y me acompañaron en mis momentos difíciles; y a toda mi familia en general que directa o indirectamente participaron en mi tesis.*

*A Yudith E. Flores Miranda, al amor de mi vida por haberme acompañado en esta vida universitaria y haber estado en mis momentos buenos y malos, aconsejándome a seguir adelante y nunca rendirme y a ser una persona de bien, gracias por compartir y seguir compartiendo mi vida contigo, y gracias por regalarme mis dos grandes tesoros en mi vida.*

*A mi hijo Mathias, que con tu afecto y tu cariño son los detonantes de mi felicidad, de mi esfuerzo, de mis ganas de buscar lo mejor para ti. Aun a tu corta edad, me has enseñado y me sigues enseñando muchas cosas de esta vida. Te agradezco por ayudarme a encontrar en lado dulce y no amargo de la vida con tu sonrisa.*

*A mi segundo hijo que está en camino, y ver tu sonrisa que será lo más precioso, posiblemente en este momento no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, como en todos mis logros, en este estas presente.*

ALFREDO VLADIMIR MAMANI BARBOZA

## AGRADECIMIENTOS

*Primeramente agradezco a Dios por permitirme estar en este mundo, y por tener unos padres maravillosos, que me brindan su apoyo incondicional y me enseñan a luchar por mis sueños y cumplir mis metas.*

*Gracias a nuestra Universidad Nacional del Altiplano y a la Facultad de Medicina Humana por haberme aceptado ser parte de ella y abrirme las puertas de su seno científico para poder estudiar esta carrera y ser un profesional.*

*A mi Familia quienes con su amor y apoyo incondicional me acompañaron en este largo camino, entendiendo mis ausencias y mis malos momentos, para ellos toda mi gratitud.*

*Al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno y todo el Personal Médico y personal de salud, que me acogieron por un año, enseñándome los primeros pasos de esta profesión y permitirme realizar el presente trabajo.*

*También me gustaría agradecer a los diferentes docentes que nos brindaron sus conocimientos y sus apoyos para seguir adelante día a día, que durante mi carrera profesional han aportado con un granito de arena en mi formación, con sus consejos y sus enseñanzas.*

*Y como recuerdo y prueba viviente en la historia; esta tesis, que perdurara dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que están por llegar.*

*A todos, muchas gracias, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.*

*Muchas gracias.*

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	8
RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	11
CAPITULO I.....	13
I. INTRODUCCION .....	13
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	16
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	18
2.2. MARCO TEORICO.....	34
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACION.....	53
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO .....	55
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA. ....	56
3.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION: .....	56
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	57
3.6 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN. ....	59
3.7 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS.....	59
3.8 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	62
3.9 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS.....	63
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	66
4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	66
V. CONCLUSIONES .....	93
VI. RECOMENDACIONES .....	96
VII. REFERENCIAS.....	99
ANEXOS .....	104
ANEXO 01 .....	105
ANEXO 02 .....	107

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Relación de los factores sociodemográficos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.....	68
<b>Figura 2:</b> Relación de los antecedentes quirúrgicos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.....	71
<b>Figura 3:</b> Relación de los antecedentes patológicos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.....	73
<b>Figura 4:</b> Relación de los antecedentes obstétricos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.....	76
<b>Figura 5:</b> Relación de los antecedentes de infertilidad con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.....	78
<b>Figura 6:</b> Relación de los estilos de vida con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno - 2017.....	81
<b>Figura 7:</b> Relación de los métodos anticonceptivos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno - 2017.....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Factores sociodemográficos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	66
<b>Tabla 2:</b> Antecedentes quirúrgicos, asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	69
<b>Tabla 3:</b> Antecedentes patológicos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	72
<b>Tabla 4:</b> Antecedentes obstétricos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	74
<b>Tabla 5:</b> Antecedentes de infertilidad asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	77
<b>Tabla 6:</b> Estilos de vida asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	79
<b>Tabla 7:</b> Métodos anticonceptivos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017. ....	82

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**EE:** Embarazo Ectópico

**EPI:** Enfermedad Pélvica Inflamatoria

**DIU:** Dispositivo Intrauterino

**AOE:** Anticonceptivos Orales de Emergencia

**βhCG:** Hormona Gonadotropina Coriónica sub Unidad beta

**OR:** Odds Ratio

**FIV:** Tratamiento de Fertilización in Vitro

**LNG:** Levonorgestrel

**ACOG:** American College of Obstetricians and Gynecologists

**ART:** Tecnologías asistida de reproducción

**DES:** Dietilestilbestrol

**DM:** Diabetes Mellitus

**IC:** Intervalo de Confianza

**RM:** Razones de Momios

**FIV:** Tratamiento de Fertilización in Vitro

**OCP:** Píldoras Anticonceptivas Orales

**ITS:** Infección de Trasmisión Sexual

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**FDA:** Administración de Medicamentos y Alimentos



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico de las pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

**MATERIALES Y METODOS:** Es un estudio de tipo observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo. Se revisaron 32 historias clínicas del servicio de ginecología de enero a diciembre del 2017. La población de estudio fue de pacientes con el diagnóstico de embarazo ectópico y una muestra comparativa de 32 pacientes con embarazo normal. El proceso de los datos fue con el paquete estadístico SPSS Versión 23, se analizó descriptivamente con variables dicotómicas, para luego determinar la asociación con la prueba  $X^2$  e IC 95%, y para determinar la ocurrencia de la probabilidad se lo estableció con el valor de OR y su respectivo IC95%.

**RESULTADOS:** Se encontraron factores de riesgo significativos en función de su intervalo de confianza para embarazo ectópico: estado civil soltera ( $X^2=6.206$  y valor de  $p=0.006$ ) (OR: 10.333; IC 95%: 1.209 – 88.357); legrado uterino ( $X^2=5.378$  y valor de  $p=0.008$ ) (OR: 5.870; IC 95%: 1.156 – 29.808); antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria ( $X^2=9.974$  y valor de  $p=0.015$ ) (OR: 6.120; IC 95%: 1.879 – 19.914); antecedente de aborto espontáneo previo ( $X^2=9.142$  y valor de  $p=0.013$ ) (OR: 9.000; IC 95%: 1.818 – 44.532); inicio precoz de relaciones sexuales ( $X^2=6.064$  y valor de  $p=0.024$ ). (OR: 4.200; IC 95%:1.289 – 13.692); y el dispositivo intrauterino ( $X^2=4.720$  y valor de  $p=0.011$ ) (OR: 4.392; IC 95%:1.080 – 17.862).

**CONCLUSIONES:** Los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico son el estado civil soltera, antecedente de legrado uterino, enfermedad pélvica inflamatoria, aborto espontáneo previo, inicio precoz de relaciones sexuales, y antecedentes de dispositivo intrauterino.

**Palabras Clave:** Embarazo ectópico; factores de riesgo, dispositivo intrauterino (DIU), legrado uterino, aborto espontaneo.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the risk factors associated with ectopic pregnancy of patients treated at the Manuel Nuñez Butrón regional hospital in the period from January to December in the year 2017- Puno.

**MATERIALS AND METHODS:** Observational, descriptive, retrospective case and control type study, 32 clinical histories of patients with ectopic pregnancy and a comparative sample of patients with normal pregnancy were reviewed. The process of the data was with the statistical package SPSS Version 23, it was analyzed descriptively with dichotomous variables, to later determine the association with the test  $\chi^2$  and 95% CI, and to determine the occurrence of the probability it was established with the value of OR and its respective 95% CI

**RESULTS:** Significant risk factors were found according to their confidence interval for ectopic pregnancy: single marital status ( $\chi^2 = 6,206$  and  $p$  value = 0.006) (OR: 10,333, 95% CI: 1,209 - 88,357); uterine curettage ( $\chi^2 = 5,378$  and  $p$  value = 0.008) (OR: 5,870, 95% CI: 1,156 - 29,808); history of pelvic inflammatory disease ( $\chi^2 = 9,974$  and  $p$  value = 0.015) (OR: 6,120, 95% CI: 1,879 - 19,914); antecedent of previous spontaneous abortion ( $\chi^2 = 9,142$  and value of  $p = 0.013$ ) (OR: 9,000, 95% CI: 1,818 - 44,532); Early onset of sexual relations ( $\chi^2 = 6.064$  and value of  $p = 0.024$ ). (OR: 4,200, 95% CI: 1,289-13,692); and the intrauterine device ( $\chi^2 = 4.720$  and value of  $p = 0.011$ ) (OR: 4.392, 95% CI: 1.080 - 17.862).

**CONCLUSIONS:** The risk factors associated with ectopic pregnancy are single marital status, a history of uterine curettage, pelvic inflammatory disease,

previous spontaneous abortion, early onset of sexual intercourse, and a history of intrauterine device.

**Key Words:** Ectopic pregnancy; risk factors, intrauterine device (DIU), uterine curettage, spontaneous abortion.

## CAPITULO I

### I. INTRODUCCION

El embarazo ectópico (EE) se entiende como la implantación de un óvulo fecundado en un sitio que no sea el endometrio de la cavidad uterina normal. También es llamado embarazo extrauterino, porque la mayoría de las veces se ubica fuera del útero. Según el sitio de implantación, es clasificado como tubárico, uterino (cornual, cervical, intramural), ovárico, abdominal, intraligamentario (1).

Representa una de las causas más importantes de abdomen agudo en ginecología y la principal causa de muerte materna, en el primer trimestre del embarazo (alrededor del 10%). En cuanto a la *edad*, afecta en el 48'2% a mujeres entre los 30-39 años y en el 36'8% entre los 20-29 años, representando las nulíparas el 34,4% y las que han tenido 1-2 hijos el 23,6%. En cuanto a su etiología está determinada por todos aquellos factores que impiden o dificultan la migración normal del huevo hacia la cavidad uterina (2).

La incidencia de esta patología ha aumentado en el mundo. Actualmente se presenta en 1 a 2% de todos los embarazos. Este incremento ha sido observado en países en desarrollo como el nuestro. Se ha descrito como factores independientes que incrementan el riesgo de embarazo ectópico a la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), el embarazo tubárico previo, el uso del dispositivo intrauterino (DIU) y la cirugía tubárica previa entre otros incluso los anticonceptivos orales de emergencia (AOE) puede estar involucrado en el embarazo ectópico (3).

El EE constituye una verdadera emergencia médica, ya que puede evolucionar hacia la rotura tubárica, pues la trompa es la localización más frecuente (96-98 %), provocando un sangramiento interno de tal magnitud que puede llevar a la mujer a la muerte, pero de no morir, el daño para la trompa puede ser perecedero y limitar la vida reproductiva de esa mujer (4).

El embarazo ectópico es una condición de alto riesgo, y es responsable de cerca de 10% de las causas de mortalidad materna. Su diagnóstico y tratamiento han evolucionado notablemente por ser diagnosticado en forma precoz, debido al uso de transductores transvaginales, y por la tendencia al manejo conservador quirúrgico o médico (5).

El diagnóstico de EE no siempre es fácil por el amplio espectro de presentaciones clínicas, desde casos asintomáticos hasta abdomen agudo con shock hemodinámico. Una de las presentaciones más frecuentes incluye uno o todos los elementos de la triada clásica: dolor abdominal, amenorrea y sangrado vaginal (3).

Por otra parte, es importante reconocer la serie de factores que pueden influir en el desarrollo de esta patología y por ende, los profesionales directamente involucrados con la atención de la mujer y gestante, deben brindar información para que se prevenga y disminuya su incidencia.

Se justifica la realización de esta investigación por la importancia del embarazo ectópico en términos de salud pública, aun cuando los mecanismos que la desencadenan no están totalmente determinados.

En nuestro país, el embarazo ectópico es de igual manera un problema de salud, el mismo que va en gran aumento debido a diversas causas. Cabe recalcar que el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno es el principal centro de referencia en el norte del departamento de Puno, para lo cual se espera tener una estadística más exacta acerca del tema a estudiar.

El presente trabajo de investigación contribuye al mejor conocimiento de la incidencia, en los cuáles nos podamos apoyar para tener una mejor evaluación de las pacientes a futuro y que será de gran beneficio, para lograr disminuir su morbilidad y mortalidad, para ello es preciso tener un diagnóstico oportuno y precoz, puesto que si identificamos los factores de riesgo más importantes que inciden en esta enfermedad, se puede actuar de forma inmediata y fomentar lo importante que son los controles prenatales, los mismos que deben ir en conjunto con un sistema de salud eficiente, el mismo que se inicia desde el nivel primario de salud hasta el hospitalario, y otras medidas preventivas que son de gran beneficio para las mujeres embarazadas, y así poder brindar a la comunidad científica y a la población general un conocimiento más claro de la enfermedad y para llegar a un diagnóstico precoz y tratamiento inicial oportuno.

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico de las pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar los factores sociodemográficos asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los antecedentes quirúrgicos asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los antecedentes patológicos asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los antecedentes obstétricos asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital



Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los antecedentes de infertilidad asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los estilos de vida asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

Determinar los métodos anticonceptivos asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez butrón de Puno durante el periodo enero-diciembre 2017.

## CAPITULO II

### II. REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

##### 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL:

**Jacob L, Kalder M, Kostev K. (Alemania; 2017) (6).** “Factores de riesgo para embarazo ectópico en Alemania”: un estudio retrospectivo de 100,197 pacientes. El objetivo de este estudio fue identificar los posibles factores de riesgo de embarazo ectópico en mujeres seguidas en las prácticas ginecológicas alemanas. Resultados: Este estudio incluyó a 3,003 mujeres con embarazo ectópico y 97,194 mujeres sin embarazo ectópico. La edad media fue de 31,4 años (DE = 5,9 años) en pacientes con embarazo ectópico y 31,1 años (DE = 5,6 años) en pacientes con embarazo no ectópico. Las mujeres de 36-40 (OR = 1.12) y 41-45 años (OR = 1.46) tenían un mayor riesgo de embarazo ectópico que las mujeres de 31-35 años. El embarazo ectópico previo se asoció fuertemente con un riesgo de embarazo ectópico recurrente (OR = 8.17). La cirugía genital previa (OR = 2.67), la endometriosis (OR = 1.51) y otras ocho enfermedades ginecológicas también se asociaron positivamente con el embarazo ectópico (ORs que van desde 1.19 a 2.06). Finalmente, hubo un aumento de 1.80 veces en las mujeres diagnosticadas previamente con trastornos psiquiátricos. Conclusiones: El embarazo ectópico previo y la cirugía genital previa se asociaron fuertemente con el embarazo ectópico en las mujeres seguidas en las prácticas ginecológicas alemanas. Las enfermedades psiquiátricas tuvieron un impacto adicional en el riesgo de embarazo ectópico.

**Islam A, Fawad A, Shah AA, Jadoon H, Sarwar I, Abbasi AU.**

**(Abbottabad-Pakistan; 2017)** (7). Análisis de casos de dos años de embarazo ectópico. Este estudio descriptivo de corte transversal. El objetivo de este estudio fue evaluar la frecuencia de los factores de riesgo, la presentación clínica, los métodos de diagnóstico y el lugar del embarazo ectópico. Resultados: De un total de 6675 pacientes ingresados durante el período de estudio, se diagnosticaron 45 casos de embarazo ectópico con una frecuencia de embarazo ectópico de 0,65%. La edad promedio de los pacientes fue de  $28.98 \pm 5.525$ . La mayoría de los pacientes fueron primigrávida 14 (31,3%), 9 (20,0%) gravida 2, 5 (11,1%) gravida 3, 4 (8,8%) gravida 4, 7 (15,5%) gravida 5, 6 (13,3%) encontraron gran multigrano del total de 45 embarazos ectópicos, el 45% de los pacientes no tenían factores de riesgo identificables, sin embargo, antecedentes de infertilidad 20 (22,22%), antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) 10 (22,22%), ectópicos previos 2 (4,44%) y la cirugía abdominal previa 3 (6,67%) se identificaron como factores de riesgo comunes de 45 embarazos ectópicos. De un total de 45 pacientes, 23 (51,11%) fueron diagnosticados clínicamente, 20 (44,44%) a través de ultrasonido abdominal y 2 (4,44%) a través de ultrasonido transvaginal. La presentación clínica más frecuente fue amenorrea 30 (66,67%) seguida de dolor abdominal 28 (62,22%), hemorragia vaginal irregular 18 (40,00%), pacientes asintomáticos con ecografía de rutina 18 (40,0%) y 10 (22,22%) presentaron shock. Veintiocho (62,2%) de los embarazos ectópicos se encontraron en la trompa de Falopio del lado derecho y 17 (37,8%) se encontraron en la trompa de Falopio del lado izquierdo. El sitio más común de embarazo ectópico fue ampulla 29 (64,44%) seguido de 11 (24,44%) istmo, 4 (8,89%) extremo fimbrial

y 1 (2,22%) eran cuerno rudimentario del útero de un total de 45 embarazos ectópicos. Se registró evidencia de 32 (71.1%) pacientes con rotura ectópica. Trece (28.9%) fueron ectópicos sin ruptura. Conclusiones: La amenorrea y el dolor abdominal son las características más consistentes del embarazo ectópico.

**Shayesteh P, Somayeh M, Mahnaz A. (Iran; 2014) (8).** Principales factores de riesgo para el embarazo ectópico: un estudio de casos y controles en una muestra de mujeres iraníes. El objetivo de este estudio fue determinar los principales factores de riesgo de embarazo ectópico en una muestra de mujeres iraníes. Se incluyeron 150 casos y 300 controles y compararlos por los siguientes factores: características sociodemográficas, métodos anticonceptivos, cirugía tubárica previa, patología tubárica, embarazo ectópico previo, cesárea anterior, aborto previo, previo infertilidad y cirugía abdominal / pélvica previa. Resultados: Los grupos de casos y controles fueron significativamente similares en términos de educación y paridad. Hubo una asociación entre el embarazo ectópico y la edad que desapareció después de controlar los principales factores de riesgo (OR ajustada = 2,45; IC del 95%: 0,86-6,97). No hubo una relación estadísticamente significativa entre el embarazo ectópico y la cirugía tubárica previa, la patología tubárica, el aborto previo, la infertilidad previa, la tecnología de reproducción asistida y el método anticonceptivo oral ( $p > 0.05$ ). Sin embargo, hubo una asociación significativa entre el embarazo ectópico previo, la ligadura de trompas previa, el uso de dispositivo intrauterino y la cirugía previa abdominal / pélvica con embarazo ectópico ( $p < 0.05$ ). El riesgo de embarazo ectópico aumentó con el uso de

dispositivo intrauterino y ligadura de trompas, mientras que disminuyó con el uso de anticonceptivos orales. Conclusión: Este estudio identificó el embarazo ectópico previo, la ligadura de trompas anterior, el uso de dispositivo intrauterino y la cirugía pélvica / abdominal previa como los principales factores de riesgo de embarazo ectópico en una muestra de mujeres iraníes. Nuestros hallazgos pueden ser útiles para el diagnóstico precoz del embarazo ectópico y para la mejora en las estrategias de prevención mediante terapia médica en lugar de un tratamiento quirúrgico innecesario.

