

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

RELACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y  
RESULTADOS MATERNO PERINATALES EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA 2000 - 2018

TESIS

Presentada por:

Bach. David Alex Quenaya Coaquira

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

TACNA - PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y  
RESULTADOS MATERNO PERINATALES EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA 2000 - 2018

TESIS

Presentada por:

**BACH. DAVID ALEX QUENAYA COAQUIRA**

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobado por; UNANIMIDAD ante el siguiente jurado



**Dr. Jaime Edgar Miranda Benavente**  
**PRESIDENTE**



**Dr. José Luis Pedro Gómez Molina**  
**MIEMBRO**



**Mgr. Javier Lanchipa Picoaga**  
**MIEMBRO**



**Mgr. Alberto Flor Chavez**  
**ASESOR**

## DEDICATORIA

*A mi familia, por su amor,  
paciencia y esfuerzo,  
los amo.*

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios, por ser mi inspiración y darme fuerza para continuar en aquellos momentos de dificultad y debilidad.*

*A mi madre, por su amor, cariño y apoyo infinito, por vivir y sentir conmigo cada etapa de mi vida.*

*A mi padre, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por confiar y creer en mí.*

*A mi hermana, por ser mi motivación y compañía desde que tengo uso de la razón.*

*A mis maestros, por todas las infinitas enseñanzas impartidas a lo largo de mi carrera profesional.*

*A aquellas personas que pusieron su mano en mi espalda y me brindaron su amor, compañía, confianza y amistad.*

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	5
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.5 HIPÓTESIS.....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	7
2.1.1. GESTACIÓN.....	7
2.1.2. EDAD FÉRTIL.....	8
2.1.3. EMBARAZO DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO.....	9
2.1.4. GESTANTE DE EDAD AVANZADA.....	11
2.1.5. COMPLICACIONES EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA .....	15
2.2. ANTECEDENTES .....	23
2.2.1. INTERNACIONALES:.....	23
2.2.2. NACIONALES: .....	29
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>38</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>38</b>

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	38
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	38
3.2.1. Población:.....	38
3.3. MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	40
3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	40
3.5. OPERACIONALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES .....	42
3.5.1. VARIABLES MATERNAS .....	42
3.5.2. VARIABLES PERINATALES .....	45
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>48</b>
<b>DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>48</b>
4.1. RESULTADOS .....	48
4.2. DISCUSIÓN .....	97
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>108</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>110</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 – 2018.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, de corte transversal, de casos y controles; con enfoque de salud pública. Cumpliendo con los criterios de inclusión. **Resultados:** Las

atenciones de parto en gestantes de edad avanzada durante el periodo de estudio fue de 12,5% la misma que muestra una tendencia ascendente. Los resultados maternos que tuvieron asociación significativa fueron enfermedad hipertensiva del embarazo, parto por cesárea, distocia de presentación, diabetes gestacional, placenta previa y amenaza de parto pretérmino; y los resultados perinatales que tuvieron asociación significativa fueron bajo y alto peso al nacer, prematuridad, recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional, puntuación de Apgar menor a 7, muerte fetal neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, restricción de crecimiento intrauterino y alteraciones hidroelectrolíticas e hiperbilirrubinemia. **Conclusiones:** Existe mayor riesgo en las gestantes de edad avanzada de presentar resultados materno perinatales adversos.

**Palabras clave:** Edad materna avanzada, resultados maternos, resultados perinatales.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between advanced maternal age and maternal perinatal outcomes in the Hipólito Unanue Hospital of Tacna 2000-2018. **Materials and methods:** An observational, retrospective, analytical, cross-sectional study of cases and controls was carried out; with a public health approach. Fulfilling the inclusion criteria. **Results:** The birth attentions in pregnant women of advanced age during the period of study was of 12,5% the same one that shows an ascending tendency. The maternal results that had significant association were hypertensive disease of pregnancy, cesarean delivery, dystocia of presentation, gestational diabetes, placenta previa and threatened preterm delivery; and the perinatal results that had significant association were low and high birth weight, prematurity, small and large newborn for gestational age, Apgar score less than 7, neonatal fetal death, respiratory distress syndrome, neonatal infections, congenital malformations, metabolic alterations, intrauterine growth restriction, hydroelectrolytic alterations and hyperbilirubinemia. **Conclusions:** There is a greater risk in pregnant women of advanced age to present adverse maternal perinatal results.

**Keywords:** Advanced maternal age, maternal results, perinatal results.

## INTRODUCCIÓN

La capacidad reproductiva es una de las características humanas fundamentales de la vida; en la actualidad no es novedad que exista un incremento mundial de la edad en que las mujeres prefieren convertirse en madres, lo que significa un retraso en la primera concepción, pues tienen como prioridad el cumplir metas profesionales, alcanzar una estabilidad económica y un soporte emocional de madurez que les permita consolidar el desafío de tener un bebé y poder formar una familia.

Se dice que la edad ideal para la concepción se encuentra de los 20 a 34 años; posterior a ello la fertilidad va disminuyendo paulatinamente, lo que significa que existe una reserva ovárica y calidad de óvulos en descenso. El hecho de que la mujer postergue su maternidad supone un aumento de algunos riesgos tanto maternos como perinatales; los cuales se pueden presentar durante el embarazo, parto o en la propia salud del recién nacido. Este aumento en la proporción de mujeres embarazadas de edad mayor o igual a 35 años, ha sido motivo de diversos estudios de los efectos médicos adversos.

En este trabajo se pretende determinar si la edad materna es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones obstétricas y perinatales de las gestantes del HHUT, para así poder determinar el mejor momento de gestación y disminuir la morbimortalidad tanto materna como fetal.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la morbilidad obstétrica directa como una serie de complicaciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, incumplimiento, tratamiento no adecuado, o un conjunto de acontecimientos que resulta de cualquiera de los anteriores, lo que pone en riesgo la vida de la mujer y que requiere una intervención médica urgente para prevenir la muerte de la madre(1).

El incremento del embarazo en edades tardías se ha convertido en un fenómeno mundial, sobre todo en países desarrollados, condición que ha aumentado en los últimos años(2). Esta decisión tardía de embarazo se debe a circunstancias propias de la mujer tales como la espera de una mejor estabilidad económica, laboral y emocional(3).

Se sabe que las edades extremas de la vida como lo son las menores de 20 años y mayores de 35 años conllevan un riesgo significativo durante su embarazo. Diversos consensos aún no se ponen de acuerdo para establecer un límite de la edad materna;

muchos consideran que una mujer mayor o igual de 35 años ya es una gestante de edad avanzada y por ende presenta un aumento del riesgo de complicaciones materno-fetales(4).

La gestación tardía generalmente se encuentra vinculada con antecedentes patológicos crónicos que la mujer presenta conforme avanza su edad y a la asociación con enfermedades propias del embarazo. Entre las complicaciones más frecuentes están la hipertensión arterial crónica, la hipertensión gestacional, la pre-eclampsia, la diabetes gestacional, la restricción del crecimiento intrauterino, los problemas tromboembólicos, el parto pretérmino, el aborto, aumento de tasas de cesáreas, hemorragia postparto, mayor morbilidad neonatal e incluso aumento de la mortalidad materna y neonatal; convirtiendo así el proceso del embarazo en una gestación de alto riesgo obstétrico(5) .

Por todo ello diversos estudios e informes se enfocan en la investigación que tiene la relación de edad materna con la presencia de complicaciones materno-perinatales; el mismo que se pretende conocer en nuestra ciudad y realidad, comparando gestantes de edad de 20 a 34 años con aquellas gestantes mayores o iguales a 35 años.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la relación que existe entre edad materna avanzada y resultados maternos perinatales en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 - 2018?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Debido al incremento de la frecuencia de gestantes de edad avanzada, de la cual nuestra ciudad no es ajena a dicha problemática, y al saber los riesgos a los que conlleva, es que puede elevar la morbimortalidad materna y neonatal.

Este estudio pretende determinar si existe relación entre la edad materna y los resultados materno perinatales en nuestra ciudad, evaluar si existe un aumento del riesgo concepcional a esta edad; todo ello por medio de recolección de datos de las historias clínicas de las gestantes de edad avanzada del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2000 al 2018.

Este estudio puede aportar mejoras en prevención para determinar la edad de gestación adecuada, un mejor control de este tipo de gestantes y evitar futuras complicaciones.

## **1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 – 2018.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la frecuencia y tendencia del embarazo en edad avanzada y los subgrupos 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018.
- Identificar la relación entre edad materna avanzada y resultados maternos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018.
- Identificar la relación entre edad materna avanzada y resultados perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018.

## **1.5 HIPÓTESIS**

- Ho: No existe asociación entre la edad materna avanzada y los resultados materno perinatales en el en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018.

- Ha: Si existe asociación entre la edad materna avanzada y los resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO**

##### **2.1.1. GESTACIÓN**

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) “El embarazo comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación, entonces este, atraviesa el endometrio e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación” (Atrash HK.) (20).

Según The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO): “La reproducción natural humana es un proceso que comprende la producción de gametos masculinos y femeninos y su unión durante la fertilización. El embarazo es la parte del proceso que comienza con la implantación del “conceptus” en el seno de una mujer, y que termina con el nacimiento de un bebé o con un aborto”(21).

Al ser el embarazo un periodo de gran vulnerabilidad tanto para la madre como para el feto es que se toma importancia tanto en el tema de salud como de nutrición; por lo que se aconseja un adecuado control prenatal en donde se pueda valorar el estado de salud de ambos y poder detectar tempranamente posibles complicaciones o factores de riesgo(22). Últimamente se aconseja que la gestante tenga un mínimo de 8 controles prenatales y la primera consulta se produzca en la semana 12 de gestación y, desde ahí, las sucesivas visitas deberían producirse en las semanas 20, 26, 30, 34, 36, 38 y 40; existiendo más oportunidades para detectar y gestionar los posibles problemas de salud(23).

### **2.1.2. EDAD FÉRTIL**

La edad es un carácter biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo de la vida de las personas; en el caso de la mujer tiene especial importancia en la etapa de edad fértil por su capacidad de ovular y poder embarazarse(24).

Según la Organización Mundial de la Salud, la etapa reproductiva o edad fértil en la que una mujer es capaz de

procrear se encuentra comprendida entre los 15 a 49 años de edad(25).

El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, sin embargo se asocia a un mayor riesgo materno-perinatal. En el caso de las menores de 20 años presenta doble riesgo: el biológico y el social; y en aquellas mayores de 35 años, el riesgo es de presentar una serie de patologías propias de la gestación, patologías maternas crónicas, las cuales traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal(24).

Así mismo la fertilidad disminuye a medida que las mujeres envejecen, esta varía ampliamente pero siempre empieza antes de la menopausia. En general, la fertilidad comienza a disminuir entre los 26 a 34 años y cae más rápidamente después de los 35 años(26).

### **2.1.3. EMBARAZO DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**

Si bien la mayoría de los embarazos y partos transcurren con normalidad, todos los embarazos representan un riesgo. Alrededor del 15% de embarazadas manifiestan alguna complicación potencialmente mortal que requiere atención

oportuna y, una intervención obstétrica adecuada que garantice la vida del paciente(27).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una mujer embarazada en un país en vías de desarrollo tiene 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer en un país desarrollado, aproximadamente 80% de estas son debidas a causas directas. Las cuatro causas principales son las hemorragias puerperales, las infecciones, los trastornos hipertensivos del embarazo y el parto obstruido(28).

“El embarazo de alto riesgo es aquel en que la probabilidad de enfermedad o muerte antes, durante o después del parto es mayor que lo habitual para la madre como para el niño”(29).

Pueden ser circunstancias biomédicas, psicológicas o sociales que se acompañan de una morbilidad materna y perinatal superior a la de la población general. Por lo que se recomienda identificar tempranamente los factores de riesgo para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias de los mismos. Entre esos factores encontramos la edad materna (menores de 15 años y mayores de 35 años), etnia, estado civil, escolaridad, número

de gestaciones, periodo del embarazo, lugar y vía del parto(29,30)

#### **2.1.4. GESTANTE DE EDAD AVANZADA**

##### **2.1.4.1. CONCEPTO**

“La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) en el año 1958, definió a la ‘edad materna avanzada’ como aquella mujer que se embaraza a partir de  $\geq 35$  años de edad”. Lo cual es considerado una gestación de alto riesgo por las complicaciones materno-perinatales que trae consigo(31).

El término de gestante añosa ha cambiado con los años, con el retraso de la edad de la maternidad, y sigue siendo tema de controversia, tradicionalmente se considera a la gestante de edad avanzada que tiene una edad materna mayor o igual a 35 años; algunos refieren que el límite superior de este término de gestante añosa se debe adjudicar a las mujeres mayores de 40 años y recientemente se agregó un nuevo término el de edad materna muy avanzada o embarazo ultratardío, el cual se adjudica a gestantes mayores de 45 años(4).

#### **2.1.4.2. EPIDEMIOLOGÍA**

En el Instituto Nacional Materno perinatal durante el periodo 2016 ocurrieron 21,983 nacimientos/año, de los cuales 4300 gestantes/año corresponden a edad materna avanzada  $\geq 35$  años de edad que representan el 19,56%; y  $\geq 40$  años de edad con 1222 gestantes/año que representan el 4,89%(31)

De acuerdo con los altos índices de morbilidad perinatal, estas se encuentran muy elevadas con un 45 %, y se observa un incremento en la incidencia de embarazos de alto riesgo entre 20 a 30 %(29). Se sabe que existe una mayor mortalidad fetal, neonatal, infantil y materna en los grupos de mujeres de 35 o más años(24).

En relación a la razón de muerte materna en edad materna avanzada en nuestra casuística arroja 4,56 x 100 000 nacimientos y la principal causa de defunción fue la hemorragia postparto. Las principales morbilidades obstétricas son parto pretérmino, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, anemia moderada/ severa y alta tasa de cesárea. La

cesárea en la primigesta añosa es el efecto adverso más frecuente y con evidente asociación estadística(31,32).

#### **2.1.4.3. FISIOLÓGÍA DEL EMBARAZO EN LA GESTANTE DE EDAD AVANZADA**

Conforme avanza la edad de una mujer existe un deterioro en la calidad de sus óvulos que puede ocasionar una alteración en la fertilidad, además de que a mayor edad pueden ya presentar alguna enfermedad crónica que sumados a los cambios y demandas fisiológicas propias del embarazo pueden empeoran el pronóstico, ocasionar complicaciones y alterar los resultados de una gestación normal, afectando tanto la salud de la madre como la del feto(2).

Según estudios los ovocitos de baja calidad contienen un aumento en el daño del ADN mitocondrial y la aneuploidía cromosómica, secundaria al proceso natural del envejecimiento. Estos cambios mitocondriales pueden deberse al estrés oxidativo, sobre todo a un exceso en las especies reactivas del oxígeno (ROS), creando un entorno inadecuado para las reacciones fisiológicas normales de la mujer(33).

“El estrés oxidativo se debe a un desequilibrio entre pro-oxidantes y antioxidantes, que puede alterarse por el aumento de los niveles de ROS y/o especies reactivas de nitrógeno (RNS), o por una disminución de los mecanismos de defensa antioxidante”(33).

Durante la gestación, la placenta cumple un rol importante pues es la conexión materno-fetal para el intercambio de oxígeno y nutrientes que demanda el feto. Entre las 10 y 12 semanas de gestación, se produce una aclimatación placentaria en la que el flujo sanguíneo materno llega al espacio intervelloso y hay un fuerte aumento de la tensión de O<sub>2</sub>, asociado con un aumento de las ROS, lo que conduce a un estrés oxidativo, pero este es regulado por la actividad de los genes antioxidantes que protegen el tejido fetal contra los efectos nocivos de las ROS durante las fases críticas de la embriogénesis y la organogénesis. Pero si la circulación intraplacentaria ocurriese prematuramente esto podría ocasionar un deterioro a nivel del sincitotrofoblasto, debido a una alteración

isquemia/hipoxia que provoca disfunción de las células endoteliales y vasoconstricción sistémica(33).

