

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CIENCIAS
FÍSICO – MATEMÁTICAS



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ECTÓPICO EN
PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO,
2011-2014”

PRESENTADA POR
Bach. FREDDY GROVER RIVERA GARAMENDI

ASESOR
Lic. NILTON WILFREDO LOYOLA VERDE

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

Licenciado en Ciencias Físico-Matemáticas,
Especialidad de Estadística

AYACUCHO-PERÚ
2017

Dedicatoria

A Dios,
por fortalecer mi corazón e iluminar mi
mente con su infinita bondad y mucho
amor, por haberme guiado por las sendas
de la vida en el afán de lograr mis
objetivos.

A mi esposa e hijas.

A mí amada esposa por sus palabras, confianza y amor;
por haberme brindado el tiempo necesario
para esta realización profesional.

A mis queridas hijas Micaela y Macarena por ser fuente de
inspiración, motivación y alegría en mi vida.

A mis padres y hermanos,
por brindarme el apoyo incondicional y
necesario para seguir adelante.

Agradecimiento

El tiempo ha transcurrido en medio de esfuerzos y sacrificios, tanto personal como familiar, tiempo que hemos aprovechado para superarnos día a día e irnos perfeccionando en la carrera que escogimos.

Al término de una de las etapas de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr este anhelado objetivo.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi asesor Lic. Nilton Wilfredo Loyola Verde, por su apoyo, predisposición y dedicación en el desarrollo de la tesis.

Agradezco, también, a todos los docentes de la Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas de la UNSCH por haber contribuido en mi formación profesional, inculcándome su ejemplo por ser excelentes maestros y buenos amigos.

Igualmente, agradezco la colaboración incondicional, del Lic. Manuel Masías Correa y del Lic. Efraín Laines Cayllahua, quienes me apoyaron con su orientación y asesoramiento para la culminación de este trabajo, porque sin su ayuda esta investigación no se habría podido culminar.

Finalmente, agradecer a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, como alma mater que nos brindó acogida e impartió los conocimientos adquiridos.

Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento de los requisitos estipulados por el reglamento de Grados y Títulos, de la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; me es honroso poner en consideración de vuestro criterio, la presente investigación intitulada:

<<Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en pacientes del Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014>>. Con la finalidad de poder obtener el título de Licenciado en Ciencias Físico-Matemáticas, especialidad de Estadística. Debo manifestar que el propósito que me llevó realizar este trabajo fue de alcanzar un pequeño aporte al Hospital Regional de Ayacucho, donde se me facilitó la obtención de los datos estadísticos de lo cual estoy agradecido.

Espero sepan comprender los errores involuntarios, los que iré despejando con las experiencias que gane en el futuro.

Bach. Freddy Grover Rivera Garamendi

Índice general

Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Presentación.....	IV
Índice general.....	V
Índice de tablas	VIII
Índice de figuras	X
Resumen	XI
Abstract	XII
CAPÍTULO 1	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Introducción	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Problema.....	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.5. Objetivos.....	6
1.6. Hipótesis.....	7
CAPÍTULO 2	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Marco teórico.....	11
2.3. Definiciones básicas	13
2.3.1 Embarazo ectópico	13
2.3.2 Fisiopatología	14

2.3.3 Efectos del embarazo ectópico	15
2.3.4 Etiología	15
2.3.5 Factores de riesgo.....	16
2.4. Prueba de χ^2 -cuadrado	20
2.4.1 χ^2 -cuadrado de contingencia o independencia	20
2.5. Regresión Logística Binaria.....	26
2.5.1 Introducción.....	26
2.5.2 Definición.....	28
2.5.3 Función de verosimilitud	28
2.5.4 Modelo de la regresión logística Binaria	29
2.5.5 Bondad de ajuste del modelo	31
2.5.6 Diagnósticos del modelo	33
2.5.7 Medidas de influencia.....	34
2.5.8 Selección de variables.....	34
2.5.9 Interpretación.....	35
2.5.10 La prueba exacta de fisher.....	25
CAPÍTULO 3	38
MATERIAL Y MÉTODO	38
3.1. Material.....	38
3.1.1 Universo.....	38
3.1.2 Población	38
3.1.3 Unidad de análisis.....	38
3.1.4 Selección de datos	39
3.2. Metodología	40
3.3. Variables	40
3.4. Operacionalización de las variables.....	41
3.5. Métodos.....	45
3.5.1 Análisis estadístico.....	45
3.5.2 Procesamiento de datos	46
CAPÍTULO 4	47

RESULTADO	47
4.1. Análisis clásico	47
4.2. Resultado de asociación.....	49
4.3. Análisis de regresión logística binomial	54
CAPÍTULO 5	57
DISCUSIÓN	57
CONCLUSIONES	61
SUGERENCIAS.....	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXO	70
ANEXO A.....	71
ANEXO B.....	75
ANEXO C.....	76

Índice de tablas

2.1: Tabla de contingencia de χ^2 -cuadrado	21
4.1: Distribución de frecuencias de las variables en estudio, Hospital Regional Ayacucho, 2011-2014.....	47
4.2: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según edad de la gestante. 2011-2014.....	49
4.3: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según ocupación de la gestante. 2011-2014.....	49
4.4: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según nivel de instrucción. 2011-2014.....	50
4.5: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según estado civil. 2011-2014.....	50
4.6: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según paridad. 2011-2014.....	51
4.7: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según aborto. 2011-2014.....	51
4.8: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según gestas. 2011-2014.....	52
4.9: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según cesárea. 2011-2014.....	52
4.10: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según partos vaginales. 2011-2014.....	53

4.11: Hospital Regional Ayacucho. Embarazo ectópico según enfermedades infecciosas. 2011-2014.....	53
4.12: Hospital Regional Ayacucho. Pruebas ómnibus de coeficientes del modelo. 2011-2014.....	54
4.13: Hospital Regional Ayacucho. Pruebas de Hosmer y Lemeshow. 2011-2014.....	54
4.14: Hospital Regional Ayacucho. Clasificación de los resumen del modelo. 2011-2014.....	54
4.16: Hospital Regional Ayacucho. Variables en la ecuación del modelo. 2011-2014.....	55

Índice de figuras

2.1: Ubicaciones del embarazo ectópico.....	14
2.2: Función Logística.....	30
2.3: Relación entre resultados de una prueba diagnóstica y la presencia o ausencia de la enfermedad.....	36

Resumen

Esta investigación intitulada <<**Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en pacientes del Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014**>> es de tipo retrospectivo, cuantitativa y aplicada, de nivel, descriptivo, relacional y explicativo; y su diseño es no experimental, observacional de cohorte transversal. Tuvo como objetivo general evaluar los factores de riesgo que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014. La información obtenida fue de modo directo de las historias clínicas de las gestantes, gracias al Sistema Informativo Perinatal (SIP) de dicho hospital. Dentro del análisis estadístico multivariante, se utilizó la técnica de la regresión logística. La elección de las categorías en las variables significativas que explican el modelo, se hizo a través del estadístico Wald-hacia adelante; para ello se utilizó el software estadístico SPSS 22. Logrando evidenciar que la edad de las gestantes en su categoría de 18 a 35 años de edad ($\beta = 0.554$ y $\exp(\beta) = 1.741$ con $P\text{-valor} = 0.036$), ocupación en su categoría comerciantes ($\beta = 1.444$ y $\exp(\beta) = 4.238$ con $P\text{-valor} = 0.000$), aborto en sus categorías un aborto ($\beta = 1.444$ y $\exp(\beta) = 4.238$ con $P\text{-valor} = 0.027$) y dos o más abortos ($\beta = 0.385$ y $\exp(\beta) = 1.469$ con $P\text{-valor} = 0.030$); conforman los factores sociodemográficos y gineco-obstétricos; con una capacidad de pronosticar o clasificar adecuadamente con un acierto de 94.2%.

Palabras clave: Riesgo, embarazo, ectópico.

Abstract

This research entitled << **Risk factors associated with ectopic pregnancy in patients of the Regional Hospital of Ayacucho, 2011-2014** >> is a retrospective, quantitative and applied, level, descriptive, relational and explanatory type; and its design is non-experimental, observational cross-sectional cohort. Its general objective was to evaluate the risk factors that are associated with ectopic pregnancy in pregnant women treated at the Regional Hospital of Ayacucho, 2011-2014. The information obtained from the direct mode of the pregnant women's medical records, thanks to the Perinatal Information System (SIP) of said hospital. Within the multivariate statistical analysis, the logistic regression technique was used. The election of the categories in the significant variables that explain the model, was done through the statistic Wald-ahead forward; for this, the statistical software SPSS 22 was used. Achieving evidence that the age of the pregnant women in their category of 18 to 35 years of age ($\beta = 0.554$ and $\exp(\beta) = 1.741$ with P-value = 0.036), occupation in their merchant category ($\beta = 1.444$ and $\exp(\beta) = 4.238$ with P-value = 0.000), abortion categories one abortion ($\beta = 1.444$ and $\exp(\beta) = 4.238$ with P-value = 0.027) and two or more abortions ($\beta = 0.385$ and $\exp(\beta) = 1.469$ with P-value = 0.030); they make up the sociodemographic and obstetrical-gynecology factors; with a capacity to forecast or classify adequately with an environment of 94.2%.

Key words: Risk, pregnancy, ectopic.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

Todo embarazo, en sus inicios, se localiza fuera de la cavidad uterina, ya que la fecundación del óvulo se produce en el tercio externo de la trompa de Falopio, comenzando entonces la migración del mismo hasta llegar a la cavidad uterina e implantarse. La fecundación nada tiene de anormal, lo patológico está en que la implantación del huevo se produzca en un lugar impropio viéndose comprometido el desarrollo normal del embarazo y a su vez la vida de la paciente[1].

El embarazo ectópico (EE) fue reconocido, por primera vez, en 1693 por Buseire durante el examen del cuerpo de una prisionera ejecutada en Paris. Gilfor, de Inglaterra, hizo un informe más completo en 1731 cuando describió la condición de un óvulo fertilizado implantado fuera de la cavidad uterina[2].

El embarazo ectópico constituye una verdadera emergencia médica, ya que puede evolucionar hacia la rotura tubárica, pues la trompa es la localización más frecuente, provocando una hemorragia interna 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 la mujer[3].

Son múltiples los factores relacionados al embarazo ectópico y la prevalencia de tales factores está en aumento, lo que constituye en parte a una mayor frecuencia de la patología. La frecuencia de embarazo ectópico se correlaciona con historia de enfermedad de transmisión sexual, cirugía tubárica, mujeres adultas y tabaco[3].

El presente trabajo de investigación permitirá establecer algunos factores de riesgo relacionados al embarazo ectópico, y que revelan las características de la población susceptible de desarrollar dicha patología.

1.2. Planteamiento del problema

El embarazo ectópico, en cualquiera de sus variantes, es una realidad clínica frecuente a nivel mundial, hecho que ocurre cuando el óvulo fecundado se implanta en otra parte del cuerpo que no es el útero[4].

El embarazo ectópico si bien es una realidad clínica relativamente poco frecuente, es una de las complicaciones más importantes producidas durante el embarazo, siendo además una causa importante de mortalidad materna en el primer trimestre de embarazo a nivel mundial, especialmente en países en vías de desarrollo[5].

El embarazo ectópico en los Estados Unidos de Norteamérica tuvo una representatividad del 2% de todos los embarazos, y en las dos últimas décadas ha tenido un incremento de 5 veces en su incidencia. En las mujeres de Estados Unidos de Norteamérica que presentan complicaciones letales a causa de una gestación ectópica, la muerte es el resultado de una hemorragia en el 85% de los casos. Además, el pronóstico para la reproducción futura es nada alentador; solo la mitad de las mujeres serán madres de un recién nacido vivo[6].

En Cuba, las cifras de muerte materna que existían en la década 1950, se han reducido en un 78.3%, comparada con el año 2004. En Cuba del 2000 al 2003, la razón de muerte materna por esta afección, se comportó aproximadamente en 40 por 100000 nacidos vivos, constituyendo el embarazo ectópico la principal causa[7].

En Perú, específicamente en Lima (2000-2006), la incidencia del embarazo ectópico varió de acuerdo a los centros, así tenemos: 1 por cada 767 en el Hospital San Bartolomé, 1 por cada 303 en el Hospital Edgardo Rebagliati, 1 por cada 156 embarazos, en el Hospital María Auxiliadora, uno por cada 129, en el Hospital Cayetano Heredia, en el Hospital Hipólito Unanue 1/130, en el Hospital Arzobispo Loayza 1/75 y en el Instituto Materno Perinatal 1/303 embarazos[8][9][10].

En estudio realizado en Cuba en el año 2011, la tasa media anual de embarazo ectópico fue de 0.64% en mujeres de 15 a 44 años, la proporción más alta de esta patología fue de 0.99% en el grupo de 35 a 44 años de edad. De igual manera, pueden presentarse diferencias geográficas en el índice anual de la enfermedad, según lo reportan diferentes estudios[11].

The obstetrician gynecologist en los Estados Unidos (2007) menciona, debida a la diversidad de pacientes se pueden encontrar ciertos factores como lo son las altas tasas de agresión sexual, infecciones de transmisión sexual, ausencia o inicio tardío de controles prenatales, pobre acceso a métodos anticonceptivos y mujeres con altas tasas de fecundidad, hechos que, sin duda predisponen al desarrollo de embarazo ectópico, según lo reporta algunas entidades promotoras de salud[12].

Siendo un problema de salud con alta probabilidad de complicaciones maternas, asociado su presencia a determinados factores de riesgo, se realizó el presente estudio para determinar los ***Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.***

1.3. Problema

➤ **Problema general**

- ¿Qué factores de riesgo están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014?