**Escobar Padilla B, Perez López CA, Martínez Puon H. (Instituto Mexicano del Seguro Social-México;2016) (9).** Factores de riesgo y características clínicas del embarazo ectópico: estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal y analítico. El objetivo de este estudio fue buscar y determinar las características clínicas y los factores de riesgo asociados a EE. Se incluyeron dos grupos: casos (28 pacientes) y controles (56 pacientes puérperas). Se hizo un análisis estadístico descriptivo con univariante y bivariante mediante chi cuadrada de Pearson ( $p < 0.05$ ), con razones de momios (RM) e intervalos de confianza al 95% (IC al 95%). Resultados: La RM del hábito tabáquico fue de 18.33, la del antecedente de EE de 11.96, uso de DIU: 11.9, cirugía abdominal: 5.87, ser multigesta: 3.80, tener dos o más parejas sexuales: 2. El síntoma clínico más común fue el dolor pélvico abdominal con 57.1% (16), EE derecho 53.6%, embarazo tubárico 82.1% (23), EE no roto 60.7% (17), hemoperitoneo 60.7% (17). La edad gestacional para EE fue de 4-8 semanas (75%) y el tratamiento quirúrgico de 96.4%. Conclusión: La frecuencia de EE fue de 1 por cada 122 nacidos vivos.

Los factores de riesgo para EE con valores estadísticos más altos fueron: consumir tabaco, tener dos o más parejas sexuales, ser multigesta, tener antecedente de EE, usar DIU antes de la concepción, haber sido sometida a cirugías abdominales. Las características clínicas más frecuentes fueron el dolor pélvico abdominal, EE derecho, embarazo tubárico, EE no roto, hemoperitoneo < 750 mL y una edad gestacional entre cuatro y ocho semanas.

**Hernández Núñez J, Valdés Yong M, Torres Chávez AO. (La Habana-Cuba;2013)** (10). Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico: estudio de casos y controles. El objetivo de este estudio fue identificar factores de riesgo que predisponen al embarazo ectópico. Realizado en un universo de 132 pacientes del Municipio Habana del Este, operadas de embarazo ectópico en el Hospital Dr. Luís Díaz Soto desde el 2009 al 2011. Se escogió una muestra al azar de 66 pacientes que constituyó el grupo estudio; se contó con otro grupo control de igual cantidad de pacientes no operadas de embarazo ectópico en dicho período. Resultados: el embarazo ectópico fue más frecuente en mujeres de color de piel blanca, entre 25 y 34 años de edad; el antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis, tres o más abortos provocados, así como la historia de infertilidad, embarazo ectópico previo, inicio precoz de las relaciones sexuales, múltiples compañeros sexuales y el empleo de dispositivos intrauterinos fueron factores predisponentes para el embarazo ectópico; no así la escolaridad, ocupación, paridad, apendicectomía y cirugía tubárica previa, ni tabaquismo. Conclusiones: existen múltiples factores de riesgo que predisponen al embarazo ectópico y que contribuyen al incremento

de la morbimortalidad materna, muchos de los cuales son susceptibles de ser modificados desde la atención primaria de salud.

**Li C, Meng CX, Zhao WH, Lu HQ, Shi W, Zhang J. (Shanghai-China; 2014)** (11). Factores de riesgo para el embarazo ectópico en mujeres con embarazo planificado: un estudio de casos y controles. El objetivo de este estudio es explorar los factores de riesgo del embarazo ectópico (PE) en mujeres con embarazo planificado. Se realizó en mujeres con embarazo planificado e incluyó a 900 mujeres diagnosticadas con EP (grupo de casos) y 889 mujeres con embarazo intrauterino (IUP), Resultados: El riesgo de EP se asoció con cirugía anexial previa (OR ajustada = 3,99; IC del 95%: 2,40 a 6,63), incertidumbre de enfermedad inflamatoria pélvica previa (OR ajustada = 6,89; IC del 95%: 3,29 a 14,41) y IgG con TC positiva serología (OR ajustada = 5,26; IC del 95%: 3,94 a 7,04). Antecedentes de infertilidad que incluyen infertilidad tubárica (OR ajustada = 3.62, IC 95%: 1.52-8.63), infertilidad no tubárica (OR ajustado = 3.34, IC 95%: 1.60-6.93), y tratamiento de fertilización in vitro (FIV) (OR ajustada = 5,96, IC del 95%: 1,68-21,21) se correlacionaron con el riesgo de EP. Las mujeres que habían usado condones anteriormente tenían menos probabilidades de tener EP durante el ciclo actual (OR ajustado = 0,27; IC del 95%: 0,21-0,36). Conclusiones: Además de los factores de riesgo bien reconocidos para EP, se debe prestar atención a las mujeres con embarazo planificado que tienen un historial de infertilidad y / o tratamiento de FIV, para prevenir complicaciones por EP.

**Durán Acero DC, Moreno Moreno DE. (Bogotá - Colombia; 2014)**

(12). Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico. Se realizó un estudio de casos y controles, con un caso por cada dos controles, escogidos por medio de un muestreo aleatorio simple. El objetivo de este estudio es que se pretende evaluar la asociación de los factores de riesgo en una institución de cuarto nivel. Resultados: Se incluyó un total de 200 pacientes. Ambas poblaciones fueron comparables. La edad promedio de casos fue 29 años y de los controles 24.6 años; la mayoría estaban casadas o en unión libre. Con respecto a los factores de riesgo con resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,000$ ) se encontró que existe un mayor riesgo de embarazo ectópico con edad entre 18-35 años, estrato socioeconómico bajo, presencia de ETS, estar casada, tener periodo intergenésico prolongado, haber tenido cirugías pélvicas previas, no usar anticonceptivos, tener endometriosis y tener antecedente de embarazo ectópico ( $p = 0,000$ ). El factor de riesgo más alto es el antecedente de un embarazo ectópico previo OR 66.2 IC95% 60.4 – 72.0 seguido de tener endometriosis con OR 20.2 IC95% 18.6 – 21.9. ( $p < 0,000$ ). Conclusiones: Los factores de riesgo para embarazo ectópico en el presente estudio son concordantes con otros descritos en la literatura. Es importante conocer a fondo los datos presentados para mejorar los índices de esta patología a nivel nacional.

**Zhang J, Cheng L, Wei-Hong Zhao, Xiaowei Xi, Shu-Jun Cao, Hua Ping, Guo-Juan Qin, Linan Cheng, He-Feng Huang. (Shanghai – China; 2015)** (13). Asociación entre la anticoncepción de emergencia con levonorgestrel y el riesgo de embarazo ectópico: un estudio multicéntrico de



casos y controles. El objetivo de este estudio fue buscar si existe una asociación entre el riesgo de EP y el LNG-EC. Resultados: Un estudio de casos y controles para explorar esta asociación mediante el reclutamiento de 2,411 pacientes EP como grupo de casos, y 2,416 mujeres con embarazo intrauterino y 2,419 mujeres no embarazadas como grupos de control. Las odds ratio (OR) y sus intervalos confidenciales (IC) del 95% se calcularon y ajustaron para los posibles factores de confusión. El uso previo de LNG-EC no se correlacionó con el EP. En comparación con las mujeres que no usaban anticonceptivos, el uso actual de LNG-EC redujo el riesgo de embarazo intrauterino (OR ajustada [AOR] = 0.20, IC 95%: 0.14-0.27), pero no aumentó el riesgo de EP (AOR<sub>2</sub> = 1.04, IC 95%: 0.76-1.42). Además, en comparación con las mujeres que no tuvieron relaciones sexuales posteriores, las mujeres con actos sexuales sin protección tuvieron un mayor riesgo de EP (AOR<sub>1</sub> = 2,35; IC del 95%: 1,17-4,71), y las mujeres con uso repetido de GNL -EC para el coito adicional durante el mismo ciclo también se asoció con un mayor riesgo de EP (AOR<sub>1</sub> = 3.08, IC 95%: 1.09-8.71; AOR<sub>2</sub> = 2.49, IC 95%: 1.00-6.19). Una mejor comprensión del riesgo de EP después de la falla de LNG-EC puede optimizar el uso de LNG-EC y así reducir el riesgo de EP. Conclusiones: En este estudio, exploramos la asociación entre el riesgo EP y el uso anterior o actual de LNG-EC, ya que esto no se ha estudiado sistemáticamente en el pasado. Nuestros resultados mostraron que el LNG-EC, al igual que otros métodos anticonceptivos, podría reducir la incidencia de embarazos no deseados, incluido EP. A pesar de la baja tasa de embarazo después del uso de LNG-EC, los casos de EP después de la falla de LNG-EC todavía se han reportado. Podría haber tres razones principales para esto: (1) Con una tasa de

fracaso de 0.2-3.3%, el LNG-EC es menos efectivo en la prevención de embarazos que otros métodos anticonceptivos como los OCP y los DIU. (2) Cada vez más mujeres chinas conocen y usan LNG-EC debido a su fácil acceso (disponibilidad sin receta desde 1998) y su amplia comercialización. (3) Aunque hay una mayor conciencia sobre cómo usar LNG-EC correctamente en los últimos años, todavía hay mujeres que usan LNG-EC incorrectamente sin consultar estrictamente las instrucciones del fabricante.

### 2.1.2. A NIVEL NACIONAL

**Carbajal Gonzales L. (Arequipa; 2016)** (14). Estudio embarazo ectópico en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2011-2015. Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. El objetivo de este estudio es determinar los factores de riesgo e incidencia del desarrollo de embarazo ectópico en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el periodo 2011 al 2015. Resultados: Se encontraron 181 casos en el periodo de cinco años, con una tendencia creciente en los últimos años; la incidencia para el periodo fue de 17,19 casos x 1000 partos. La edad promedio de las gestantes fue de  $28,91 \pm 6,86$  años, predominaron las mujeres con secundaria incompleta (53,04%). El estado civil de las pacientes fue soltero en 39,78%, casada en 12,71%, y conviviente en 46,96%. En solo 4,42% se registró el hábito de fumar. El 46,41% fueron nulíparas. El 41,44% de mujeres refirió una sola pareja sexual, 37,02% tuvieron dos parejas. La edad de inicio de relaciones sexuales fue de  $18,06 \pm 2,56$  años. El 85,64% de pacientes no tuvieron ninguna cirugía abdomino-pélvica previa, en 12,71% hubo el

antecedente de curetaje uterino previo y en 9,94% de cesárea; hubo antecedente de embarazo ectópico previo en 3,87%. Se reportó enfermedad pélvica inflamatoria en 2,21% de casos. El 28,18% de mujeres empleó anticonceptivos con progestágenos, 7.73% usaron preservativo, 3.87% DIU. El síntoma predominante en 97,79% fue dolor abdominal, con sangrado menstrual irregular en 81.22%. En 2.76% de casos se trató de un cuadro no complicado, y en 96,13% de cuadros complicados. En 97,79% de casos se trató de embarazo tubárico, en 0,55% se encontró embarazo ovárico, en 2,10% embarazo interligamentario derecho, y en un caso embarazo cervical. Para estos casos, el tratamiento se hizo principalmente por laparotomía (98,90%) y en 92,82% se realizó salpinguectomía. Conclusiones: El perfil clínico quirúrgico del embarazo ectópico es característico y debe ser conocido por su frecuencia creciente en nuestro medio.

**Beltran Baquerizo JC. (Huancayo; 2016) (15).** Estudio factores relacionados al embarazo ectópico en altura en el hospital nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo en el periodo 2014. Se trata de un estudio de casos y controles de enero a diciembre del 2014. Se tuvo 156 pacientes; 52 casos de gestantes con diagnóstico de Embarazo Ectópico en el grupo estudio y 104 controles de gestantes con embarazo normal escogidas al azar. El objetivo Determinar los Factores relacionados al Embarazo Ectópico en altura. Resultados: En nuestro estudio los factores de riesgo significativos relacionados fueron: la edad de 41-45 años tiene un (OR=7,3) en relación a una edad de 26-30 años, la edad 16-20años tiene un (OR=4.2) en relación a una edad de 26-30 años y la edad de 21-25 años tiene un (OR=2,6) en relación

a una edad de 26-30 años. Las solteras tienen un (OR=3,4) en relación a las convivientes y las casadas tienen un (OR=3,2) en relación a las convivientes. Las primíparas tienen un (OR=5,4) en relación a las nulíparas. El uso de anticonceptivos tiene un OR=2,2 en relación a su no uso. El no tener antecedentes ginecológicos tiene un OR=2,0 en relación a tener antecedentes ginecológicos Conclusiones: los factores relacionados al embarazo ectópico fueron edad entre 41-45,16-20 y 21-25 años; estado civil solteras y casadas; primíparas, uso de anticonceptivos y antecedentes ginecológicos.

**Mercado Medrano WM. (Lima; 2014) (16).** Estudio Factores de riesgo asociados a embarazo ectópico de las pacientes atendidas en el Hospital Nacional PNP. "Luis N. Saenz", Lima 2013. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Hospital Nacional PNP. "Luis N. Saenz", Lima 2013. Estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de caso y control, se revisaron 40 historias clínicas de pacientes con embarazo ectópico y una muestra comparativa de pacientes con embarazo normal. Resultados: se 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 espontaneo (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 Conclusiones: Las pacientes con antecedente de tabaquismo, ITS, cirugía abomino pélvica, embarazo ectópico, aborto espontaneo, 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.

**Horna Silva JR. (Cajamarca; 2015) (17).** Estudio Embarazo ectópico: factores de riesgo. Estudio en el hospital regional docente de Cajamarca, año 2014. Objetivo: Determinar los factores de riesgo de embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo enero- diciembre 2014. Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, considerando una muestra de 38 pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico y sus controles. El proceso de los datos fue con el paquete estadístico SPSS Versión 20., se analizó descriptivamente con variables dicotómicas, para luego determinar la asociación con la prueba  $\chi^2$  e IC 95%, y para determinar la ocurrencia de la probabilidad se lo estableció con el valor de OR y su respectivo IC95%. Resultados: Se comprobó que los factores de riesgo del embarazo ectópico son el estado civil soltera ( $\chi^2=7.32$ ;  $p=0.007$ ) (OR: 11.48; IC 95%: 1.34-21.60); antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria ( $\chi^2 =6.40$ ;  $p=0.011$ ) (OR: 3.88; IC 95%: 1.31-11.47); inicio precoz de relaciones sexuales ( $\chi^2 =5.33$ ;  $p=0.021$ ) (OR: 3.48; IC 95%: 1.05-9.3); y el aborto espontáneo previo ( $\chi^2 =6.33$ ;  $p=0.012$ ) (OR: 6.43; IC 95%: 1.17-14.2). Conclusiones: Los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico son el estado civil soltera, antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria, inicio precoz de relaciones sexuales, y el aborto espontáneo previo.

**Coloma Quispe CW (Tacna; 2013)** (18). Estudio factores de riesgo asociados y características clínicas del embarazo ectópico en el departamento de gineco-obstetricia del hospital hipólito unanue de tacna entre el 2007 al 2011. Objetivo: Establecer los factores de riesgo asociados y las características clínicas del embarazo ectópico .Es un estudio retrospectivo de tipo casos y controles. Se comparó mujeres con embarazo ectópico (casos) con mujeres puérperas del mismo lapso (controles). Resultados: La incidencia de embarazo ectópico fue de 3,5 por mil embarazos. Las variables que incrementan significativamente el riesgo fueron: La edad entre 31-40 años (OR=2,58), multigestas (OR=3,05), aborto (OR=4,2), inicio de relación sexual antes de los 15 años (OR=3,15), enfermedad pélvica inflamatoria (OR=11,17), cirugía ginecológica (OR=8,71), sin método anticonceptivo (OR=4,44). El síntoma clínico más frecuente fue el dolor (98,9%), seguido de ginecorragia (67,8%). Conclusiones: Los factores de riesgo de embarazo ectópico identificados podrán ser usados para prevenir casos posteriores de esta enfermedad y para identificar a aquellas pacientes con mayor riesgo de padecerla.

**Illanes Baca RK, Salizar Conto GS. (Cusco; 2016)** (19). Estudiaron características clínicas del embarazo ectópico en pacientes del hospital Antonio Lorena cusco 2015. Objetivo: Determinar las Características Clínicas del Embarazo Ectópico en pacientes del Hospital Antonio Lorena Cusco 2015. Es un estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, de diseño no experimental, de corte transversal. Resultados: Las características demográficas son: edad entre 20 a 34 años 71%, grado o nivel de instrucción secundaria 57%, convivientes 62% con trabajo independiente 55%. Las características

obstétricas son: antecedente en el uso de anticoncepción oral de emergencia, legrado uterino o aspiración manual endouterina. Las características clínicas son: edad gestacional entre 8 a 10 semanas 34%, embarazo ectópico tubárica 92% con localización en la ampolla izquierda 51%, los signos y síntomas son dolor pélvico 72%, metrorragia 87%, el tratamiento 100% quirúrgico, las complicaciones son anemia 40%, no hubo ningún caso de mortalidad materna; la estancia hospitalaria es de 3 a 5 días 71% la condición final es como curada 95%, el método de planificación elegido fue inyectable mensual 30%.

Conclusiones: 1. Se sugiere dar a conocer las características demográficas encontradas en la presente investigación al personal de salud para mejorar la capacidad de respuesta frente a esta patología, promover actividades preventivo promocionales donde se den a conocer estas características. 2. Se sugiere evaluar las características obstétricas en consultorio de planificación familiar, prevención de cáncer ginecológico y atención prenatal para orientar a las pacientes en las características que se relacionan a embarazo ectópico., tanto en atención de nivel primario como secundario. 3. Se sugiere dar a conocer las características clínicas encontradas en la presente investigación para realizar planes de capacitación al personal encargado de la atención en pacientes con embarazo ectópico y al personal médico para intervenciones laparoscópicas, para lo cual ya se cuenta con equipamiento necesario, siendo este manejo el más adecuado.

**Requena Frías GM. (Trujillo; 2014) (4).** Estudio factores de riesgo asociados a embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología del hospital regional docente de trujillo en el periodo 2004 – 2010.