Los efectos del estrés oxidativo sobre los procesos fisiológicos de la madre y el feto pueden ocasionar complicaciones durante el embarazo tales como el aborto espontáneo, pérdida recurrente del embarazo, RCIU, preeclampsia(33).

#### **2.1.5. COMPLICACIONES EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA**

La morbilidad obstétrica sigue siendo un problema de salud en gestantes en edad materna avanzada, quienes presentan altas tasas de complicaciones obstétricas y perinatales.

Algunos autores consideran que también influye mucho el número de paridad, puesto que atribuyen que hay un riesgo mayor en aquella gestante de edad avanzada y nulípara comparado con aquella que es multípara; pero otros autores discrepan en este punto pues consideran que la edad avanzada es suficiente factor para un aumento de complicaciones materno-fetales.

Así, en diversos estudios concluyen que este tipo de gestantes presenta un aumento en el número de complicaciones debido a la misma edad avanzada en que empiezan su gestación, de las cuales las siguientes situaciones son las más frecuentes: diabetes gestacional, hipertensión, preeclampsia, RCIU, alta tasa de cesáreas, distocias, prematuridad, recién nacido de bajo peso, complicaciones neonatales y aumento de la mortalidad perinatal, entre otras.

Estas se describirán a continuación, para ello se optó en dividir las en 3 sectores: los asociados con el embarazo, las relacionadas con el momento del parto y finalmente las neonatales.

#### **2.1.5.1. ASOCIADO AL EMBARAZO**

Tradicionalmente ya de por sí el embarazo en edad materna avanzada ha sido considerado como de alto riesgo. Según Obregon Yañez(34), el embarazo en gestantes de edad avanzada y nulíparas presentan 3.3 veces más riesgo de presentar complicaciones materno-fetales.

- **Abortos espontáneos y anomalías cromosómicas:**

Un gran problema en este tipo de embarazos es la tasa elevada que presentan de abortos espontáneos, debido al envejecimiento propio del ovocito. La tasa de abortos espontáneos alcanzaría el 17.7% entre los 35 a 39 años, el 33,8% a partir de los 40 años y 53,2% a partir de los 45 años; en su mayoría estarían asociados a anomalías cromosómicas. Existe un riesgo en la aparición de anomalías cromosómicas entre el 1.6% hasta el 4% a partir de los 35 años. De ellas la trisomía 21 (Síndrome de Down), es la más frecuente(4,35).

- **Diabetes gestacional e hipertensión arterial**

Existe una asociación entre la edad materna avanzada y un mayor riesgo de desarrollar patología gestacional, como diabetes o estados hipertensivos del embarazo, que suelen ser los más frecuentes, de ahí la importancia de realizar el test de cribado de diabetes gestacional y un control exhaustivo de la

tensión arterial a todas las gestantes, especialmente a las añosas(36).

Según el estudio de Baranda y et al.(35) las principales comorbilidades que se presentaron en el segundo trimestre de la gestación fueron diabetes gestacional en un 41.37%, e hipertensión gestacional en un 20.61%.

Es posible que en el caso de la diabetes, la mayor tasa con el avance de la edad materna se relacione también con una mayor frecuencia de la obesidad; y en el caso de la hipertensión gestacional se sabe que con el paso de los años, hay una pérdida progresiva de la distensibilidad miocárdica y una disminución del flujo aórtico durante la diástole, lo que dificulta la adaptación al embarazo ocasionando la elevación de la presión arterial; lo que también podría llevar a que la gestante desarrolle preeclampsia y este termine en cesárea(4).

- **Hemorragias del tercer trimestre y placenta previa**

La mayoría de los estudios muestran una mayor frecuencia de metrorragias y placentas previas a partir de los 35 años.

Según Gilbert et cit, por J. Belaisch-Allart(4) existe una tasa de placentas previas ocho veces mayor en las nulíparas de mayor edad que en las nulíparas de 20 a 29 años.

- **RCIU**

La tasa de nacidos pequeños para la edad gestacional es 66% más alta en mujeres > 40 años cuando se compara con mujeres entre 20-24 años de edad(35)

Varias hipótesis podrían explicar el aumento del riesgo de retraso del crecimiento in útero con la edad materna como por ejemplo el cambio de la vascularización uterina ligado a la edad, la disminución de la perfusión placentaria o del paso de los nutrientes, hasta la presencia de miomas(4).

### **2.1.5.2. ASOCIADOS AL PARTO**

Existe una alta tasa de cesáreas en este tipo de gestantes debido también al mayor número de malposiciones fetales que presentan, además de que las distocias aumentan con la edad materna. Según estudios hay un aumento de partos pretérmino en gestantes de edad avanzada, siendo la causa de mayor frecuencia de inducciones médicas y cesáreas(36).

La paridad es otro factor que influye en las gestantes de edad avanzada puesto que las primíparas son las que con mayor frecuencia terminaran su gestación en cesárea. Otra causa de cesárea es el frecuente alargamiento de la duración del trabajo de parto a partir de los 40 años(35,36).

Y las complicaciones tanto durante el parto como el puerperio suelen ser superiores en las gestantes de edad avanzada(36). Las hemorragias puerperales son más frecuentes a partir de los 40 años, hay una mayor estancia hospitalaria y un mayor riesgo de trombosis(35).

Según Baranda y et al.(35) el riesgo de muerte materna es tres veces mayor entre los 35 a 39 años, ocho veces mayor entre los 40 y 44 años y hasta 30 veces mayor a partir de los 45 años; estas principalmente a hemorragias obstétricas.

### **2.1.5.3. ASOCIADOS AL RECIÉN NACIDO**

Las patologías que presenta el recién nacido de este tipo de gestantes en su mayoría parecen estar relacionadas al bajo peso del nacimiento como a la prematuridad del mismo.

- **Prematuridad**

Independientemente de la paridad, la tasa de prematuros en gestantes de edad avanzada cada vez es más alta, alcanzando hasta el 8.2% en gestantes de 40 años(4).

- **Bajo peso**

En diversos estudios se aprecia que el peso al nacimiento disminuye con la edad materna, y que por lo tanto la proporción de recién nacidos de bajo peso y muy bajo peso van en aumento(4).

- **Morbilidad perinatal**

Respecto a este punto, diversos autores discuten la relación que puede existir entre una mayor morbimortalidad perinatal asociada al ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales y/o al Apgar de nacimiento. Sin embargo la mayoría concluye que un índice de Apgar bajo no está estrictamente ligado a la edad de la gestante, y mucho menos a aquella de edad avanzada, pero si hay un mayor número de traslado de estos recién nacidos al servicio de cuidados intensivos neonatales, ya sea por diversos motivos(32).

- **Mortalidad perinatal**

Para la mayoría de los autores, existe un aumento de las muertes in útero y de la mortalidad perinatal en los embarazos tardíos. A partir de los 40 años, existe una mortalidad perinatal del 30%, 2,5 veces mayor que en resto de gestantes, en su mayoría asociado a otros factores de riesgo que complican la gestación(36).

Se ha demostrado un aumento de la mortalidad perinatal con la edad materna, pasando de un 0,5%

entre los 20-29 años a un 1% entre los 40-44 años y al 1,4% a partir de los 45 años(35).

El aumento de la morbimortalidad perinatal parece que estaría asociado a la existencia de enfermedades crónicas que padecen estas pacientes, ya que aquellas sin enfermedades crónicas presentan muy baja tasa de mortalidad(36).

## **2.2. ANTECEDENTES**

### **2.2.1. INTERNACIONALES:**

**Chamy V, Cardemil F, Betancour P, Rios M, Leighton L.(6)**

**En su trabajo *“Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años”* Viña del Mar, Chile**

**2009.** Realizaron un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de evaluar el riesgo materno y perinatal en embarazadas mayores de 35 atendidas en el hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, durante enero 2001 a diciembre 2006, excluyendo a las gestantes menores de 20 años. La muestra estuvo conformada por un total de 16338 partos, siendo el 10,9% de ellas mujeres entre 35 a 39 años y 3,6% de 40 a más. Un 27,2% fueron primigestas. Al comparar

los embarazos de 20 – 34 años y de 35 – 39 años, este último grupo mostro mayor frecuencia de hipertensión arterial crónica, hospitalización durante la gestación, diabetes, preeclampsia, hemorragia del tercer trimestre, parto por cesárea, hemorragia puerperal, menor peso del recién nacido y defectos congénitos. Las gestantes mayores de 40 años presentaron rotura prematura de membranas. Determinando que el riesgo de comorbilidades y eventos adversos maternos y fetales aumenta proporcionalmente con la edad, hubo mayor riesgo para las embarazadas de 35 años a más.

**Araujo M.(7)** En su trabajo de tesis ***“Comorbilidades y resultado perinatal y obstétrico en mujeres embarazadas mayores de 35 años en la Unidad metropolitana de Salud Sur durante el periodo de enero a diciembre del 2013”*** Ecuador 2014. Realizó un estudio de cohorte, con el objetivo de establecer si la edad materna avanzada, es decir mayor de 35 años, se comporta como factor de riesgo independiente para resultados obstétricos y perinatales desfavorables. Incluyó un total de 350 partos de mujeres mayores de 35 años durante el 2013 registradas de enero a

diciembre del 2013 y una cohorte de 210 partos de mujeres entre 20 y 34 años. La muestra de gestantes mayores represento el 12.7% del total de gestantes atendidas durante ese año. Al momento de realizar el cruce de variables para evaluar los riesgos por ser madre añosa, no se encontró una relación significativa entre la edad de las pacientes y el riesgo de hospitalización durante la gestación, diabetes gestacional, ruptura prematura de membranas, y presentaciones anómalas durante el parto. Los Odds ratio fueron significativos entre la asociación de ser madre no añosa y un mayor número de controles prenatales y la asociación entre madres añosas con mayor riesgo de hemorragia postparto, hemorragia durante el tercer trimestre. Se corrobora el mayor riesgo de presentar parto prematuro, trastornos hipertensivos, y bajo peso al nacimiento con la variable primigesta añosa.

**Juarez A.(8)** En su trabajo de tesis ***“Resultados perinatales adversos en embarazadas añosa”*** Veracruz, **México 2013**. Realizo un estudio observacional, retrospectivo y analítico, con el objetivo de determinar los resultados perinatales, formando dos grupos: el primero de pacientes

gestantes de 35 años en adelante y otro de 20 a 34 años. La muestra estuvo conformada por 382 pacientes, de las cuales 194 fueron gestantes añosas. Las complicaciones perinatales se presentaron en el 56% de las gestantes añosas, entre las más frecuentes se hallaron preeclampsia con 11% en la gestante añosa y de 4% en la no añosa con OR de 2,6 y  $p < 0,022$ ; hemorragia uterina 9% en la añosa, de 3% en la no añosa con OR de 3 y  $p < 0,021$ . Concluyendo que los riesgos de un embarazo en edad avanzada fueron preeclampsia, diabetes mellitus, hemorragia obstétrica y prematuridad.

**Balestena J, Pereda Y, Milán J.(9) En su trabajo de investigación “La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento” Pinar del Rio, Cuba 2014.** Realizaron un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico con el objetivo de evaluar la edad materna avanzada como factor de complicaciones obstétricas y neonatales. La muestra estuvo conformada por 360 gestantes añosas y un grupo control de 720 pacientes entre 25 y 30 años, en el Hospital General Docente “Abel Santamaria Cuadrado” de Pinar del

Río, entre 2012 y 2013. Se encontró un predominio de partos anteriores (92,8%), normopeso (68,9%), anemia durante el embarazo (34,4%), alta tasa de cesáreas (52,2%). La morbilidad intraparto se manifestó en el 13,1% mientras puerperal en el 26,7%. Además de una elevada asociación con la enfermedad hipertensiva, oligohidramnios y anemia. Concluyendo que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para tener en cuenta durante el proceso de la gestación y el nacimiento.

**Khatibi A, et al.(10) En su trabajo de investigación “Resultados obstétricos y neonatales en mujeres de 50 años en adelante: un estudio colaborativo, basado en la población nórdica” Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, 2018.** Se realizó un estudio descriptivo, basado en datos comprendidos entre 1991 a 2013, de los registros médicos de nacimientos de Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, con el objetivos de describir la ocurrencia de la maternidad a los 50 años en los países nórdicos y examinar la frecuencia de resultados adversos obstétricos y neonatales. El registro total de partos estuvo conformado por 170 casos,

de los cuales 141 fueron únicos y 29 embarazos múltiples.. La incidencia de partos a partir de esa edad aumento de 4 partos en 1991 a 18 partos en 2010 por cada 100 000, oscilando la edad materna media entre 50 y 52 años. En los embarazos únicos, la prevalencia respectiva fue: muerte fetal intrauterina (IUFD) 6%, preeclampsia 4%, parto prematuro 14%, diabetes gestacional 8% y parto por cesárea 50%. En embarazos múltiples, la prevalencia respectiva fue: IUFD 2%, preeclampsia 22%, parto prematuro 55%, diabetes gestacional 10% y parto por cesárea 79%. Las anomalías congénitas (mayores y menores), detectadas en el hospital, se informaron en 9 de 141 (6%) embarazos únicos. Concluyendo que existe una alta frecuencia de complicaciones obstétricas y neonatales en gestantes de edad materna extremadamente avanzada.

**Leader J, et al.(11) “El efecto de la edad materna muy avanzada en los resultados maternos y neonatales: una revisión sistémica” Ottawa, China 2018.** Realizaron una revisión sistematica con el objetivo de comparar los resultados maternos - perinatales en mujeres embarazadas

con una edad mayor o igual a 45 años con otro grupo de mujeres embarazadas menor de 45 años, para ello se incluyeron 20 estudios de cohorte que en su mayoría se encontraban publicados entre 2010 y 2015, el más antiguo data de 1998, se realizó un meta análisis de 15 de estos artículos. Los resultados de esta revisión fueron los siguientes existe una probabilidad 2,60 mayor de pérdida fetal en gestantes muy añosas. Los recién nacidos de mujeres en edad materna muy avanzada fueron 2,49 más propensos a tener un índice de APGAR perturbador a los 5 minutos. Las mujeres en edad materna muy avanzada tenían una probabilidad 3.32 mayor de complicaciones del embarazo. Hubo una probabilidad 1,96 mayor de parto prematuro en edad materna muy avanzada y una probabilidad mayor de tener que dar a luz a través de cesárea. En conclusión se presentó un mayor riesgo de resultados adversos maternos y perinatales entre la mayoría de los resultados investigados.

#### **2.2.2. NACIONALES:**

**Sanchez,J y Escudero, F.(12) En su trabajo “Riesgo materno y perinatal en gestantes mayores de 35 años”**

**Lima, Perú 2000.** Realizaron un estudio tipo retrospectivo, caso control pareado con el objetivo de determinar los riesgos maternos y perinatales de las gestantes con edad avanzada. Para la selección de la muestra se revisaron historias clínicas de 916 mujeres parturientas del servicio de Gineco obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, ocurridos en gestantes mayores de 35 años comparándolas con gestantes entre 19 y 34 años quienes conformaban el grupo control, durante el periodo de 1997 a 1998. Se encontró una asociación entre las gestantes añosas con antecedentes de hipertensión arterial crónica y asma bronquial. En el neonato hubo muerte neonatal temprana y situaciones fetales anómalas tipo transversa y oblicua. Concluyéndose que las gestantes mayores de 35 años tienen asociación a morbilidad materna y morbimortalidad neonatal temprana.

**Tipiani O.(13) En su trabajo de investigación “¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno perinatales?” Lima, Perú 2006.** Realizó un estudio de caso control, comparativo, cuyo objetivo fue determinar si la edad materna igual o mayor de 35 años

es un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales. Realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, comparando 166 casos de gestantes de 35 años a más, con 324 gestantes menores de 35 años, seleccionadas durante el año 2005. La edad materna fue asociada independientemente con la alteración de la presentación fetal durante el parto (OR 1,05; IC 95% 1,01, 1,10), cesárea por hemorragia del tercer trimestre (OR 1,05; IC 95% 1,01, 1,09), parto pretérmino (OR 1,08; IC 95% 1,02, 1,14), hipertensión crónica (OR 1,03; IC 95% 1,01, 1,05). La prevalencia Apgar menor de 7 a los 5 minutos, muerte perinatal, bajo peso al nacer y morbilidad puerperal no tuvieron influencia por la edad materna.