➤ **Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características de riesgo sociodemográficas estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014?
- ¿Cuáles son las características de riesgo gineco-obstétricos estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014?
- ¿Cuáles son las categorías que conforman a los factores de riesgo estadísticamente significativas que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014?

1.4. Justificación de la investigación

➤ Justificación teórica - científica

En el campo médico el embarazo ectópico continúa siendo una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad materna, pues el número de casos ha aumentado de manera notable durante las últimas décadas. Así, lo establece lo revisado en distintas bibliografías, donde se enfatiza que a pesar de las mejoras y actualizaciones en su diagnóstico aun es necesario mayor investigación de esta problemática global.

En la gestantes, el embarazo ectópico constituye un verdadero problema de salud en los momentos actuales, pues las tasas de incidencia afectan indicadores importantes en los registros diarios a nivel mundial. Esta es una entidad sumamente peligrosa, pues si no se establece a tiempo su diagnóstico y tratamiento puede causar la muerte materna.

➤ Justificación práctica

Las gestantes, están expuestas a diversas complicaciones durante el embarazo, el embarazo ectópico es uno de ellos. Si bien es cierto pocas mujeres conocen acerca del embarazo ectópico, la ignorancia con respecto a este tema puede ser peligrosa e incluso fatal; por esta razón todas las mujeres en edad fértil (especialmente cuando se está tratando de quedar embarazada) deben estar familiarizadas con esta patología y ser conscientes de las señales de advertencia; sobre todo si hay una demora en su oportuno diagnóstico y su adecuado manejo terapéutico, se vuelve una amenaza inmediata a la vida de la gestante.

Por lo expuesto, la presente investigación contribuirá a establecer los factores de riesgo, y las características significativas que inciden en las gestantes susceptibles de desarrollar dicha patología clínica.

1.5. Objetivos

➤ **Objetivo general**

- Evaluar los factores de riesgo que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014

➤ **Objetivos específicos:**

- Identificar las características de riesgo sociodemográficas estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.
- Identificar las características de riesgo gineco-obstétricos estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.
- Identificar las categorías que conforman a los factores de riesgo estadísticamente significativos que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

1.6. Hipótesis

➤ Hipótesis general

- Los factores de riesgo: sociodemográficas y gineco-obstetricos están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

➤ Hipótesis específicas:

- La edad de la gestantes, ocupación y nivel de instrucción son las características de riesgo sociodemográficas estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.
- Aborto son las características de riesgo gineco-obstetricos estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.
- La edad de las gestantes de 18 a 35 años, otras ocupaciones, nivel de instrucción-sin estudios, estado civil-casada y conviviente, un aborto y 2 ó más abortos; conforman las categorías de los factores de riesgo sociodemográficas y gineco-obstetricos. Factores de riesgo que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Rodríguez Y, et al. (Cuba; 2010)[21], en su trabajo de investigación **Factores epidemiológicos en el embarazo ectópico**, determinaron la incidencia de los principales factores de riesgo del embarazo ectópico, para lo cual realizaron un estudio clínico en el Hospital Universitario gineco-obstétrico Eusebio Hernández. La muestra constó de 447 pacientes, que ingresaron con el diagnóstico de embarazo ectópico confirmado por anatomía patológica, encontrando una mayor incidencia de embarazos ectópicos en el grupo de edades de 20 a 29 años con 51,5%. Las primeras relaciones sexuales antes de los 18 años reportó el mayor porcentaje de embarazos ectópicos con 67,1%, el parto y los abortos provocados representaron la mayor incidencia con 35,7%. La enfermedad inflamatoria pélvica reportó el 38,2%, el grupo que utilizó dispositivo intrauterino (DIU) demostró ser el de mayor porcentaje con 28,4%.

Cabrera I, et al. (Chile 2010)[22], en su trabajo de investigación **Análisis epidemiológico del embarazo ectópico Hospital base de los Ángeles**, se propuso conocer la incidencia y caracterizar el perfil de las pacientes con EE desde el punto de vista clínico, médico, quirúrgico y obstétrico, para lo cual realizaron un estudio observacional analítico. La muestra fue obtenida a través de un muestreo no probabilístico consecutivo, obteniendo una muestra final de 70 pacientes. El promedio de edad materna fue 30,6 años; el 78,6% fueron multíparas y 90% no usaban

ningún método anticonceptivo. El 85,7% no tuvieron antecedentes de cirugías previas y el 91,4% no presentó antecedentes mórbidos. El 5,7% tuvieron antecedentes de proceso inflamatorio pélvico, 18,5% tabaquismo, 12,9% abortos previos, 14,3% embarazo ectópico anterior. El manejo fue quirúrgico en 95,7%. El 78,6% presentó alguna complicación asociada, siendo la más frecuente el hematosalpinx.

Faneite P, et al. (Venezuela, 2008)[23], en su trabajo de investigación **Embarazo ectópico 2000-2008**, se propusieron identificar aspectos de interés del embarazo ectópico, su frecuencia, características maternas, obstétricas, diagnóstico y tratamiento. El método utilizado en el estudio fue retrospectivo y descriptivo de 179 embarazos ectópicos; para el análisis de variables se incluyeron las historias clínicas respectivas. Los resultados fueron que la frecuencia media global en el período fue 7,77 por 1 000 embarazos, 1 embarazo ectópico por cada 128 embarazos. Fue predominante en el grupo etario de 20 a 29 años (54,69%), gestaciones de II- V (75,52%), edad de gestación 5-8 semanas (75,52%). La clínica más llamativa fue dolor pelviano y amenorrea (47,48%), amenorrea, dolor y sangrado genital (20,67%). El diagnóstico de embarazo ectópico al ingreso se hizo en el 80,73%, combinado a otra patología 15,08%, no se sospechó en 4,17%; los métodos diagnósticos importantes fueron la clínica (55,73%) y ecografía (27,60%). El embarazo estuvo roto en 79,33%, localizado en las trompas 94,42%, ovario 2,79% y resuelto mediante salpingectomía 67,05%; la morbilidad destacada fue la anemia 77,1%, no hubo muerte materna, concluyendo que el embarazo ectópico mantuvo una incidencia elevada.

García A, et al. (Bolivia 2007)[24], **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil de Bolivia**, realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico de pacientes con embarazo ectópico, confirmando su diagnóstico por clínica y exámenes complementarios. De

las 102 pacientes (100%) afectadas, el grupo etario más comprometido estuvo entre los 20 - 29 años (56,4%), la paridad de las mismas correspondieron a primigestas y secundigestas 43 casos (42,15%). Los factores asociados a EE fueron cesáreas y abortos previos en 12,7% (13 casos), pacientes usuarias del D.I.U. (22 casos) (21,56%), las múltiples parejas sexuales (entre 2 y 3) 47 casos (46,04%) y los niveles de instrucción intermedia 45 (44,11%) presentaron mayor incidencia de embarazo ectópico. Todas las pacientes (100%) 102 casos fueron sometidas a una laparotomía, 77 casos resueltos por salpinguectomía (75,49%), 5 casos (4,9%) salpingostomía, y otras variantes de la cirugía tubaria. Con estos resultados obtenidos, la incidencia de embarazo ectópico en nuestro Hospital fue del 0,52%.

Luglio J, et al. (Perú, 2005)[25], en su trabajo de investigación **Características clínico-patológicas de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico**, se propusieron determinar las características clínicas y patológicas de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), para lo cual realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, incluyendo 203 casos de embarazo ectópico, encontrando una 18 frecuencia de 0,55%. El mayor porcentaje de pacientes presentó una edad entre 25 – 39 años (89,17%), menarquia entre 9 – 13 años (66,50%), edad gestacional entre 6 – 8 semanas (48,77%). Los factores asociados al EE fueron la cirugía abdominopélvica (50,24%), el método anticonceptivo más usado fue el DIU (22,16%). Se registraron 197 (97,04%) embarazos tubáricos: 47,72% ampulares, 29,44% ístmicos, 7,11% intersticiales, 4,06% fimbriados y en 11,67% casos no se precisó su localización. Se registraron 6 (2,96%) embarazos extratubáricos: 3 (1,48%) casos a nivel ovárico, 2 (0,99%) casos a nivel cervical y 1 (0,49%) caso abdominal. La frecuencia del embarazo ectópico fue 0,55%.

2.2.Marco teórico

La primera referencia de embarazo ectópico se atribuye a Abulcasis en el siglo X y es ya descrita como complicación obstétrica por Mauriceau en el siglo XVII, sin embargo hay muchos aspectos controvertidos y novedosos que justifican una constante preocupación por este diagnóstico en la obstetricia moderna; tales aspectos abarcan el posible aumento en su incidencia, el que todavía constituye la principal causa de muerte materna durante el primer trimestre del embarazo, la identificación de la mujer con riesgo elevado de padecerlo, la selección del tratamiento más idóneo y la recuperación de éste proceso en la fertilidad posterior[13].

Desde la época griega, el embarazo ectópico se consideró a aquel embarazo que se desarrolla en cualquier localización distinta a la cavidad uterina. Y el campo medico actual sigue considerando como un término aceptado y correcto el aquel descrito por la palabra griega ektopos que significa fuera de lugar, y constituye una condición médica seria, que no solo puede generar secuelas graves en la vida reproductiva femenina, incluyendo el embarazo ectópico recurrente y la infertilidad; sino que también es una causa importante de morbilidad y mortalidad asociada con el riesgo de ruptura y hemorragia intrabdominal, por lo que se requiere un diagnóstico temprano y una rápida intervención médica para lograr disminuir las tasas de morbimortalidad materna por esta patología[13][14].

En cuanto a la localización, la implantación del ovulo puede realizarse en cualquier sitio fuera de la cavidad uterina; la más frecuente es en la trompa de Falopio, en el 95% de los casos y dentro de la trompa un 70% en la ampolla, 15% en el istmo, 5% en las fimbrias, 3% en el intersticio y 2% en el infundíbulo. Otras localizaciones son raras como la ovárica, cervical, abdominal, tubárica bilateral y uno de cada 30.000 embarazos

ectópicos puede ser heterotópicos: un embrión intrauterino y otro ectópico[15].

La incidencia del embarazo ectópico parece haber aumentado de manera constante desde mediados del siglo XX. Así, durante los últimos tres decenios la incidencia de embarazo ectópico ha aumentado considerablemente en diferentes partes del mundo, por ejemplo, en Inglaterra y Gales desde 1966-1970 hasta 2004-2006, la incidencia registrada de embarazo ectópico aumentó 4.5 veces, de 3.45 a 15.5 por cada 1000 nacimientos; 3.8 veces, de 3.25 a 12.4 por cada 1000 embarazos; y 3.1 veces, de 30.2 a 94.8 por 100.000 mujeres en edad fértil. Hay sin embargo un pequeño número de estudios que han informado una estabilización, e incluso una disminución casi significativa de la tasa de embarazo ectópico en Suecia, Finlandia, Australia y Francia[16][17].

En términos generales la incidencia del embarazo ectópico se incrementó, pasando de un total de 17.800 casos en 1970 a 198.800 en 2002 (17.9/1000 embarazos confirmados según lo informado por el Centers for Disease Control CDC). La elevada incidencia reportada probablemente refleja un aumento real en la prevalencia de la enfermedad; también puede ser un reflejo en la mejoría de las técnicas de diagnóstico, lo que resulta en un dictamen oportuno en comparación con años anteriores. En realidad, ambos factores probablemente juegan un papel importante[18] [6].

Cualquier mujer en edad fértil está en riesgo, la mayoría de los embarazos ectópicos se presentan en edades comprendidas entre los 35 y 45 años; hay muchos factores implicados en la reproducción humana, cuya modificación puede repercutir sobre la tasa de embarazos ectópicos, lo que es indiscutible es que la incidencia varía mucho de unos países a otros, e incluso dentro de un mismo país, lo cual se atribuye a la distinta prevalencia de los factores sociodemográfico de unas a otras poblaciones.

Destacando la edad y el lugar geográfico como recurrentes involucrados que se expresan en forma diferente en cada país o lugar de estudio, para con la incidencia del embarazo ectópico. Así, múltiples estudios se han dedicado a determinar los factores de riesgo en el embarazo ectópico, encontrándose en los trabajos realizados por Egger M, et al. En 1998 una incidencia de embarazo ectópico de 1.8% a 2% y Usandizaga, et al. en el 2004 refiere en Venezuela una frecuencia de 5.31 y 2.32 por 1000 embarazos. Donde se refuerza a los factores de riesgo determinado por la edad de aparición con promedio entre los 25 y 39 años[15][19].