Objetivo: Establecer los factores de riesgo asociados a embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2004 - 2010. Se realizó un estudio de casos y controles, evaluándose 189 gestantes, distribuidas en dos grupos, casos (63 gestantes con diagnóstico de embarazo ectópico) y controles (126 gestantes con embarazo normal). Resultados: En relación a la edad de las pacientes, el grupo de casos tuvo un promedio de  $29,41 \pm 7,14$  y en el grupo de los controles el promedio fue  $27,59 \pm 7,92$  años de edad ( $p < 0,05$ ). Con respecto al inicio precoz de relaciones sexuales, el promedio en el grupo de casos fue 42,86% y en el grupo de los controles el promedio fue 38,89% ( $p > 0,05$ ). En lo que respecta al antecedente de cirugía tubárica, esta estuvo presente en los casos en 17,46% y en los controles en 3,97% ( $p < 0,01$ ). En lo que respecta al antecedente de uso de DIU, esta estuvo presente en los casos en 28,57% y en los controles en 15,87% ( $p < 0,05$ ). En lo que respecta al antecedente de EPI, esta estuvo presente en los casos en 11,11% y en los controles en 6,35% ( $p > 0,05$ ). En lo que respecta al antecedente de embarazo ectópico, este estuvo presente en los casos en 9,52% y en los controles en 2,38% ( $p < 0,05$ ). Conclusiones: El antecedente de cirugía tubárica, de uso de dispositivo intrauterino y de embarazo ectópico constituyeron factores de riesgo para embarazo ectópico.

**Martínez Samaniego F, Moya Ayre EF. (Lima; 2011) (20).** Estudiaron relación entre embarazo ectópico y uso de levonorgestrel como anticoncepción oral de emergencia, en el hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins 2010. Objetivos: Determinar la relación entre embarazo ectópico y uso de



Levonorgestrel (LNG) como Anticoncepción Oral de Emergencia (AOE), reconocer el perfil epidemiológico y los factores de riesgo del embarazo ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) 2010. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, desarrollado en el HNERM enero-diciembre del 2010, Lima-Perú. De 74 pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico, 69 cumplieron los criterios de inclusión. Resultados: Se encontró una incidencia de 1/107 partos (0,94%) con una media de 30,51 años. Los factores de riesgo más frecuentes fueron: Enfermedad inflamatoria pélvica (56.5%), antecedente de aborto (43.5%) y cirugía abdomino-pélvica (33.3%). Usaron LNG como AOE indistintamente en algún momento de su vida 39 pacientes (56.5%), usaron LNG como AOE para evitar la gestación actual 25 pacientes (36,2%), de éstas 19 pacientes (76%) tenían uno o más factores de riesgo, 6 pacientes (24%) no tenían ningún factor de riesgo. Conclusiones: El uso de LNG como AOE sería un factor de riesgo que aumentaría la incidencia de embarazo ectópico cuando el método falla, en el presente trabajo demostramos indirectamente esta relación.

### 2.1.3. A NIVEL LOCAL

**Caján Anahuan A. (Puno; 2011)** (21). En su estudio denominado “Estudio comparativo del tratamiento quirúrgico laparoscópico del embarazo ectópico en relación al tratamiento convencional en el Hospital III Essalud Puno de enero del 2001 a diciembre del 2011” de tipo retrospectivo comparativo, en el cual la técnica laparoscópica se caracterizó por que 75,5% tuvo un tiempo operatorio < 60 minutos, 1.4% con complicaciones intraoperatorias, 77% con

sintomatología postoperatoria, 54,1% con salpinguectomía total, 81% permanencia intrahospitalaria de 1 día y 78,4% sin gestación posterior a la cirugía, En la técnica convencional: el 57,1% tuvo un tiempo operatorio > 60 minutos, 4,8% presentaron complicaciones intraoperatorias, 81% con 19 sintomatología postoperatoria con dolor asociado a náuseas y vómitos, 81% salpinguectomía total, 52,4% con estancia hospitalaria de 3 días y 66,7% sin posterior gestación a la cirugía. En conclusión el embarazo ectópico se asocia a un menor tiempo operatorio, sintomatología postoperatoria y estancia hospitalaria en cirugía laparoscópica.

## **2.2. MARCO TEORICO**

### **EN EL EMBARAZO:**

En condiciones normales el blastocito se implanta en el revestimiento endometrial de la cavidad uterina. Su implantación en cualquier otro sitio se considera un embarazo ectópico (EE) (22). Casi todos los embarazos ectópicos ocurren en la trompa de Falopio (98%) (23). La palabra se deriva del termino griego ektopos-fuera del lugar (24). El embarazo ectópico es considerado un problema de salud pública, no solo por las repercusiones e impacto en la mujer y su familia, sino que es significativamente relevante, ya que es uno de los problemas que contribuye sustancialmente en la mortalidad materna (18). El riesgo de morir en un embarazo extrauterino es mayor que por el embarazo que termina en un hijo nacido vivo o que se interrumpe en forma intencional. Además la probabilidad de tener un embarazo satisfactoria más tarde se reduce después de un embarazo ectópico. Sin embargo, si se diagnostica en

forma oportuna, mejora tanto la supervivencia de la madre como la conservación de su capacidad reproductiva (22).

## **EMBARAZO ECTÓPICO**

Se denomina embarazo ectópico cuando el blastocisto se implanta normalmente fuera de la cavidad endometrial del útero (1).

En EE.UU, representa el 2% de los embarazos del primer trimestre y representa al 6% de las muertes durante el embarazo. El embarazo ectópico incrementa el riesgo de mortalidad materna respecto a la mortalidad materna en hijos nacidos vivos o abortos intencionales y disminuye significativamente las posibilidades de un embarazo ulterior normal. Sin embargo, si es diagnosticada precozmente, mejora la supervivencia de la madre, así como, se conserva mejor su capacidad reproductiva (25).

El embarazo ectópico se complica mayormente por diversas causas, por lo que se tienen dos tipos: embarazo ectópico complicado o roto y embarazo ectópico no complicado. El embarazo ectópico no complicado, generalmente, no supera el primer trimestre del embarazo, ya sea porque se reabsorbe espontáneamente o con tratamiento médico y es considerado precursor de un embarazo ectópico complicado. La sintomatología varía según la evolución del cuadro y su localización. Se sospecha de un embarazo ectópico cuando hay dolor al tacto uterino, si el tamaño uterino no corresponde al tiempo de amenorrea y si se palpa una tumoración anexial unilateral, ovoide, pequeña y limitada (26).

En el embarazo ectópico complicado, el diagnóstico es fácil, pero tiene mayor peligrosidad y mortalidad materna. Se clasifica según el estado hemodinámico de la paciente:

- Sin compromiso hemodinámico: cursa con hematosálpinx y aborto tubárico.
- Con compromiso hemodinámico o shock: por la rotura del embarazo ectópico se presenta un hemoperitoneo.
- Muerte ovular precoz: con presencia de hematosálpinx y obstrucción Tubárica parcial o total, cursa además con aborto tubario y rotura tubaria (27).

### **ASPECTO EPIDEMIOLÓGICO**

En EE.UU, se reconoce un incremento de su incidencia, que de 0,45% en 1970 aumentó a 1,97% en 1992, 21 y esta se ha incrementado progresivamente en los últimos 20 años 39, siendo la primera causa de muerte materna del primer trimestre del embarazo (80 a 90%) (28).

En el Perú, no hay estadísticas nacionales, sólo se tienen reportes aislados en diversos centros hospitalarios como en el Hospital San Bartolomé donde se reporta una incidencia de 1 en 767 embarazos, en el Hospital Rebagliati se reporta una incidencia de 1 en 183 embarazos (29), en el Hospital María Auxiliadora una incidencia de 1 en 156 embarazos, en el Hospital Cayetano Heredia de 1 en 126 embarazos (23), en el Hospital Hipólito Unanue

se presenta 1 en cada 130 embarazos, y en el Instituto Materno Perinatal de Lima su incidencia para el año 2001 fue 3,3 de cada 1 000 gestaciones (30).

## **ETIOLOGÍA**

Es de causa multifactorial, siendo las principales causas los eventos que alteran la migración del óvulo fecundado desde la porción ampular de la trompa hacia la cavidad endouterina. En general, existen procesos que retrasan o impiden la migración por factores que aumentan la receptividad del huevo por la mucosa tubárica, por transmigración del óvulo fecundado, y muy remotamente por anomalías del huevo (31).

Se describe que en la mayoría de las veces, la etiología del embarazo ectópico no puede ser precisada con exactitud (32).

## **FISIOPATOLOGÍA**

El embarazo ectópico más frecuente es el tubárico. Se ha descrito que muchos casos de embarazo ectópico se dieron por interrupción precoz de la migración del óvulo fecundado los que se resuelven por reabsorción espontánea, sin presentar la sintomatología típica de un embarazo ectópico, sin embargo, esto no es lo más frecuente. Lo más común es que el embarazo continúe hasta llegar al segundo o tercer mes, observándose una implantación del huevo en diversas localizaciones como en nivel de la trompa de Falopio, las vellosidades invadirán el endosápinx, en la pared tubárica hasta alcanzar la región peritoneal, esto se acompaña de una proliferación vascular y de

hematosálpix que puede afectar la trompa contralateral y llegar hasta la parte más distal de la trompa, exactamente entre la pared y la serosa (27).

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Las principales características asociadas a embarazo ectópico son las siguientes:

### **Edad**

A mayor edad materna, existe mayor riesgo de un embarazo ectópico. Así, las mujeres con edades entre 35-44 años aumenta 3 a 4 veces el riesgo de un embarazo ectópico frente a las mujeres con edades entre 15-24 años, se considera que esto se debería a la pérdida de la actividad mioeléctrica de la trompa de Falopio responsable de la motilidad de las trompas. Duran y Moreno en el Hospital Universitario Mayor Mederi encontraron que la edad materna comprendida entre 18-35 años eleva de 5,2 a 6,3 veces el riesgo de un embarazo ectópico frente a las madres menores de 18, las cuales tienen comportamiento de factor protector. (p: 0,000) (12).

### **Estado Civil**

Herrera Cynthia y Cáceres Nelly reportan que el embarazo ectópico en el Perú se presenta mayormente en gestantes convivientes, ya que en más de la mitad de su serie se encontró la presencia de este factor, aunque tenían edades entre 35 a 45 años. Así mismo, en el Hospital María Auxiliadora, el embarazo ectópico se presentó en el 72,9% de gestantes con estado civil de convivientes.

Es probable que la razón sea la inestabilidad de las parejas ante un compromiso. En el Instituto Materno Perinatal de Lima, se encontró que las convivientes se presentaban en mayor porcentaje de esta patología. (33)

### **Procedencia**

Aunque, no es un factor convencional, la procedencia fue valorada en algunos estudios como el de Pacheco, que en el Instituto Materno Perinatal de Lima, reporta que el 45,7% de su muestra eran procedentes del cono este (34). En otro estudio realizado, en el Hospital Arzobispo Loayza se reporta que 26,2% de la serie procedía del Cercado de Lima. La procedencia podría ser una ayuda para el abordaje de pacientes con antecedente de embarazo ectópico en quienes puede realizarse acciones preventivas y evitar un nuevo episodio.

### **Grado de Instrucción**

El grado de instrucción es una característica importante en el embarazo ectópico que se relaciona con el nivel del conocimiento general. Moreno en el Hospital María Auxiliadora encontró mayor frecuencia de instrucción secundaria entre las madres con embarazo ectópico, en tanto que, Carbajal, en el Hospital de Arequipa registra que más de la mitad de su población tenían secundaria incompleta (14).

En Ecuador, en el Hospital Vicente Corral Moscoso se encontraron que 46,4% de las gestantes tenían instrucción secundaria. Aunque, no se conoce con exactitud el grado de asociación entre instrucción y embarazo ectópico, es

probable que esto tenga que ver con los hábitos higiénicos y deficiente atención de salud en el diagnóstico y manejo de enfermedades inflamatorias pélvicas e infecciones de transmisión sexual, promiscuidad sexual, inicio precoz de relaciones sexuales y múltiples parejas por bajo nivel educativo.

## **ANTECEDENTES**

Se describen distintas características que se asocian a la presencia de embarazo ectópico, entre estos se hallan la clasificación de Ankum, Murray y colaboradores, que cataloga el riesgo de embarazo ectópico como leve, moderado y severo.

Por otra parte, Williams, señala que existe mayor riesgo de embarazo ectópico si existe una lesión tubárica previa de cualquier causa, como un embarazo ectópico previo, cirugía tubaria para corregir la infertilidad o con fines de esterilización (32).

Los principales antecedentes asociados son los siguientes:

### **Antecedente de embarazo ectópico.**

Se ha reportado que en presencia de antecedente de tratamiento conservador de un embarazo ectópico tubárico, el riesgo de un nuevo embarazo ectópico se incrementa hasta en un 15% (35).

Se describe que la posibilidad de tener embarazo intrauterino luego de un embarazo ectópico es de 50-80%, pero la posibilidad de un nuevo embarazo



ectópico se incrementa de 7 a 13 veces, es decir, que de 10- 25% gestantes podrían tener un siguiente embarazo ectópico (36).

### **Cirugía tubaria previa.**

La cirugía tubárica realizada anteriormente es el principal factor de riesgo para un embarazo ectópico, originado por la interrupción anatómica de la trompa de Falopio por complicaciones como una cirugía inadecuadamente desarrollada, infección, anomalía congénita o tumores (37).

La disrupción anatómica puede producir un empeoramiento de la actividad ciliar tubárica (38).

Además, el 76% de los embarazos postesterilización laparoscópica son embarazo ectópico (39).

Un embarazo ectópico es más probable que se presente posteriormente de una cirugía tubárica de reconstrucción, lo que genera, a su vez, de la condición anterior de la trompa y el tipo de técnica usada. La microcirugía reduce el riesgo de embarazo ectópico en 50% (40).

### **Dispositivos Intrauterinos (DIU)**

Es un cuerpo extraño situado en la cavidad uterina que condiciona una inflamación local en el endometrio, el que puede extenderse a otros órganos sexuales originando cambios en su morfología e inducir afecciones pelvianas; generalmente se asocia a infecciones cervicovaginales o de transmisión sexual

no diagnosticada. Representando entonces, un obstáculo al transporte del cigoto y su nidación en el útero (41).

Se describe que una permanencia mayor de dos años del DIU aumenta 2,6 veces el riesgo de un embarazo ectópico (42).

Es probable que la relación entre el DIU y la enfermedad pélvica inflamatoria crónica incrementa el riesgo de embarazo ectópico, y a su vez, esta tendría relación con la promiscuidad sexual (43).

Existe una mayor asociación de embarazo ectópico con los DIU liberadores de progesterona que con otros tipos de DIU (44).

Se debe tener en consideración que los fracasos anticonceptivos pueden incrementar el riesgo de embarazo ectópico como en la anticoncepción de urgencia con estrógenos en dosis altas y minipildoras de progestágeno.

### **Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI).**

La EPI en ocasiones afecta a las trompas y provocar considerables efectos, tanto anatómicos como funcionales, y si estas se asocian a infecciones pélvicas crónicas que alteren la función tubárica, así como, también originar obstrucción y adherencias (45).

Las salpingitis crónicas y aún las que fueron tratadas pueden originar fibrosis y diversos grados de lesión en las trompas en forma bilateral

(constricciones, dilataciones saculares, alteraciones de la actividad ciliar y muscular) que originan alteración funcional en el transporte tubárico. Se describe que una EPI está presente en más de la tercera parte de los pacientes con embarazo ectópico (46).

Existe mayor evidencia que las infecciones de transmisión sexual por *Chlamydia trachomatis* incrementan el riesgo de embarazo ectópico (47).

### **Antecedente de Aborto más legrado uterino.**

Cuando se realiza un raspado o aspiración de la cavidad uterina, los variabilidad inflamatoria local que se genera en esta ubicación, ya sea por hecho físico o por colonización de gérmenes sobre el endometrio, esta infección puede distenderse y empinarse a la trompa y provocar cambios anatomo-fisiológicos a nivel de la misma con la consiguiente enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad y en el futuro un E.E. En el Instituto Materno Perinatal se encontró fuerte asociación entre embarazo ectópico y aborto previo con legrado uterino. En el Hospital Belén de Trujillo, Bejarano señaló que un legrado intrauterino previo aumentar el riesgo de embarazo ectópico hasta 13,6 veces más (48).

### **Hábito De Fumar**

No se conoce el mecanismo de acción, aunque hay mayor evidencia que el tabaco podría tener acción antiestrogénica, alterar la respuesta inmunitaria, favorecer infecciones pélvicas y/o alterar la función de la trompa. El tabaco

incrementa el riesgo de embarazo ectópico de 1,6 a 3,5 veces comparado con las gestantes que no fuman (15).

Se ha descrito que el fumar cigarrillos origina retraso en la ovulación, alteraciones de la movilidad tubárica-uterina y altera la inmunidad de la gestante. Pero, ninguno de estos mecanismos todavía se ha probado concluyentemente en la etiología de un embarazo ectópico (49).

### **Infecundidad.**

En pacientes estériles, la hay mayor incidencia de embarazo ectópico porque se la detecta precozmente, en especial si la gestante ha recibido tratamiento hormonal con presencia de generadores de ovulación o con gonadotropinas como el citrato de clomifeno (50).

### **Fertilización in Vitro (FIV)**

La American Fertility Society indica que la reproducción asistida aumenta el riesgo de embarazo ectópico, por lo que este procedimiento genera entre 5 a 7% embarazo ectópico superiores en las estudiadas en las gestaciones espontáneas. Se describe también un embarazo heterotópico por cada 100 embarazos logrados por fertilización in vitro (51).

Esta asociación se debería en realidad a las causas de la esterilidad y no a la técnica de reproducción asistida, aunque algunas acciones técnicas podrían contribuir como la inducción de la ovulación que origina sobrestimulación, y la transferencia embrionaria, en la que puede influir el

volumen del medio de cultivo (si este es excesivo pasa fácilmente a la trompa) y el emplazamiento del embrión en el fondo uterino o en la mitad de cavidad uterina (9).

### **Número de compañeros sexuales.**

El poseer parejas sexuales múltiples incrementaría el riesgo de embarazo ectópico 19 aunque no se conocen las razones exactas, podría tener relación con la presencia de EPI e ITS (36).

### **Inicio de relaciones sexuales.**

Existe evidencia que el iniciar las relaciones sexuales antes de los 18 años de edad incrementa el riesgo de embarazo ectópico, así, Bejarano reporta que el inicio sexual a los  $16 \pm 1,5$  años incrementa hasta 2 veces el riesgo de tener un embarazo ectópico ( $p: 0,01$ ) (IC 95%: 0,259 a 2,061) (19).

Morales y Nagua señalan que el coito antes de los 18 años se observa con una prevalencia de 0,40% en su serie de gestantes con embarazo ectópico 14, y, Rodríguez y Altunaga encontró este factor en el 67,1% de las gestantes con embarazo ectópico de su muestra (20).