**Ruiz R.(14) En su trabajo de tesis “Complicaciones maternas y perinatales en gestantes añosas atendidas en el Hospital Iquitos Cesar Garayar. 2015” Iquitos, Perú 2015.** Realizó un estudio no experimental, descriptivo, transversal, retrospectivo, con el objetivo de determinar las complicaciones maternas y perinatales en las gestantes añosas. La muestra estuvo representada por 197 gestantes

mayores de 35 años. Se encontró una relación significativa entre la paridad con las complicaciones maternas ( $p=0.001$ ), presentando las gran multíparas el mayor número de complicaciones como preeclampsia en un 78,9%, además de ruptura prematura de membranas (70%), hemorragia postparto (58,8%). Además de halla una significativa relación entre la edad materna con las complicaciones perinatales ( $p=0,000$ ). Las gestantes de 40 años a mas presentaron sufrimiento fetal agudo (59,4%), retardo de crecimiento intrauterino (53,8%), sin embrago las embarazadas entre 35 a 39 años presentaron muerte fetal (100%) y otras complicaciones (100%).

**Tejedo R.(15) En su trabajo de tesis *“Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes de 40 a más años de edad atendidas en el hospital regional de Loreto”* Loreto, Perú 2015.** Realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, con el objetivo de determinar las complicaciones obstétricas y perinatales en las gestantes de edad avanzada atendidas en el Hospital Regional de Loreto. La muestra estuvo conformada por 96 gestantes de 40 años

a más. De estas el 97% tuvieron entre 40 a 44 años, 71,9% eran multíparas, 21,9% con edad gestacional pretérmino, 29,2% con menos de 6 controles prenatales; 30,2% presento parto por cesárea siendo las principales indicaciones: sufrimiento fetal agudo (48,3%), prematuridad (17,2%), preeclampsia (13,8%) y fase latente prolongada del trabajo de parto (10,8%). Las mayores de 44 años eran en su mayoría procedentes de zonas rurales con bajo nivel de instrucción, con una mayor prevalencia de complicaciones obstétricas y perinatales. Las principales complicaciones obstétricas fueron: anemia (42,7%), infección urinaria (22,9%), vulvovaginitis (10,4%), preeclampsia (13,8%). Las principales complicaciones perinatales fueron: prematuridad (21,9%), sufrimiento fetal agudo (14,6%), recién nacido de bajo peso (10,4%) y retardo del crecimiento intrauterino (7,3%). En conclusión, las gestantes mayores de 40 años presentan una alta tasa de complicaciones obstétricas y perinatales, constituyendo una población con alto riesgo obstétrico y perinatal.

**Ayala F, et al.(16)** En su trabajo de investigación ***“Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica”*** Lima, Perú 2016. Realizaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, con el objetivo de evaluar el resultado obstétrico de gestantes con edad materna avanzada atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. La muestra estuvo conformada por 321 egresos maternos durante el 2016. Con una edad promedio de 38,8 años, sin control perinatal en un 31%, con secundaria completa en un 63,9%, ama de casa 80,4% y estado social bajo 66,5%. Siendo las principales comorbilidades obstétricas: preeclampsia, parto pretérmino ( $p < 0,001$ ), ruptura prematura de membranas, desgarro perineal I grado, anemia moderada/severa e infección urinaria. Concluyendo que las gestantes mayores o iguales a 35 años, presentan mayor incidencia de cesárea, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, anemia y preeclampsia.

**Palomino, S.(17)** En su trabajo de tesis ***“Embarazo de edad avanzada relacionado a complicaciones materno-perinatales en gestantes que se atendieron en el Hospital***

***regional Hermilio Valdizan Medrano Enero – Abril, 2015”***

**Huánuco, Perú 2016.** Realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, analítico, con el objetivo de determinar la relación entre el embarazo de edad avanzada y las complicaciones materno-perinatales en gestantes mayores de 35 años que se atendieron en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. La muestra estuvo conformada por 59 gestantes que presentaron alguna complicación materno perinatal. Respecto a los resultados el 66% eran gestantes menores de 35 años y el 34% eran gestantes de edad avanzada. Las complicaciones maternas más frecuentes en las gestantes de edad avanzada fueron trabajo de parto prolongado 18%, preeclampsia 35%, amenaza de aborto 12%, amenaza de parto pretérmino 12%, ruptura prematura de membranas 12%, distocias de presentación 6%, placenta previa 6%; las complicaciones perinatales más frecuentes fueron prematuridad 41%, sufrimiento fetal agudo 24%, retardo de crecimiento intrauterino 12%, óbito fetal 12%, bajo peso al nacer 6% y sepsis neonatal 6%. Por lo que se concluye que existe una

relación entre el embarazo de edad avanzada y las complicaciones maternas perinatales.

**Pujalla, E.(18)** En su trabajo de tesis ***“Complicaciones maternas en gestantes añosas del Hospital Carlos Lanfranco La hoz en puente piedra durante el periodo enero - junio 2016”*** Lima, Perú 2017. Realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con el objetivo de identificar las complicaciones maternas en mujeres gestantes de igual o mayor a 35 años de edad, atendidas en el Servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. La muestra estuvo conformada por 176 gestantes con edad igual o mayor a 35 años de edad admitidas durante el periodo enero – Junio 2016. Se encontró que el 81% de gestantes añosas presentaron complicaciones maternas. La Anemia en el embarazo - parto –puerperio se presentó en un 26.7 % de las pacientes, siendo la principal complicación materna, seguida de Aborto Incompleto con un 20.5 %, Parto Prematuro con un 8.5 %.

**Medrano, R.(19) En su trabajo de tesis “Complicaciones obstétricas en primigestas añosas en el Hospital de apoyo II Sullana del 2013 al 2017” Piura, Perú 2018.**

Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, con el objetivo de determinar las principales complicaciones obstétricas en primigestas añosas durante el embarazo, parto y puerperio en el Hospital de Apoyo II – 2 Sullana del año 2013 al 2017; para ello la muestra estuvo constituida por 108 primigestas añosas, de las cuales el 70.4% tenían entre 35 a 39 años de edad, el 62% presentaron algún antecedente patológico, 55.2% tenían sobrepeso y el 87.04% presentaron complicaciones obstétricas. Las principales complicaciones obstétricas durante el embarazo fueron la Infección de tracto urinario (31.48%) y anemia (24.07%). Las principales complicaciones durante el parto fueron parto distócico (27.78%) y Sufrimiento fetal agudo (12.04%). La principal complicación durante el puerperio fue anemia aguda posparto (14.81%).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación es de tipo no experimental, de enfoque observacional, retrospectivo, analítico, de corte transversal, de casos y controles; con enfoque de salud pública.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO**

##### **3.2.1. Población:**

La población bajo estudio está conformada por 54062 gestantes todas las cuales tienen de 20 años de edad a más y sus recién nacidos de embarazo único cuyo parto fue atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2018.

Se estudió a toda la población dividida en 2 grupos:

- a) Grupo estudio: 8075 gestantes de 35 años a más y sus recién nacidos.
- b) Grupo control: 45987 gestantes de 20 a 34 años y sus recién nacidos.

### **3.2.2.1. Criterios de inclusión**

- Partos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período comprendido entre el año 2000 al 2018.
- Gestantes con información de edad del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo comprendido entre el año 2000 al 2018.
- Producto con peso al nacer de 500 gramos a más o 22 semanas de edad gestacional a más, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período comprendido entre el año 2000 al 2018.

### **3.2.2.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Puérperas hospitalizadas cuyo parto fue extrahospitalario.

### **3.3. MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la realización de este trabajo de investigación se solicitó, mediante oficio de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann al Hospital Hipólito Unanue de Tacna a través del Área de Apoyo a la docencia e investigación, autorización para el acceso a la Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos y al archivo de historias clínicas de los Departamentos de, Gineco-Obstetricia, y Consulta Externa y Hospitalización de dicho hospital.

Para obtener los datos se accedió al Sistema Informático Materno Perinatal del hospital, donde se filtraron los datos de las variables ya establecidas y se transfirieron a un Software de Hojas de cálculo para su posterior procesamiento y análisis.

### **3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información obtenida se codificó de manera ordenada en una base de datos, para luego ser procesada de manera automatizada usando el soporte técnico informático SPSS versión 22.0 (Statistical Package For The Social Sciences); analizando las variables en base a frecuencias y porcentajes.

Se realizó un análisis bi-variado por grupos de edad para estimar riesgos. Las tablas y gráficos con los resultados obtenidos, se presentan a través de frecuencias absolutas y relativas comparando el grupo de estudio con los controles.

Se utilizó el chi cuadrado considerando significativo cuando el "p" es  $< 0.05$ . Además se utilizó el Odds ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95 %, siendo el riesgo significativo cuando el Intervalo de Confianza es  $> 1$ .

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

#### 3.5.1. VARIABLES MATERNAS

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIAS	TIPO DE VARIABLE	ESCALA MEDICION
INDEPENDIENTE	<b>Edad materna avanzada</b>	Edad materna mayor o igual a 35 años al momento del parto	35 a 39 años 40 a 44 años 45 a 49 años	Cuantitativa	Nominal
	<b>Trastorno hipertensivo del embarazo</b>	Presión arterial de 140/90 cuando menos de dos veces consecutivas durante un intervalo de 6 horas o más en una gestación mayor de 20 semanas.	Si No	Cualitativa	Nominal
DEPENDIENTES	<b>Restricción del crecimiento intrauterino</b>	Ponderado fetal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional medido ecográficamente.	Si No	Cualitativa	Nominal

	<b>Diabetes gestacional</b>	Mujer con inicio de tolerancia anormal a la glucosa reconocida por primera vez en la gestación.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Placenta previa</b>	Presencia de tejido placentario que se extiende sobre o se aproxima al orificio cervical interno, en una gestación mayor a 20 semanas.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Desprendimiento prematuro de placenta</b>	Sangrado de la interface decidua – placenta por separación parcial o total de la placenta previa al alumbramiento.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Amenaza de parto pre término</b>	Trabajo de parto en una gestación menor a 37 semanas de edad gestacional.	Si No	Cualitativa	Nominal

	<b>Distocia de presentación</b>	Es la alteración del polo fetal ofrecido al canal del parto.	Si: cefálica (bregma, frente, cara) pelviana o situación transversa No: cefálica-Vertex	Cualitativa	Nominal
	<b>Trabajo de parto prolongado</b>	Alteración del patrón normal de parto.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Vía de parto</b>	Es el método de expulsión del feto	Vaginal Cesárea	Cualitativa	Nominal
	<b>Hemorragia posparto</b>	Sangrado excesivo durante o después del parto >500 ml en caso de ser por vía vaginal o >1000 ml si es por cesárea y/o una disminución igual o mayor a 10 puntos de hematocrito.	Si No	Cualitativa	Nominal

### 3.5.2. VARIABLES PERINATALES

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIAS	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE DEPENDIENTES (Resultados Perinatales)	<b>Peso del RN</b>	Es la primera medida del peso del feto o del recién nacido hecha después del nacimiento	500 – 2499 gr 2500 - 3999 gr 4000 a más gr	Cualitativa	Nominal
	<b>Edad gestacional</b>	La duración de la gestación se mide a partir del primer día del último período menstrual normal.	22-36 sem 37-41 sem 42 a más sem	Cualitativa	Nominal
	<b>Sexo</b>	Característica fisiológica y organica al nacimiento	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
	<b>Relación Peso / edad gestacional</b>	Ubicación del niño dentro de la curva de crecimiento intrauterino.	AEG PEG GEG	Cualitativa	Nominal

	<b>APGAR al minuto</b>	Primer examen que se realiza al recién nacido al minuto de vida.	<7 7-10	Cualitativa	Nominal
	<b>APGAR a los 5 minutos</b>	Primer examen que se realiza al recién nacido a los 5 minutos de vida.	<7 7-10	Cualitativa	Nominal
	<b>Morbilidad neonatal</b>	Presencia de enfermedad en el neonato precoz y/o tardío.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Patologías neonatales</b>	Conjunto de diversas enfermedades que puede presentar el neonato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síndrome de Dificultad Respiratoria</li> <li>- Infecciones neonatales</li> <li>- Malformaciones congénitas</li> <li>- Alteraciones metabólicas</li> <li>- Alteraciones hematológicas</li> <li>- Alteraciones Hidroelectrolíticas</li> <li>- Hiperbilirrubinemia</li> <li>- Asfixia Perinatal</li> <li>- Trauma Obstétrico</li> <li>- RCIU</li> </ul>	Cualitativa	Nominal

	<b>Mortalidad fetal</b>	Muerte previa a la expulsión o extracción completa del producto de la concepción.	Si No	Cualitativa	Nominal
	<b>Mortalidad neonatal</b>	Muerte de un neonato nacido vivo dentro de los primeros 28 días de vida.	Si No	Cualitativa	Nominal

## **CAPÍTULO IV**

### **DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. RESULTADOS**

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años del 2000 al 2018 hubo un total de 64377 atenciones de parto, de los cuales de los cuales 8075 corresponden a gestantes de con edad mayor o igual a 35 años, es decir, 12,5% del total de atenciones. De estas los subgrupo de 35 a 39 años, de 40 a 44 años y de 45 a 49 años presentan 6311, 1677 y 87 atenciones de parto que representan el 9,8%, 2,6% y 0,1% del total de atenciones respectivamente. Por otra parte 45987 atenciones corresponden al grupo de gestantes de edad de 20 a 34 años, es decir, 71,4% del total de atenciones.

Se puede observar un aumento notable de las atenciones de parto en las gestantes de edad avanzada y en los subgrupo de 35 a 39 años, de 40 a 44 años y de 45 a 49 años desde el año 2000 hasta la actualidad, lo cual grafica una línea de tendencia ascendente.