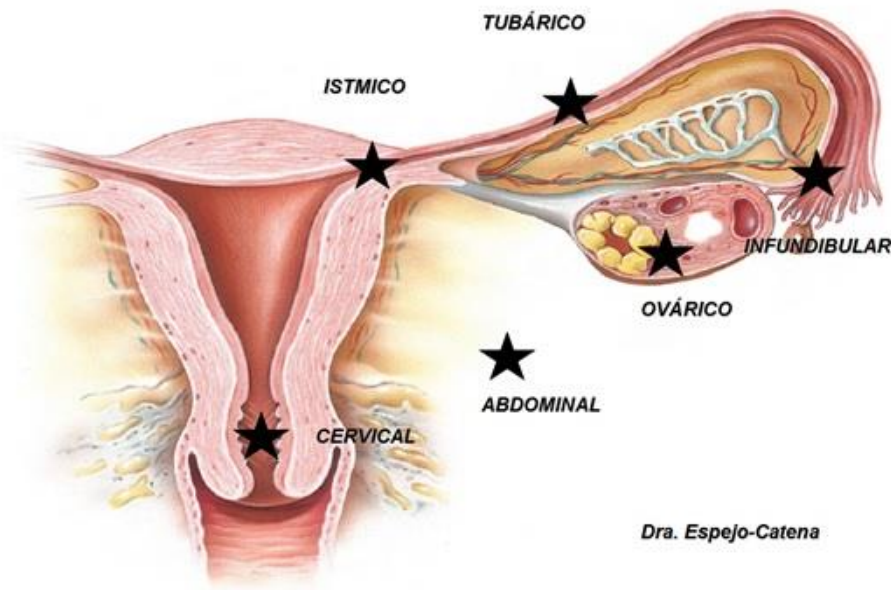
Varios factores de riesgo han sido identificados, siendo uno de ellos el factor ginecológico el más importantes. En la mayoría de los casos, el problema reside en las trompas, que por estar inflamadas, infectadas o estructuralmente dañadas, hacen que el huevo tenga dificultad para completar su migración hacia el útero. Las situaciones que se asocian a un mayor riesgo de desarrollar una gestación ectópica son: Anticonceptivos inyectables con un 9%, el preservativo 7%, vida sexual activa, el método de elección es el preservativo en el 22% de los casos, seguido de los anticonceptivos inyectables (16%), la esterilización femenina (14%), los anticonceptivos orales (13%) y el DIU (5.7%)[20].

2.3.Definiciones básicas

2.3.1 Embarazo ectópico

Cuando el bebé comienza a desarrollarse por fuera del útero. Puede tener nombres alternos como embarazo abdominal, embarazo tubárico, embarazo cervical, entre otros.

Figura 2.1: Ubicaciones del embarazo ectópico



2.3.2 Fisiopatología

Cuando el ovario libera un óvulo que es succionado por una de las trompas de Falopio, donde es impulsado por cilios similares a pelos hasta llegar al útero varios días después. La fecundación del óvulo normal se efectúa en la trompa de Falopio y la implantación en el útero. Sin embargo, si la trompa se cierra por factores mecánicos o factores funcionales, el óvulo puede desplazarse lentamente o incluso quedar obstruido. El óvulo fecundado no llega al útero y, en consecuencia, se produce un embarazo ectópico.

Si el embrión no llega al útero adhiriéndose a la mucosa de la trompa de Falopio y el embrión implantado se encaja activamente en el revestimiento de trompas, invade vasos sanguíneos y causa sangrado. Este sangrado intratubal suele expulsar a la implantación fuera de las trompas en la forma de un aborto espontáneo. Algunas mujeres tienden a pensar que están teniendo un aborto involuntario cuando realmente tienen un aborto

tubárico. No suele haber inflamación de la trompa en un embarazo ectópico. El dolor es causado por las prostaglandinas liberadas en el sitio de implantación, y por la sangre en la cavidad peritoneal, por ser un irritante local[26].

2.3.3 Efectos del embarazo ectópico

- Una de las consecuencias más serias y frecuentes del embarazo extrauterino (en concreto, del embarazo tubal) es la rotura de trompa de Falopio, en ciertas ocasiones, el sangrado puede ser lo suficientemente fuerte para amenazar a la salud o incluso la vida de la mujer. Por lo general, este grado de hemorragia es debido a la demora en el diagnóstico; pero especialmente si la implantación es en la porción proximal de la trompa, es decir, justo antes de que entre en el útero puede invadir la arteria vecina y provocar sangrado antes de lo habitual[26].
- A pesar de lo grave y triste del proceso, no implica la esterilidad de la mujer. La mayoría (en torno al 60%) podrá volver a quedarse embarazada sin problemas. Y aquellas que hayan tenido complicaciones más graves (como la extracción de ambas trompas) pueden recurrir a la fecundación invitro[26].

2.3.4 Etiología

En la etiología se han involucrado muchos factores que se pueden agrupar en dos grandes grupos:

Factores de riesgo

La Organización Mundial de la Salud define a toda situación, circunstancia que aumenta la posibilidad de una persona de contraer algún tipo de enfermedad o afección. Es la forma de poder determinar en qué condición o circunstancias una determinada enfermedad o trastorno de la salud tienen una mayor probabilidad de suceso.

Estos factores se determinan a partir de estudios estadísticos que buscan identificar la relación entre una enfermedad con un hecho y constituyen un elemento que define la conducta a seguir cuando se encuentra presente por lo que su principal importancia es que tienen un valor predictivo y por lo tanto constituyen información útil que permite desarrollar y poner en práctica las acciones preventivas pertinentes.

En la literatura mundial, se ha identificado varios factores asociados al desarrollo de embarazo ectópico:

I Factores mecánicos

Son los que causan una obstrucción física que retarda el paso del óvulo fecundado a través de las trompas de Falopio hacia el útero, entre ellos están:

- Antecedentes embarazo ectópico
- Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)
- Adherencia perturbarias
- Tumores que deforman la trompa
- Antecedentes quirúrgicos

II Factores funcionales

En una tercera parte o hasta la mitad de los embarazos ectópicos no se identifican factores de riesgo predisponentes y la mayoría de los casos son el resultado de una cicatrización provocada por:

- Antecedentes etéreos
- Antecedentes de uso de algunos métodos anticonceptivos
 - Defectos congénitos en las trompas de Falopio
 - Promiscuidad

Para nuestro estudio se consideró las siguientes: factor sociodemográficas (Edad de la gestante, ocupación, nivel de instrucción y estado civil); Factor gineco-obstetrico (Paridad, aborto, gestas, cesáreas parto vaginal, enfermedades infecciosas y enfermedades congénitas).

Edad de la gestante

Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta un momento concreto. Es un término derivado del latín *aevum* que significa duración, tiempo, vida, edad[27][28].

Ocupación

Actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrado por la cultura. Es un término que proviene del latín *occupatio* y que está vinculado al verbo ocupar (apropiarse de algo, residir en una vivienda, despertar el interés de alguien). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer[27] [28].

Nivel de instrucción

Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos[27].

Estado civil

Condición de una persona en lo concerniente a vínculos personales que tiende con otro de diferente sexo y que son reconocidos jurídicamente, según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas[29].

Paridad

Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación. Habitualmente, la paridad se designa con el número total de embarazos[27].

Aborto

Interrupción provocada o natural de la gestación cuando el feto tiene menos de 22 semanas o pesa menos de 500 gramos; si se produce durante las primeras 12 semanas se habla de aborto precoz, mientras que si se produce la semana 13 y la 22 de la gestación se habla de aborto tardío. Las causas del aborto natural pueden ser fatales (alteraciones cromosómicas o cigotos defectuosos) o maternas (trastornos morfológicos, funcional es hormonales, infecciones agudas, etc.)[27]

Gesta

Número de embarazos que tuvo la gestante. También conocido como gravidez (del latín gravitas) es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto, procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno; en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la

interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia. [27].

Cesárea

Método de parto quirúrgico del feto a través de una incisión vertical en la línea media del segmento superior del útero. Cesárea con incisión del útero a nivel del segmento inferior. Se usan como sinónimos: Cesárea cervical baja o transperitoneal cervical baja[27].

Parto vaginal

Es la forma tradicional de parto en la que el feto sale del útero hacia el exterior a través de la vagina. Es el método más frecuente por el que una mujer pare, ya que es la forma más recomendable de que un niño nazca cuando no existen complicaciones [30].

Enfermedades infecciosas

Son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos. Estas enfermedades pueden transmitirse, directa o indirectamente, de una persona a otra. Las zoonosis son enfermedades infecciosas en los animales que pueden ser transmitidas al hombre[31]

Enfermedades congénitas

Defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas. Las anomalías congénitas se denominan también defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas. Se trata de anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida[31].

2.4.Prueba de χ^2 -cuadrado

Las pruebas chi-cuadrado son un grupo de contraste de hipótesis que sirve para comprobar afirmaciones acerca de las funciones de probabilidad (o densidad) de una o dos variables aleatorias.

Estas pruebas no pertenecen a la estadística paramétrica pues no establecen suposiciones restrictivas en cuanto al tipo de variables que admiten, ni en lo que refiere a su distribución de probabilidad ni en los valores y/o el conocimiento de sus parámetros.

Se aplican en dos situaciones básicas:

- Cuando queremos contrastar si una variable, tiene una determinada función de probabilidad, la prueba correspondiente se llama chi-cuadrado de ajuste.
- Cuando queremos averiguar si dos variables (o dos vías de clasificación) son independientes estadísticamente.

En este caso la prueba que aplicamos es la chi-cuadrado de independencia o chi-cuadrado de contingencia.

2.4.1 χ^2 -cuadrado de contingencia o independencia

La prueba chi-cuadrado de contingencia sirve para comprobar la independencia de la frecuencias entre dos variables aleatorias, X e Y.

Las hipótesis contrastadas en la prueba son:

Hipótesis nula: X e Y son independientes.

Hipótesis alternativa: X e Y no son independientes (No importa cuál sea la relación que mantenga ni el grado de esta).

La condición de independencia para dos eventos X e Y, son independientes si y sólo si para cualquier valor (x,y) la probabilidad de que X tome el valor x e Y el valor y , simultáneamente, es igual al producto de la probabilidades de que cada una tome el valor correspondiente.

$$X \text{ e } Y \text{ son independientes} \Leftrightarrow \forall x,y; f(x,y) = f(x).f(y)$$

Por tanto, todo lo que necesitamos serán unas estimaciones de las funciones de probabilidad de ambas variables por separado $f(x)$ y $f(y)$ y de la función de probabilidad conjunta $(f(x).f(y))$.

Empezaremos la prueba tomado una muestra de parejas de valores sobre la que contaremos la frecuencia absoluta con la que aparece cada combinación de valores (x_i, y_j) o de grupos de valores (i,j) (O_{ij}) . La tabla siguiente, en la que se recogen estos datos, es en realidad nuestra estimación de la función de probabilidad conjunta multiplicada por el número total de datos(T).

TABLA 2.1: TABLA DE CONTINGENCIA χ^2 -CUADRADO.

X \ Y	y_1	y_2	....	y_j	....	y_J	$C_J = \sum_i O_{ij}$
x_1	O_{11}	O_{12}	....	O_{1j}	....	O_{1J}	F_1
x_2	O_{21}	O_{22}	....	O_{2j}	....	O_{2J}	F_2
....
x_i	O_{i1}	O_{i2}	....	O_{ij}	....	O_{iJ}	F_i
....
x_I	O_{I1}	O_{I2}	....	O_{Ij}	....	O_{IJ}	F_I
$C_J = \sum_j O_{ij}$	C_1	C_2	....	C_i	....	C_J	T

Para obtener las estimaciones de las funciones de probabilidad marginal debemos sumar por filas y por columnas los valores de las frecuencias conjuntas. Las sumas de filas y por columnas los valores de las frecuencias conjuntas. Las sumas de filas (F_i) son, en cada caso, el número de veces que hemos obtenidos un valor de X en cualquier combinación con distintos valores de Y, es decir, son nuestra estima de la función de probabilidad de X multiplicada por el número total de observaciones; análogamente, las sumas de columnas (C_j) son nuestra estimación de la función de probabilidad de Y multiplicada por el número total de observaciones.

El número total de observaciones lo podemos obtener como la suma de todas las frecuencias observadas o también, como la suma de filas o de columnas:

$$T = \sum_{ij} O_{ij} = \sum_i F_i = \sum_j C_j$$

Así pues, si las variables fueran independientes debería cumplirse que

$$\forall i, j; \frac{O_{ij}}{T} = \frac{F_i}{T} \frac{C_j}{T} = \frac{F_i C_j}{T^2}$$

Naturalmente, nadie espera que esta condición se cumpla exactamente debido al efecto de los errores de muestreo aleatorio. Por tanto, nuestro problema consiste en distinguir entre las diferencias producidas por efecto del muestreo y diferencias que revelen falta de independencia.

Podemos convertir la ecuación anterior a frecuencias absolutas multiplicando por T:

Si X e Y son independientes, O_{ij} deben ser igual a $\frac{F_i C_j}{T}$ y, por tanto, bajo la hipótesis de independencia, $\frac{F_i C_j}{T}$ es el valor esperado de O_{ij} (E_{ij}).

Tal como pasaba en la prueba χ^2 -cuadrado, si las variables son independientes, es decir, si las frecuencias E_{ij} son realmente los valores esperados de las frecuencias O_{ij} , se puede calcular un parámetro que depende de ambas que tienen distribución χ^2 -cuadrado.

$$\sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \sim \chi^2$$

Por otra parte, si las variables no son independientes, las diferencias entre las series de frecuencias observadas y esperadas serán mayores que las atribuibles al efecto del azar y, al estar elevadas al cuadrado en el numerador de la expresión anterior, ésta tendrá a ser mayor que lo que suele ser el valor de una variable χ^2 -cuadrado.

$$\sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \gg \chi^2$$

Por tanto, el parámetro anterior es el estadístico de la prueba de hipótesis y la región crítica se encontrará siempre en la cola derecha de la distribución chi-cuadrado, así nuevamente esta prueba será siempre de una sola cola.

Estadístico de contraste.

$$\chi^2 = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se rechaza la hipótesis alternativa si, $\chi^2 < \chi^2_{1-\alpha, gl}$,

El número de grados de libertad de la chi-cuadrado que sirve de contraste se calcula de la siguiente forma:

- A priori tendremos tantos grados de libertad como combinaciones de valores (x_i, y_j) tengamos (I, J) .
- A este número tendremos que restarle I debido a que, para calcular las frecuencias esperadas, necesitamos calcular las I sumas de filas en la tabla anterior. Conocidas las sumas de filas obtenemos el número total de observaciones sin perder ningún grado de libertad
- A continuación, necesitamos calcular, a partir de las frecuencias observadas $(J - 1)$ de las sumas de columnas; la restante podemos obtenerla restando la suma de las anteriores del total de observaciones (T) .