### **Paridad**

Respecto a la paridad, Duran y Moreno señalan que la nuliparidad es un factor de riesgo para embarazo ectópico incrementando el riesgo hasta 1,78 veces comparado con madres multíparas ( $p: 0,000$ ) (OR 1,49, IC 95%: 1,24 a

1,78) 11. En el estudio de Carbajal en Arequipa encontró mayor prevalencia de embarazo ectópico en las nulíparas (46,4%) (28).

Moreno, sin embargo, refiere que la pacientes múltiparas tienen mayor frecuencia de embarazo ectópico en su serie con un 80% (32).

### **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El cuadro clínico de un embarazo tubárico diverge sobre todo por la presencia de una ruptura, por lo general los signos vitales son normales antes de una ruptura tubárica, en caso de hemorragia moderada habrá una respuesta generalmente con signos vitales sin cambios, presentara aumento discreto de la presión arterial o una respuesta vasovagal con bradicardia e hipotensión. Generalmente las paciente no sospechan que tienen un embarazo ectópico y cree que es una gestación normal o que está presentando un aborto. Comúnmente los síntomas y signos de un embarazo tubario son leves o inexistentes (28).

La evolución de esta patología se caracteriza principalmente por amenorrea seguida de hemorragia leve o manchado vaginal. Si se presenta ruptura tubaria el dolor es acentuado tanto en el abdomen bajo y en la pelvis que puede describirse como dolor agudo, insoportable. Las principales manifestaciones clínicas que caracterizan esta enfermedad son: el dolor, amenorrea y sangrado anormal, las cuales se referirán a continuación (10):

**Dolor pélvico.**

Es el síntoma más habitual, por el cual acuden a emergencia las pacientes. Aproximadamente el 95% de las mujeres con embarazo tubario presentan dolor en región pélvica y abdominal. Cuando en la gestación se encuentra avanzado, son más constante los síntomas gastrointestinales (80%) y el mareo (58%). En caso de ruptura, el dolor se localiza en cualquier área del abdomen (52).

**Sangrado anormal.**

Son de poca intensidad en un 50 a 80% de casos. Mayormente se antecede de un retraso menstrual que no va más de 2 a 3 semanas, del 75 al 90% de casos, las pacientes confunden este hecho con la menstruación. Es producto de la detención del proceso de la decidua por las siguientes causas: la disminución de secreción de la progesterona en el cuerpo lúteo no decuadamente estimulada por la insuficiente cantidad de B-HCG producida en el trofoblasto. En ocasiones suele simular un aborto debido a que se desprende y expulsa toda la decidua (3).

**Tiempo de amenorrea**

La amenorrea se manifiesta entre el 75 y 95% de casos, generalmente dura pocas semanas. Se realizó un estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso por Mogrovejo, manifiesta haber encontrado mayor frecuencia en un tiempo de amenorrea de 6-10 semanas, también Carbajal refiere el promedio de tiempo de amenorrea ser entre  $6,8 \pm 2,1$  semanas (14).

### **Masa anexial palpable**

Cuando se realiza el tacto vaginoabdominal se puede detectarse una masa yxtauterina de consistencia blanda, ubicada en el fondo de saco de Douglas o en la zona anexial. La realización de esta exploración se debe ejecutar con delicadeza ya que puede resultar incomoda, dolorosa y puede generar la ruptura tubárica (15).

### **EXÁMENES AUXILIARES**

Con respecto al diagnóstico, este se genera en 3 partes importantes, el cuadro clínico “clásico” de dolor pélvico o abdominal, sangrado vaginal anormal, y masa anexial palpable que nos permiten sospechar de un probable embarazo ectópico. Los antecedentes personales de la paciente nos ayudan a buscar características compatibles con un embarazo ectópico y como último punto, los exámenes auxiliares como la B-HCG y la ecografía transvaginal que para mayor seguridad esta puede confirmar con seguridad un embarazo ectópico. Existen otros exámenes auxiliares como la culdocentesis y el legrado biopsia que utilizan poco. Existe un método de diagnóstico más exacto de embarazo ectópico siendo este la laparoscopia. Se realiza una mención de los principales exámenes auxiliares más utilizados como método de ayuda diagnóstica (33):

### **Ecografía transvaginal**

Se refiere como un método de gran ayuda para el diagnóstico de embarazo ectópico La ecografía transvaginal necesariamente se inicia por el estudio del útero, en el que se debe hallar la ausencia del saco gestacional, a



no ser que sea un embarazo heterotópico. Se menciona los principales hallazgos en este procedimiento siendo los siguientes (33):

El Anillo tubárico, se caracteriza por presentar una estructura extraováricouterina redondeada con medidas aproximadas 20 a 40 mm de diámetro y que se estructura de un anillo concéntrico ecogénico alrededor de un centro hipocogénico; este anillo solo es visible cuando la trompa se encuentra indemne.

La presencia de líquido en el fondo de saco. De igual manera se puede hallar un embrión dentro de un anillo tubárico y permite identificar con mayor claridad un pseudosaco (32).

Los signos como la vesícula vitelina, el embrión y el latido cardiaco, estos pueden encontrar entre la 3-4 semanas y son signos patognomónicos, que van a evidenciaran la presencia de un embarazo, a menudo solo se detecta en 4% de las pacientes; por otro lado el hallazgo de una masa no quística en la trompa tiene una alta especificidad (99%) y una sensibilidad más alta (85%) que la imagen tubárica en anillo (34).

En cuanto al embarazo ectópico situado en el ovario se implantan criterios según Spiegelber para el oportuno diagnóstico, la trompa del lado afectado debe permanecer intacta, el saco gestacional debe ocupar la posición del ovario, el ovario debe estar conectado al útero por el ligamento ovárico y debe haber tejido ovárico en la pared del saco (53).

### **Gonadotropina coriónica humana (B-HCG)**

Es de suma importancia establecer la presencia de embarazo con celeridad y precisión para valorar si la paciente manifiesta signos y síntomas que sugieren un embarazo ectópico (44).

Se confirma que un 85% de las gestaciones viables, la concentración de BHCG se va a intensificar al menos en un 66% cada 48 horas durante los primero 40 días de embarazo. Mientras tanto, otra literatura, refiere que en el embarazo ectópico los niveles de B-HCG no generan esta intensificación de B-HCG ya descritos. La insuficiencia de aumento normal de los niveles de B-HCG en el embarazo causa sospechas de la existencia de un embarazo ectópico.

Se realizó un estudio en 263 pacientes con embarazo ectópico se dedujo que la relación de B-HCG en culdocentesis y a nivel sérico del B-HCG puede ser usado para verificar un embarazo ectópico a nivel tubárico, para lo cual se requirió medir la cantidad de B-HCG a nivel sérico y en fluido peritoneal obtenido mediante punción en el saco de Douglas, lo cual se podría usar como método diagnóstico para embarazos ectópicos de localización tubárica de una manera más rápida (45).

También es importante conocer la existencia de una combinación entre determinación de B-HCG y la ecografía transvaginal, hallándose una zona discriminatoria basada en una correlación que se basa entre la visibilidad del saco gestacional y la concentración de B-HCG. Cuando, el valor de B-HCG en

plasma se encuentra entre 1.500 y 2.000 UI/l, debe visualizarse el saco estacional en la ecografía transvaginal. Por lo tanto la ausencia de saco estacional intrauterino con concentraciones de BHCG por encima de la zona discriminatoria sugiere un embarazo ectópico probable o una gestación endouterina no viable. Si los niveles de B-HCG se encuentran por debajo de la zona discriminatoria sugiere una gestación intrauterina incipiente, un embarazo ectópico o también una gestación intrauterina no viable (41).

#### **ADEMAS:**

Entre las posibles causas, estudios recientes afirman sobre la posible asociación entre el uso de Levonorgestrel (LNG) como Anticoncepción Oral de Emergencia (AOE) y embarazo ectópico, no mostrando aun resultados concluyentes. Esto podría deberse a diversos mecanismos multifactoriales mediante el cual actuaría el LNG, como, la alteración de la motilidad tubárica y la posible relajación de la actividad mioeléctrica de las trompas de Falopio mediada por la progesterona. Levonorgestrel (LNG) se ha utilizado como anticonceptivo de emergencia en dosis de 1,5 mg desde la década del 70, y ha reemplazado al método de Yuzpe por su mayor eficacia y menos efectos colaterales. Como su eficacia no alcanza al 100%, cuando fracasa existe el riesgo de embarazo ectópico (54).

La eficacia de este método es de 75 - 85% aproximadamente para reducir el riesgo de embarazo (55).

En promedio, 8 de cada 100 mujeres que practican el coito sin protección durante la segunda o tercera semana de su ciclo terminarán por embarazarse; el LNG como AOE disminuye tal posibilidad a 2 mujeres por cada 100 de ellas (31).

El LNG como AOE fue aprobado por la Food Drug Administration (FDA) en Estados en el año 1999 en dos dosis de 0.75mg cada 12 horas y posteriormente remplazado en una sola dosis de 1.5mg en el año 2009.

En el Perú, en julio del 2005 fue aprobada la Norma Técnica de Planificación Familiar que incorpora el uso de LNG como AOE de venta libre al público (34).

Saravi F. (2007) refiere que el LNG como AOE tiene varios efectos adversos como son náuseas, vómitos, cefalea, tensión mamaria y alteraciones transitorias en la siguiente menstruación. Y probablemente aumenta la probabilidad de embarazo ectópico cuando el tratamiento fracasa (20).

Apoyando esta afirmación se plantea diversos mecanismos multifactoriales mediante el cual actuaría el LNG, esto se podría deber a la alteración de la motilidad tubárica y la posible relajación de la actividad mioeléctrica de las trompas de Falopio mediada por la progesterona, hasta tal punto que el transporte del blastocisto a través del istmo no ocurre, originando así un embarazo ectópico. (53).

## **2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACION**

### **HIPÓTESIS GENERAL**

Es probable que los factores de riesgo asociados al embarazo ectópico presenten relación con las pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

### **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

Es probable que los factores sociodemográficos como; edad, grado de instrucción, estado civil, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

Es probable que los antecedentes quirúrgicos como; Cesárea, Apendicectomia, Cirugía Tubarica, Cirugía de Ovario, Legrado Uterino, Cirugía para EE, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón periodo enero-diciembre 2017.

Es probable que los antecedentes patológicos como; E.P.I, Endometriosis, Patología Tubàrica, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón periodo enero-diciembre 2017.

Es probable que los antecedentes obstétricos como; Aborto Espontaneo Previo, Aborto Provocado Previo, EE Previo, Paridad, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón periodo enero-diciembre 2017.

Es probable que los antecedentes de infertilidad como; Historia de Infertilidad, Antecedentes de Tto de Infertilidad, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón periodo enero-diciembre 2017.

Es probable que los estilos de vida como; inicio precoz de relaciones sexuales, múltiples compañeros sexuales, tabaco, alcohol, tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

Es probable que los métodos anticonceptivos como; ritmo, anticonceptivos orales, levonorgestrel-anticonceptivo oral de emergencia para evitar gestación actual, uso anterior de levonorgestrel, dispositivo intrauterino DIU; tengan relación con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno durante el periodo de enero a diciembre en el año 2017.

## CAPITULO III

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño del presente estudio es de tipo observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo.

Observacional: puesto que no existe intervención. Es decir, no hay manipulación de variables, solo se las observa.

Analítico: ya que se pretende estudiar y analizar la relación o asociación entre las dos variables que se va analizar en el estudio.

Retrospectivo: ya que el tiempo en que se recoge y analiza la información es en el presente, pero con datos del pasado.

Se realizó en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno periodo enero-diciembre 2017.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población: son todas las pacientes gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno periodo enero-diciembre 2017.

Muestra del estudio: El tamaño de la muestra fue de 32 pacientes que presentaron diagnóstico definitivo de embarazo ectópico, que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno periodo enero-diciembre 2017. Y una muestra comparativa de 32 pacientes con embarazo normal atendidas durante el mismo período seleccionadas mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple.

### **3.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:**

#### **Criterios de Inclusión:**

#### **Casos:**

- Pacientes atendidas con diagnóstico de embarazo ectópico en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno periodo enero-diciembre 2017, teniendo como criterios diagnósticos el examen clínico, ecografía obstétrica, valor de BhCG, para la identificación de pacientes con embarazo ectópico en el mencionado hospital.
- Historia clínica accesible e información requerida completa.



**Controles:**

- Pacientes gestantes sin diagnóstico de embarazo ectópico en el mismo período de tiempo.
- Historia clínica accesible e información requerida completa.

**Criterios de Exclusión:****Casos:**

- Historia clínica de la paciente con diagnóstico de embarazo ectópico que no sea accesible o esté incompletas.

**Controles:**

- Gestación gemelar para los controles Mujeres con enfermedades mórbidas como neoplasias en tratamiento, DM tipo II no controlada, etc. Adolescentes, Historia clínica no disponible y/o con información requerida incompleta.

**3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Se presentó un proyecto de investigación la cual fue aprobado por la universidad, posteriormente, se solicitó información al área de estadística e informática del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron de Puno para conocer el número de casos de embarazo ectópico y gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia y se presentó una solicitud de autorización para la ejecución de este protocolo de investigación y el acceso a las historias clínicas

al director del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron de Puno, la cual fue aprobada.

No fue necesaria la validación del instrumento porque se buscó la presencia o ausencia de los factores y no se realizaron encuestas o entrevistas. El investigador se limitó a recoger variables de las historias clínicas.

La duración de la recolección de la información para cada historia fue de 10 a 20 minutos aproximadamente.

Los datos obtenidos fueron ingresados a una hoja de datos en un programa estadístico para el procesamiento y análisis respectivo.

No fue necesario obtener el consentimiento informado y se respetaron la anonimidad y confidencialidad de las fuentes.

### **3.5 INSTRUMENTO**

Los datos requeridos para la investigación fueron recolectados de las historias clínicas correspondientes a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Toda la información obtenida en base a las

variables planteadas fue recopilada en una Ficha de recolección de Datos de elaboración propia (Ver anexo 1).

### **3.6 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.**

El presente trabajo de investigación fue realizado en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron de Puno, ubicado en el distrito de Puno (3,825 msnm), capital de la provincia de Puno, del departamento de Puno, es el único Hospital nivel II del Ministerio de Salud de la provincia de Puno, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, tiene una población de 141 064 habitantes procedente tanto de la zona urbana (87.7%) como de las deprimidas zonas rurales de habla quechua y aymará (12.3%).

### **3.7 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos fueron procesaron en una computadora personal, valiéndonos los programas SPSS (Statistical Product and Service Solutions) para Windows Versión 23.

El análisis univariado se realizó con un análisis estadístico descriptivo con tablas y gráficos con distribución de frecuencias porcentual.

Para el análisis bivariado, se elaboraron tablas de doble entrada (2 x 2) para obtener el Odds Ratio (OR) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) crudos de cada variable estudiada usando la siguiente tabla:

Tabla 01:

Factor de riesgo	Caso	Control	Total
Sí	a	b	a + b
No	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Donde:  $OR = (a \times d) / (b \times c)$

$IC\ 95\% = OR - 1.96 \times s / \sqrt{n}; OR + 1.96 \times s / \sqrt{n}$

Tabla 02: Para la interpretación del valor de odds ratio se usó la tabla:

Valor Odds ratio	Intervalo de confianza		Tipo de riesgo
	Inferior	Superior	
1			No evidencia de asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, factor de riesgo
Mayor de 1	<1	>1	No significativa
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, factor de protección
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

El análisis multivariado se realizó con el análisis de odds ratio e intervalo de confianza para identificar los factores independientes para embarazo ectópico en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron de Puno, es decir, se evitará la superposición o subestimación del factor por la coexistencia simultáneamente con otros factores de riesgo. Así, se obtuvieron los OR e IC95% corregidos (ORc e IC95%c) con los que se determinó la potencia y

orden de relevancia de los factores de riesgo estudiados según el nivel de significancia estadística  $p < 0.05$ .

Para las variables categóricas se utilizó el análisis estadístico de la prueba de Chi cuadrado.  $\chi^2_c = \sum (o-e)^2 / e$ . En donde:  $\sum$  = Sumatoria,  $o$  = Valores observados en cada celda,  $e$  = Valores esperados en cada celda.

Antes de la aparición de los programas por computadora, la interpretación de la prueba de Chi cuadrado se interpretaba: Si  $\chi^2_c \geq \chi^2_t$  hay relación de asociación entre las variables. Para hacer esta comparación se debería tener en cuenta dos aspectos:

- 1) Grados de libertad de la tabla ( $GL = \text{columnas} - 1 \times \text{filas} - 1$ ) (ver Anexo).
- 2) Nivel de significación ( $NS$ ) = Probabilidad de error ( $p$ ).

En Ciencias de la salud se considera  $NS = 0.05$  que convertido a porcentaje ( $0.05 \times 100 = 5\%$ ) significa 5% de probabilidad de error. Actualmente los programas por computadora al mismo tiempo que calculan el Chi cuadrado, dan el valor  $NS$ , que si es menor de 0.05, indica que hay relación entre las variables, porque la probabilidad de error es menor de 5%.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (56), la prueba estadística no paramétrica es la significación de Chi-cuadrado ( $p$ ) es una prueba estadística

para evaluar hipótesis de la relación entre dos variables categóricas y por ello emplearemos mejor este dato para comprobar si el resultado es significativo o no.

a) Si  $p < 0,05$  el resultado es significativo, es decir, rechazamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son dependientes, existe una relación entre ellas. Esto significa que existe menos de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población.

b) Si  $p > 0,05$  el resultado no es significativo, es decir, aceptamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas. Esto significa que existe más de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población y lo consideramos suficiente para aceptar. El valor de 0,05 es un valor establecido de acuerdo al nivel de confianza del 95%.

### **3.8 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio no aportará más información que la que se encuentra en las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio al ser un estudio retrospectivo.

### 3.9 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación cumple con los principios ético-morales, ya que salvaguardamos en todo momento respetar los derechos de los pacientes, así como mantener la confidencialidad de los datos obtenidos y no poner en riesgo su integridad.