**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 01**

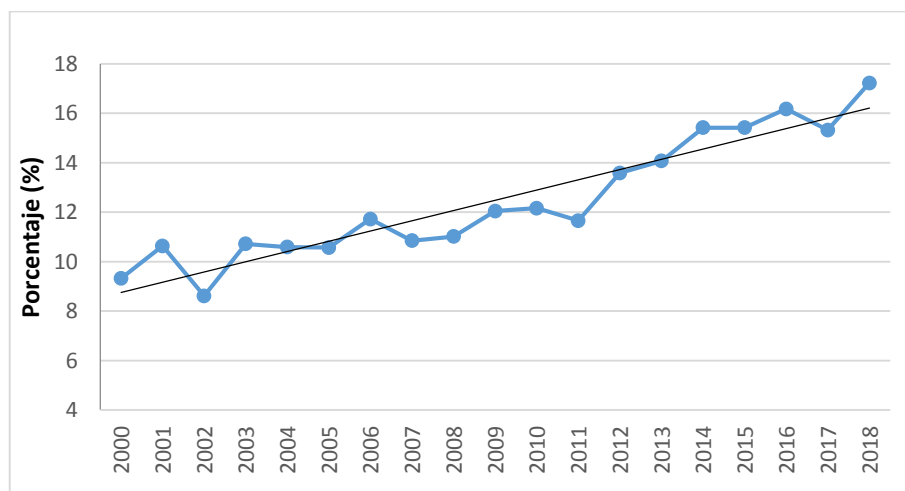
**ATENCIONES DE PARTO POR GRUPOS DE EDAD EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**

AÑO	TOTAL DE PARTOS	35 A 49 años		35 A 39 años		40 A 44 años		45 A 49 años	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
2000	2468	230	9,3	183	7,4	44	1,8	3	0,1
2001	2728	290	10,6	226	8,3	60	2,2	4	0,1
2002	3205	276	8,6	217	6,8	58	1,8	1	0,0
2003	3229	346	10,7	262	8,1	78	2,4	6	0,2
2004	3495	370	10,6	296	8,5	73	2,1	1	0,0
2005	3708	392	10,6	320	8,6	66	1,8	6	0,2
2006	3541	415	11,7	339	9,6	72	2,0	4	0,1
2007	3632	394	10,8	321	8,8	68	1,9	5	0,1
2008	3559	392	11,0	309	8,7	77	2,2	6	0,2
2009	3694	445	12,0	327	8,9	115	3,1	3	0,1
2010	3544	431	12,2	332	9,4	96	2,7	3	0,1
2011	3398	396	11,7	305	9,0	85	2,5	6	0,2
2012	3526	479	13,6	366	10,4	107	3,0	6	0,2
2013	3539	498	14,1	378	10,7	116	3,3	4	0,1
2014	3308	510	15,4	409	12,4	97	2,9	4	0,1
2015	3509	541	15,4	435	12,4	102	2,9	4	0,1
2016	3413	552	16,2	442	13,0	103	3,0	7	0,2
2017	3519	539	15,3	409	11,6	124	3,5	6	0,2
2018	3362	579	17,2	435	12,9	136	4,0	8	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>64377</b>	<b>8075</b>	<b>12,5</b>	<b>6311</b>	<b>9,8</b>	<b>1677</b>	<b>2,6</b>	<b>87</b>	<b>0,1</b>

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

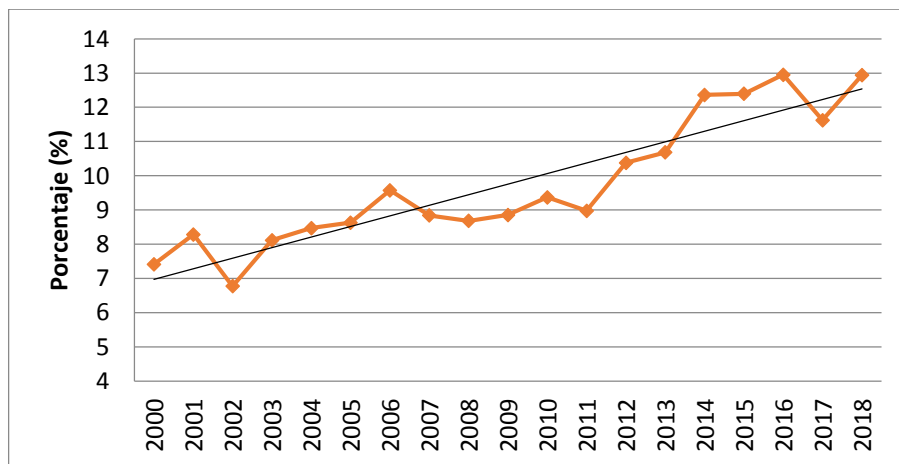
**GRÁFICO N° 01**

**FRECUENCIA DE PARTOS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



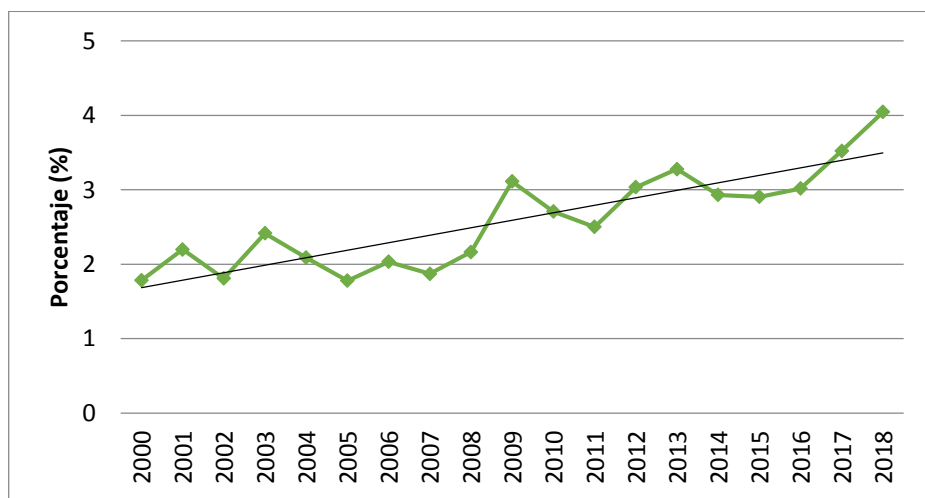
**GRÁFICO N° 2**

**FRECUENCIA DE PARTOS EN GESTANTES DE 35 A 39 AÑOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



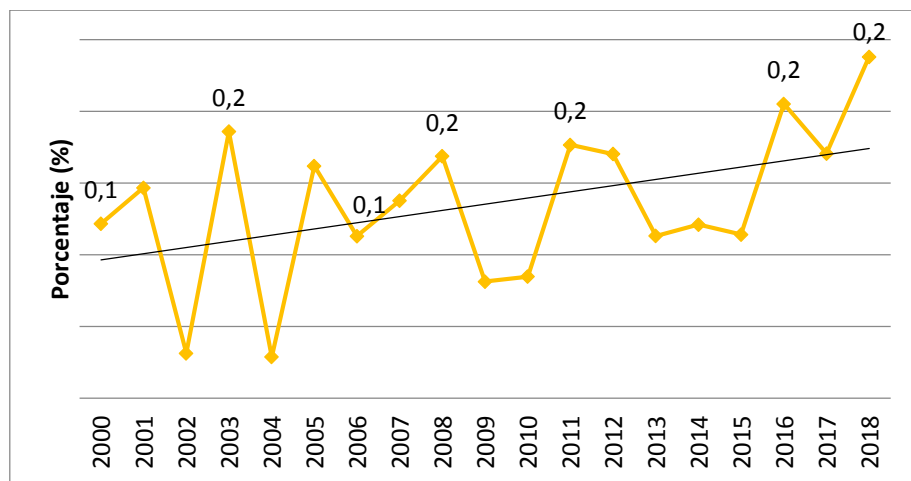
**GRÁFICO N° 3**

**FRECUENCIA DE PARTOS EN GESTANTES DE 40 A 44 AÑOS EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**GRÁFICO N° 4**

**FRECUENCIA DE PARTOS EN GESTANTES DE 45 A 49 AÑOS EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 02**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA  
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO**

Edad	ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO				OR	IC	p
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	1084	2,4	44903	97,6		CONTROL	
35-39	246	3,9	6065	96,1	1,68	1,46 – 1,93	< <b>0,0001</b>
40-44	87	5,2	1590	94,8	2,27	1,81 – 2,84	< <b>0,0001</b>
45-49	7	8,0	80	92,0	3,62	1,67 – 7,87	<b>0,0011</b>

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

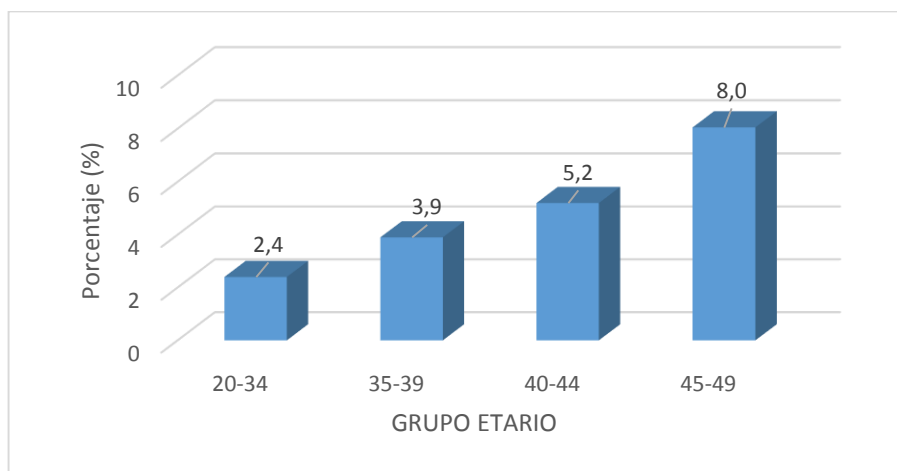
En la Tabla N° 02 se muestra la distribución según el diagnóstico de Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, el cual estuvo presente en 2,4% de las gestantes de 20 a 34 años, 3,9% de las gestantes de 35 a 39 años, 5,2% de las gestantes de 40 a 44 años y en 8% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró riesgo, estadísticamente significativo, de presentar Enfermedad Hipertensiva del Embarazo en las madres de 35 a 39 años, 40 a 44 años y

45 a 49 años; de 1,68, 2,27 y 3,62 veces mayor respectivamente en comparación con las madres de 20 a 34 años de edad. Es decir, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

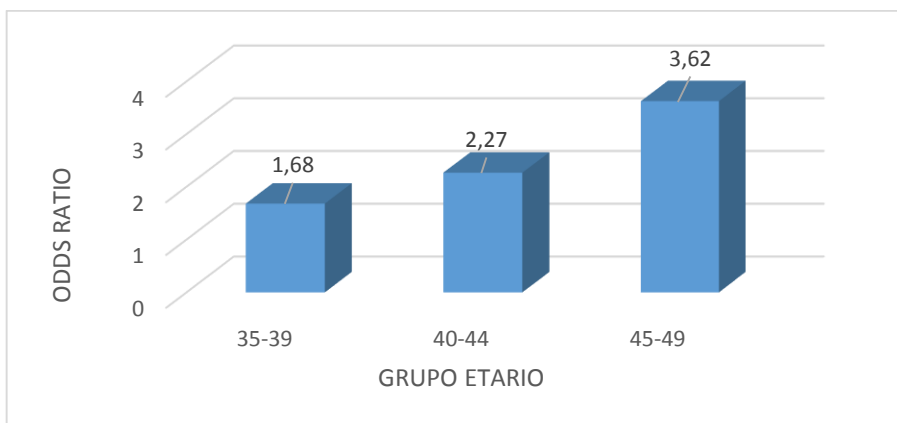
### GRÁFICO N° 5

#### FRECUENCIA DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



### GRÁFICO N° 6

#### RIESGO DE PRESENTAR ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 03**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA DIABETES  
GESTACIONAL**

Edad	DIABETES GESTACIONAL				OR	IC	p
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	38	0,1	45949	99,9		CONTROL	
35-39	13	0,2	6298	99,8	2,50	1,33 – 4,68	<b>0,0045</b>
40-44	2	0,1	1675	99,9	1,44	0,35 – 5,99	0,6129
45-49	0	0,0	87	100,0	6,82	0,40 – 111,9	0,1786

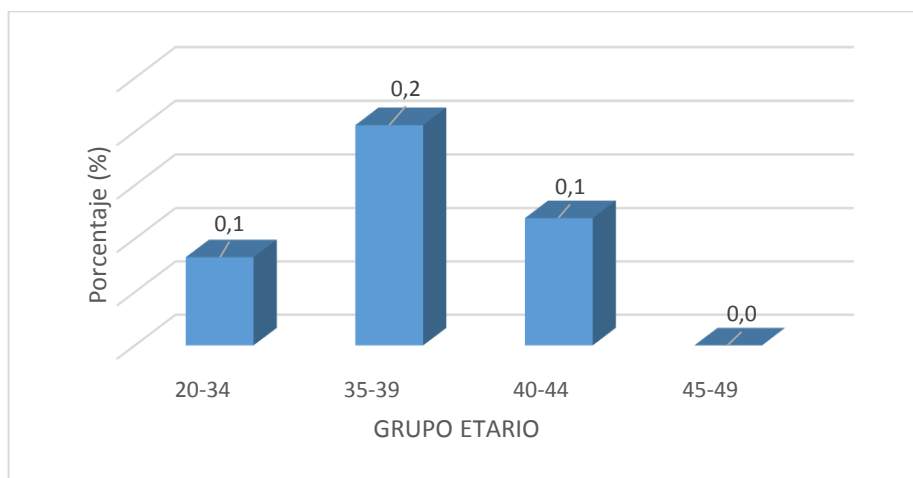
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 03 se muestra la distribución según el diagnóstico de Diabetes Gestacional, el cual estuvo presente en 0,1% de las gestantes de 20 a 34 años, 0,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 0,1% de las gestantes de 40 a 44 años y en 0% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 2,5 veces mayor riesgo de presentar Diabetes Gestacional en comparación con el grupo control.

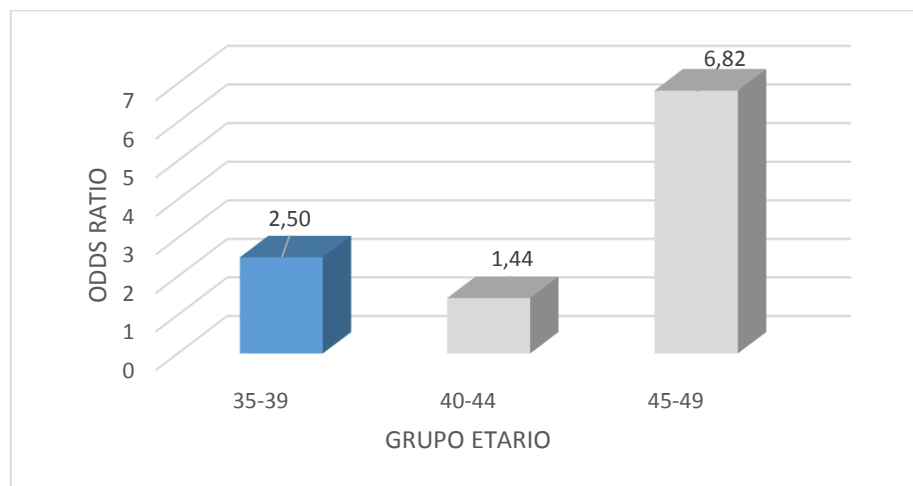
### GRÁFICO N° 7

#### FRECUENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



### GRÁFICO N° 8

#### RIESGO DE PRESENTAR DIABETES GESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 04**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y PLACENTA  
PREVIA**

Edad	PLACENTA PREVIA				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	170	0,4	45817	99,6		CONTROL	
35-39	55	0,9	6256	99,1	2,37	1,75 – 3,22	< <b>0,0001</b>
40-44	10	0,6	1667	99,4	1,62	0,85 – 3,07	0,141
45-49	0	0,0	87	100,0	1,54	0,09 – 24,85	0,7627

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

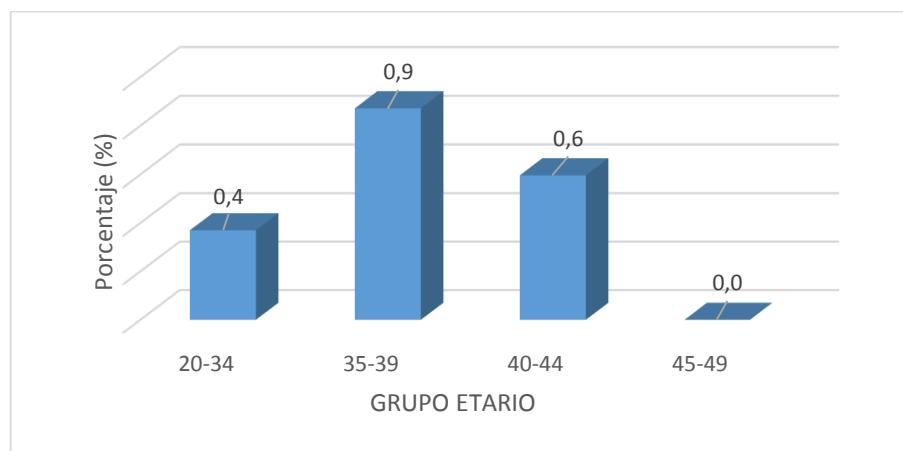
En la Tabla N° 04 se muestra la distribución según el diagnóstico de Placenta Previa, el cual estuvo presente en 0,4% de las gestantes de 20 a 34 años, 0,9% de las gestantes de 35 a 39 años, 0,6% de las gestantes de 40 a 44 años y en 0% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 2,37 veces mayor riesgo de presentar Placenta Previa en comparación con el grupo control.