En resumen, el número de grados de libertad de la prueba es el producto del número de filas menos uno por el número de columnas menos uno.

$$gl = IJ - I - (J - 1) = IJ - I - J + 1 = (I - 1)(J - 1)$$

En cuanto a la magnitud mínima necesaria de las frecuencias observadas y esperadas, rigen las mismas normas que en el caso de la prueba de ajuste. En este caso, si nos encontramos obligados juntar valores para sumar frecuencias, debemos unir columnas o filas completas (y contiguas). Obviamente, los grados de libertad no deben calcularse hasta que no se hayan realizado todas las agrupaciones necesarias y puede claro cuál es el número de filas y columnas de la tabla definitiva.

Como hemos visto, esta prueba no hace ninguna suposición acerca del tipo de distribución de ninguna de las variables implicadas y utiliza únicamente información de la muestra, es decir, información contingente. Esta es la razón por la que, habitualmente, se le llama chi-cuadrado de contingencia. Una condición básica para que podamos llevar a cabo una prueba chi-cuadrado es que las frecuencias de las distintas clases debe ser suficientemente altas como para garantizar que pequeñas desviaciones aleatorias en la muestra no tengan importancia decisiva sobre el valor del estadístico de contraste.

Para realizar el contraste, las reglas que determinan el uso de chi-cuadrado varían de unos autores a otros pues la máxima rigidez se encuentra en aquellos que opinan; que no se puede realizar la prueba cuando alguna de las frecuencias, observadas o esperadas, sea menor que 5, y el tamaño de la muestra sea menor a 30[32].

2.4.2 La prueba exacta de fisher

El test exacto de Fisher permite analizar si dos variables dicotómicas están asociadas cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña y no se cumplen las condiciones necesarias para que la aplicación del test χ^2 sea adecuada. Estas condiciones exigen que los valores esperados de al menos el 80% de las celdas en una tabla de contingencia sean mayores de 5. Así, en una tabla 2x2 será necesario que todas las celdas verifiquen esta condición, si bien en la práctica suele permitirse que una de ellas muestre frecuencias esperadas ligeramente por debajo de este valor. En situaciones como esta, una forma de plantear los resultados es su disposición en una tabla de contingencia de dos vías. Si las dos variables que se están considerando son dicotómicas. El test exacto de Fisher se basa en evaluar la probabilidad asociada a cada una de las tablas 2x2 que se pueden

formar manteniendo los mismos totales de filas y columnas que los de la tabla observada. Cada una de estas probabilidades se obtiene bajo la hipótesis nula de independencia de las dos variables que se están considerando.

2.5.Regresión Logística Binaria

2.5.1 Introducción

La regresión logística es una de las herramientas estadísticas con mejor capacidad para el análisis de datos en investigación y epidemiología, de ahí su amplia utilización, se utilizan transformaciones logarítmicas para linealizar el modelo y hacen que los coeficientes no pueden interpretarse directamente

El objetivo del modelo puede ser estimativo, es decir estimar la mejor relación de las variables independientes con la variable dependiente, usado mayormente en estudios etiológicos que consiste en investigar factores causales de una determinada característica de la población y estudiar qué factores median la probabilidad en la aparición de un suceso determinado; o también predictivo que consiste en predecir lo mejor posible de variable dependiente a través de las independientes, habitualmente es dicotómico (clásica el valor de la variable respuesta como 1 cuando presenta la característica y con valor 0 cuando no está presente), también puede ser usada para estimar probabilidad de cada una de las posibilidades de un suceso en más de dos categorías.

La técnica resulta especialmente útil para identificar factores de riesgo y factores de prevención de enfermedades en muestras prospectivas donde la metodología de la regresión lineal no es aplicable, dado que la variable

respuesta sólo presenta dos valores (caso dicotómico) como puede ser presencia/ausencia de un suceso.

Inicialmente, el análisis de Regresión Logística fue sugerido por Cox (1970).

La condición de la existencia de una única solución para la ecuación de verosimilitud fue dada por Albert Y. Andersson (1984).

El modelo de Regresión Logística es un caso especial del Modelo Lineal Generalizado como fue propuesto por Nelder y Wedderburn (1972) y ampliamente discutida en McCullagh y Nelder (1973).

El modelo de Regresión Logística ha sido utilizado por muchos años; pero no fue hasta que Truett, Cornel y Kannel (1967) que aplicaron el Modelo de Regresión Logística utilizando los datos de Framingham, el cual trata de un estudio del corazón, donde se pudo apreciar el poder y la aplicación de estos modelos. Desde la publicación de este artículo el modelo de regresión logística llega a ser el método estándar para el análisis de regresión de datos dicotómicos en muchas áreas del conocimiento especialmente en las ciencias de la salud. Muchas de las técnicas para aplicar el método e interpretación de los resultados pueden ser solamente encontrados en la literatura estadística, lo que está fuera de la comprensión de muchos usuarios potenciales.

Por tanto, es un modelo clásico de regresión lineal simple o múltiple, pero donde la variable dependiente es binaria o dicotómica, es decir, adopta sólo dos valores posibles; éxito y fracaso, positivo y negativo, muerto y vivo, buen y mal desempeño, parasitado y no parasitado, aprobado y no aprobado.

2.5.2 Definición

Sean Y una variable dependiente binaria (con dos posibles valores: 0 y 1).

Sean un conjunto de k variables independientes, $(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$,

observados con el fin de predecir y/o explicar el valor de Y .

El objetivo consiste en determinar:

$$P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k] \mapsto P[Y = 0 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k] = 1 - P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k]$$

Para ello, se construye el modelo

$$P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k] = p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta)$$

donde:

$$p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta): R^k \xrightarrow{\text{función de enlace}} [0,1]$$

Que depende de un vector de parámetros $\beta = (\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k)$

2.5.3 Función de verosimilitud

Con el fin de estimar $\beta = (\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k)$ y analizar el comportamiento

del modelo estimado se toma una muestra aleatoria de tamaño n dada por

$(x_i, y_i)_{i=1,2,\dots,n}$ donde el valor de las variables independientes es

$x_i = (x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{ik})$ e $y_i \in [0,1]$ es el valor observado de Y en el i -ésimo

elemento de la muestra.

Como $(Y / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k) \in B[1, p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta)]$ la función de

verosimilitud viene dada por:

$$L[\beta / (x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3), \dots, (x_k, y_k)] = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} (1 - p_i)^{1-y_i}$$

donde $p_i = p(x_i; \beta) = p[(x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{ik}); \beta]_{i=1,2,\dots,n}$

$$p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta) = G[\beta_1 X_1, \beta_2 X_2, \beta_3 X_3, \dots, \beta_k X_k]$$

donde $G(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$ función de distribución logística

2.5.4 Modelo de la regresión logística Binaria

El modelo logístico establece la siguiente relación entre la probabilidad de que ocurra el suceso, dado que el individuo presenta los valores $(X_1 = x_1, X_2 = x_2, X_3 = x_3, \dots, X_k = x_k)$:

$$P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k] = \frac{1}{1 + e^{(-\beta_0 - \beta_1 x_1 - \beta_2 x_2 - \beta_3 x_3 - \dots - \beta_k x_k)}}$$

El objetivo es hallar los coeficientes $(\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$ que mejor se ajusten a la expresión funcional.

Se conoce como **odds** (ratio del riesgo) al cociente de probabilidades:

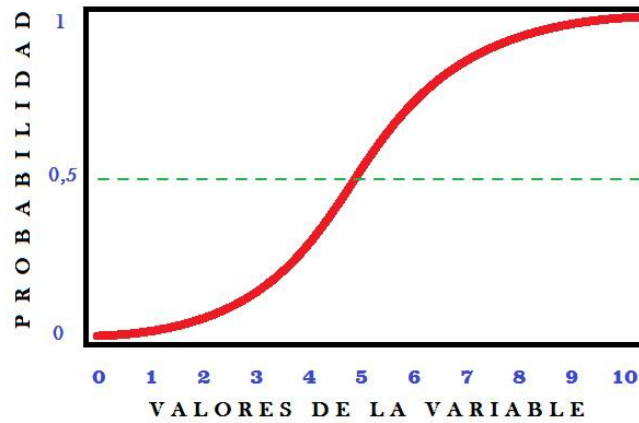
$$\text{odds (ratio del riesgo)} = \frac{P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k]}{1 - P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k]}$$

$$= \frac{p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta)}{1 - p(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k; \beta)}$$

$$= e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k}$$

Se toma como primera variable explicativa a la variable constante que vale 1.

Figura 2.2 Función Logística



Tomando logaritmos neperianos en la expresión anterior, se obtiene una expresión lineal para el modelo:

$$\begin{aligned} \text{Logit}[P(Y = 1)] &= \text{Ln} \left[\frac{P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k]}{1 - P[Y = 1 / X_1, X_2, X_3, \dots, X_k]} \right] \\ &= \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k \end{aligned}$$

Aquí se aprecia que el estimador del parámetro β_2 se podrá interpretar como la variación en el término Logit (logaritmo neperiano del cociente de probabilidades) originado por una variación unitaria en la variable X_2 (suponiendo constantes el resto de variable explicativas).

2.5.5 Bondad de ajuste del modelo

Se utilizan dos tipos de contraste: (a) Contrastes que analizan la bondad de ajuste desde un punto de vista global. (b) Contraste que analizan la bondad de ajuste paso a paso.

(a) Contrastes que analizan la bondad de ajuste desde un punto de vista global.

Para evaluación de la significancia del modelo, es decir determinar si las variables independientes son significativas o no, se plantea las siguientes hipótesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{Por lo menos un } \beta_i \neq 0 \quad \forall i = 1, 2, \dots, k$$

Con un nivel α de significancia.

- Índice de bondad de ajuste:

$$z^2 = \sum_{i=1}^n \frac{\left(y_i - \hat{p}_i\right)^2}{\hat{p}_i \left(1 - \hat{p}_i\right)}$$

donde

$$\hat{p}_i = p\left(x_{1i}, x_{i2}, x_{i3}, \dots, x_{ik}; \hat{\beta}\right)_{i=1,2,\dots,n}, \quad z^2 \approx \chi^2_{n-k}$$

si el modelo ajustado es cierto

- El estadístico de desviación viene dado por la expresión:

$$D = 2 \sum_{i=1}^n y_i \ln \left[\frac{y_i}{\hat{p}_i} \right] + 2 \sum_{i=1}^{n-m} (1 - y_i) \ln \left[\frac{(1 - y_i)}{(1 - \hat{p}_i)} \right] \left\{ \begin{array}{l} m \equiv \text{número de observacio con } y_i \\ D \approx \chi^2_{n-k} \text{ si el modelo ajustado es cierto} \end{array} \right.$$

(b) Contrastes con bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow.

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo se plantea las siguientes hipótesis un nivel α de significación.

H_0 : No existe diferentes entre los valores observados y los valores estimados a partir del modelo de regresión logística.

H_1 : Existe diferentes entre los valores observados y los valores estimados a partir del modelo de regresión logística.

Evalúa la bondad de ajuste del modelo construyendo una tabla de contingencia a la que aplica un contraste tipo chi-cuadrado.

Calcula los deciles de las probabilidades estimadas $\left(\hat{p}_i\right)_{i=1,2,\dots,n}$, $(D_1, D_2, \dots, D_{10})$, dividiendo los datos observados en diez categorías dadas por: $A_j = \left\{ \left(\hat{p}_i\right)_{i=1,2,\dots,n} \in [D_{j-1}, D_j)_{j=1,2,\dots,10} \right\}$; donde $D_0 = 0$ $D_{10} = 1$

El estadístico de contraste:

$$T = \sum_{j=1}^{10} \frac{(e_j - n_j \bar{p}_j)^2}{n_j \bar{p}_j (1 - \bar{p}_j)} \text{ donde } \begin{cases} n_j \equiv \text{n}^\circ \text{ casos en } A_j \text{ (} j = 1, \dots, 10 \text{)} \\ e_j \equiv \text{n}^\circ \text{ y}_j = 1 \text{ en } A_j \text{ (} j = 1, \dots, 10 \text{)} \end{cases} \quad \bar{p} = \frac{\sum_{i \in A_j} \hat{p}_i}{n_j}$$

p-valor del contraste: $P[\chi_8^2 \geq T_{\text{observado}}]$

2.5.6 Diagnósticos del modelo

Mediante el análisis de los residuos del modelo y de su influencia en la estimación del vector de parámetros se evalúa la bondad de ajuste caso por caso.

- Residuos estandarizados: $z_i = \frac{y_i - \hat{p}_i}{\sqrt{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}}$
- Residuos studentizados: $st_i = \frac{y_i - \hat{p}_i}{\sqrt{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}}$, donde \hat{p}_i es la estimación de p_i obtenido en la observación i -ésima.

- Residuos desviación: $(d_i)_{i=1,\dots,n} = \begin{cases} \sqrt{-Ln \hat{p}_i} & \text{si } y_i = 1 \\ \sqrt{-2Ln(1 - \hat{p}_i)} & \text{si } y_i = 0 \end{cases}$

Estos residuos se distribuyen aproximadamente como una Normal Estándar ($N(0,1)$), si el modelo ajustado es correcto.

Los residuos en este caso no permiten identificar con claridad la presencia de datos discordantes, pero si son de gran ayuda para evaluar algunos supuestos del modelo, como: linealidad y homocedasticidad.

2.5.7 Medidas de influencia

Cuantifican la influencia que cada observación ejerce sobre la estimación del vector de parámetros o sobre las predicciones hechas a partir del mismo de forma que, cuanto más grande son, mayor es la influencia que ejerce una observación en la estimación del modelo.