3.10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

3.10.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLES	VARIABLES SECUNDARIAS	SUB-VARIABLES	CATEGORÍAS/ INDICADORES	TIPO
EMBARAZO ECTÓPICO	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarazo ectópico</li> <li>• Embarazo Intrauterino</li> </ul>	Cualitativa Nominal
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; de 20 años</li> <li>• De 20 a 35 años</li> <li>• &gt; 35 años</li> </ul>	Cuantitativa de Intervalo
		Grado de Instrucción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustrada</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>	Cuantitativa ordinal
		Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera</li> <li>• Casada</li> <li>• Conviviente</li> <li>• Divorciada</li> </ul>	Cualitativa nominal
	<b>ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS</b>	Cesárea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Apendicetomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Cirugía tubarica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Cirugía de ovario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Legrado uterino o aspiración manual endouterina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Cirugía para el embarazo ectópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS</b>	Enfermedad inflamatoria pélvica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Endometriosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
		Patología tubarica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal



<b>ANTECEDENTES OBSTETRICOS</b>	Aborto espontaneo previo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Abortos provocado previo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Embarazo ectópico previo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulípara</li> <li>• Primípara</li> <li>• múltipara</li> </ul>	Cuantitativa Ordinal
<b>ANTECEDENTES DE INFERTILIDAD</b>	Historia de infertilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Antecedentes de tratamiento de infertilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
<b>ESTILOS DE VIDA</b>	Inicio precoz de relaciones sexuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Múltiples compañeros sexuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• &gt;2</li> </ul>	Cuantitativa Ordinal
	Consumo de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Consumo de alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
<b>METODO ANTICONCEPTIVO</b>	Ritmo(método ogino-knaus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Anticonceptivos orales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Uso de levonogestrel como anticoncepción oral de emergencia para evitar la gestación actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Uso anterior de levonogestrel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
	Empleo de dispositivos intrauterinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal
<b>DETERMINACIÓN DE LA BETA-HCG</b>	Valor de la Primera Determinación de La beta-hcg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 5 mUI/mL</li> <li>• 5-999</li> <li>• 1000–4999</li> <li>• ≥5000</li> </ul>	Cuantitativa Ordinal

## CAPITULO IV

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES

## 4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

## FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

**Tabla 1:** Factores sociodemográficos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
		N°	%	N°	%				
EDAD	< 19 años	1	3.1	4	12.5	1.952	0.078	0.226	(0.024 – 2.144)
	19 a 35 años	27	84.4	23	71.9	1.462	0.408	2.113	(0.621 – 7.193)
	> 35 años	4	12.5	5	15.6	0.130	0.236	0.771	(0.187 – 3,180)
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
Grado de instrucción	lleturada	0	0.0	1	3.1	1.016	0.558	----	----
	Primaria	4	12.5	13	40.6	6.488	0.221	0.209	(0.059 – 0.704)
	Secundaria	14	43.8	10	31.3	1.066	0.183	1.711	(0.306 – 9.583)
	Superior	14	43.8	8	25.0	2.494	0.033	2.333	(0.807 – 6.747)
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
ESTADO CIVIL	Soltera	8	25.0	1	3.1	6.206	0.006	10.333	(1.209 – 88.357)
	Casada	6	18.8	10	31.3	1.334	0.079	0.508	(0.159 – 1.620)
	Conviviente	18	56.3	20	62.5	0.260	0.456	0.771	(0.284 – 2.092)
	Divorciada	0	0.0	1	3.1	1.016	0.558	----	----
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

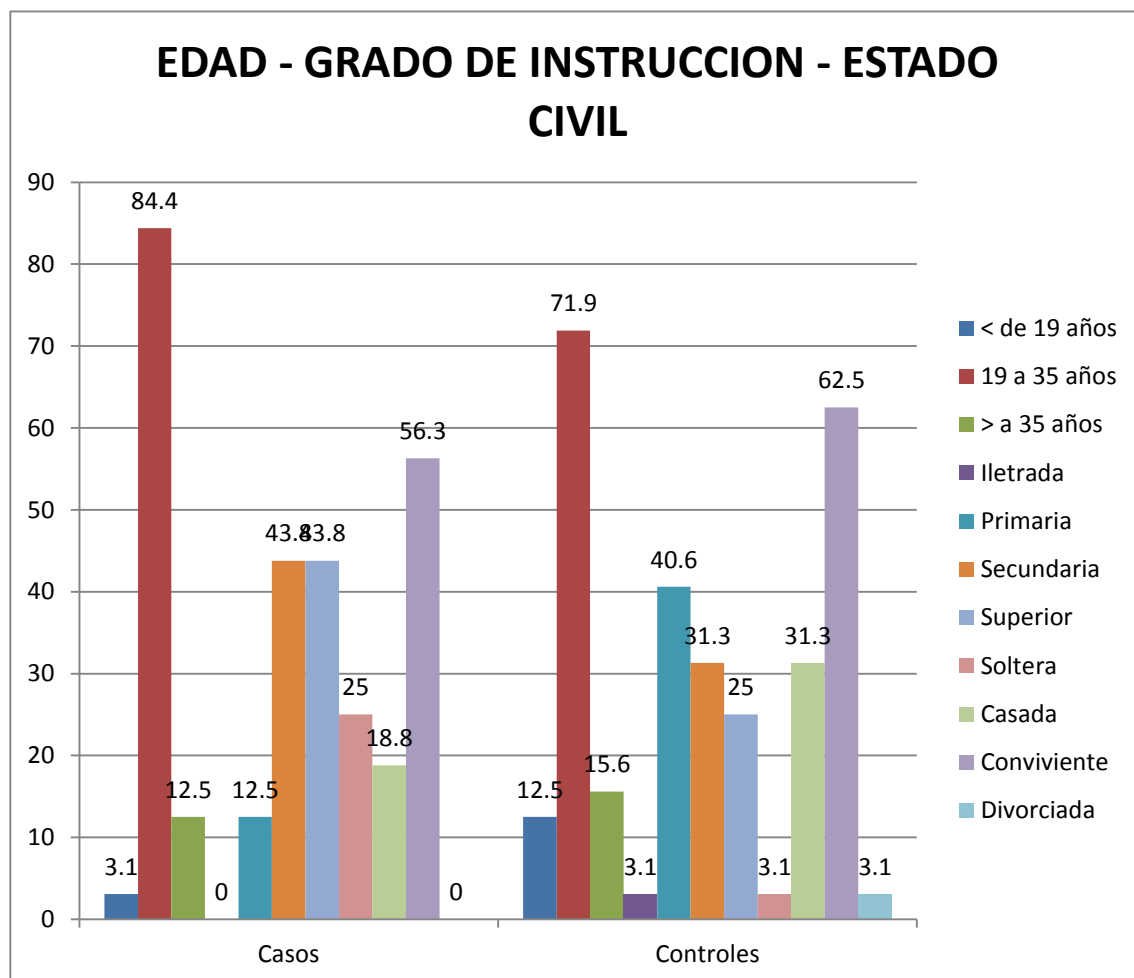
**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla de factores sociodemográficos se muestra que el estado civil de mujeres solteras es un factor de riesgo asociado a embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido, se demuestra que existe 10,333 veces la probabilidad

de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer es soltera comparando con las que no la son (IC OR 95%: 1.209 – 88.357), (Con  $X^2=6.206$  y valor de  $p=0.006$ ). (Tabla 1).

A pesar de tener un OR superior a la unidad, sin embargo, su intervalo de confianza al 95% contiene la unidad, por lo que, tienen comportamiento no significativo. Entre estos tenemos a: edad de 19 a 35 años, grado de instrucción secundaria y superior. (Tabla 1).

**Figura 1:** Relación de los factores sociodemográficos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

**ANTECEDENTES QUIRURGICOS****Tabla 2:** Antecedentes quirúrgicos, asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

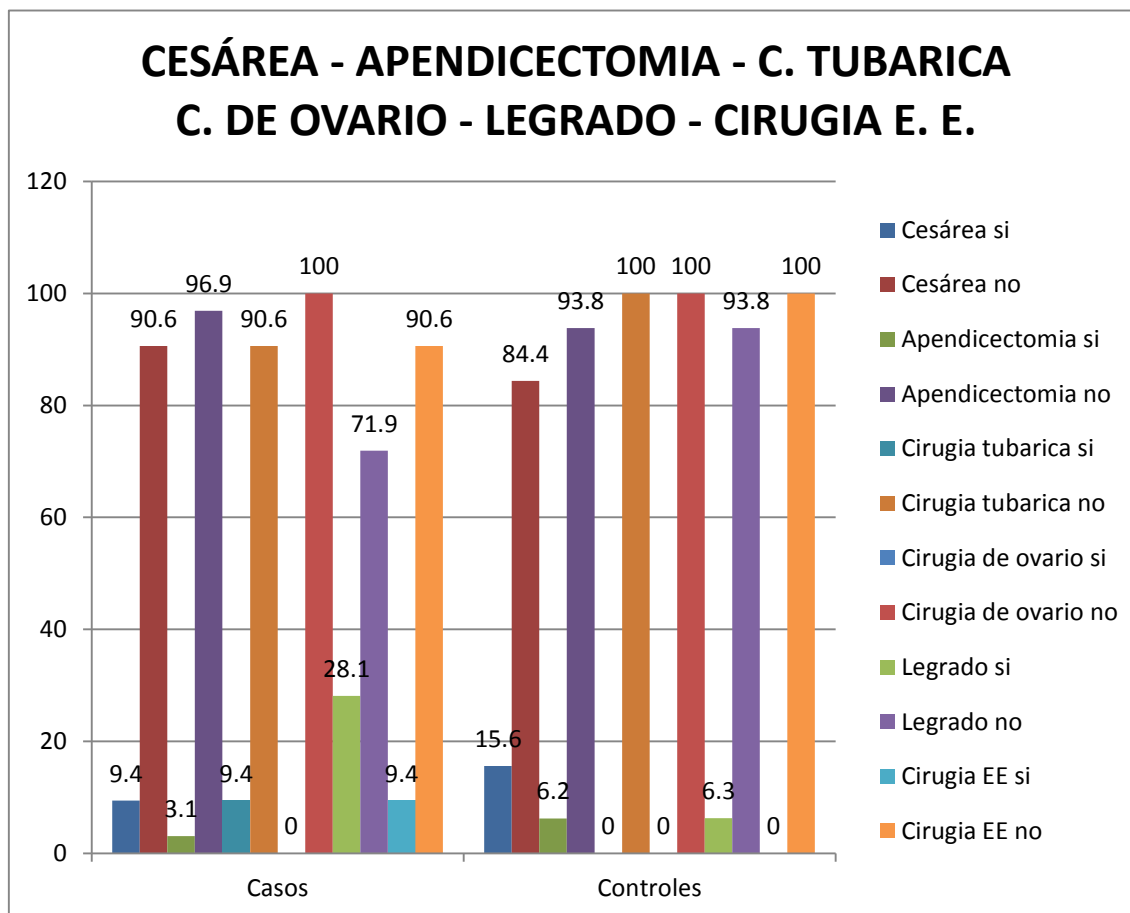
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>CESÁREA</b>								
Sí	3	9.4	5	15.6	0.572	0.048	0.559	(0.122 – 2.564)
No	29	90.6	27	84.4				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>APENDICECTOMIA</b>								
Sí	1	3.1	2	6.2	0.350	0.154	0.484	(0.042 – 5.620)
No	31	96.9	30	93.8				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>CIRUGÍA TUBARICA</b>								
Sí	3	9.4	0	0.0	3.148	0.168	----	----
No	29	90.6	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>CIRUGÍA DE OVARIO</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>LEGRADO UTERINO O ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA</b>								
Sí	9	28.1	2	6.3	5.378	0.008	5.870	(1.156 – 29.808)
No	23	71.9	30	93.8				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>CIRUGÍA PARA EL EMBARAZO ECTOPICO</b>								
Sí	3	9.4	0	0.0	3.148	0.168	----	----
No	29	90.6	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno-2017.

En la tabla de antecedentes quirúrgicos se demuestra que el antecedente de legrado uterino o aspiración manual es un factor de riesgo para embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido; se demuestra que existe 5,870 veces la probabilidad de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer tiene el antecedente de legrado uterino o aspiración manual, comparado con las que no lo tiene (IC OR 95%: 1.156 – 29.808), ( Con X<sup>2</sup>=5.378 y valor de

$p=0.008$ ); para los demás antecedentes quirúrgicos, ninguno tuvo comportamiento para embarazo ectópico por lo que ninguno de los demás factores resulto asociado. (Tabla 2).

**Figura 2:** Relación de los antecedentes quirúrgicos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

## ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

**Tabla 3:** Antecedentes patológicos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

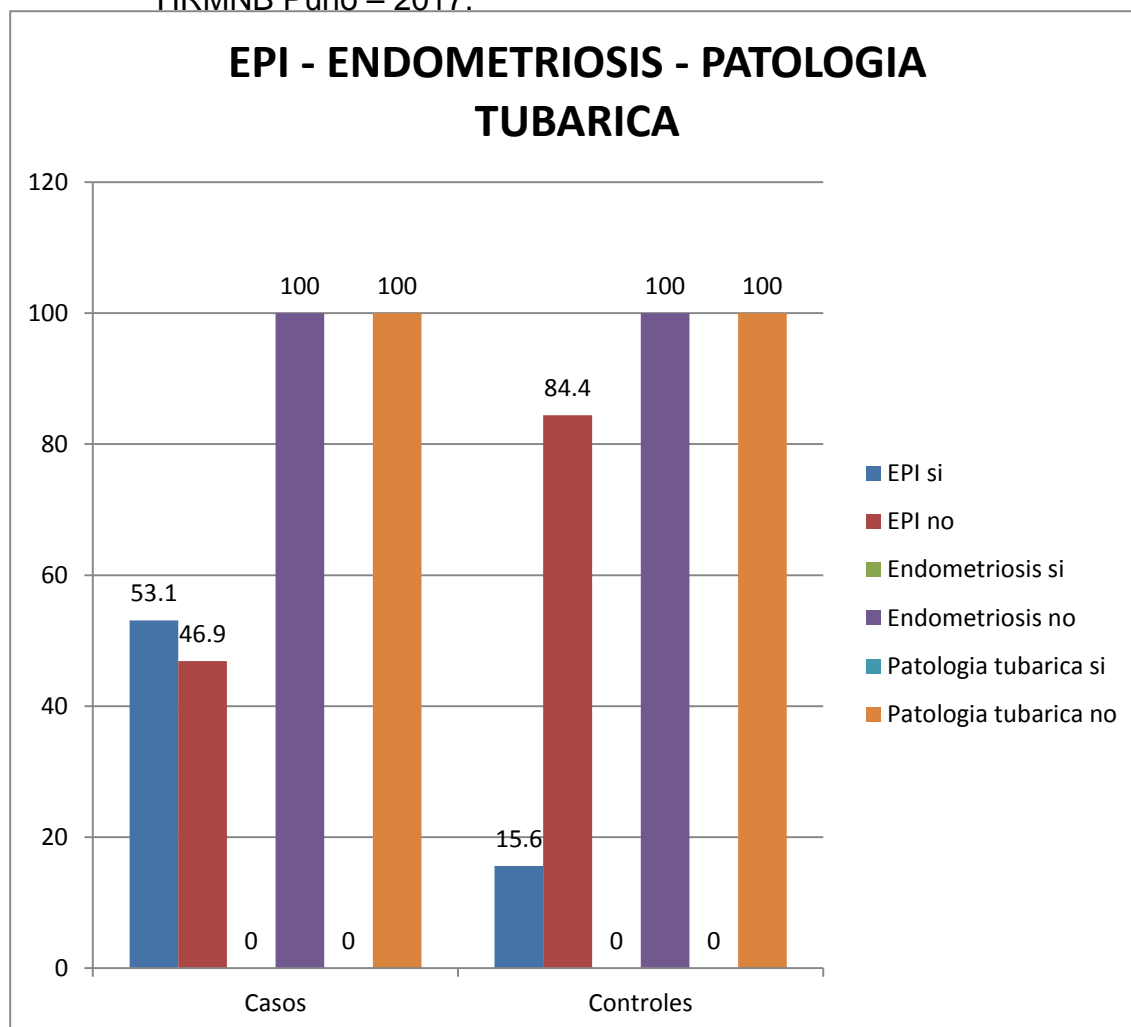
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>E. P. I.</b>								
Sí	17	53.1	5	15.6	9.974	0.015	6.120	(1.879 – 19.914)
No	15	46.9	27	84.4				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>ENDOMETRIOSIS</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>PATOLOGÍA TUBÁRICA</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla de antecedentes patológicos, se demuestra que el antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria de la mujer es un factor de riesgo para embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido, se demuestra que existe 6,120 veces la probabilidad de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer tiene el antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria comparado con las que no lo tienen (IC OR 95%: 1.879 – 19.914), ( Con X<sup>2</sup>=9.974 y valor de p=0.015); para los demás antecedentes como endometriosis y patología tubarica no tuvieron comportamiento como factor de riesgo para embarazo ectópico por lo que ninguno de los dos factores resulto asociado. (Tabla 3).



**Figura 3:** Relación de los antecedentes patológicos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno-2017.

**ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS****Tabla 4:** Antecedentes obstétricos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

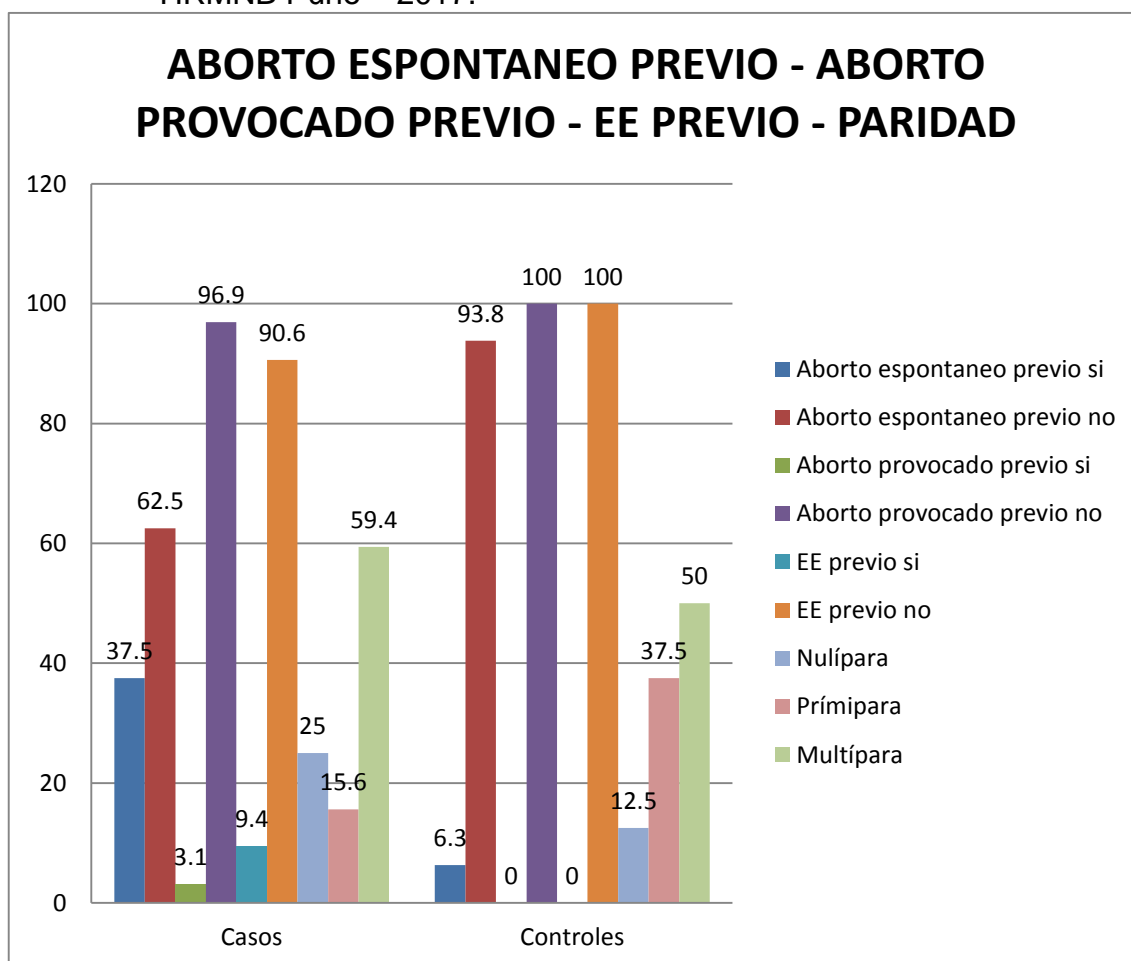
ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>ABORTO ESPONTÁNEO PREVIO</b>								
Sí	12	37.5	2	6.3	9.142	0.013	9.000	(1.818 – 44.532)
No	20	62.5	30	93.8				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>ABORTO PROVOCADO PREVIO</b>								
Sí	1	3.1	0	0.0	1.016	1.560	----	----
No	31	96.9	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>EMBARAZO ECTOPICO PREVIO</b>								
Sí	3	9.4	0	0.0	3.148	0.168	----	----
No	29	90.6	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>PARIDAD</b>								
Nulípara	8	25.0	4	12.5	1.642	0.004	2.334	(0.623 – 8.729)
Primípara	5	15.6	12	37.5	3.924	0.223	0.309	(0.094 – 1.018)
Múltipara	19	59.4	16	50.0	0.568	0.010	1.462	(0.542 – 3.943)
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla antecedentes obstétricos, se demuestra que el haber tenido un aborto espontaneo previo es un factor de riesgo para embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido, se demuestra que existe 9.000 veces la probabilidad de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer ha tenido un aborto espontaneo previo, comparando con las que no han tenido (IC OR 95%: 1.818 – 44.532), (Con X<sup>2</sup>=9.142 y valor de p=0.013). (Tabla 4).