### GRÁFICO N° 9

#### FRECUENCIA DE PLACENTA PREVIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

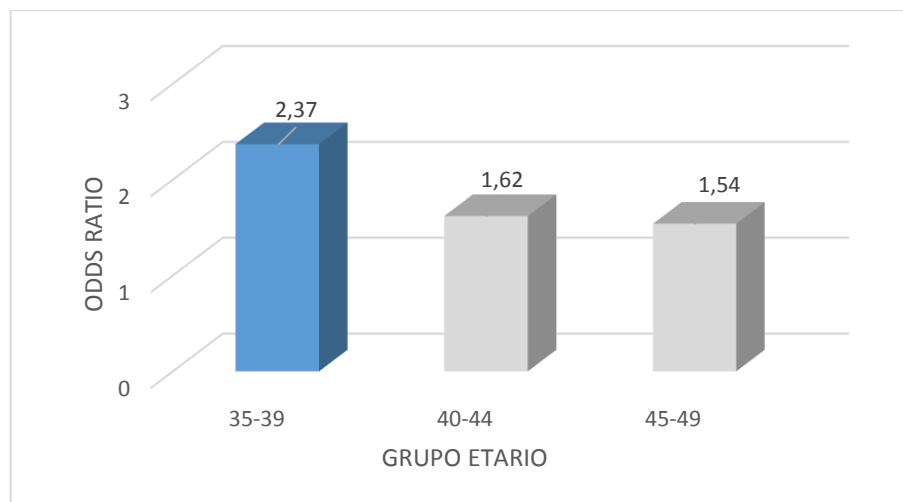
#### UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



### GRÁFICO N° 10

#### RIESGO DE PRESENTAR PLACENTA PREVIA EN EL HOSPITAL

#### HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 05**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EL  
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA**

Edad	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	141	0,3	45846	99,7		CONTROL	
35-39	18	0,3	6293	99,7	0,93	0,57 – 1,52	0,7723
40-44	6	0,4	1671	99,6	1,16	0,52 – 2,65	0,7107
45-49	0	0,0	87	100,0	1,85	0,11 – 29,98	0,6646

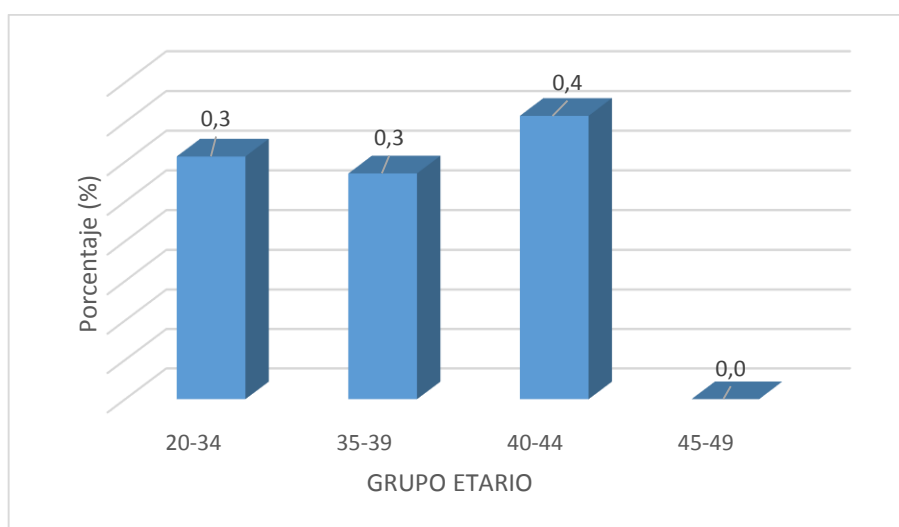
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 05 se muestra la distribución según el diagnóstico de Desprendimiento Prematuro de Placenta, el cual estuvo presente en 0,3% de las gestantes de 20 a 34 años, 0,3% de las gestantes de 35 a 39 años, 0,4% de las gestantes de 40 a 44 años y en 0% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el riesgo de presentar Desprendimiento Prematuro de Placenta en comparación con el grupo control.

### GRÁFICO N° 11

#### FRECUENCIA DE DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 06**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA AMENAZA  
DE PARTO PRETÉRMINO**

EDAD	AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	1764	3,80	44223	96,20		CONTROL	
35-39	275	4,40	6036	95,60	1,14	1,00 – 1,30	<b>0,0449</b>
40-44	68	4,10	1609	95,90	1,06	0,83 – 1,36	0,6468
45-49	2	2,30	85	97,70	0,59	0,15 – 2,40	0,4609

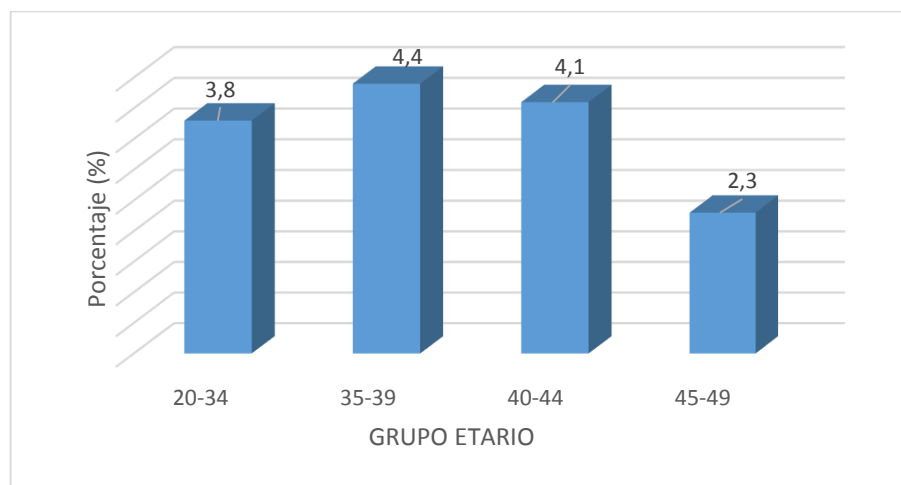
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 06 se muestra la distribución según el diagnóstico de Amenaza de Parto Pretérmino, el cual estuvo presente en 3,8% de las gestantes de 20 a 34 años, 4,4% de las gestantes de 35 a 39 años, 4,1% de las gestantes de 40 a 44 años y en 2,3% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 1,14 veces mayor riesgo de presentar Amenaza de Parto Pretérmino en comparación con el grupo control.

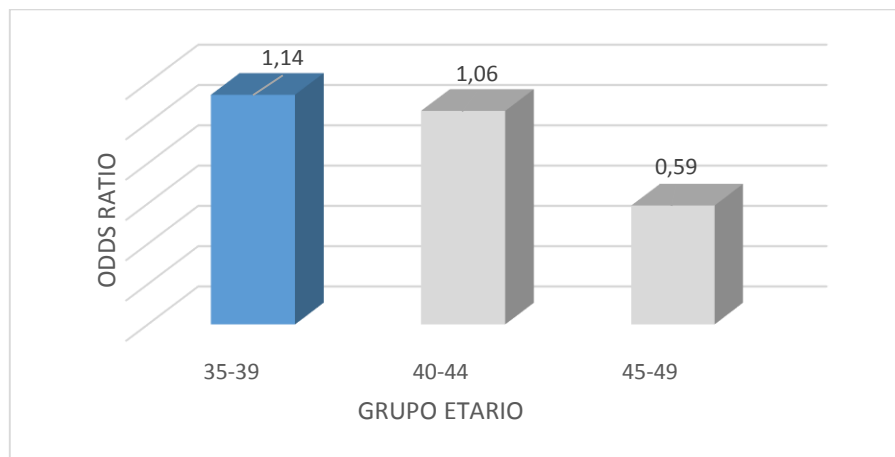
### GRÁFICO N° 12

#### FRECUENCIA DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



### GRÁFICO N° 13

#### RIESGO DE PRESENTAR AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 07**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA DISTOCIA  
DE PRESENTACIÓN**

EDAD	DISTOCIA DE PRESENTACIÓN				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	1487	3,2	44500	96,8		CONTROL	
35-39	263	4,2	6048	95,8	1,30	1,14 – 1,49	<b>0,0001</b>
40-44	85	5,1	1592	94,9	1,60	1,27 – 2,00	<b>&lt; 0,0001</b>
45-49	5	5,7	82	94,3	1,82	0,74 – 4,51	0,1924

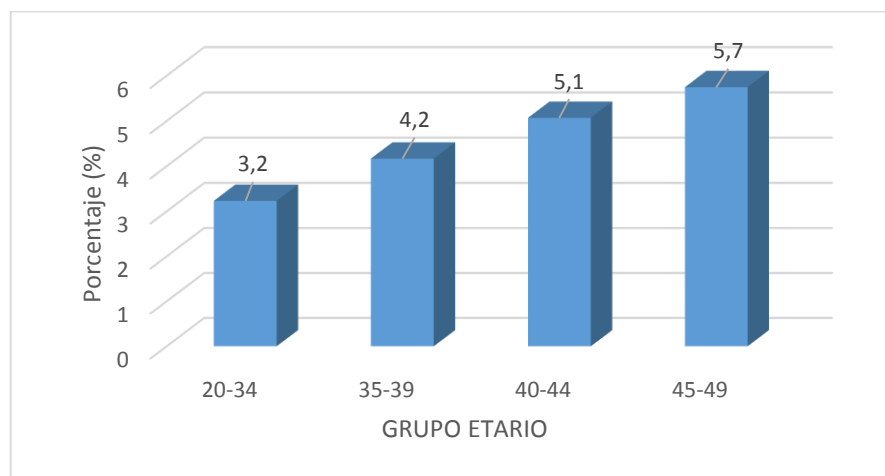
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 07 se muestra la distribución según el diagnóstico de Distocia de Presentación, el cual estuvo presente en 3,2% de las gestantes de 20 a 34 años, 4,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 5,1% de las gestantes de 40 a 44 años y en 5,7% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,30 y 1,60 veces mayor riesgo respectivamente de presentar Distocia de Presentación en comparación con el grupo control.

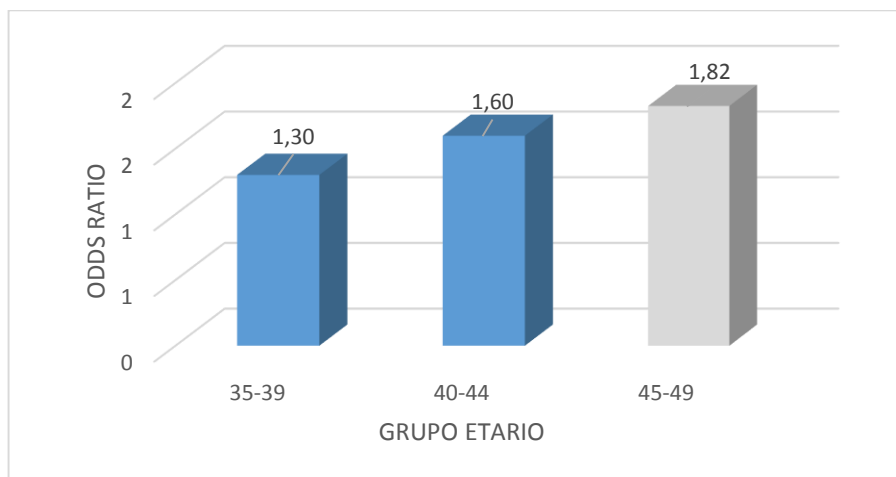
### GRÁFICO N° 14

#### FRECUENCIA DE DISTOCIA DE PRESENTACIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



### GRÁFICO N° 15

#### RIESGO DE PRESENTAR DISTOCIA DE PRESENTACIÓN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 08**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EL TRABAJO  
DE PARTO PROLONGADO**

EDAD	TRABAJO DE PARTO PROLONGADO				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	100	0,2	45887	99,8		CONTROL	
35-39	8	0,1	6303	99,9	0,58	0,28 – 1,20	0,1415
40-44	3	0,2	1674	99,8	0,82	0,26 – 2,60	0,7388
45-49	0	0,0	87	100,0	2,61	0,16 – 42,34	0,5

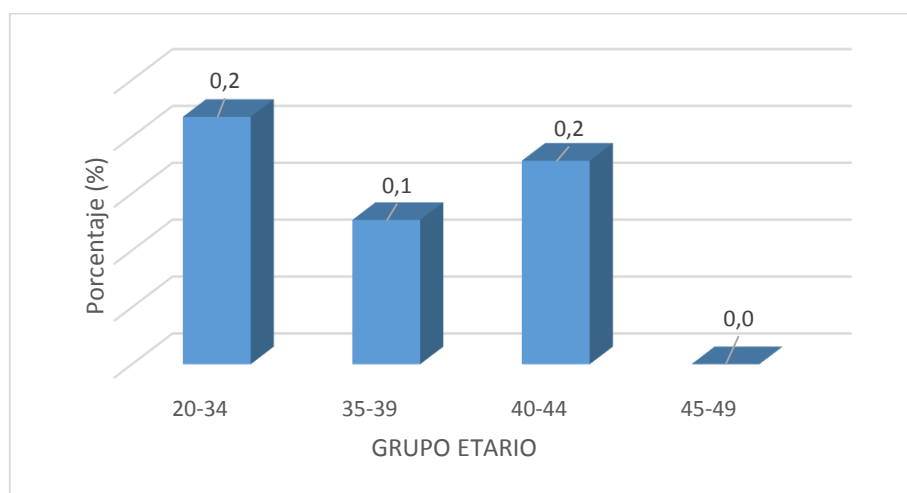
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 08 se muestra la distribución según el diagnóstico de Trabajo de Parto Prolongado, el cual estuvo presente en 0,2% de las gestantes de 20 a 34 años, 0,1% de las gestantes de 35 a 39 años, 0,2% de las gestantes de 40 a 44 años y en 0% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el riesgo de presentar Trabajo de Parto Prolongado en comparación con el grupo control.

### GRÁFICO N° 16

#### FRECUENCIA DE TRABAJO DE PARTO PROLONGADO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 09**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EL PARTO  
POR CESÁREA**

EDAD	VÍA DE PARTO				OR	IC	P
	CESÁREA		VAGINAL				
	N°	%	N°	%			
20-34	17772	38,6	28215	61,4		CONTROL	
35-39	2844	45,1	3467	54,9	1,30	1,24 – 1,37	< 0,0001
40-44	785	46,8	892	53,2	1,40	1,27 – 1,54	< 0,0001
45-49	47	54,0	40	46,0	1,87	1,22 – 2,85	0,0038

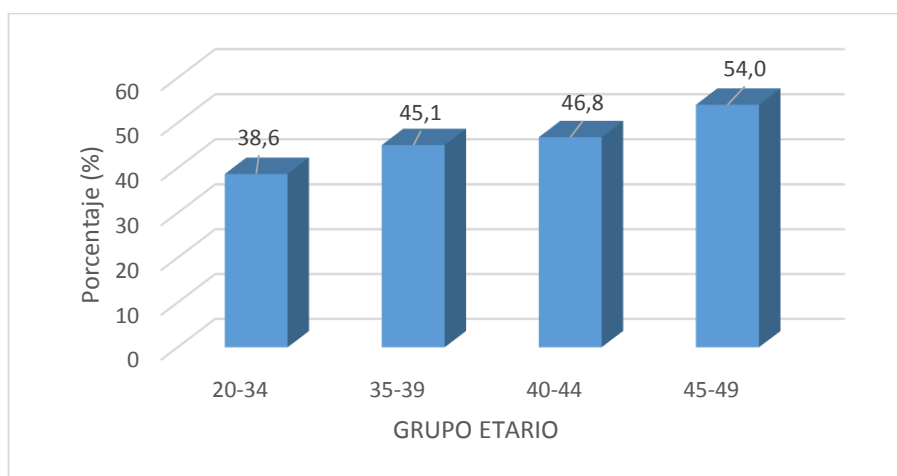
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 09 se muestra la distribución según el diagnóstico de parto por cesárea, el cual estuvo presente en 38,6% de las gestantes de 20 a 34 años, 45,1% de las gestantes de 35 a 39 años, 46,8% de las gestantes de 40 a 44 años y en 54% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años; se asocian a 1,30, 1,40 y 1,87 veces mayor riesgo respectivamente de presentar parto por cesárea en comparación con el grupo control. Es decir, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar parto por cesárea.