2.5.8 Selección de variables

Los algoritmos más utilizados para la selección de variables son:

Paso a paso hacia delante (forward); sigue los siguientes pasos:

- a. El algoritmo se inicia incluyendo en el modelo la variable con mayor significación, contrasta el modelo con la variable frente al modelo sólo con la constante y la mantiene si la prueba de razón de verosimilitud es significativa.
- b. A continuación vuelve a evaluar cada una de las variables restantes e incorpora aquélla con mayor significación, contrasta la

significación del modelo mediante la prueba de razón de verosimilitud y la mantiene si la misma alcanza significación.

- c. Se repite el paso anterior una y otra vez hasta que no quedan variables que incluir por no aportar significación.

2.5.9 Interpretación

A diferencia del modelo de regresión múltiple donde el valor de un coeficiente significa el cambio en unidades de la variable de pendiente por cada unidad de la variable independiente; en el caso del modelo de regresión logística la interpretación se realiza en función del coeficiente estimado exponencialmente.

Por ello se calculará el coeficiente exponencial y luego se procederá a estimar. Para ello se divide la ecuación (I.4) por $(1 - p)$, esto es por la probabilidad de que ocurra el otro resultado. Teniendo en cuenta que $(1 - p)$ es:

$$1 - p = 1 - \frac{e^{X'\beta}}{1 + e^{X'\beta}} = \frac{1}{1 + e^{X'\beta}}$$

Obteniendo el cociente de probabilidades conocido como ODDS RATIO:

$$OR = \frac{p}{1 - p} = e^{X'\beta}$$

En donde

OR = 1, no indica nada no influye la variable en el riesgo.

OR < 1, indica que la variable es un factor protector.

OR > 1, indica que la variable es un factor de riesgo

Estimando el ODDS RATIO se tiene:

$$OR = \frac{\hat{p}}{1 - \hat{p}} = e^{X'\beta}$$

Se debe tener en cuenta que los estimadores de la asociación no son los coeficientes β_i sino los ODDS RATIO, por lo tanto los intervalos de confianza que interesan calcular son de los ODDS RATIO. Cuyos intervalos están dados por:

$$e^{X'[\hat{\beta}_i \pm Z_{\alpha/2} EE(\hat{\beta}_i)]}$$

Figura 2.3: Relación entre el resultado de una prueba diagnosticada y la presencia o ausencia de la enfermedad

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

Sensibilidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad. Cuando los datos obtenidos a partir de una muestra de paciente se clasifican en una tabla como la que se muestra en la figura 2.3, es fácil estimar de ella la sensibilidad como la

proporción de pacientes enfermos que obtuvieron un resultado positivo en la prueba diagnóstico, es decir.

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

Se le denomina también como “fracción de verdaderos positivos (FVP)”

Especificidad

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. En otras palabras, se puede definir la especificidad como la capacidad para detectar a los sanos. A partir de una tabla como la figura 2.3, la especificidad se estimaría como:

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

Se le denomina también como “fracción de verdaderos negativo (FVN)”

MATERIAL Y MÉTODO

3.1.Material

El material referente a las gestantes, se obtuvo del Sistema Informático Perinatal (SIP) autorizado por la Oficina de Estadística del Hospital Regional de Ayacucho.

3.1.1 Universo

Gestantes con diagnóstico o no de embarazo ectópico atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

3.1.2 Población

Características de interés de estudio de las gestantes con diagnóstico o no de embarazo ectópico atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

Se consideró toda la población por contar con datos primarios, no fue necesario determinar el tamaño de muestra.

3.1.3 Unidad de análisis

Estuvo constituida por cada gestante con diagnóstico o no de embarazo ectópico, atendida en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014.

3.1.4 Selección de datos

Criterio de selección

La fuente primaria fue la historia clínica de cada gestante que es obligatoriamente registrada al ingreso y salida del Hospital Regional de Ayacucho. La información fue suministrada por el Departamento de Estadística del Hospital Regional de Ayacucho, en un formato digital de la base de datos del Sistema de Información Perinatal (SIP).

Criterio de inclusión

- Mujeres en edad fértil (15 a 49 años)
- Diagnóstico o no de embarazo ectópico confirmado en su historia clínica.
- Historia clínica con datos completos.
- Gestantes que hayan sido atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, en el periodo comprendido entre los años 2011-2014.

Criterio de exclusión

- Gestantes con historias clínicas con datos incompletos, registradas en el SIP.
- Gestantes con historias clínicas con error de digitación, registradas en el SIP.

3.2. Metodología

Tipo de investigación

Retrospectiva, cuantitativa – aplicada

Nivel de investigación

Descriptiva, relacional y explicativa.

Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, observacional de cohorte transversal.

3.3. Variables

Variables Independientes

- Edad de la gestante
- Ocupación
- Nivel de instrucción
- Estado civil
- Paridad
- Aborto
- Gestas previas
- Cesárea
- Parto vaginal
- Enfermedades infecciosas
- Enfermedades congénitas

Variable Dependiente

- Embarazo ectópico

3.4.Operacionalización de las variables

	FACTORES	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
FACTORES DE RIESGO AL EMBARAZO ECTÓPICO	SSOCIODEMOGRÁFICA	Edad de la gestante	Es el periodo en el que transcurre la vida de la gestante hasta su registro en la historia clínica.	0. <18 años 1. [18-35] años 2. > 35 años	ordinal
		Ocupación	Profesión u ocupación a la que se dedica la gestante.	0. Ama de casa 1. Comerciante 2. Profesional	nominal
		Nivel de instrucción	Es el grado más elevado de estudio realizado por la gestante, sin tener en cuenta si se ha terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	0. Sin estudios 1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior	ordinal
		Estado civil	Es la unión de personas de diferente sexo, en relación con las leyes o costumbres, relativas al matrimonio o convivencia que existen en el país.	0. Soltera 1. Casada 2. Conviviente	nominal
	GINECO-OBSTETRICO	Paridad	Es cuando ha dado a luz por cualquier vía (vaginal o cesárea), que pesan 500gramos o más, o que poseen más de 28 semanas de gestación	0. Nulípara 1. Primípara 2. Multipara 3. Gran multipara	ordinal
		Aborto	Es la expulsión o extracción de un embrión o feto de la gestante con menos de 500 gramos de peso, que se alcanza a las 22 semanas.	0. Ninguno 1. uno 2. 2 ó más	ordinal
		Gestas previas	Número de embarazos que tuvo la gestante.	0. Ninguno 1. uno 2. 2 ó más	ordinal
		Cesárea	Intervención quirúrgica que se emplea para lograr el nacimiento del feto cuando este no puede o no debe ser llevado a cabo por vía vaginal.	0. Ninguno 1. uno 2. 2 ó más	ordinal
		Parto vaginal	Es el proceso por el cual se expulsa del útero el feto maduro o casi maduro al exterior a través de la vagina.	0. Ninguno 1. uno 2. 2 ó más	ordinal
		Enfermedades infecciosas	Son causadas por microorganismos como las bacterias, virus, parásitos o los hongos. Pueden transmitirse directa o indirecta de una persona a otra.	0. No tiene 1. Si tiene	nominal
		Enfermedades congénitas	Son anomalías congénitas también defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas.	0. No tiene 1. Si tiene	nominal

- **Edad**

Definición operativa. Información de la edad (en años) de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en tres categorías[33][34][35]:

0 ~ menor a 18 años

1 ~ de 18 a 35 años

2 ~ mayor a 35 años

- **Ocupación**

Definición operativa. Información del oficio u ocupación de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en tres categorías[36][37]:

0 ~ Ama de casa

1 ~ Comerciante

2 ~ Profesional

- **Nivel de instrucción**

Definición operativa. Información del nivel de instrucción de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en cuatro categorías[38][39]:

0 ~ Sin estudios

1 ~ Primaria

2 ~ Secundaria

3 ~ Superior

- **Estado civil**

Definición operativa. Información del estado civil de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en tres categorías[36][40]:

0 ~ Soltera

1 ~ Casada

2 ~ Conviviente

- **Paridad**

Definición operativa. Para el estudio se clasificó la paridad en cuatro categorías[38] [41]:

- 0 ~ Nulípara
- 1 ~ Primípara
- 2 ~ Multípara
- 3 ~ Gran multípara

- **Aborto**

Definición operativa. Información del número de abortos de la gestantes, se clasificó en tres categorías[37][42]:

- 0 ~ Ningún aborto
- 1 ~ Un aborto
- 2 ~ dos o más abortos

- **Gestas previas.**

Definición operativa. Información del número de gestas previas, se clasificó en tres categorías[39]:

- 0 ~ Ninguna gesta
- 1 ~ Una gesta
- 2 ~ dos o más gestas

- **Cesárea**

Definición operativa. Número de cesáreas que tuvo la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en tres categorías[33][43]:

- 0 ~ Ningún cesárea
- 1 ~ Una cesárea
- 2 ~ dos o más cesáreas

- **Parto vaginal**

Definición operativa. Número de partos vaginales que tuvo la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en tres categorías[44]:

0 ~ Ningún parto vaginal

1 ~ Un parto vaginal

2 ~ dos o más partos vaginales

- **Enfermedades infecciosas**

Definición operativa. Presencia o no de enfermedades infecciosas de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en dos categorías[31]:

0 ~ No tiene enfermedades infecciosas

1 ~ Si tiene enfermedades infecciosas

- **Enfermedades congénitas**

Definición operativa. Presencia o no de anomalías congénitas de la gestante, para su análisis estadístico se clasificó en dos categorías[31]:

0 ~ No tiene enfermedades congénitas

1 ~ Si tiene enfermedades congénitas

3.5.Métodos

3.5.1 Análisis estadístico.

2.2.1.1. Métodos de recolección de datos

Para la recolección de los datos de las gestantes, se tomó la información disponible en las historias clínicas conjuntamente con los reportes del Sistema informático perinatal (SIP). [Ver anexo A]

Métodos de análisis de datos

Se han utilizado las siguientes técnicas estadísticas:

I Estadística descriptiva

La estadística descriptiva que trata del recuento, ordenación y clasificación de los datos obtenidos por las observaciones. Se construyen en tablas que permite simplificar la complejidad de los datos que intervienen en la distribución, asimismo se calculan parámetros estadísticos que caracterizan la distribución.

II Análisis de la regresión logística

El análisis de la regresión logística es una técnica multivariante para el estudio de la relación entre una o más variables independientes y una variable dependiente de tipo dicotómico, para que el análisis de regresión proporcione información fiable debe cumplir los supuestos: linealidad del fenómeno, varianza constante en términos del error, independencia de los términos del error, normalidad de la distribución del termino de error. En el análisis de regresión múltiple cuando la variable respuesta toma solo dos valores, se violan los supuestos de necesarios.

En el análisis de regresión logística, la variable dependiente es de tipo cualitativa, dicotómica (toma 2 valores) y las variables independientes o explicativas (una o más variables) son cuantitativas o cualitativas, la regresión logística consiste en obtener una función lineal de las variables independientes que permita clasificar a los individuos en una de las dos subpoblaciones o grupos establecidos por los dos valores de la variable dependiente. Para tal fin utilizaremos del software SPSS vs 23.

3.5.2 Procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos se ha utilizado las siguientes Software Estadísticos:

SPSS Ver. 23. y Software Microsoft Excel.

RESULTADO

4.1. ANÁLISIS CLÁSICO

Tabla 4.1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO, HOSPITAL REGIONAL AYACUCHO, 2011-2014

		Embarazo ectópico		Frecuencia	Porcentaje
		si	no		
	total	333	11326	11659	100.00
Edad de la gestante	< 18	21	1401	1422	12.20
	[18 - 35]	270	7489	7759	66.55
	>35	42	2436	2478	21.25
Ocupación	Ama de casa	162	9920	10082	86.47
	Comerciante	145	929	1074	9.21
	Profesional	26	477	503	4.31
Nivel de instrucción	Sin estudios	11	370	381	3.27
	Primaria	46	3313	3359	28.81
	Secundaria	131	5505	5636	48.34
Estado civil	Superior	145	2138	2283	19.58
	Soltera	138	1537	1675	14.37
	Casada	148	7276	7424	63.68
Paridad	Conviviente	47	2513	2560	21.96
	Nulípara	137	3781	3918	33.60
	Primípara	97	3027	3124	26.79
Aborto	Múltipara	61	1904	1965	16.85
	Gran múltipara	38	2614	2652	22.75
	Cero	212	8111	8323	71.39
Gestas previas	Uno	93	2529	2622	22.49
	2 o más	28	686	714	6.12
	cero	104	2959	3063	26.27
Cesáreas	uno	86	2825	2911	24.97
	2 o más	143	5542	5685	48.76
	Cero	302	9816	10118	86.78
Partos vaginales	uno	28	1231	1259	10.80
	2 o más	2	280	282	2.42
	Cero	158	4711	4869	41.76
Enfermedades infecciosas	Uno	89	2549	2638	22.63
	2 o más	86	4066	4152	35.61
	No tiene	331	11258	11589	99.40
Enfermedades congénitas	Si tiene	2	68	70	0.60
	No tiene	333	11317	11650	99.92
	Si tiene	0	9	9	0.08

FUENTE: Sistema Informativo Perinatal (SIP) del Hospital Regional Ayacucho 2011-2014

En la **tabla 4.1** se ha analizado 11659 historias clínicas de las gestantes atendidas en Hospital Regional Ayacucho, 2011-2014; de las cuales el 97.14% (11326) no tuvieron embarazo ectópico mientras que el 2.86% (333) tuvieron embarazo ectópico; de estos, la variable edad de la gestante con mayor porcentaje es el grupo de 18 a 35 años con 66.55% (7759) y el grupo de menor porcentaje son menores de 18 años con 12.20% (1422); la variable ocupación, el mayor porcentaje son las amas de casa con 86.47% (10082) mientras el de menor porcentaje son las profesionales con 4.31% (26); la variable nivel de instrucción, el mayor porcentaje son las de secundaria con 48.34% (5636) y menor porcentaje son sin estudio con 3.27% (381); en la variable estado civil, con mayor porcentaje eran las casadas con 63.68% (7424) y menor porcentaje son las solteras con 14.37% (1675); en la variable paridad, con mayor porcentaje son las nulíparas con 33.60% (3918) y menor porcentaje son las multíparas con 16.85% (1965); la variable aborto, el de mayor porcentaje son las que no tuvieron ningún aborto con 71.39% (8323) y de menor porcentaje tenían más de un aborto con 6.12% (714); en la variable gestas previas, con mayor porcentaje son las que tuvieron dos o más gestas previas con 48.76% (5685) mientras las que tuvieron una gestas previa son las de menor porcentaje con 24.97% (2911); la variable cesárea, el mayor porcentaje son las que no tuvieron ninguna cesárea con 86.78% (10118) mientras las que tuvieron dos o más cesárea representan el menor porcentaje con 2.42% (282); la variable parto vaginal, el mayor porcentaje son las que no tuvieron ningún parto vaginal con 41.76% (4869) mientras las que tuvieron un parto vaginal son las de menor porcentaje con 22.63% (2638).