A pesar de tener un OR superior a la unidad, sin embargo, su intervalo de confianza al 95% contiene la unidad, por lo que, tienen comportamiento no significativo. Entre estos tenemos a: paridad (nulíparas y multíparas), para los demás antecedentes como aborto provocado previo y embarazo ectópico previo no tuvieron comportamiento como factor de riesgo para embarazo ectópico por lo que ninguno de los dos factores resulto asociado. (Tabla 4).

**Figura 4:** Relación de los antecedentes obstétricos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

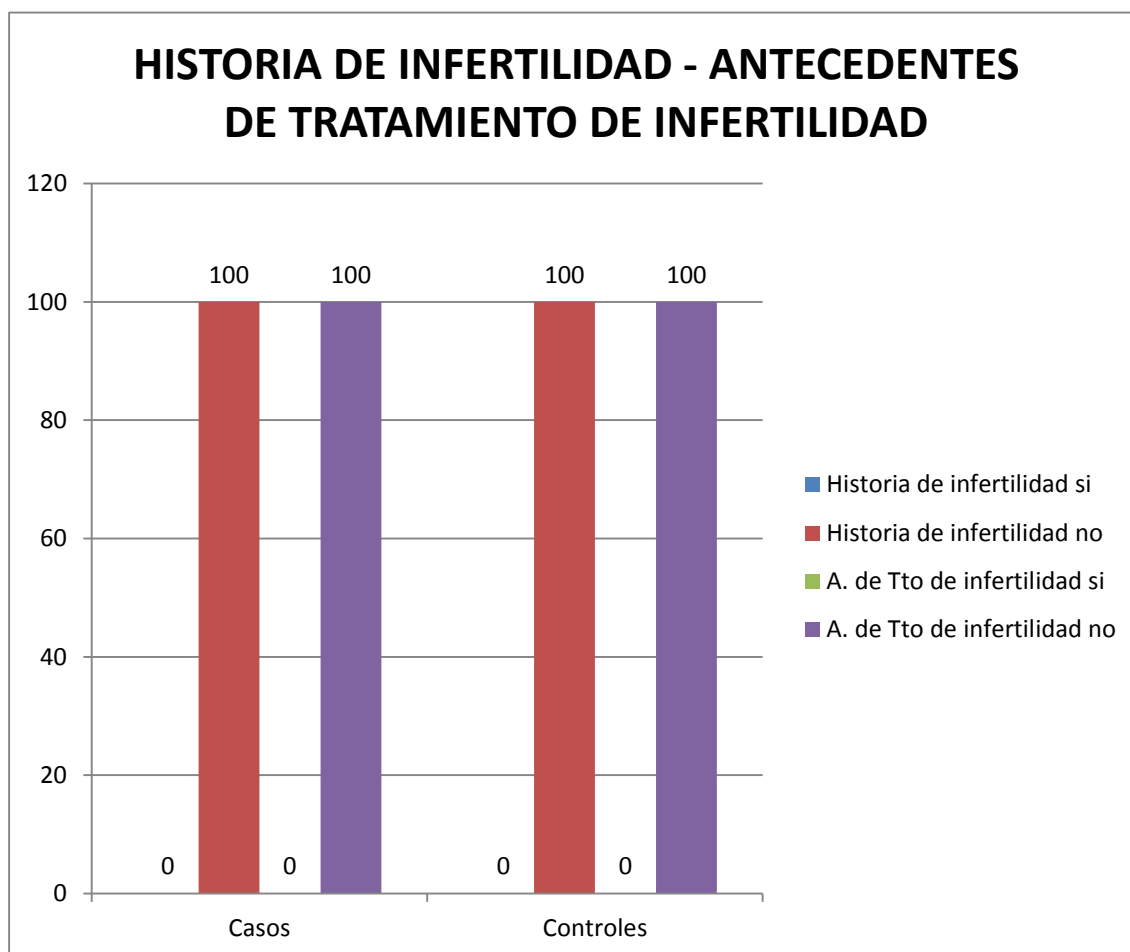
**ANTECEDENTES DE INFERTILIDAD****Tabla 5:** Antecedentes de infertilidad asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

ANTECEDENTES INFERTILIDAD	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>HISTORIA DE INFERTILIDAD</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>				
<b>ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO DE INFERTILIDAD</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>				

**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla de antecedentes de infertilidad, no tuvieron comportamiento como factor de riesgo para embarazo ectópico. Por no encontrarse ningún paciente con antecedentes de infertilidad, tanto en casos y controles de historia de infertilidad y antecedentes de tratamiento de infertilidad en este estudio. (Tabla 5).

**Figura 5:** Relación de los antecedentes de infertilidad con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno – 2017.



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

**ESTILOS DE VIDA**

**Tabla 6:** Estilos de vida asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

ESTILOS DE VIDA	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>INICIO PRECOZ DE RELACIONES SEXUALES</b>								
Sí	14	43.8	5	15.6	6.064	0.024	4.200	(1.289 – 13.692)
No	18	56.2	27	84.4				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>MULTIPLES COMPAÑEROS SEXUALES</b>								
1	20	62.5	25	78.1	1.872	1.990	0.467	(0.155 – 1.406)
2	11	34.4	5	15.6	2.500	0.188	2.829	(0.852 – 9.400)
> 2	1	3.1	2	6.3	0.350	0.154	0.484	(0.042 – 5.620)
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>CONSUMO DE TABACO</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

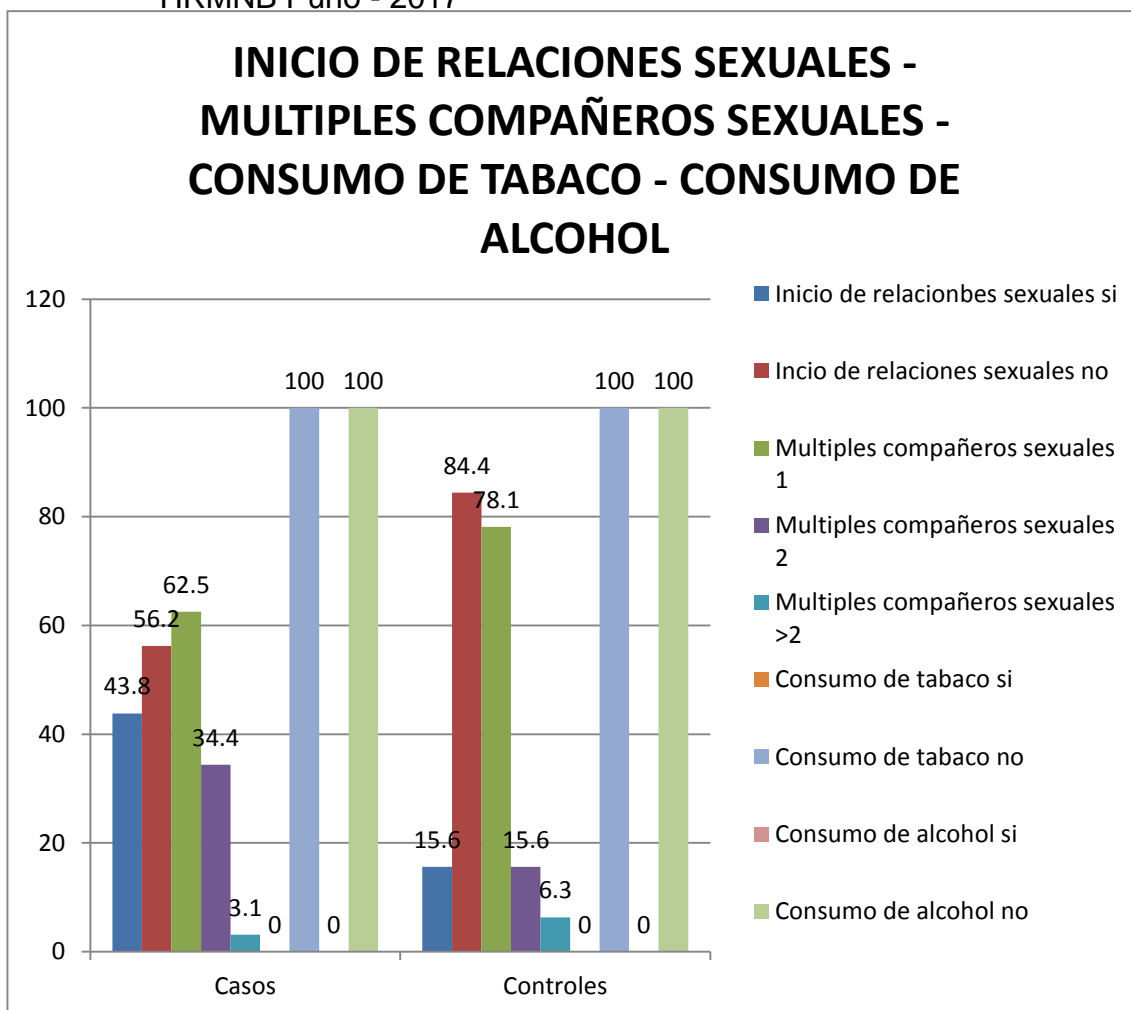
**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla de estilos de vida, se demuestra que el inicio de precoz de relaciones sexuales es un factor de riesgo asociado a embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido, se demuestra que existe 4.200 veces la probabilidad de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer ha iniciado precozmente sus relaciones sexuales, comparando con las que no lo iniciaron precozmente (IC OR 95%:1.289 – 13.692), (Con X<sup>2</sup>=6.064 y valor de p=0.024). (Tabla 6).

A pesar de tener un OR superior a la unidad, sin embargo, su intervalo de confianza al 95% contiene la unidad, por lo que, tienen comportamiento no significativo. Entre estos tenemos a: múltiples compañeros sexuales en cuanto a 2 parejas, para los demás antecedentes como consumo de tabaco y alcohol no tuvieron comportamiento como factor de riesgo para embarazo ectópico por lo que ninguno de los dos factores resulto asociado. (Tabla 6).



**Figura 6:** Relación de los estilos de vida con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno - 2017



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

**MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS**

**Tabla 7:** Métodos anticonceptivos asociados al Embarazo Ectópico de las pacientes Atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Enero a Diciembre en el año 2017.

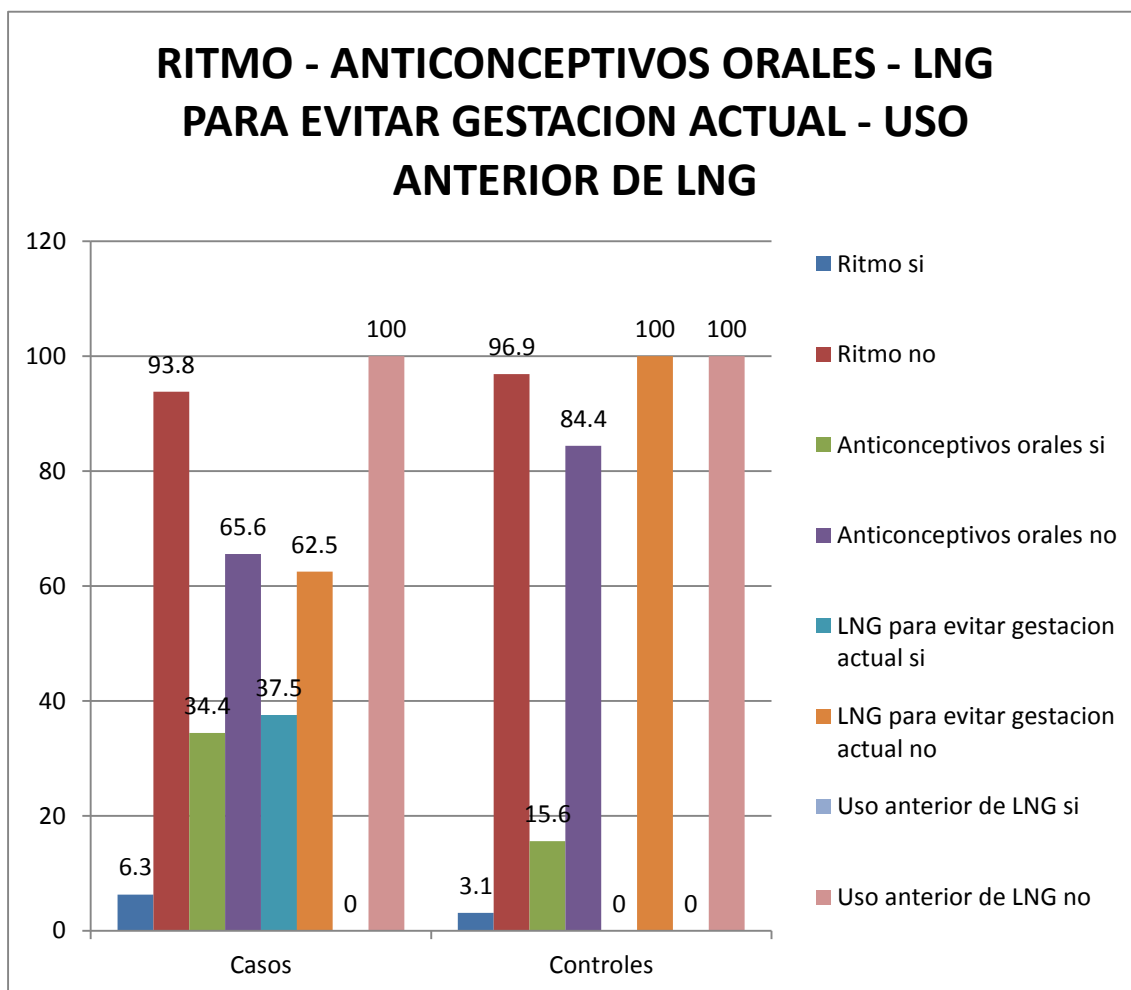
Métodos anticonceptivos	Casos		Controles		X <sup>2</sup>	Valor de p	OR	(IC OR)
	N°	%	N°	%				
<b>RITMO</b>								
Si	2	6.3	1	3.1	0.350	0.154	2.067	(0.718 – 24.002)
No	30	93.8	31	96.9				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>ORALES</b>								
Si	11	34.4	5	15.6	3.000	0.234	2.829	(0.852 – 9.401)
No	21	65.6	27	84.4				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>USO DE LEVONOGESTREL (LNG-AOE)</b>								
Sí	12	37.5	0	0.0	14.770	0.018	----	----
No	20	62.5	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>USO ANTERIOR DE (LNG)</b>								
Sí	0	0.0	0	0.0	----	----	----	----
No	32	100.0	32	100.0				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				
<b>EMPLEO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO</b>								
Sí	10	31.3	3	9.4	4.720	0.011	4.392	(1.080 – 17.862)
No	22	68.8	29	90.6				
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>				

**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

En la tabla de métodos anticonceptivos, se muestra que el antecedentes de uso de dispositivo intrauterino DIU es un factor de riesgo para embarazo ectópico; de acuerdo al OR obtenido, se demuestra que existe 4.392 veces la probabilidad de ocurrencia de embarazo ectópico, si la mujer tiene el antecedente de uso de dispositivo intrauterino, comparando con las que no lo usaron (IC OR 95%:1.080 – 17.862), (Con X<sup>2</sup>=4.720 y valor de p=0.011). (Tabla 7).

Además también se ve en la tabla de métodos anticonceptivos, se muestra que ningún otro factor es asociado para embarazo ectópico. A pesar de tener un OR superior a la unidad, sin embargo, su intervalo de confianza al 95% contiene la unidad, por lo que, tienen comportamiento no significativo. Entre estos tenemos a: ritmo y anticonceptivos orales para los demás antecedentes como uso de levonogestrel (LNG) como anticoncepción oral de emergencia (AOE) para evitar la gestación actual y uso anterior de (LNG) no tuvieron comportamiento como factor de riesgo para embarazo ectópico, por no encontrarse pacientes en los controles con estos antecedentes por lo que ninguno de los dos factores resulto asociado. (Tabla 7).

**Figura 7:** Relación de los métodos anticonceptivos con el embarazo ectópico en pacientes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HRMNB Puno - 2017



**FUENTE:** Aplicación de la ficha de recolección de datos a pacientes atendidas en el Hospital Regional MNB-Puno.

## 4.2. DISCUSIÓN

Los embarazos ectópicos previos complicados o rotos ponen en peligro la vida de la gestante, por lo que, identificar los factores de riesgo asociados a esta condición clínica permitirá orientar las estrategias de prevención sobre los factores prevenibles y elaborar escalas diagnósticas para diferenciarlas de otras patologías con cuadro clínico similar. Por lo que, el mejor diseño de investigación para lograr este objetivo es el estudio tipo caso-control.