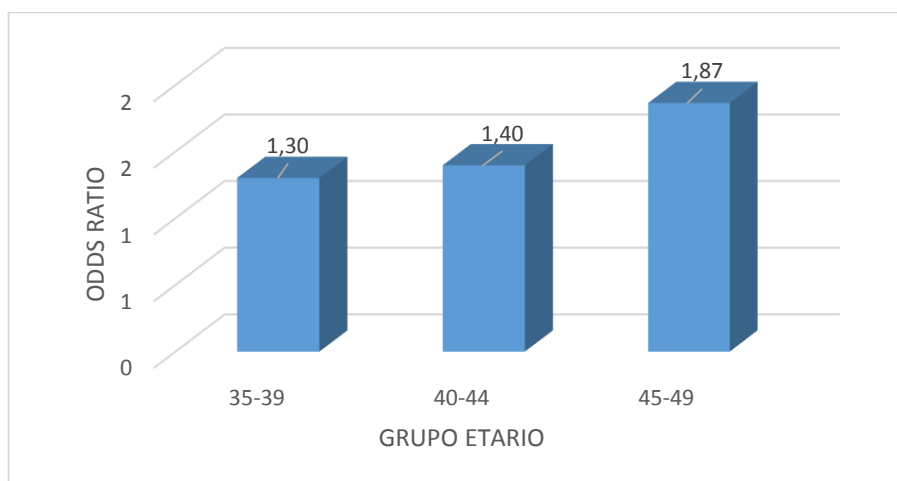
### GRÁFICO N° 17

#### FRECUENCIA DE PARTO POR CESÁREA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



### GRÁFICO N° 18

#### RIESGO DE PRESENTAR PARTO POR CESÁREA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 10**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA  
HEMORRAGIA POSTPARTO**

EDAD	HEMORRAGIA POSTPARTO				OR	IC	P
	Presente		Ausente				
	N°	%	N°	%			
20-34	115	0,3	45872	99,7		CONTROL	
35-39	23	0,4	6288	99,6	1,46	0,93 – 2,28	0,0987
40-44	6	0,4	1671	99,6	1,43	0,63 – 3,26	0,3918
45-49	1	1,1	86	98,9	4,64	0,64 – 33,59	0,1288

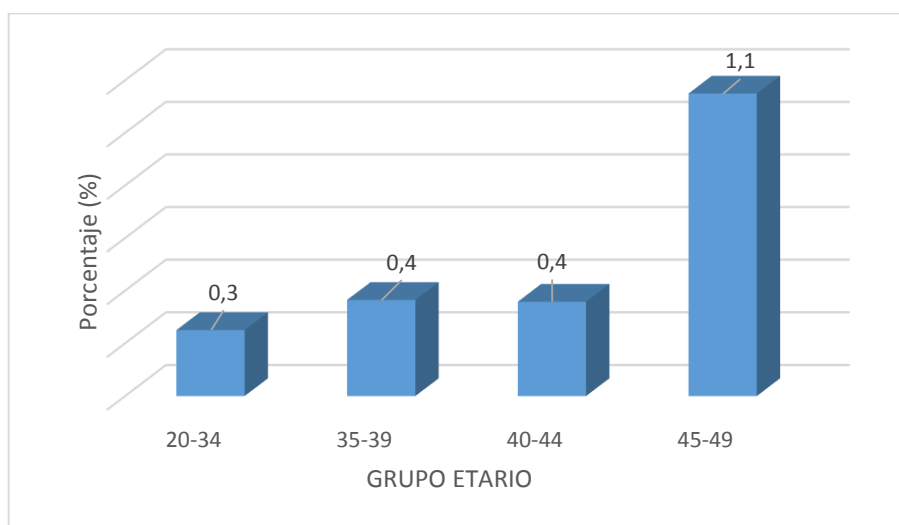
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 10 se muestra la distribución según el diagnóstico de Hemorragia Postparto, el cual estuvo presente en 0,3% de las gestantes de 20 a 34 años, 0,4% de las gestantes de 35 a 39 años, 0,4% de las gestantes de 40 a 44 años y en 1,1% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, no se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el riesgo de presentar Hemorragia Postparto en comparación con el grupo control.

### GRÁFICO N° 19

#### FRECUENCIA DE HEMORRAGIA POSTPARTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 11**

**SEXO DEL RECIEN NACIDO EN LAS GESTANTES DE EDAD  
AVANZADA**

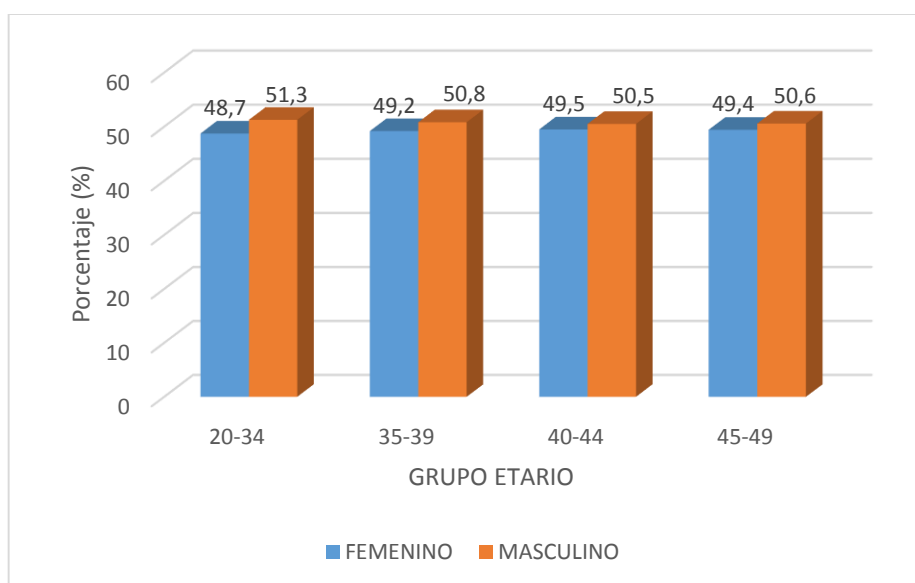
EDAD	SEXO DEL RECIÉN NACIDO				OR	IC	P
	FEMENINO		MASCULINO				
	N°	%	N°	%			
20-34	22413	48,7	23574	51,3		CONTROL	
35-39	3104	49,2	3207	50,8	1,02	0,97 – 1,07	0,506
40-44	830	49,5	847	50,5	1,03	0,94 – 1,14	0,5432
45-49	43	49,4	44	50,6	1,03	0,67 – 1,57	0,898

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 11 se muestra la distribución según el sexo del recién nacido, en el cual el sexo femenino se presentó en 48,7% de las gestantes de 20 a 34 años, 49,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 49,5% de las gestantes de 40 a 44 años y en 49,4% de las gestantes de 45 a 49 años; y el sexo masculino se presentó en 51,3% de las gestantes de 20 a 34 años, 50,8% de las gestantes de 35 a 39 años, 50,5% de las gestantes de 40 a 44 años y en 50,6% de las gestantes de 45 a 49 años. No se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el sexo del recién nacido en comparación con el grupo control.

## GRÁFICO N° 20

### SEXO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 12**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EL PESO DEL  
RECIÉN NACIDO**

EDAD	PESO AL NACER				OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
BAJO PESO AL NACER:							
	500 a 2499 gr		2500 a 3999 gr				
20-34	2107	4,6	37457	81,5		CONTROL	
35-39	331	5,2	4792	75,9	1,23	1,09 – 1,38	<b>0,0008</b>
40-44	112	6,7	1244	74,2	1,60	1,31 – 1,95	<b>&lt; 0,0001</b>
45-49	7	8,0	61	70,1	2,04	0,93 – 4,46	0,0745
ALTO PESO AL NACER:							
	4000 gr a más		2500 a 3999 gr				
20-34	6423	14,0	37457	81,5		CONTROL	
35-39	1188	18,8	4792	75,9	1,45	1,35 – 1,55	<b>&lt; 0,0001</b>
40-44	321	19,1	1244	74,2	1,50	1,33 – 1,71	<b>&lt; 0,0001</b>
45-49	19	21,8	61	70,1	1,82	1,08 – 3,04	<b>0,0233</b>

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

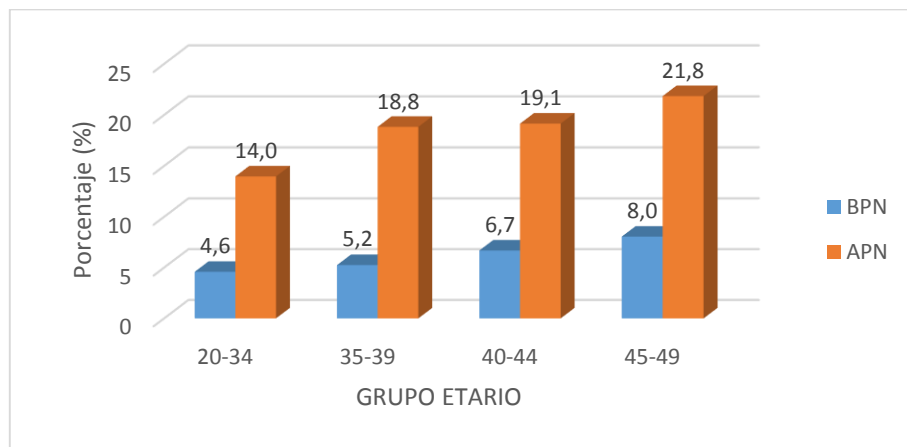
En la Tabla N° 12 se muestra la distribución según el peso del recién nacido, en el cual se presentó bajo peso al nacer en 4,6% de las gestantes de 20 a 34 años, 5,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 6,7% de las gestantes de 40 a 44 años y en 8% de las gestantes de 45 a 49 años; y se presentó alto peso al nacer en 14% de las gestantes de 20 a 34 años,

18,8% de las gestantes de 35 a 39 años, 19,1% de las gestantes de 40 a 44 años y en 21,8% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,23 y 1,60 veces mayor riesgo respectivamente de presentar bajo peso al nacer en comparación con el grupo control. Por su contraparte se encontró que las gestantes de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años se asocian a 1,45, 1,50 y 1,82 veces mayor riesgo respectivamente de presentar alto peso al nacer en comparación con el grupo control. Es decir, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar alto peso al nacer.

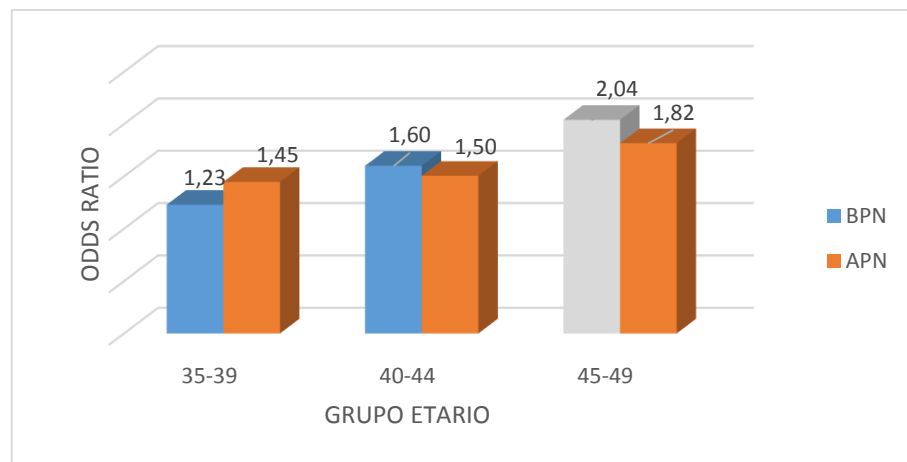
### GRAFICO N° 21

#### PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



### GRAFICO N° 22

#### RIESGO DE PRESENTAR BAJO Y ALTO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 13**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA EDAD  
GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO**

EDAD	EDAD GESTACIONAL				OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
	PRETÉRMINO: 20 a 36 semanas						
20-34	3079	6,7	41895	91,1		CONTROL	
35-39	499	7,9	5699	90,3	1,19	1,08 - 1,31	<b>0,0005</b>
40-44	162	9,7	1488	88,7	1,48	1,25 – 1,75	<b>&lt; 0,0001</b>
45-49	10	11,5	75	86,2	1,81	0,94 – 3,51	0,0773
	POSTÉRMINO: 42 semanas a más						
20-34	1013	2,2	41895	91,1		CONTROL	
35-39	113	1,8	5699	90,3	0,82	0,67 – 1,00	0,0476
40-44	27	1,6	1488	88,7	0,75	0,51 – 1,10	0,1446
45-49	2	2,3	75	86,2	1,10	0,27 – 4,50	0,8914

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

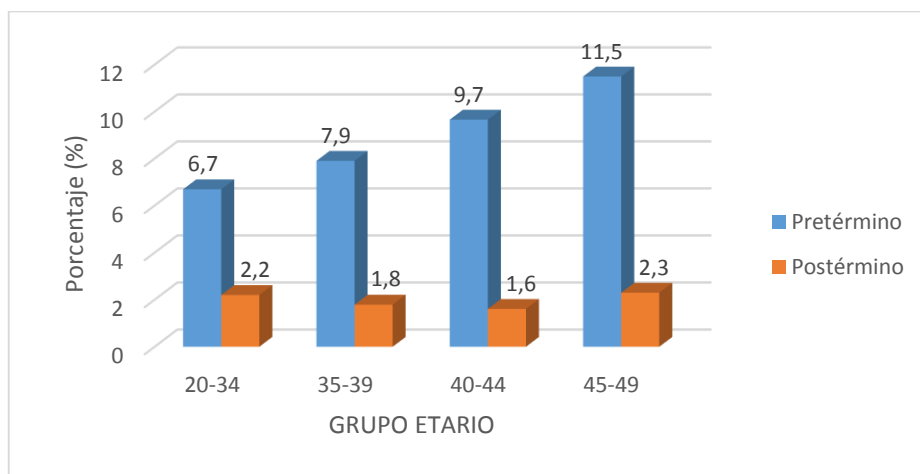
En la Tabla N° 13 se muestra la distribución según la edad gestacional del recién nacido, en el cual se presentaron recién nacidos pretérmino en 6,7% de las gestantes de 20 a 34 años, 7,9% de las gestantes de 35 a 39 años, 9,7% de las gestantes de 40 a 44 años y en 11,5% de las gestantes de 45 a 49 años; y se presentaron recién nacidos postérmino en 2,2% de las gestantes de 20 a 34 años, 1,8% de las gestantes de 35 a 39 años, 1,6%

de las gestantes de 40 a 44 años y en 2,3% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,19 y 1,48 veces mayor riesgo respectivamente de presentar recién nacidos pretérmino en comparación con el grupo control.