4.2.RESULTADO DE ASOCIACIÓN

TABLA 4.2: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN EDAD. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Edad	< 18	21	6.3	1401	12.4
	[18 - 35]	270	81.1	7489	66.1
	> 35	42	12.6	2436	21.5
Total		333	100	11326	100

Pearson $\chi^2 = 32.672$ gl = 2 P-valor = 0.000

En la **Tabla 4.2** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 32.672$ con P-valor = 0.000 significativo), evidenciando la significancia estadística que la edad de la gestante está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.3: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN OCUPACIÓN. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ocupación	Ama de casa	162	48.6	9920	87.6
	Comerciante	145	43.5	929	8.2
	Profesional	26	7.8	477	4.2
Total		333	100.0	11326	100.0

Pearson $\chi^2 = 505.024$ gl = 2 P-valor = 0.000

En la **tabla 4.3** muestra, el cálculo la prueba estadística de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 253.267$ y P-valor = 0.000 significativo), que indica la asociación entre ocupación y embarazo ectópico.

TABLA 4.4: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de instrucción	Sin estudios	11	3.3	370	3.3
	Primaria	46	13.8	3313	29.3
	Secundaria	131	39.3	5505	48.6
	Superior	145	43.5	2138	18.9
Total		333	100	11326	100
Pearson $\chi^2 = 133.021$ gl = 3 P-valor = 0.000					

En la **Tabla 4.4** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 133.021$ con P-valor = 0.000 significativo), evidenciando la significancia estadística que el nivel de instrucción está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.5: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN ESTADO CIVIL. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Estado civil	Solteras	138	41.4	1537	13.6
	Casadas	148	44.4	7276	64.2
	Convivientes	47	14.1	2513	22.2
Total		333	100	11326	100
Pearson $\chi^2 = 204.422$ gl = 2 P-valor = 0.000					

En la **tabla 4.5** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 204.422$ con P-valor = 0.000 significativo), evidenciando la significancia estadística que el estado civil está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.6: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN PARIDAD. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Paridad	Nulíparas	137	41.1	3781	33.4
	Primíparas	97	29.1	3027	26.7
	Múltiparas	61	18.3	1904	16.8
	Gran múltiparas	38	11.4	2614	23.1
Total		333	100	11326	100

Pearson $\chi^2 = 26.289$ gl = 3 P-valor = 0.000

En la **tabla 4.6** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 26.289$ con P-valor = 0.000 significativo), evidenciando la significancia estadística que la paridad está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.7: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN ABORTOS. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Aborto	Cero	212	63.7	8111	71.6
	Uno	93	27.9	2529	22.3
	2 o más	28	8.4	686	6.1
Total		333	100	11326	100

Pearson $\chi^2 = 10.294$ gl = 2 P-valor = 0.006

En la **tabla 4.7** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 133.021$ con P-valor = 0.006 significativo), esto indica que aborto está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.8: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN GESTAS PREVIAS. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Gestas previas	Cero	104	31.2	2959	26.1
	Uno	86	25.8	2825	24.9
	2 o más	143	42.9	5542	48.9
Total		333	100	11326	100
Pearson $\chi^2 = 5.690$ gl = 2 P-valor = 0.058					

En la **tabla 4.8** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 133.021$ con P-valor = 0.058 significativo), evidenciando la significancia estadística que gestas previas está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.9: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN CESÁREAS. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cesáreas	Cero	302	90.7	9816	86.7
	Uno	28	8.4	1231	10.9
	2 o más	3	0.9	279	2.5
Total		333	100	11326	100
Pearson $\chi^2 = 5.682$ gl = 2 P-valor = 0.058					

En la **tabla 4.9** muestra, la prueba estadística del chi-cuadrado ($\chi^2 = 5.682$ con P-valor = 0.058 significativo), esto indica que la cesárea está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.10: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN PARTOS VAGINAL. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Partos vaginal	Cero	158	47.4	4711	41.6
	Uno	89	26.7	2549	22.5
	2 o más	86	25.8	4066	35.9
Total		333	100	11326	100
Pearson $\chi^2 = 14.419$ gl = 2 P-valor = 0.001					

En la **tabla 4.10** muestra, la prueba estadística de chi-cuadrado ($\chi^2 = 14.419$ con P-valor = 0.001 significativo), evidenciando la significancia estadística que partos vaginales está asociado con el embarazo ectópico.

TABLA 4.11: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EMBARAZO ECTÓPICO SEGÚN ENFERMEDADES INFECCIOSAS. 2011-2014

		Embarazo ectópico			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Enfermedades infecciosas	Si tiene	2	0.6	68	0.6
	No tiene	331	99.4	11258	99.4
Total		333	100	11326	100
Prueba exacta de Fisher P-valor = 1.000 OR = 1.00 IC: 0.244 – 4.099					

En la **tabla 4.11** muestra, la prueba estadístico de Fisher (OR= 1.00, IC: 0.244 – 4.099 y P-valor = 1.000 no significativo) no se ha encontrado asociación entre enfermedades infecciosas y el embarazo ectópico.

4.3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA BINOMIAL

TABLA 4.12: PRUEBAS ÓMNIBUS DE COEFICIENTES DE MODELO.

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 5	Paso	6.075	2	.000
	Bloque	429.128	11	.000
	Modelo	429.128	11	.000

En la **tabla 4.12** de la prueba de Ómnibus, nos interesa la fila modelo (que es la que alude al método de introducir que se ha empleado). Cuya $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$ (independencia global) y $H_1 : \text{Algún } \beta_i; \forall i=1\dots k$ es diferente de cero (dependencia global). En nuestro caso el P-valor es 0.000; aceptando H_1 , entonces concluimos que al menos una de las variables en el modelo está asociado al embarazo ectópico.

TABLA 4.13: PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW.

Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
5	33,612	8	,000

La **tabla 4.13**, prueba de Hosmer y Lemeshow hace un cotejo entre los valores esperados y observados haciendo notar que son muy próximos respectivamente es decir que los valores pronosticados por el modelo se ajustan muy bien a los valores observados por lo que la bondad de ajuste ha resultado bueno.

TABLA 4.14: CLASIFICACIÓN DE LOS RESUMEN DEL MODELO.

Observado			Pronosticado		
			Embarazo ectópico		Porcentaje correcto
			No	Si	
Paso 5	Embarazo	No	10758	568	94,9
	ectópico	Si	104	229	68,7
	Porcentaje global				94,2

a. El valor de corte es ,500

TABLA 4.15: VARIABLES EN LA ECUACIÓN DEL MODELO.

		β	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(β)	95% C.I. para EXP(β)	
								Inferior	Superior
Paso 5 ^e	EdadM1			20,344	2	,000			
	EdadM1(1)	,554	,264	4,411	1	,036	1,741	1,038	2,920
	EdadM1(2)	-,267	,322	,688	1	,407	,765	,407	1,440
	Ocup.M1			215,219	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-,597	,252	5,611	1	,018	,551	,336	,902
	Ocup.M1(2)	1,444	,247	34,160	1	,000	4,238	2,611	6,878
	Niv.Ins			31,862	3	,000			
	Niv.Ins(1)	,134	,374	,128	1	,072	1,143	,549	2,382
	Niv.Ins(2)	-,748	,202	13,647	1	,000	,473	,318	,704
	Niv.Ins(3)	-,771	,153	25,577	1	,000	,462	,343	,623
	Est.Civ			103,261	2	,000			
	Est.Civ(1)	-1,389	,142	96,148	1	,000	,249	,189	,329
	Est.Civ(2)	-1,328	,204	42,269	1	,000	,265	,178	,396
	aborto			6,214	2	,045			
	aborto(1)	,324	,147	4,896	1	,027	1,383	1,038	1,843
	aborto(2)	,385	,241	2,553	1	,030	1,469	,917	2,355
	Constante	-2,397	,338	50,359	1	,000	,091		

a. Variables especificadas en el paso 1: Ocup.M1.

b. Variables especificadas en el paso 1: Est.Civ.

c. Variables especificadas en el paso 1: Niv.Ins.

d. Variables especificadas en el paso 1: OEdadM1.

e. Variables especificadas en el paso 1: Aborto.

La **tabla 4.14** muestra que las variables seleccionadas para el modelo tienen una alta sensibilidad para clasificar adecuadamente a las gestantes con embarazo ectópico, es decir de 333 con embarazo ectópico el modelo realmente las clasifico como si tienen embarazo ectópico a 229 que representa una sensibilidad de 68.7%, como también las variables del modelo tiene alta especificidad para clasificar a las que no tienen embarazo ectópico, es decir de 11326 gestantes que no tienen embarazo ectópico el modelo realmente las clasificó como que no tienen embarazo ectópico a 10758 gestantes que representa una especificidad de 94.9%. Donde el modelo tiene la capacidad de pronosticar o clasificar adecuadamente con un acierto de 94.2%.

En la **tabla 4.15** se observa los coeficientes (β), positivos como negativos, donde: (+) corresponde a variables de riesgo y (-) corresponde a variables protectoras. Para la presente investigación se consideró las variables de riesgo dado que es objeto de estudio que se persigue. Además las variables asociadas con riesgo aumenta la probabilidad del suceso en estudio que es lo mismo decir aumenta la probabilidad de embarazo ectópico.

La variable **edad** seleccionada con la técnica de análisis de regresión logística, en su categoría de 18 a 35 años edad con $\beta = 0.554$, coeficiente positivo, el cual nos indica que es una variable de riesgo y $\exp(\beta) = 1.741$ indicando que las gestantes de 18 a 35 años de edad el riesgo de presentar embarazo ectópico es 1.75 veces mayor frente a las gestantes con edad menores a 18 años.

La variable **ocupación** seleccionada con la técnica de análisis de regresión logística, en su categoría comerciantes con $\beta = 1.444$, coeficiente positivo, el cual nos indica que es una variable de riesgo y $\exp(\beta) = 4.238$ indicando que las gestantes comerciantes el riesgo de presentar embarazo ectópico es 4.238 veces mayor frente a las gestantes profesionales.

La variable **aborto** seleccionada con la técnica de análisis de regresión logística, en su categoría un aborto con $\beta = 0.324$, coeficiente positivo, el cual nos indica que es una variable de riesgo y $\exp(\beta) = 1.383$ indicando que las gestantes que tuvieron un aborto el riesgo de presentar embarazo ectópico es 1.383 veces mayor frente a las gestantes que no tuvieron aborto.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

Al comparar nuestros resultados obtenidos, para con otros trabajos de investigación referentes al embarazo ectópico, existen ciertas semejanzas y diferencias. Diferencias que debemos enmarcar al contexto geográfico; dado que la revisión bibliográfica no tiene ningún trabajo de investigación en la región de Ayacucho, lugar donde se desarrolló la presente investigación. Así, pues puede que los factores determinantes en el embarazo ectópico en nuestra región sean estadísticamente significativas, y para otros trabajos los mismos factores no son estadísticamente significativos.

En la **tabla 4.2**, para la variable edad de la gestante y embarazo ectópico muestra la prueba χ^2 - cuadrado (Chi-cuadrada de Pearson = 32.672 y P-valor= 0.000) esto indica que están asociados significativamente. Además dicha tabla muestra que el grupo predominante de gestantes con embarazo ectópico son de 18 a 35 años de edad con 81.1%. Cabe resaltar que dicho resultado es distinto al obtenido por Cabrera I, et al. (Chile, 2010)[22], en su investigación **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico, Hospital Base de los Ángeles**, en la que concluye que las mujeres con embarazo ectópico en promedio tuvieron 30.6 años de edad, Rodríguez Y. y Altunaga M. (Cuba, 2010)[21] en su investigación de **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico**, encontró una mayor incidencia de embarazos ectópicos de 20 a 29 años de edad con 51.5%, Faneite P, et al. (Venezuela, 2008)[23], en su investigación de **Embarazo ectópico** encontró que de 20 a 29 años fueron los

predominante con 54.69%, similar resultado fue obtenido por García A, et al. (Bolivia 2007)[24], en su investigación de **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil** encontró que el grupo etario entre 20 y 29 años con 56.4%, en cambio Lugo J, et al. (Perú, 2005)[25] en su investigación de **Características clínico-patológicos de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico**, encontró mayor porcentaje de pacientes con embarazo ectópico entre 25 y 39 años de edad con 89.17%.