**En la tabla 1**, la soltería resultó un factor de riesgo de embarazo ectópico; existe algunos estudios, los cuales en ninguno refrendan lo obtenido en la investigación, ya que en investigaciones nacionales como Carbajal Gonzales L. (Arequipa; 2016) (14), encontraron en su estudio que la mayoría de las que presentaron embarazo ectópico, fueron convivientes y solteras este último con un 39,78%, para Beltran Baquerizo JC. (Huancayo; 2016) (15), Las solteras tienen un (OR=3,4) en relación a las convivientes y las casadas tienen un (OR=3,2) en relación a las convivientes, para Horna Silva JR. (Cajamarca; 2015) (17), comprobó que los factores de riesgo para embarazo ectópico son el estado civil soltera ( $X^2=7.32$ ;  $p=0.007$ ) (OR: 11.48; IC 95%: 1.34-21.60), en investigación a nivel internacional tenemos a Durán Acero DC, Moreno Moreno DE. (Bogotá - Colombia; 2014) (12), encontraron en su estudio, que la mayoría de las que presentaron embarazo ectópico, estaban casadas o en unión libre (OR: 3,14; IC95%: 2.7-5.57) y el estado civil soltera no fue significativo; En el presente estudio no se encontró que los factores sociodemográficos (edad y grado de instrucción) sean factores de riesgo para

embarazo ectópico. Sin embargo para los casos. La mayor frecuencia de embarazo ectópico, ocurrió en el grupo de edades comprendidas entre 19 a 35 años con 84.4 y un OR: 2.113%; la edad ha sido ampliamente identificada como un factor de riesgo en embarazo ectópico, sin embargo los estudios han brindado resultados contradictorios. También De todos los factores de riesgo sociodemográficos, el grado de instrucción en cuanto a pacientes con estudio de primaria tuvo un comportamiento protector para embarazo ectópico. En conclusión, las características sociodemográficas relacionadas o asociadas al embarazo ectópico es el estado civil.

**En la tabla 2**, el antecedente quirúrgico como legrado uterino o aspiración manual endouterina, también resultó ser un factor de riesgo de embarazo ectópico, para Carbajal Gonzales L. (Arequipa; 2016) (14), en 12.71% hubo el antecedente de curetaje previo, también para Illanes Baca RK, Salizar Conto GS. (Cusco; 2016) (19), encontraron en su estudio legrado uterino o aspiración manual endouterina con un 51% por hemorragia en la primera mitad del embarazo (abortos incompletos, embarazos anembrionarios o abortos frustrados). Cuando se realiza un raspado o aspiración de la cavidad uterina, la variabilidad inflamatoria local que se genera en esta ubicación, ya sea por hecho físico o por colonización de gérmenes sobre el endometrio, esta infección puede distenderse y empujarse a la trompa y provocar cambios anatómo-fisiológicos a nivel de la misma con la consiguiente enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad y en el futuro un E.E. En el Instituto Materno Perinatal se encontró fuerte asociación entre embarazo ectópico y aborto previo con legrado uterino (30). En el Hospital Belén de Trujillo, Bejarano

señaló que un legrado intrauterino previo aumentar el riesgo de embarazo ectópico hasta 13,6 veces más. En conclusión, los antecedentes quirúrgicos relacionados o asociadas al embarazo ectópico es el legrado uterino aspiración manual endouterina.

**En la tabla 3**, la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), también resultó ser un factor de riesgo de embarazo ectópico, coincide con las investigaciones nacionales e internacionales, para Hernández Núñez J, Valdés Yong, Torres Chávez AO. (La Habana-Cuba; 2013) (10), encontró el antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica en 47 pacientes del grupo estudio, contra 31 casos en el grupo control (OR:2,79; IC: 95 %:1,28-6,13; p=0,0046); para Li C, Meng CX, Zhao WH, Lu HQ, Shi W, Zhang J. (Shanghai-China; 2014) (11), encontraron en su estudio, enfermedad inflamatoria pélvica previa (OR ajustada = 6,89; IC del 95%: 3,29 a 14,41); para Carbajal Gonzales L. (Arequipa; 2016) (14), se reportó enfermedad pélvica inflamatoria en 2,21% de casos; para Horna Silva JR. (Cajamarca; 2015) (17), encontró como antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria ( $X^2 = 6.40$ ; p=0.011) (OR: 3.88; IC 95%: 1.31-11.47); así mismo para Coloma Quispe CW (Tacna; 2013) (18), enfermedad pélvica inflamatoria (OR=11,17); para Requena Frías GM. (Trujillo; 2014) (4), en lo que respecta al antecedente de EPI, esta estuvo presente en los casos en 11,11% y en los controles en 6,35% (p > 0,05) con un OR = 1,84 (IC 95% 0,64 – 5,34); y finalmente para Martínez Samaniego F, Moya Ayre EF. (Huancayo; 2011) (20), encontró en su estudio que el 56,5% presentaron como antecedente enfermedad inflamatoria pélvica, la EPI en ocasiones afecta a las trompas y provocar considerables efectos, tanto anatómicos como funcionales,

y si estas se asocian a infecciones pélvicas crónicas que alteren la función tubárica, así como, también originar obstrucción y adherencias. Las salpingitis crónicas y aun las que fueron tratadas pueden originar fibrosis y diversos grados de lesión en las trompas en forma bilateral (constricciones, dilataciones saculares, alteraciones de la actividad ciliar y muscular) que originan alteración funcional en el transporte tubárico. Se describe que una EPI está presente en más de la tercera parte de los pacientes con embarazo ectópico. Es importante entonces, que las mujeres realicen controles de su salud especialmente ginecológico y tratarlas previa a la planificación de un embarazo.

**En la tabla 4**, otro factor de riesgo considerando es el antecedente de aborto; algunos investigadores coinciden como factor de riesgo a esta variable; lo hace, Jónathan Hernández Núñez, Magel Valdés Yong, Andrés Oscar Torres Chávez. (La Habana-Cuba; 2013) (10), encontró en su estudio que el antecedente de tres o más abortos provocados contribuyó al incremento del embarazo ectópico de forma significativa, con 26 casos (39,4 %) en el grupo estudio contra 12 casos (18,2 %) en el grupo control (OR: 2,93; IC: 95 %:1,24-7,13;  $p=0,0071$ ); también tenemos a Mercado Medrano WM. (Lima; 2014) (16), encontró en su estudio al antecedente como factor de riesgo al aborto espontaneo (OR: 4.3, 95% IC: 1.69 – 11.06); también a Horna Silva JR. (Cajamarca; 2015) (17), determinando al antecedente de aborto espontáneo previo como factor de riesgo del embarazo ectópico con un ( $X^2 = 6.33$ ;  $p=0.012$ ) (OR: 6.43; IC 95%: 1.17-14.2); a Coloma Quispe CW (Tacna; 2013) (18), encontró como antecedente en su estudio que el antecedente de aborto espontaneo se comporta como factor de riesgo con (OR: 4,21 IC 95%:2,14



8,29); y por ultimo tenemos a Martínez Samaniego F, Moya Ayre EF (Huancayo; 2011) (20), encontró en su estudio que el 43,5% tuvieron antecedente de aborto. En el presente estudio se encontró una asociación entre el aborto espontáneos previo y el embarazo ectópico, al hacer el análisis de pacientes con el número de abortos en los pacientes con embarazo ectópico y en el grupo control se encontró que había diferencias significativas entre los dos grupos, presentando el primero mayor número de abortos previos que el segundo. Para el antecedente de aborto varios estudios han encontrado un riesgo incrementado especialmente en mujeres con tres o más abortos espontáneos previos, considerando que los abortos espontáneos pueden tener un efecto causal, posiblemente mediado por la infección. Sin embargo, puede también haber factores de riesgo comunes para el embarazo ectópico y los abortos espontáneos, tales como anormalidades cromosómicas o factores hormonales.

**En la tabla 5**, En nuestro estudio no se encontraron pacientes con embarazo ectópico con el antecedente de infertilidad y antecedentes de tratamiento de infertilidad.

**En la tabla 6**, el haber iniciado precozmente sus relaciones sexuales, para este estudio es también un factor de riesgo para el embarazo ectópico; coincidiendo con datos nacionales e internacionales; como a Jónathan Hernández Núñez, Magel Valdés Yong, Andrés Oscar Torres Chávez. (La Habana-Cuba; 2013) (10), Se comprobó que 57 pacientes con embarazo

ectópico iniciaron sus relaciones sexuales entre 13 y 16 años de edad para un 86,4 % del total, contra solo 43 pacientes del grupo control para un 65,2 %, esta diferencia resultó significativa (OR:3,39; IC:95 %:1,33-9,12;  $p=0,0045$ ); también apoya los datos Horna Silva JR. (Cajamarca; 2015) (17), inicio precoz de relaciones sexuales ( $X^2 =5.33$ ;  $p=0.021$ ) (OR: 3.48; IC 95%: 1.05-9.3); ratificándolo a Coloma Quispe CW (Tacna; 2013) (18), al determinar como factor de riesgo para el embarazo ectópico al inicio de relación sexual antes de los 15 años con un (OR=3,15) e (IC95%: 1,08-9,19); y Requena Frías GM (Trujillo; 2014) (4), encontrón en su estudio, con respecto al inicio precoz de relaciones sexuales, el promedio en el grupo de casos fue 42,86% y en el grupo de los controles el promedio fue 38,89% ( $p > 0,05$ ) con un OR = 1,18 IC 95% (0,64 – 2,18), estudios también han afirmado que la mayoría de mujeres que presentaron un embarazo ectópico fueron mujeres que tuvieron sus relaciones sexuales de manera precoz como se describió hay que recordar también, existe evidencia que el iniciar las relaciones sexuales antes de los 18 años de edad incrementa el riesgo de embarazo ectópico porque cuando se inicia relaciones sexuales precozmente, se aumenta la probabilidad de múltiples parejas, y a su vez incrementa el riesgo de infección pélvica por Chlamydia, acrecentando las posibilidades de desarrollar EE, así, Bejarano reporta que el inicio sexual a los  $16 \pm 1,5$  años incrementa hasta 2 veces el riesgo de tener un embarazo ectópico ( $p: 0,01$ ) (IC 95%: 0,259 a 2,061).

**En la tabla 7**, el antecedente de uso de DIU, también resultó ser un factor de riesgo de embarazo ectópico según este estudio; se coinciden con las investigaciones a continuación, a Shayesteh Parashi, Somayeh

Moukhah, Mahnaz Ashrafi. (Irán; 2014) (8), encontró como factor el uso de dispositivo intrauterino y que el riesgo de embarazo ectópico aumentó con el uso de dispositivo intrauterino (OR ajustado de 4.79 IC 95% 1.61 – 14.21 y  $p < 0.001$ ); también a Beatriz Escobar-Padilla, Carlos A. Perez-López, Horacio Martínez-Puon. (Instituto Mexicano del Seguro Social-México; 2016) (9), la del antecedente de uso de DIU: ( $\chi^2$ : 7.27 OR: 11.96 IC 95%: 1.32-108.07  $p=0.007$ ); también a Jónathan Hernández Núñez, Magel Valdés Yong, Andrés Oscar Torres Chávez. (La Habana-Cuba; 2013) (10), encontraron que el empleo de dispositivos intrauterinos fueron factores predisponentes para el embarazo ectópico (OR: 8,49; IC: 95 %:2,27-46,69;  $p=0,0002$ ), también a Mercado Medrano WM. (Lima; 2014) (16), presentan antecedente de uso de DIU no significativo, 15 (37,5%) en el grupo de pacientes con embarazo ectópico y 9 (22.5%) en los controles, (OR: 2.06 IC 95%: 0.77 – 5.50); a Requena Frías GM. (Trujillo; 2014) (4), encontró en su estudio, en lo que respecta al antecedente de uso de DIU, esta estuvo presente en los casos en 28,57% y en los controles en 15,87% ( $p < 0,05$ ) con un (OR = 2,12 IC 95% (1,03 – 4,38)); El uso de DIU ha sido considerado como un factor de riesgo para embarazo ectópico, que concuerda con el estudio realizado. Hay que tener en cuenta que el dispositivos intrauterinos (DIU). Es un cuerpo extraño situado en la cavidad uterina que condiciona una inflamación local en el endometrio, el que puede extenderse a otros órganos sexuales originando cambios en su morfología e inducir afecciones pelvianas; generalmente se asocia a infecciones cervicovaginales o de transmisión sexual no diagnosticada. Representando entonces, un obstáculo al transporte del cigoto y su nidación en el útero. Se describe que una permanencia mayor de dos años

del DIU aumenta 2,6 veces el riesgo de un embarazo ectópico. Es probable que la relación entre el DIU y la enfermedad pélvica inflamatoria crónica incrementa el riesgo de embarazo ectópico, y a su vez, esta tendría relación con la promiscuidad sexual. Existe una mayor asociación de embarazo ectópico con los DIU liberadores de progesterona que con otros tipos de DIU. También en nuestro estudio no se encontraron pacientes con embarazo ectópico con antecedentes de métodos anticonceptivos asociados a embarazo ectópico.

## CAPITULO V

### V. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación confirmó algunos factores de riesgo al embarazo ectópico descritos por la literatura médica en las pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno en el periodo de Enero a Diciembre del 2017. Aunque, se evidenció que estos factores tenían diferente nivel de relación al reportado por otros estudios caso-control.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

#### **PRIMERA:**

La investigación evidencia que el único factor de riesgo sociodemográfico independiente para el embarazo ectópico fue el estado civil – solteras. Las solteras tienen un incremento de probabilidad de ocurrencia en 10.333 veces más en relación a las convivientes y las casadas.

#### **SEGUNDA:**

La investigación confirma que el antecedente quirúrgico como el legrado uterino o aspiración manual endouterina actúa como factor de riesgo independientes para embarazo ectópico, incrementando la probabilidad de ocurrencia en 5.870 veces más en relación a los otros antecedentes quirúrgicos.

**TERCERA:**

La investigación confirma que el antecedente patológico para este estudio la Enfermedad Pélvica Inflamatoria actúa como factor de riesgo independientes para embarazo ectópico, incrementando la probabilidad de ocurrencia en 6.120 veces más en relación a los otros antecedentes patológicos.

**CUARTA:**

La investigación confirma también que en antecedentes obstétricos como el aborto espontaneo previo actúa como factor de riesgo independiente para embarazo ectópico, incrementando la probabilidad de ocurrencia en 9.000 veces más en relación a los otros antecedentes obstétricos.

**QUINTA:**

La investigación confirmo que no se encontró pacientes con el antecedente de infertilidad y antecedentes de tratamiento de infertilidad.

**SEXTA:**

La investigación confirma que los estilos de vida como el inicio precoz de relaciones sexuales actúa como factor de riesgo independiente para embarazo ectópico, incrementando la probabilidad de ocurrencia en 4.200 veces más en relación a los otros estilos de vida.

**SEPTIMA:**

La investigación evidencio que el uso de método anticonceptivo, como el antecedente de uso de DIU actúa como factor de riesgo independiente para embarazo ectópico, incrementando la probabilidad de ocurrencia en 4.392 veces más, no así en los otros métodos anticonceptivos.

## CAPITULO VI

### VI. RECOMENDACIONES

#### **PRIMERA:**

Dirigido a los profesionales de la salud de la Región de Puno, que se encuentran desempeñando la función asistencial, tener en cuenta en las pacientes que acuden por sangrado, amenorrea, los factores de riesgo del embarazo ectópico y tener presente las formas la identificación precoz del problema y su intervención.

#### **SEGUNDA:**

Se recomienda a los médicos del servicio de gineco-obstetricia realizar estudios similares tipo analíticos de manera periódica para comprobar los factores de riesgo estudiados o si hay cambios que deban ser considerados para la atención de las pacientes con embarazo ectópico.

#### **TERCERA:**

Los docentes de la Universidad Nacional de Puno, realizar campañas educativas para los alumnos y profesionales egresados incentivando la capacitación que contribuya en la disminución de la morbimortalidad materna.



**CUARTA:**

Concientizar a la población en general sobre los riesgos de adquirir esta patología y sobre el riesgo que representan las enfermedades de transmisión sexual, como una de las principales causas de esta complicación ginecológica.

**QUINTA:**

Es preciso fortalecer la educación a la población en cuanto a la importancia del control prenatal precoz, como también los síntomas que ameritan consultar a un centro de salud cuando se está embarazada, para así determinar factores relacionados o asociados al embarazo ectópico. Es necesario implementar programas para fomentar de manera temprana conductas sexuales seguras en adolescentes antes de que inicien con un comportamiento sexual de riesgo y retardar el inicio de relaciones sexuales que favorecen en la salud pública, ya que así se reducen enfermedades de transmisión sexual.

**SEXTA:**

Se recomienda realizar estudios de mayor complejidad y de mayor nivel de evidencia en nuestro medio que permitan determinar si existe relación entre embarazo ectópico y levonorgestrel con mayor precisión además se sugiere realizar investigaciones que profundicen en las causas y consecuencias de un mal uso del LNG como AOE.

**SEPTIMA:**

Incentivar al espíritu de investigación de los estudiantes e internos de Medicina para continuar con estudios similares, así lograr tener una información actualizada sobre los factores de riesgo de embarazo ectópico en nuestras pacientes gestantes del primer trimestre.

## CAPITULO VII

### VII. REFERENCIAS

1. Naranjo Caceres MM, Saona Ugarte LA, Lazo Porras A, Lazo Porras MDLA. Tratamiento Médico del Embarazo Ectópico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2007 - 2008. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2013 Enero; 59(49-53).
2. Mohamed A, Cuadri Artacho JS, Navarro Repiso JA. Embarazo Ectópico. Tesis. Tetuán. : Educación para la Salud, Obstetricia y Ginecología; 2010.
3. Martínez Guadalupe Ál, Mascaró Rivera YS, Méjico Mendoza SW, Mere Del Castillo JF. Características Epidemiológicas, Clínicas y Quirúrgicas de Pacientes con Embarazo Ectópico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Peruana Ginecol. Obstet. 2013 Junio; 59(177-186).
4. Requena Frías GM. Factores de Riesgo Asociados a Embarazo Ectópico en Pacientes Atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Regional Docente de Trujillo en el Periodo 2004 – 2010. Tesis. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego Facultad de Medicina Humana, Ginecología; 2014.
5. Huamán Guerrero M, Huamán Joo M, Arias Rayo J. Embarazo ectópico: Tratamiento médico. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2007 Enero; 53(39-41).
6. Louis J, Matthias K, Karel K. Factores de riesgo para embarazo ectópico en Alemania: un estudio retrospectivo de 100,197 pacientes. German Medical Science. 2017 Diciembre; 15.
7. Islam A, Fawad A, Shah A, Jadoon H, Sarwar I, Abbasi A. Análisis de casos de dos años de embarazo ectópico. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2017 Enero; 29 (65-67).
8. Shayesteh P, Somayeh M, Mahnaz A. Principales factores de riesgo para el embarazo ectópico: un estudio de casos y controles en una muestra de mujeres iraníes. Int J Fertil Steril. 2014 Julio; 8 (147-154).
9. Escobar Padilla B, Perez López CA, Martínez Puon H. Factores de Riesgo y Características Clínicas del Embarazo Ectópico. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2017 Abril; 55(278-285).
10. Hernández Núñez J, Valdés Yong M. Factores de Riesgo Asociados al Embarazo Ectópico. Medisur. 2013 Noviembre; 11(647-655).
11. Li C, Meng C, Zhao W, Lu H, Shi W W, Zhang J. Factores de Riesgo para el Embarazo Ectópico en Mujeres con Embarazo Planificado. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014 Octubre; 181(176).