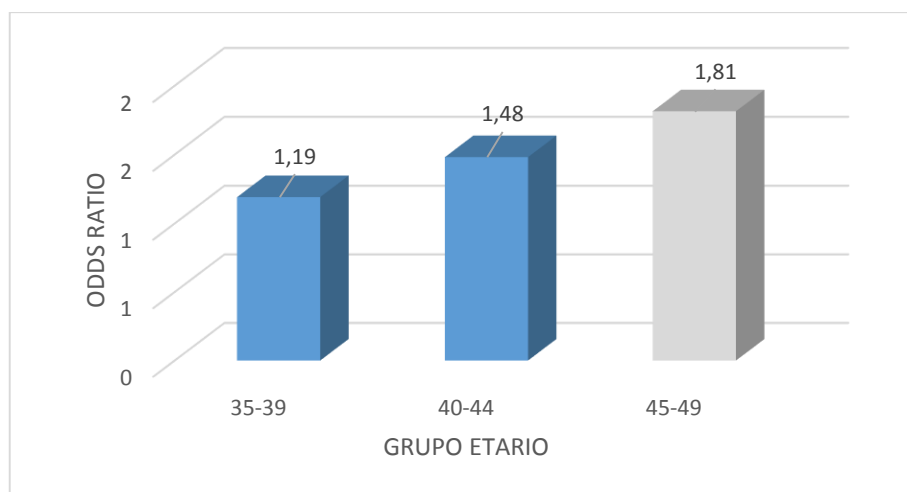
### GRAFICO N° 23

#### EDAD GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



### GRAFICO N° 24

#### RIESGO DE PRESENTAR PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 14**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA RELACIÓN  
PESO / EDAD GESTACIONAL**

EDAD	PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL				OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
	PEG		AEG				
20-34	1182	2,6	36243	78,8		CONTROL	
35-39	183	2,9	4676	74,1	1,20	1,02 – 1,41	<b>0,0243</b>
40-44	60	3,6	1246	74,3	1,48	1,13 – 1,93	<b>0,004</b>
45-49	4	4,6	60	69,0	2,04	0,74 – 5,63	0,1669
	GEG		AEG				
20-34	8562	18,6	36243	78,8		CONTROL	
35-39	1452	23,0	4676	74,1	1,31	1,23 – 1,40	<b>&lt; 0,0001</b>
40-44	371	22,1	1246	74,3	1,26	1,12 – 1,42	<b>0,0001</b>
45-49	23	26,4	60	69,0	1,62	1,00 – 2,63	<b>0,0487</b>

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

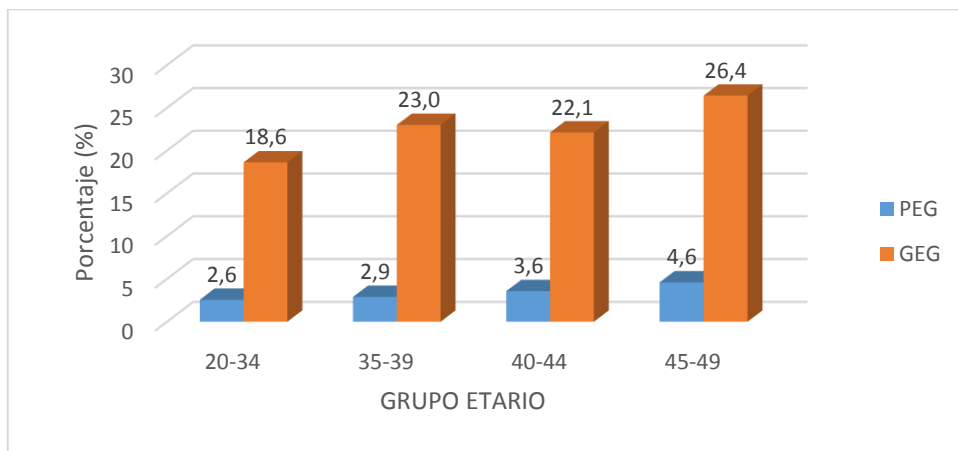
En la Tabla N° 14 se muestra la distribución según la relación peso / edad gestacional, en el cual se presentaron recién nacidos Pequeños para la edad gestacional en 2,6% de las madres de 20 a 34 años, 2,9% de las madres de 35 a 39 años, 3,6% de las madres de 40 a 44 años y en 4,6% de las madres de 45 a 49 años; y se presentaron recién nacidos Grandes para la edad gestacional en 18,6% de las madres de 20 a 34 años, 23% de

las madres de 35 a 39 años, 22,1% de las madres de 40 a 44 años y en 26,4% de las madres de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,20 y 1,48 veces mayor riesgo respectivamente de presentar recién nacidos Pequeños para la edad gestacional en comparación con el grupo control. Por su contraparte se encontró que las gestantes de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años se asocian a 1,31, 1,26 y 1,62 veces mayor riesgo respectivamente de presentar recién nacidos Grandes para la edad gestacional en comparación con el grupo control.

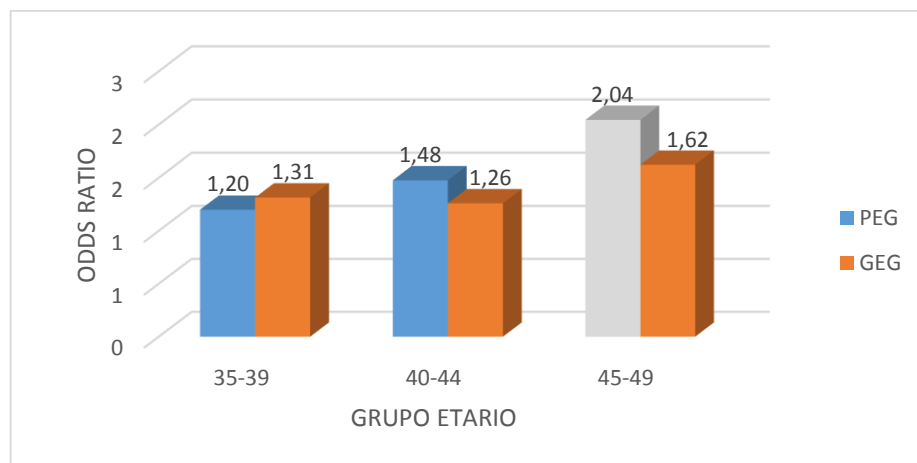
**GRAFICO N° 25**

**RELACIÓN PESO AL NACER / EDAD GESTACIONAL EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**GRAFICO N° 26**

**RIESGO DE PRESENTAR RECIÉN NACIDO PEQUEÑO Y GRANDE  
PARA LA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 15**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EL TEST DE  
APGAR**

EDAD	APGAR				OR	IC	p
	N°	%	N°	%			
	AL MINUTO: < 7		AL MINUTO: 7 a 10				
20-34	2313	5,0	43674	95,0		CONTROL	
35-39	423	6,7	5888	93,3	1,36	1,22 – 1,51	< <b>0,0001</b>
40-44	130	7,8	1547	92,2	1,59	1,32 – 1,91	< <b>0,0001</b>
45-49	5	5,7	82	94,3	1,15	0,47 – 2,84	0,7599
	A LOS 5 MINUTOS: < 7		A LOS 5 MINUTOS: 7 a 10				
20-34	753	1,6	45234	98,4		CONTROL	
35-39	150	2,4	6161	97,6	1,46	1,23 – 1,75	< <b>0,0001</b>
40-44	57	3,4	1620	96,6	2,11	1,61 – 2,78	< <b>0,0001</b>
45-49	2	2,3	85	97,7	1,41	0,35 – 5,75	0,629

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

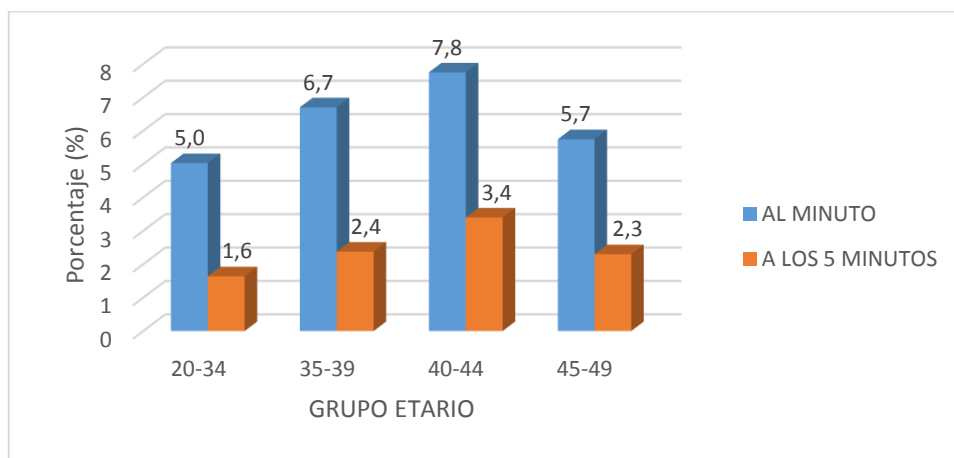
En la Tabla N° 15 se muestra la distribución según el resultado del Test de Apgar, en el cual se presentó un Apgar menor a 7 al minuto en 5% de las gestantes de 20 a 34 años, 6,7% de las gestantes de 35 a 39 años, 7,8% de las gestantes de 40 a 44 años y en 5,7% de las gestantes de 45 a 49 años; y se presentó un Apgar menor a 7 a los 5 minutos en 1,6% de las gestantes de 20 a 34 años, 2,4% de las gestantes de 35 a 39 años, 3,4%

de las gestantes de 40 a 44 años y en 2,3% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,36 y 1,59 veces mayor riesgo respectivamente de presentar un Apgar menor a 7 al minuto en comparación con el grupo control. Correlativamente se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,46 y 2,11 veces mayor riesgo respectivamente de presentar un Apgar menor a 7 a los 5 minutos en comparación con el grupo control.

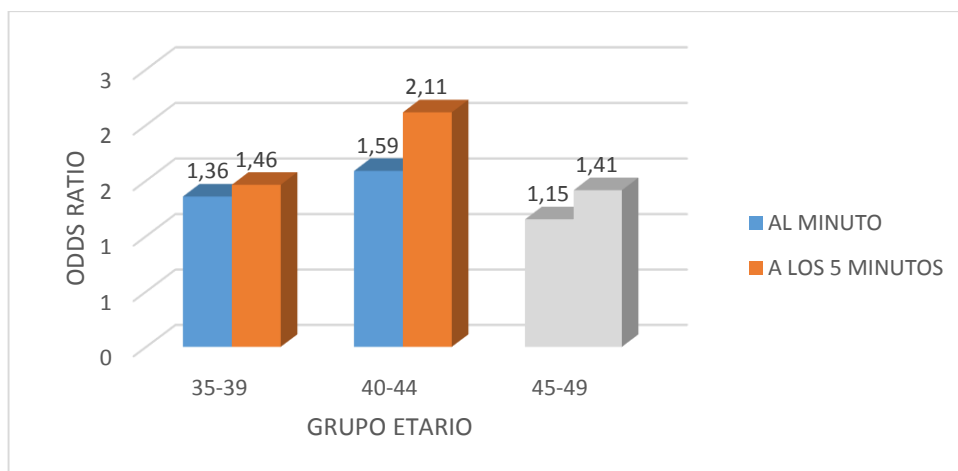
### GRAFICO N° 27

#### TEST DE APGAR MENOR A 7 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



### GRAFICO N° 28

#### RIESGO DE PRESENTAR APGAR MENOR A 7 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 16**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA  
MORBILIDAD NEONATAL**

EDAD	MORBILIDAD NEONATAL				OR	IC	P
	SI		NO				
	N°	%	N°	%			
20-34	9795	21,3	36192	78,7		CONTROL	
35-39	1679	26,6	4632	73,4	1,34	1,26 – 1,42	< 0,0001
40-44	478	28,5	1199	71,5	1,47	1,32 – 1,64	< 0,0001
45-49	25	28,7	62	71,3	1,49	0,94 – 2,37	0,0928

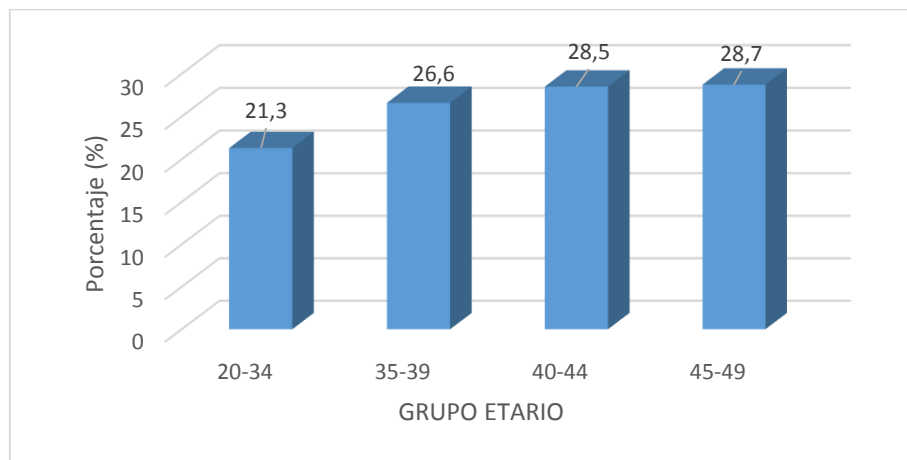
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 16 se muestra la distribución según la morbilidad neonatal, el cual estuvo presente en 21,3% de las madres de 20 a 34 años, 26,6% de las madres de 35 a 39 años, 28,5% de las madres de 40 a 44 años y en 28,7% de las madres de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las madres de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,34 y 1,47 veces mayor riesgo respectivamente de presentar recién nacido patológico en comparación con el grupo control.

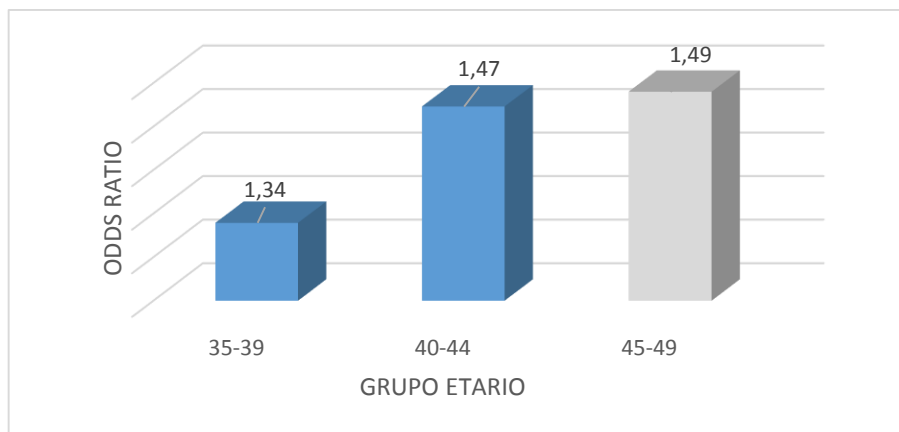
**GRAFICO N° 29**

**MORBILIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE  
TACNA 2000 - 2018**



**GRAFICO N° 30**

**RIESGO DE PRESENTAR RECIÉN NACIDO PATOLÓGICO EN  
GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 17**

**FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS NEONATALES MÁS COMUNES EN  
GESTANTES SEGÚN GRUPO ETARIO**

PATOLOGIAS NEONATALES	EDAD MATERNA							
	20 - 34		35 - 39		40 - 44		45 - 49	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Síndrome de dificultad respiratoria	664	1,4	122	1,9	31	1,8	3	<b>3,4</b>
Infecciones neonatales	661	1,4	116	1,8	28	1,7	3	<b>3,4</b>
Malformaciones congénitas	477	1,0	93	1,5	39	<b>2,3</b>	1	1,1
Alteraciones metabólicas	366	0,8	72	<b>1,1</b>	16	1,0	1	<b>1,1</b>
Alteraciones hematológicas	142	0,3	28	0,4	7	0,4	1	<b>1,1</b>
Alteraciones hidroelectrolíticas	1878	4,1	265	4,2	92	<b>5,5</b>	2	2,3
Hiperbilirrubinemia	943	2,1	137	2,2	49	2,9	4	<b>4,6</b>
Asfixia perinatal	405	0,9	69	<b>1,1</b>	18	<b>1,1</b>	1	<b>1,1</b>
Trauma obstétrico	293	0,6	42	0,7	14	<b>0,8</b>	0	0,0
RCIU	492	1,1	90	1,4	18	1,1	3	<b>3,4</b>