La **tabla 4.3**, para la variable ocupación y embarazo ectópico muestra la prueba Chi-cuadrado ($\chi^2 = 505.024$ y P-valor = 0.000) indicando la asociación significativa de estas dos variables; el grupo predominante con embarazo ectópico son las amas de casas con 48.6%. No se encontró literatura para esta variable.

En la **tabla 4.4**, para la variable nivel de instrucción y el embarazo ectópico muestra la prueba Chi-cuadrada ($\chi^2 = 133.021$ y P-valor = 0.000) indicando la asociación significativa de estas dos variables. Así, en dicha tabla muestra que el grupo predominante con embarazo ectópico son las gestantes de nivel superior con 43.5%, resultado distinto obtenido por García A, et al. (Bolivia 2007)[24], en su investigación de **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil de Bolivia** encontró que el grupo de mayor incidencia es el nivel intermedia (secundaria) con 44.11%.

En la **tabla 4.5**, para la variable estado civil y embarazo ectópico se muestra la prueba Chi-cuadrada ($\chi^2 = 204.422$ y P-valor = 0.000) esto indica que existe asociación estadísticamente significativa, el grupo predominante son las casadas con 44.4. No se encontró literatura para esta variable.

En la **tabla 4.6**, para las variables paridad y embarazo ectópico muestra la prueba Chi-cuadrado ($\chi^2 = 26.289$ y P-valor = 0.000) lo cual nos indica que están asociados significativamente. El grupo predominante son primípara con 29.1%. En estudio realizado por Cabrera I, et. (Chile, 2010)[22], en su investigación **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico, Hospital base de los Ángeles**, llegando a la conclusión que las multíparas con 78.6% son las más frecuentes; en otro estudio de García A, et al. (Bolivia 2007)[24] en su investigación de **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil de Bolivia** obtuvo 42.15% como grupo predominante a las primíparas.

La **tabla 4.7**, muestra la prueba Chi-cuadrada ($\chi^2 = 10.294$ y P-valor = 0.006), indicando la asociación significativa. Dicha tabla muestra que el grupo predominante son las que no tuvieron aborto con 63.7%, mientras que en otros estudios como el de Cabrera I, et al. (Chile 2010)[22] en su investigación **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico, Hospital base de los Ángeles** encontró que el 12.9% tuvieron abortos previos, García A, et al. (Bolivia 2007)[24] en su investigación de **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil de Bolivia** obtuvo 12.7% tuvieron abortos previos.

En la **tabla 4.15**, muestra las variables que serán considerados en el modelo, al analizar los resultados, las variables que serán incluidos son: edad en su categoría de 18 a 35 años de edad con $\beta = 0.554$ y $\exp(\beta) = 1.741$, ocupación en su categoría comerciante con $\beta = 1.444$ y $\exp(\beta) = 4.238$; y aborto en sus categorías un aborto con $\beta = 0.324$ y $\exp(\beta) = 1$, que tienen signos positivos y las que no contienen a la unidad en el intervalo del exponente, los cuales son variables de riesgo que aumentan la probabilidad del embarazo ectópico.

En la **tabla 4.15**, muestra las variables que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en Hospital Regional de Ayacucho. 2011-2014, con la técnica de análisis de regresión logística se encontró: La edad de la gestante, ocupación y aborto; en estudios de temas similares como de Rodríguez Y, et al. (Cuba 2010)[21] en su investigación de **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico** determinó que las variables asociados a embarazo ectópico fueron: Edad de la madre, las primeras relaciones sexuales, parto, abortos, enfermedad inflamatoria pélvica, dispositivo intrauterino (DIU), Cabrera I, et al. (Chile 2010) en su investigación de **Análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico, Hospital base de los Ángeles** encontró: Edad de la madre, gestas, inflamatorio pélvico, tabaquismo y abortos previos; García A, et al. (Bolivia 2007)[24] en su investigación de **Embarazo ectópico y su morbilidad en el Hospital Materno Infantil de Bolivia** encontró: Cesárea, aborto previos, dispositivo intrauterino (DIU), múltiples parejas sexuales y niveles de instrucción, Coste J, Bouyer J, Germain E, Ughetto S, Pouly JL, Job-Spira (Francia 2008)[19] encontraron el fumar más de 20 cigarrillos al día versus pacientes que nunca han fumado con un Odds ratio de 3.9 veces más riesgo de embarazo ectópico.

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014 son: sociodemográfico y gineco-obstetrico
2. Las características de riesgo sociodemográficas estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014, son: Edad de las gestantes y ocupación.
3. Las características de riesgo gineco-obstetricos estadísticamente significativas que están asociadas al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014, es aborto.
4. Las categorías que conforman a los factores de riesgo estadísticamente significativos que están asociados al embarazo ectópico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2011-2014; son: **sociodemográfico**; edad de las gestantes: de 18 a 35 años ($\beta = 0.554$ y $\exp(\beta) = 1.741$ con $P\text{-valor} = 0.036$), ocupación-comerciantes ($\beta = 1.444$ y $\exp(\beta) = 4.238$ con $P\text{-valor} = 0.000$); **gineco-obstetrico**; aborto-un aborto ($\beta = 1.444$ y $\exp(\beta) = 4.238$ con $P\text{-valor} = 0.027$).

SUGERENCIAS

1. Socializar y promover la discusión de los resultados encontrados con el personal de salud especialmente, con el que labora directamente en el área de ginecoobstetricia de Hospital Regional de Ayacucho y otros Centros de Salud
2. Considerar el presente trabajo como un apoyo en la toma de decisiones, en cuanto a los factores asociados al embarazo ectópico, y emprender campañas de prevención y orientación para mujeres gestantes que tienen las variables de riesgo.
3. Realizar nuevas investigaciones sobre el tema, utilizando la técnica estadística de análisis de regresión en todos los centros de salud de nuestra ciudad.
4. Mejorar la calidad de la información en todos los registros del Hospital Regional de Ayacucho, en cuanto a su llenado completo, legible y adicionalmente asegurar la captación de la calidad de una base de información complementaria que permita un mejor análisis de la problemática de todas las pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Rigol R. Sangramiento en obstetricia. En: **Obstetricia y Ginecología. La Habana:** Ciencias Médicas; 2004. p. 146-55.
- [2] Bunyavejchevin S. Havanond P. Wisawasukmongehol W. Risk **factors of ectopic pregnancy.** J Med Assoc Thai 2003; 86(2):417-21.
- [3] Bakken I. Skjeldestad F. Lydersen S. Nordbo S. **Births and ectopic pregnancies in a large cohort of women tested for *Chlamydia trachomatis*.** Sex Transm Disease. 2007;34(10):739–743. [PubMed]
- [4] Botella J. Clavero J. **Tratado de Ginecología.** 24 ed., Ediciones Días de Santos, 2012, pp. 391-399.
- [5] Berlingieri P. Bogdanskiene G. Grudzinskas J. **Rupture of tubal pregnancy in the Vilnius population.** 2 Ed; Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2012; 13:85-8. Edic. II.
- [6] CDC. **Current Trends Ectopic Pregnancy-United States, 1994-2012.** Morb. Mortal Wkly Rep. CDC Surveillance Summary 2014; 44:46-48.
- [7] Cabezas E. **Evolución de la mortalidad materna en cuba.** Rev. Cubana Sal Publ. 2006 [mayo 2008]; 32

- [8] Carvallo F. Pacheco J. Tanaka R. Palomino C. **Embarazo ectópico:** Experiencia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Acta Médica Peruana 11: 43 - 48.

- [9] Bustinza S. *Embarazo ectópico en el Hospital “María Auxiliadora”:* 1988 – 1993. Tesis Bachiller Lima –Perú. Universidad San Martín de Porres. 2005.

- [10] Cruz P. Guillermo C. **Incidencia y perfil obstétrico y quirúrgico de pacientes con embarazo ectópico en el Instituto Materno Perinatal Enero - Diciembre 2001.** Tesis de Especialista en Ginecología y Obstetricia. UNMSM. Lima. 2002.

- [11] Fernández C. **El embarazo ectópico se incrementa en el mundo.** Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2011; 37(1): 84-99.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000100010&lng=es.

- [12] Hillis S. et al. **Recurrent Chlamydia infections increase the risk of hospitalization for ectopic pregnancy and pelvic inflammatory disease.** Am J Obstet Gynecol 2007; 176:103-7.

- [13] Marion L. Meeks G. Ectopic **Pregnancy: History, Incidence, Epidemiology and Risk Factors.** Clin Obstet Gynecol. 2012 Jun; 55 (2): 376-86

- [14] P de Rosnay L. Irvine L. **Reporting rates of ectopic pregnancy:** Are we any closer to achieving consensus? J Obstet Gynaecol. 2012 Jan; 32 (1): 64-7

- [15] Usandizaga J. et al. **Tratado de Obstetricia y Ginecología**. 2da. Edición. Volumen I, Mc Craw. Interamericana Madrid, 2004.
- [16] Shaw J. Dey S. **Current knowledge of the etiology of human tubal ectopic pregnancy**. Human Reproduction Update. 2010; 16 (4): 432-444
- [17] Rana P. Kazmi I. Singh R. et al. **Ectopic pregnancy: a review. Arch Gynecol Obstet**. 2013 Oct; 288 (4): 747-57. Epub 2013 Jun 21 ahead of print
- [18] Salma G. Irvine L. Ectopic Pregnancy, **the need for standardization of rate. Ournal Obstet Gynaecol**. 2008 Jan; 28(1):32-5
- [19] Coste J, Bouyer J. Germain E. Ughetto, S. Pouly JL. Job-Spira, N. Recent declining trend in ectopic pregnancy in France: evidence of two clino-epidemiologic entities and diferents geographic. *Fertil Steril* 2000;74(5):881-6.
- [20] Botella L. Clavero N. **tratado de Ginecología**. 24 ava ed. Madrid: Editorial Díaz Santos 2011
- [21] Rodríguez Y. Altunaga M. **Factores epidemiológicos en el embarazo ectópico**. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en la Internet]. 2010; 36(1): 36-43.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100006&lng=es.

- [22] Cabrera I. Perales I. Romero G. **análisis epidemiológico y clínico del embarazo ectópico: hospital base de los ángeles**. Rev. chil. obstet. ginecol. 2010]; 75(2): 96-100.
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262010000200004&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262010000200004.
- [23] Faneite P. Amato R. Faneite J. *et al.* **Embarazo ectópico. 2000-2007**. *Rev Obstet Ginecol Venez.* [online]. sep. 2008, vol.68, no.3 [citado 29 Abril 2012], p.155-159.
 <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000300004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0048-7732.
- [24] García A. Molina J. Molina I. **embarazo ectópico y su morbilidad en el hospital materno-infantil "germán urquidi"**. *rev. méd. (cochabamba)*. 2007 Ago, p.5-12. vol.18, no.28
 <http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-46092007002800002&lng=en&nrm=iso>. ISSN 2074-4609
- [25] Luglio J. Díaz L. Cáceres 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. ene./mar.* 2005, vol.16, no.1, p.26-30.
- [26] Solano S. Maldonado P. Ibarrola E. 2005. **Tabaquismo como factor de riesgo para embarazo ectópico**. *MG An Med Asoc Med Hosp ABC*.50 (2): pp. 58-61.

- [27] Diccionario de la lengua española (trigésima segunda edición), Real Academia Española, 2015.
- [28] Diccionario Mosby. Medicina, Enfermería y ciencia de la salud, Ediciones Hancourt, S.A. 8° Ed. 2015
- [29] Arturo Valencia Zea, Álvaro Ortiz Monsalve, Derecho Civil, Tomo I. Parte General y Personas. 2016
- [30] Diccionario de sigla médicas y otras abreviaturas por Javier Laguna y Vicente Alberola Cuñat. 2015.
- [31] Organización Mundial de la Salud (OMS). **Anomalías congénitas**. Nota descriptiva N°370 Abril de 2015.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>
- [32] Clemente Rodríguez Sabiote, José Gutiérrez Pérez y Teresa Pozo Llorente. ***Fundamento conceptual de las principales pruebas de significación estadística en el ámbito educativo***. Grupo Editorial Universitario.
- [33] Nordenskjöld F. Ahlgren M. **Risk factors in ectopic pregnancy. Results of a population-based case-control study**. Acta Obstet Gynecol Scand 2001; 70:575-9.
- [34] Tharaux-Deneux C. Bouyer J. Job-Spira N. Coste J. Spira A. Risk of Ectopic Pregnancy and Previous Induced Abortion. Am J Public Health 2008; 88:401-405.
- [35] Martínez A. **Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con embarazo ectópico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza**. Rev Perú ginecol obstet. 2013 Julio-Setiembre; 59(3)

- [36] Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú (2014).
<http://www.inmp.gob.pe>.
- [37] Hernández J. Valdés Y. Torres A. **Factores de riesgo asociados al embarazo ectópico**. Medisur. 2013; 11(6): [aprox. 8 p.].
<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2008>
- [38] Pérez De M. Luis A. **Factores de riesgo de embarazo ectópico** en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, lima – Perú; periodo Enero Diciembre 2010 (Tesis de licenciatura).
- [39] Torres L. “Factores de riesgo asociados y su incidencia en el embarazo ectópico de las pacientes atendidas en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Provincial Docente Ambato periodo julio 2011- julio 2012”. **Universidad técnica de ambato-facultad de ciencias de la salud carrera de medicina**: tesis requisito para optar el título de Médico. Ambato- Ecuador Abril - 2013
- [40] Martínez Á. Mascaró Y. Méjico S. Mere J. “**Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con embarazo ectópico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza**”. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú.
Rev.peru.ginecol.obstet. vol.59 no.3 Lima jul./set. 2013
- [41] Ticona M. Huanco D. Ticona M. (2011) **Inuencia de la Paridad en el Peso del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú**. <http://www.unjbg.edu.pe/coin2/pdf/23-2011.pdf>
- [42] https://es.slideshare.net/Dra_Lovo/conceptos-basicos-de-obstetricia-31250114

- [43] González J. 2006. **Embarazo ectópico**, capítulo 28. Obstetricia 5ª edición. Ed Elsevier. España. pp.896 ISBN 8445816101.
- [44] Bautista L. (2014). **Factores maternos asociados al bajo peso del neonato, Hospital Regional de Ayacucho-2012**, Tesis de Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.