12. Durán Acero DC, Moreno Moreno DE. Factores de Riesgo Asociados a Embarazo Ectópico. Tesis Especialista. Colombia: Universidad del Rosario, Ginecología y Obstetricia; 2014.
13. Zhang J, Cheng L, Hong Zhao W, Xiaowei X. Asociación Entre la Anticoncepción de Emergencia con Levonorgestrel y el Riesgo de Embarazo Ectópico. Informes Científicos. 2015 febrero; 5(1-2).
14. Carbajal Gonzales L. Embarazo Ectópico en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el Periodo 2011-2015. Tesis. Arequipa: Universidad Católica Santa María, Ginecología y Obstetricia; 2016.
15. Beltran Baquerizo JC. Factores Relacionados al Embarazo Ectópico en Altura en el Hospital Nacional Ramiro Prialé EsSalud. Tesis. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú , Ginecología y Obstetricia; 2016.
16. Mercado Medrano WM. Factores de Riesgo Asociados a Embarazo Ectópico de las Pacientes Atendidas en el Hospital Nacional PNP. "Luis N. Saenz". Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marco, Ginecología y Obstetricia; 2013.
17. Horna Silva JR. Embarazo Ectópico: Factores de Riesgo. Estudio en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, año 2014. Tesis. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, Gineco-obstetricia; 2015.
18. Coloma Quispe CW. Factores de Riesgo Asociados y Características Clínicas del Embarazo Ectópico en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre el 2007 al 2011. Tesis. Tacna: Universidad Jorge Basadre Grohmann - Tacna , Gineco-Obstetricia; 2013.
19. Illanes Baca RK, Salizar Conto GS. Características Clínicas del Embarazo Ectópico en Pacientes del hospital Antonio Lorena Cusco 2015. Tesis. Cusco: Universidad Andina del Cusco, Obstetricia; 2016.
20. Martinez Samaniego F, Moya Ayre EF. Relación entre Embarazo Ectópico y Uso de Levonorgestrel como Anticoncepción Oral de Emergencia, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2010. Tesis. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Gineco-Obstetricia; 2011.
21. Caján Anahuan A. Estudio Comparativo del Tratamiento Quirúrgico Laparoscópico del Embarazo Ectópico en Relación al Tratamiento Convencional en el Hospital III Essalud Puno de Enero del 2001 a Diciembre del 2011. Tesis. Puno: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ginecología y Obstetricia; 2011.
22. Cunningham FG, Leveno KJ. Williams Obstetricia. Vigésima tercera edición. de Leon Fraga J, editor. Dallas - Texas: McGraw-Hill; 2011.
23. Zapata B, Ramírez J, Pimentel J, Cabrera S, Campos G. La cirugía pélvica y el Ectópico Previo en la Epidemiología del Embarazo Ectópico. Revista

- Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2015 Enero; 61(27-32).
24. Goldman AR. Embarazo Ectópico. Rev. Latin. Perinat. 2016 Marzo; 19(77-83).
  25. Chow W, Daling JR, Cates W, Greenberg RS. Epidemiology of ectopic pregnancy. Epidemiol Rev. 2007; 9:70-94. Epidemiol Rev. 2007 Marzo; 9(79-87).
  26. Cearra I, Da Silva A, De Luis N, Domínguez I. Pasado, Presente y Futuro del Embarazo Ectópico. Gac Med Bilbao. 2009; 106(53-60).
  27. Vásquez Peralta MH, Vargas León IV, Gallegos Valverde MG, Capelo Burgos TP. El Gran Simulador de la Ginecología. Aspectos de interés sobre el Embarazo Ectópico. Enferm Inv (Ambato). 2018 Diciembre; 3(71-76).
  28. Cabezas Cruz E. El Embarazo Ectópico sigue siendo un Problema no Resuelto. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2015 Abril; 41(99-105).
  29. Luglio Villanueva JM, Díaz Ledesma L, Cáceres Chu E. Características clínico-patológicas de las pacientes con diagnóstico de Embarazo Ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre 1998 y 2002. Rev Med Hered. 2005 Enero; 16(26-30).
  30. De la Cruz Pacheco G. Incidencia y Perfil Obstétrico y Quirúrgico de Pacientes con Embarazo Ectópico en el Instituto Materno – Perinatal, Enero – Diciembre 2001. Tesis para Especialista. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marco, E. A. P. de Obstetricia; 2002.
  31. Goodman G. Las bases Farmacológicas de la Terapéutica. Estrógenos y Progestágenos. Deicma Edición ed. Laurence , editor. Mexico: Mac Graw Hill; 2001.
  32. James S, Gibas R, Parlan B, Han A. Danforth's Obstetrics and Gynecology. Novena Edición ed.: Lippincott Williams & Wilkins Publisher.; 2003.
  33. Herrera C, Cáceres N. Factores de riesgo asociado a embarazo ectopico ya spectos clinicos. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marco, Lima; 2014.
  34. Pacheco J. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. La incorporación de la anticoncepción oral de emergencia (AOE) como método anticonceptivo en las Normas de Planificación Familiar del MINSA. [Online].; 2010 [cited 2018 julio 22. Available from: <http://www.spog.org.pe/articulos.php?articulo=30>.
  35. Dumas A. bbmundo. [Online].; 2015 [cited 2018 Julio 2. Available from: <https://www.bbmundo.com/embarazo/primer-trimestre/que-es-el-embarazo-ectopico/>.

36. Kalbermatter D. Prevalencia de Embarazo Ectópico en el Servicio de Ginecología del Hospital “Ramón Madariaga” de Posada. *Revista de Posgrado*. 2007; 167.
37. López Luque PR, Bergal-Mateo GJ, López Olivares MC. El Embarazo Ectópico: su interés actual en Atención Primaria de Salud. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2014 Mayo; 40(211-217).
38. Vandana D, Deborah L. Embarazo Ectópico: Una Revisión. *Ultrasonido Q*. 2004 Setiembre; 20(105-117).
39. Nama V, Maryonda I. Embarazo Ectópico Tubárico: Diagnóstico y Manejo. *Arch Gynecol Obstet*. 2009 Abril; 279(443-53).
40. Pisarka M, Carson S. Incidence and Risk Factors for Ectopic Pregnancy. *Clinical Obstetrics & Gynecology*. Ectopic Pregnancy. 2009; 42(2-8).
41. Coste J, Job Spira N, Fernandez H. Factores de Riesgo para el Embarazo Ectópico: un estudio de casos y controles en Francia, con especial Atención a los Factores Infecciosos. *Am J Epidemiol.* 2002 Mayo; 135(587-9).
42. Clayton HB, Schieve LA, Peterson HB. Riesgo de Embarazo Ectópico con procedimientos de Tecnología de Reproducción Asistida. *Obstet Gynecol*. 2006 Marzo; 107(595-604).
43. Marchbanks PA, Annegers JF, Coulam CB, Strathy JH. Factores de Riesgo para el Embarazo Ectópico. Un estudio basado en la población. *JAMA*. 2008 MARzo; 259(1823-7).
44. Anorlu RI, Oluwole A, Abudu OO OO, Adebajo S. Factores de riesgo de Embarazo Ectópico en Lagos, Nigeria. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005 Febrero; 84(184-8.).
45. Doyle MB, DeCherney AH, Diamond MP. Epidemiology and etiology of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1991 Marzo; 18(1-17).
46. Nordenskjold F, Ahlgren M. Factores de Riesgo en el Embarazo Ectópico. Resultados de un estudio de casos y controles basado en la población. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001; 70(575-9).
47. Shah N, Khan N. Embarazo ectópico: Presentación y Factores de riesgo. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2005 setiembre; 15(535-8.).
48. Aboud E. Una Revisión de cinco años del Embarazo Ectópico. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2007; 24(127-129).
49. Onah HE, Oguanuo TC, Mgbor SO. Una evaluación del índice de choque en la predicción de ruptura de Embarazo Ectópico. *J Obstet Gynaecol*. 2006 Julio; 26(445-7).

50. Strandell A, Thorburn J, Hamberger L. Factores de Riesgo para Embarazo Ectópico en Reproducción Asistida. *Fertil Steril*. 2009 Febrero; 71(282-6).
51. Berlingieri P, Bogdanskiene G, Grudzinskas JG. Ruptura del Embarazo tubárico en la población de Vilnius. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007 Marzo; 131(85-8).
52. Ceniceros Franco LG, Rojas Poceros G, Molina Vargas P, Aldaco Sarvide F. Estudio retrospectivo del Embarazo Ectópico Tubarico en el Centro Médico ABC. Experiencia de Cinco Años. *An Med Asoc Med Hosp ABC*. 2003 Abril; 48(102-106).
53. Valenzuela C. Anticoncepción de Emergencia, Levonorgestrel y Embarazo Ectópico. *Rev Med Chile*. 2005 Mayo; 133(612-613).
54. Rosa W G, Anrinque Ch D, Rodríguez J. P. Anticoncepción Hormonal de Emergencia y Embarazo Ectópico. Caso Clínico. *Rev. chil. obstet. ginecol*. 2009; 74(39-41).
55. Suárez V, Zavala R. Efecto del Levonorgestrel como Anticonceptivo oral de Emergencia en la Ovulación, el Endometrio y los Espermatozoides. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2010; 27(222-230).
56. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la Investigación. 5th ed. México, D.F.: McGraw Hill Interamericana; 2010.

# ANEXOS



## ANEXO 01

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ECTOPICO DE LAS  
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ  
BUTRON EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE EN EL AÑO 2017”**

FICHA N°..... H.CI. N°.....

**I.- FILIACION:**

Nombre:.....  
Edad.....años

**II.- EMBARAZO ECTOPICO:** SI ( ) NO ( )

Hallazgos ecográficos:

Tamaño de la masa anexial/embarazo ectópico.....cm

Edad gestacional:.....Semanas.

Localización del embarazo ectópico

a) Tubárico ( ) b) Ovárico ( ) c) Cervical ( ) d) Abdominal ( )

Necesidad de cirugía: a) Si b) No

**II.- FACTORES DE RIESGO:****A) Factores Sociodemográficos****1.- Edad:**

- a) < 19 años
- b) 20 a 35 años
- c) > a 35 años

**2.- Grado de instrucción:**

- a) Illetrada
- b) primaria
- c) Secundaria
- d) Superior

**3.- Estado civil:**

- a) Soltera
- b) Casada
- c) Conviviente
- d) Divorciada

**B) Antecedes Quirúrgicos:**

- Cesareada Si ( ) No ( )
- Apendicectomía Si ( ) No ( )
- Cirugía tubarica Si ( ) No ( )
- Cirugía de ovario Si ( ) No ( )
- Legrado uterino o aspiración manual endouterina Si ( ) No ( )
- Cirugía para el embarazo ectópico Si ( ) No ( )

**C) Antecedentes patológicos**

- Enfermedad inflamatoria pélvica Si ( ) No ( )
- Endometriosis Si ( ) No ( )
- Patología tubarica Si ( ) No ( )

**D) Antecedes obstétricos**

- Aborto espontaneo previo Si ( ) No ( )
- Abortos provocado previo Si ( ) No ( )
- Embarazo ectópico previo Si ( ) No ( )
- Paridad Nulípara ( ) Primípara ( ) Multípara ( )

**E) Antecedentes de infertilidad**

- Historia de infertilidad Si ( ) No ( )
- Antecedentes de tratamiento de infertilidad Si ( ) No ( )

**F) Estilos de vida**

- Inicio precoz de las relaciones sexuales Si ( ) No ( )
- Múltiples compañeros sexuales 1 ( ) 2 ( ) >2 ( )
- Consumo de tabaco Si ( ) No ( )
- Consumo de alcohol Si ( ) No ( )

**G) Método anticonceptivo**

- Ritmo Si ( ) No ( )
- Anticonceptivos orales (ACO) Si ( ) No ( )
- Uso de levonogestrel (LNG) como anticoncepción oral de emergencia (AOE) para evitar la gestación actual Si ( ) No ( )
- Uso anterior de LNG Si ( ) No ( )
- Empleo de dispositivos intrauterinos Si ( ) No ( )

**H) Valor de la primera determinación de beta-hCG**

- a) < 5 mUI/mL
- b) 5 – 999 mUI/mL
- c) 1000 – 4999 mUI/mL
- d) > e igual a 5000 mUI/mL
- e) No se realizó.

ANEXO 02

TABLA:

TABLA C: Valores críticos de la distribución $\chi^2$ de Pearson												
gl	Probabilidad de la cola p											
	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.02	.01	.005	.0025	.001	.0005
1	1.32	1.64	2.07	2.71	3.84	5.02	5.41	6.63	7.88	9.14	10.83	12.12
2	2.77	3.22	3.79	4.61	5.99	7.38	7.82	9.21	10.60	11.98	13.82	15.20
3	4.11	4.64	5.32	6.25	7.81	9.35	9.84	11.34	12.84	14.32	16.27	17.73
4	5.39	5.99	6.74	7.78	9.49	11.14	11.67	13.28	14.86	16.42	18.47	20.00
5	<b>6.83</b>	<b>7.29</b>	<b>8.12</b>	<b>9.24</b>	<b>11.07</b>	<b>12.83</b>	<b>13.39</b>	<b>15.09</b>	<b>16.75</b>	<b>18.39</b>	<b>20.51</b>	<b>22.11</b>
6	7.84	8.56	9.45	10.64	12.59	14.45	15.03	16.81	18.55	20.25	22.46	24.10
7	9.04	9.80	10.75	12.02	14.07	16.01	16.62	18.48	20.28	22.04	24.32	26.02
8	10.22	11.03	12.03	13.36	15.51	17.53	18.17	20.09	21.95	23.77	26.12	27.87
9	11.39	12.24	13.29	14.68	16.92	19.02	19.68	21.67	23.59	25.46	27.88	29.67
10	<b>12.55</b>	<b>13.44</b>	<b>14.53</b>	<b>15.99</b>	<b>18.31</b>	<b>20.48</b>	<b>21.16</b>	<b>23.21</b>	<b>25.19</b>	<b>27.11</b>	<b>29.59</b>	<b>31.42</b>
11	13.70	14.63	15.77	17.28	19.68	21.92	22.62	24.72	26.76	28.73	31.26	33.14
12	14.85	15.81	16.99	18.55	21.03	23.34	24.05	26.22	28.30	30.32	32.91	34.82
13	15.98	16.98	18.20	19.81	22.36	24.74	25.47	27.69	29.82	31.88	34.53	36.48
14	17.12	18.15	19.41	21.06	23.68	26.12	26.87	29.14	31.32	33.43	36.12	38.11
15	<b>18.25</b>	<b>19.31</b>	<b>20.60</b>	<b>22.31</b>	<b>25.00</b>	<b>27.49</b>	<b>28.28</b>	<b>30.58</b>	<b>32.80</b>	<b>34.95</b>	<b>37.70</b>	<b>39.72</b>
16	19.37	20.47	21.79	23.54	26.30	28.85	29.63	32.00	34.27	36.46	39.25	41.31
17	20.49	21.61	22.98	24.77	27.59	30.19	31.00	33.41	35.72	37.95	40.79	42.88
18	21.60	22.76	24.16	25.99	28.87	31.53	32.35	34.81	37.16	39.42	42.31	44.43
19	22.72	23.90	25.33	27.20	30.14	32.85	33.69	36.19	38.58	40.88	43.82	45.97
20	<b>23.83</b>	<b>25.04</b>	<b>26.50</b>	<b>28.41</b>	<b>31.41</b>	<b>34.17</b>	<b>35.02</b>	<b>37.57</b>	<b>40.00</b>	<b>42.34</b>	<b>45.31</b>	<b>47.50</b>
21	24.93	26.17	27.66	29.62	32.67	35.48	36.34	38.93	41.40	43.78	46.80	49.01
22	26.04	27.30	28.82	30.81	33.92	36.78	37.66	40.29	42.80	45.20	48.27	50.51
23	27.14	28.43	29.98	32.01	35.17	38.08	38.97	41.64	44.18	46.62	49.73	52.00
24	28.24	29.55	31.13	33.20	36.42	39.36	40.27	42.98	45.56	48.03	51.18	53.48
25	<b>29.34</b>	<b>30.68</b>	<b>32.28</b>	<b>34.38</b>	<b>37.65</b>	<b>40.65</b>	<b>41.57</b>	<b>44.31</b>	<b>46.93</b>	<b>49.44</b>	<b>52.82</b>	<b>54.95</b>
26	30.43	31.79	33.43	35.56	38.89	41.92	42.86	45.64	48.29	50.83	54.05	56.41
27	31.53	32.91	34.57	36.74	40.11	43.19	44.14	46.96	49.64	52.22	55.48	57.86
28	32.62	34.03	35.71	37.92	41.34	44.46	45.42	48.28	50.99	53.59	56.89	59.30
29	33.71	35.14	36.85	39.09	42.56	45.72	46.69	49.59	52.34	54.97	58.30	60.73
30	<b>34.80</b>	<b>36.25</b>	<b>37.99</b>	<b>40.28</b>	<b>43.77</b>	<b>46.98</b>	<b>47.96</b>	<b>50.89</b>	<b>53.67</b>	<b>56.33</b>	<b>59.70</b>	<b>62.16</b>
40	45.62	47.27	49.24	51.81	55.76	59.34	60.44	63.69	66.77	69.70	73.40	76.09
50	56.33	58.16	60.35	63.17	67.50	71.42	72.61	76.15	79.49	82.66	86.66	89.56
60	66.98	68.97	71.34	74.40	79.08	83.30	84.58	88.38	91.95	95.34	99.61	102.7
80	88.13	90.41	93.11	96.58	101.9	106.6	108.1	112.3	116.3	120.1	124.8	128.3
100	109.1	111.7	114.7	118.5	124.3	129.6	131.1	135.8	140.2	144.3	149.4	153.2