ANEXO

DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS EN EL REVERSO

El color amarillo no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas.

esta color significa ALERTA

HOSPITALIZACION NEONATAL CLAP-OPS/OMS		INSTITUCION DE NACIMIENTO	
NOMBRE RN		N° HISTORIA RECIEN NACIDO	
APELLIDO / NOMBRE MADRE		N° HISTORIA CLINICA MADRE	
DOMICILIO		LOCALIDAD	
OTRA DIRECCION PARA CONTACTO:		LOCALIDAD	
PRENATAL / SALA DE PARTO		NACIMIENTO	
CONTROL PRENATAL	CORTICOIDES ANTENATAL	TIPO DE PARTO	ORDEN EN MULTIPLES
no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> incompleto <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> vaginal <input type="checkbox"/> fórceps <input type="checkbox"/> cesárea	<input type="checkbox"/> 0 = único <input type="checkbox"/> no definido
SEXO		APGAR	
F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		1° min <input type="checkbox"/> 5° min <input type="checkbox"/>	
REANIMACION		FALLECE EN SALA DE PARTO	
no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> intubación <input type="checkbox"/> masaje cardíaco <input type="checkbox"/> adrenalina <input type="checkbox"/>		no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	
PESO AL NACER	LONGITUD	PER. CEFALICO	EDAD GESTAC
<input type="checkbox"/> < 1500 g	cm	cm	sem, días
NOTAS		MALFORMACION CONGENITA MAYOR	
		no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	
TRANSPORTE		FALLECE EN TRANSPORTE no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	
mismo hospital (sala de parto) <input type="checkbox"/> otro hospital <input type="checkbox"/> REINGRESO <input type="checkbox"/>		CONDICIONES DEL TRANSPORTE	
INCIO		CONDICIONES AL INGRESO	
Día Mes Año Hora Min		temp. axilar <input type="checkbox"/> °C	
DURACION		SaO ₂ %	
Horas Min		cianosis central <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	
DISTANCIA		PESO	
Km		g	
TRANSPORTE		LONGITUD	
aéreo y terr. <input type="checkbox"/> terrestre <input type="checkbox"/>		cm	
ACOMPANADO POR		PER. CRANEANO	
no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> médico <input type="checkbox"/> enferm. <input type="checkbox"/> madre <input type="checkbox"/> familiar <input type="checkbox"/> intubado <input type="checkbox"/>		cm	
NOTAS AL INGRESO			
Responsable del ingreso			
Firma			
DIAGNOSTICOS Y TRATAMIENTOS 0 - 27 días en <1500 g (llenar el día 27 o antes si alta o fallece)			
CUIDADOS RESPIRATORIOS	PATOLOGIAS DEL RN <1500 g	SEPSIS CONFIRMADA	PESO
oxígeno <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	membr. hialina <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	(día 0 a 2) precoz <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	día 6 <input type="checkbox"/> g
CPAP nasal <input type="checkbox"/>	neumotórax <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	(día 3 a 27) tardía <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	día 13 <input type="checkbox"/> g
ventil. convencional <input type="checkbox"/>	ductus arterioso sintomático <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	fecha hemocultivo positivo <input type="checkbox"/>	día 20 <input type="checkbox"/> g
ventil. alta frecuencia <input type="checkbox"/>	ECN confirmada <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	Patógeno bacteriano <input type="checkbox"/>	día 27 <input type="checkbox"/> g
oxígeno a las 36 sem. <input type="checkbox"/>	hemorragia intracraneana (grado máximo) <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>	Hongos <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	
corticoides postnatal <input type="checkbox"/>	SURFAC TANTE <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>		
	INDOMETACINA <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>		
	retinopatía <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>		
	leucomalacia <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>		
DIAGNOSTICOS Y TRATAMIENTOS a los 28 días o más en <1500 g (llenar al alta)			
CUIDADOS RESPIRATORIOS	PATOLOGIAS DEL RN <1500 g	SEPSIS CONFIRMADA	PESO
CPAP nasal <input type="checkbox"/>	neumotórax <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	día 28 ó más <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	día 34 <input type="checkbox"/> g
ventil. convencional <input type="checkbox"/>	ductus arterioso sintomático <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	fecha hemocultivo positivo <input type="checkbox"/>	día 41 <input type="checkbox"/> g
ventil. alta frecuencia <input type="checkbox"/>	ECN confirmada <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	Patógeno bacteriano <input type="checkbox"/>	día 48 <input type="checkbox"/> g
oxígeno a los 28 días <input type="checkbox"/>	hemorragia intracraneana (grado máximo) <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>	Hongos <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	día 65 <input type="checkbox"/> g
oxígeno a las 36 sem. <input type="checkbox"/>	INDOMETACINA <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>		
corticoides postnatal <input type="checkbox"/>	retinopatía <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>		
	leucomalacia <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> sin examen <input type="checkbox"/>		

PHNESAVP-1001

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Hoja de registro N°:			Caso <input type="checkbox"/>	Control <input type="checkbox"/>
Fecha HC	Día	Mes	Año	Numero de historia clínica
			
Edad de la gestante:				

EMBARAZO ECTÓPICO: ☐ **Si** ☐ **No**

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

OCUPACIÓN			
Ama de casa <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Profesional <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

NIVEL DE INSTRUCCIÓN			
Sin estudios <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Superior Universitaria <input type="checkbox"/>

ESTADO CIVIL		
Soltera <input type="checkbox"/>	Casada <input type="checkbox"/>	Conviviente <input type="checkbox"/>

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICO

PARIDAD			
Nulípara <input type="checkbox"/>	Primípara <input type="checkbox"/>	Multipara <input type="checkbox"/>	Gran multipara <input type="checkbox"/>

<table> <tr> <td colspan="2">NÚMERO DE GESTAS:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ENFERMEDADES INFECCIOSAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">VÍA DEL PARTO</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Vaginal <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Cesárea <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	NÚMERO DE GESTAS:		ENFERMEDADES INFECCIOSAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		VÍA DEL PARTO		Vaginal <input type="checkbox"/>	Cesárea <input type="checkbox"/>	<table> <tr> <td colspan="2">N° DE ABORTOS:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ENFERMEDADES CONGÉNITAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">USO DE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Si <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">No <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	N° DE ABORTOS:		ENFERMEDADES CONGÉNITAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		USO DE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
NÚMERO DE GESTAS:																	
ENFERMEDADES INFECCIOSAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																	
VÍA DEL PARTO																	
Vaginal <input type="checkbox"/>	Cesárea <input type="checkbox"/>																
N° DE ABORTOS:																	
ENFERMEDADES CONGÉNITAS: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																	
USO DE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA																	
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>																

ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL				
EPI <input type="checkbox"/>	Gonorrea <input type="checkbox"/>	Sífilis <input type="checkbox"/>	VIH/sida <input type="checkbox"/>	Ninguna <input type="checkbox"/>

USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS			
Preservativo <input type="checkbox"/>	Anticonceptivo orales <input type="checkbox"/>	Inyectables <input type="checkbox"/>	Implante subdermico <input type="checkbox"/>
DIU <input type="checkbox"/>	Esterilización tubárica <input type="checkbox"/>	No usa <input type="checkbox"/>	Sin información <input type="checkbox"/>

CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS	
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Clasificación de las variables

		Frecuencia	Codificación de parámetro		
			(1)	(2)	(3)
Nivel de instrucción	Sin estudios	381	1.000	0.000	0.000
	Primaria	3359	0.000	1.000	0.000
	Secundaria	5636	0.000	0.000	1.000
	Superior	2283	0.000	0.000	0.000
Partos	Nulípara	3918	0.000	0.000	0.000
	Primípara	3124	1.000	0.000	0.000
	Múltipara	1965	0.000	1.000	0.000
	Gran múltipara	2652	0.000	0.000	1.000
aborto	Cero	8323	0.000	0.000	
	Uno	2622	1.000	0.000	
	2 o más	714	0.000	1.000	
Ocup.M1	Ama de casa	10082	1.000	0.000	
	Comerciante	1074	0.000	1.000	
	Profesional	503	0.000	0.000	
Estado civil	Soltera	1675	0.000	0.000	
	Casada	7424	1.000	0.000	
	Conviviente	2560	0.000	1.000	
Edad	< 18	1422	0.000	0.000	
	[18 - 35]	7759	1.000	0.000	
	>35	2478	0.000	1.000	
Gestas previas	cero	3063	0.000	0.000	
	uno	2911	1.000	0.000	
	2 o más	5685	0.000	1.000	
Partos vaginales	Cero	4869	0.000	0.000	
	Uno	2638	1.000	0.000	
	2 o más	4152	0.000	1.000	
Cesarias	Cero	10118	0.000	0.000	
	uno	1259	1.000	0.000	
	2 o más	282	0.000	1.000	
Enfermedades infecciosas	No tiene	11589	0.000		
	Si tiene	70	1.000		
Enf.Cong	No tiene	11650	0.000		
	Si tiene	9	1.000		

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1 ^a	Ocup.M1			301,104	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-1,334	,227	34,428	1	,000	,263	,169	,411
	Ocup.M1(2)	,922	,232	15,837	1	,000	2,515	1,597	3,960
	Constante	-2,811	,210	178,870	1	,000	,060		
Paso 2 ^b	Ocup.M1			278,049	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-1,218	,231	27,810	1	,000	,296	,188	,465
	Ocup.M1(2)	,991	,236	17,587	1	,000	2,695	1,696	4,284
	Est.Civ			112,865	2	,000			
	Est.Civ(1)	-1,363	,138	98,186	1	,000	,256	,196	,335
	Est.Civ(2)	-1,441	,193	55,593	1	,000	,237	,162	,346
	Constante	-1,876	,225	69,683	1	,000	,153		
Paso 3 ^c	Ocup.M1			219,780	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-,598	,250	5,719	1	,017	,550	,337	,898
	Ocup.M1(2)	1,433	,246	34,008	1	,000	4,190	2,589	6,781
	Niv.Ins			40,473	3	,000			
	Niv.Ins(1)	-,219	,366	,356	1	,551	,804	,392	1,648
	Niv.Ins(2)	-,935	,199	22,071	1	,000	,393	,266	,580
	Niv.Ins(3)	-,859	,150	32,838	1	,000	,424	,316	,568
	Est.Civ			106,464	2	,000			
	Est.Civ(1)	-1,345	,139	94,094	1	,000	,260	,198	,342
	Est.Civ(2)	-1,400	,198	50,056	1	,000	,247	,167	,363
	Constante	-1,841	,226	66,428	1	,000	,159		
Paso 4 ^d	EdadM1			19,401	2	,000			
	EdadM1(1)	,623	,262	5,646	1	,017	1,865	1,115	3,117
	EdadM1(2)	-,145	,318	,208	1	,648	,865	,463	1,614
	Ocup.M1			218,362	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-,611	,252	5,899	1	,015	,543	,331	,889
	Ocup.M1(2)	1,443	,247	34,211	1	,000	4,235	2,611	6,869

Paso 5 ^e	Niv.Ins			33,041	3	,000			
	Niv.Ins(1)	,059	,373	,025	1	,873	1,061	,511	2,206
	Niv.Ins(2)	-,789	,202	15,282	1	,000	,454	,306	,675
	Niv.Ins(3)	-,787	,152	26,667	1	,000	,455	,338	,614
	Est.Civ			99,745	2	,000			
	Est.Civ(1)	-1,358	,141	92,883	1	,000	,257	,195	,339
	Est.Civ(2)	-1,295	,204	40,385	1	,000	,274	,184	,408
	Constante	-2,352	,337	48,665	1	,000	,095		
	EdadM1			20,344	2	,000			
	EdadM1(1)	,554	,264	4,411	1	,036	1,741	1,038	2,920
	EdadM1(2)	-,267	,322	,688	1	,407	,765	,407	1,440
	Ocup.M1			215,219	2	,000			
	Ocup.M1(1)	-,597	,252	5,611	1	,018	,551	,336	,902
	Ocup.M1(2)	1,444	,247	34,160	1	,000	4,238	2,611	6,878
	Niv.Ins			31,862	3	,000			
	Niv.Ins(1)	,134	,374	,128	1	,072	1,143	,549	2,382
	Niv.Ins(2)	-,748	,202	13,647	1	,000	,473	,318	,704
	Niv.Ins(3)	-,771	,153	25,577	1	,000	,462	,343	,623
	Est.Civ			103,261	2	,000			
	Est.Civ(1)	-1,389	,142	96,148	1	,000	,249	,189	,329
	Est.Civ(2)	-1,328	,204	42,269	1	,000	,265	,178	,396
	aborto			6,214	2	,045			
	aborto(1)	,324	,147	4,896	1	,027	1,383	1,038	1,843
	aborto(2)	,385	,241	2,553	1	,030	1,469	,917	2,355
	Constante	-2,397	,338	50,359	1	,000	,091		

a. Variables especificadas en el paso 1: Ocup.M1.

b. Variables especificadas en el paso 2: Est.Civ.

c. Variables especificadas en el paso 3: Niv.Ins.

d. Variables especificadas en el paso 4: EdadM1.

e. Variables especificadas en el paso 5: aborto.