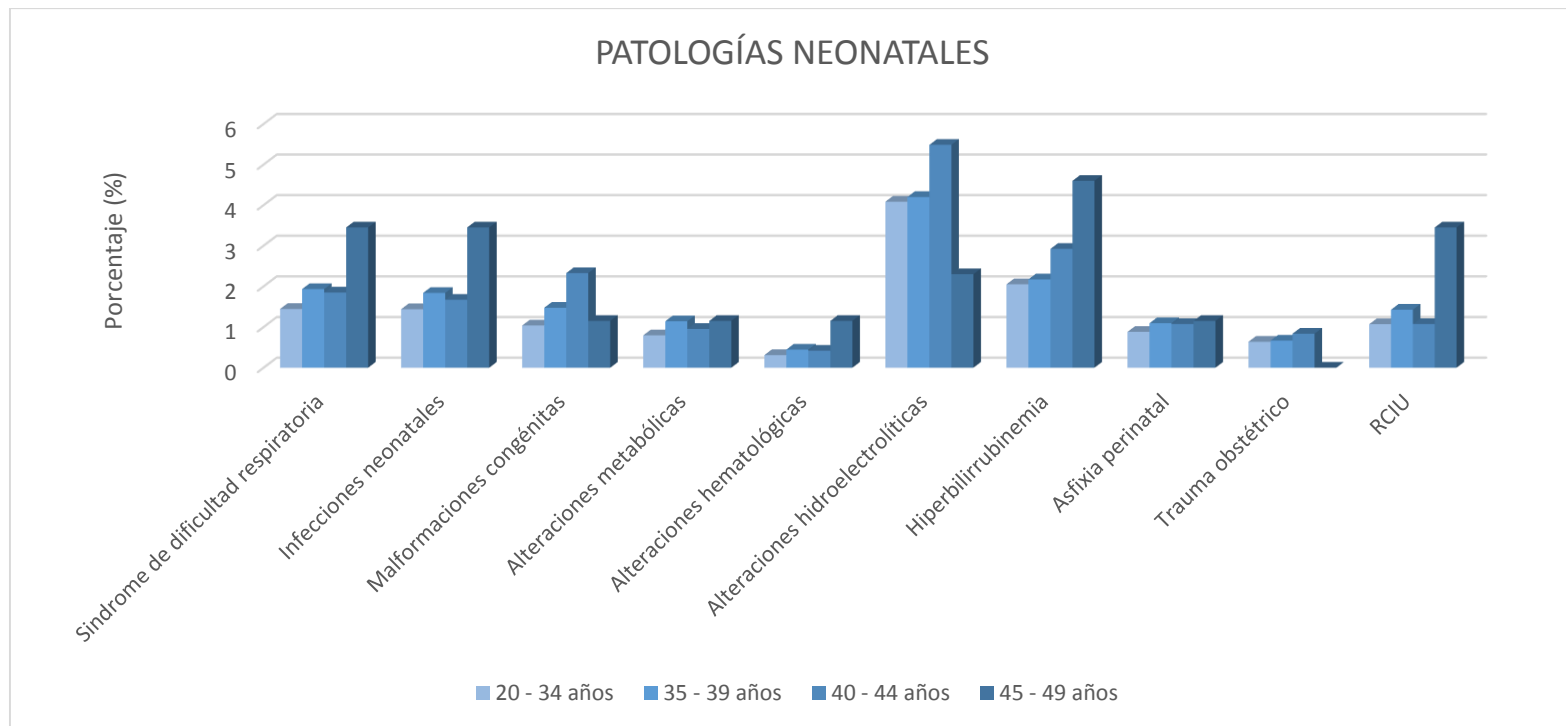
Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

En la Tabla N° 17 se muestra la distribución de las frecuencias de las patologías neonatales, de las cuales el síndrome de dificultad respiratoria fue más frecuente en los recién nacidos de madres de 45 a 49 años, las infecciones neonatales fueron más frecuentes en los recién nacidos de

madres de 45 a 49 años, las malformaciones congénitas fueron más frecuentes en los recién nacidos de madres de 40 a 44 años, las alteraciones metabólicas fueron más frecuentes en los recién nacidos de madres de 35 a 39 años y 45 a 49 años, las alteraciones hematológicas fueron más frecuentes en los recién nacidos de madres de 45 a 49 años, las alteraciones hidroelectrolíticas fueron más frecuentes en los recién nacidos de madres de 40 a 44 años, la hiperbilirrubinemia fue más frecuente en los recién nacidos de madres de 45 a 49 años, la asfixia perinatal fue más frecuente, con porcentajes similares, en los recién nacidos de madres de edad avanzada, el trauma obstétrico fue más frecuente en los recién nacidos de madres de 40 a 44 años, y la restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) fue más frecuente en los recién nacidos de madres de 45 a 49 años.

GRAFICO N° 31

FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS NEONATALES MÁS COMUNES EN GESTANTES SEGÚN GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018



**TABLA N° 18**

**RIESGO DE PRESENTAR LAS PATOLOGÍAS NEONATALES MÁS COMUNES EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**

PATOLOGIAS NEONATALES	EDAD MATERNA								
	35 - 39 años			40 - 44 años			45 - 49 años		
	OR	IC	p	OR	IC	p	OR	IC	p
Síndrome de dificultad respiratoria	1,35	1,11 – 1,64	<b>0,0025</b>	1,31	0,91 – 1,88	0,147	2,45	0,77 – 7,76	0,1289
Infecciones neonatales	1,29	1,06 – 1,57	<b>0,0125</b>	1,19	0,81 – 1,74	0,3825	2,46	0,77 – 7,79	0,1269
Malformaciones congénitas	1,43	1,15 – 1,79	<b>0,0016</b>	2,31	1,66 – 3,22	<b>&lt; 0,0001</b>	1,11	0,15 – 8,00	0,9154
Alteraciones metabólicas	1,44	1,12 – 1,86	<b>0,0046</b>	1,22	0,74 – 2,02	0,4345	1,45	0,20 – 10,47	0,7102
Alteraciones hematológicas	1,44	0,96 – 2,17	0,0761	1,38	0,64 – 2,95	0,4094	3,77	0,52 – 27,23	0,1889
Alteraciones hidroelectrolíticas	1,03	0,91 – 1,18	0,6227	1,39	1,12 – 1,72	<b>0,0028</b>	0,55	0,14 – 2,26	0,4098
Hiperbilirrubinemia	1,06	0,89 – 1,28	0,5019	1,46	1,09 – 1,96	<b>0,0104</b>	2,31	0,85 – 6,32	0,1027
Asfixia perinatal	1,25	0,97 – 1,61	0,0896	1,24	0,77 – 2,0	0,3693	1,31	0,18 – 9,45	0,787
Trauma obstétrico	1,05	0,76 – 1,45	0,7734	1,34	0,78 – 2,29	0,2914	0,89	0,06 – 14,42	0,936
RCIU	1,34	1,07 – 1,68	<b>0,0106</b>	1,02	0,64 – 1,64	0,9308	3,31	1,04 – 10,52	<b>0,0421</b>

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

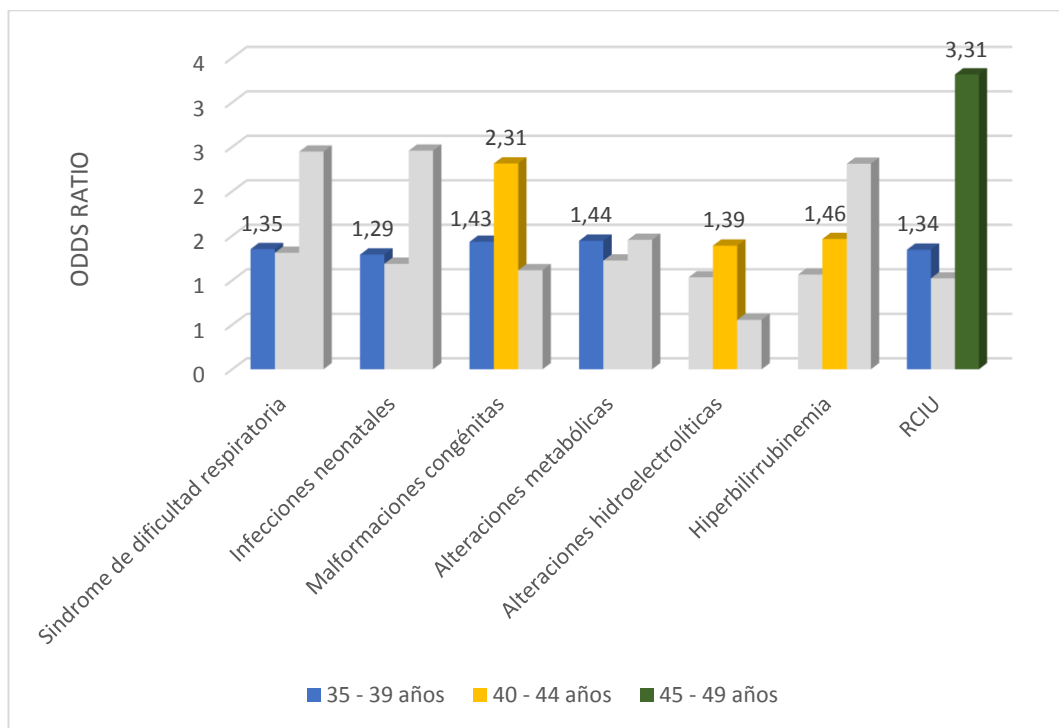
En la Tabla N° 18 se muestra el riesgo de presentar patologías neonatales en gestantes de edad avanzada. Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que:

- Las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 1,35 veces mayor riesgo de presentar síndrome de dificultad respiratoria en comparación con el grupo control.
- Las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 1,29 veces mayor riesgo de presentar infecciones neonatales en comparación con el grupo control.
- Las gestantes de 35 a 39 años y 40 a 44 años se asocian a 1,43 y 2,31 veces mayor riesgo respectivamente de presentar malformaciones congénitas en comparación con el grupo control.
- Las gestantes de 35 a 39 años se asocian a 1,44 veces mayor riesgo de presentar alteraciones metabólicas en comparación con el grupo control.
- Las gestantes de 40 a 44 años se asocian a 1,39 veces mayor riesgo de presentar alteraciones hidroelectrolíticas en comparación con el grupo control.
- Las gestantes de 40 a 44 años se asocian a 1,46 veces mayor riesgo de presentar hiperbilirrubinemia en comparación con el grupo control.

- Las gestantes de 35 a 39 años y 45 a 49 años se asocian a 1,34 y 3,31 veces mayor riesgo respectivamente de presentar restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) en comparación con el grupo control.

## GRAFICO N° 32

### RIESGO DE PRESENTAR PATOLOGÍAS NEONATALES EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 – 2018



**RELACION ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS  
MATERNO PERINATALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2000 – 2018**

**TABLA N° 19**

**RELACION ENTRE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA  
MORTALIDAD PERINATAL**

EDAD	MORTALIDAD PERINATAL				OR	IC	P
	SI		NO				
	N°	%	N°	%			
	MORTALIDAD FETAL						
20-34	389	0,8	45598	99,2		CONTROL	
35-39	77	1,2	6234	98,8	1,45	1,13 – 1,85	<b>0,0032</b>
40-44	43	2,6	1634	97,4	3,08	2,24 – 4,24	<b>&lt; 0,0001</b>
45-49	1	1,1	86	98,9	1,36	0,19 – 9,81	0,7585
	MORTALIDAD NEONATAL						
20-34	401	0,9	45586	99,1		CONTROL	
35-39	67	1,1	6244	98,9	1,22	0,94 – 1,58	0,1342
40-44	26	1,6	1651	98,4	1,79	1,20 – 2,67	<b>0,0043</b>
45-49	2	2,3	85	97,7	2,67	0,66 – 10,91	0,1701

Fuente: Base de Datos del Sistema Informático Perinatal y Registro de Recién Nacidos (HHUT)

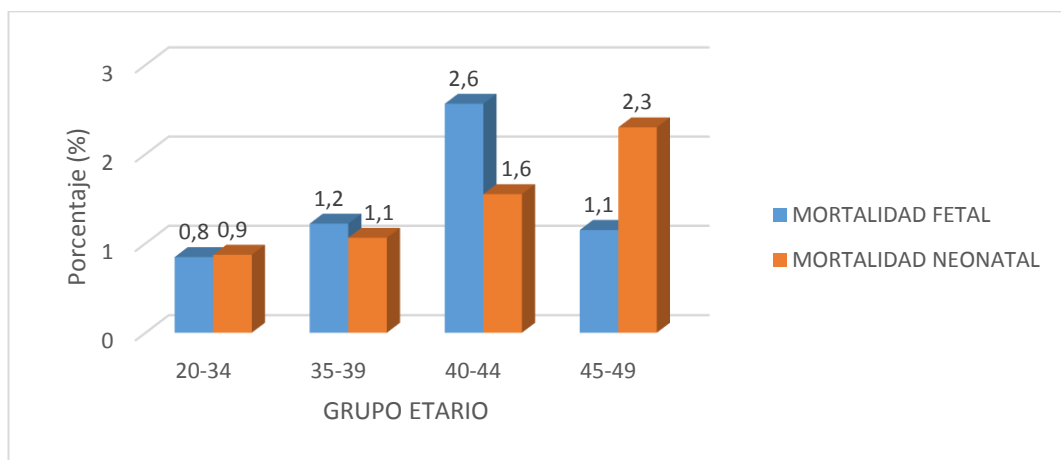
En la Tabla N° 18 se muestra la distribución según la mortalidad perinatal, en el cual la mortalidad fetal estuvo presente en 0,8% de las gestantes de 20 a 34 años, 1,2% de las gestantes de 35 a 39 años, 2,6% de las gestantes de 40 a 44 años y en 1,1% de las gestantes de 45 a 49 años; y la mortalidad neonatal estuvo presente en 0,9% de las gestantes de 20 a 34 años, 1,1%

de las gestantes de 35 a 39 años, 1,6% de las gestantes de 40 a 44 años y en 2,3% de las gestantes de 45 a 49 años.

Mediante el análisis estadístico por medio de la prueba de chi-cuadrado, se encontró que las gestantes de 35 a 39 años y las de 40 a 44 años se asocian a 1,45 y 3,08 veces mayor riesgo respectivamente de presentar muerte fetal en comparación con el grupo control. Correlativamente se encontró que las gestantes de 40 a 44 años se asocian a 1,79 veces mayor riesgo de presentar muerte neonatal en comparación con el grupo control.

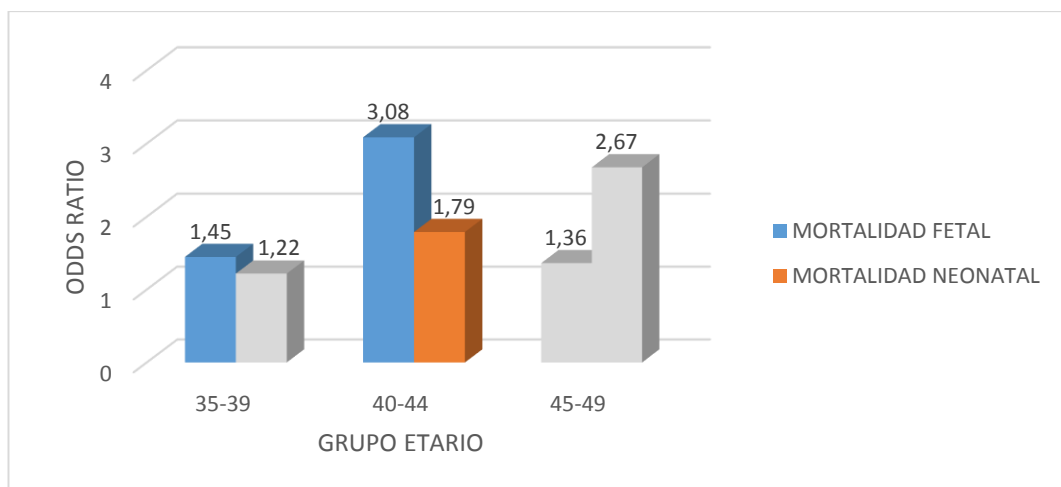
**GRAFICO N° 32**

**MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



**GRAFICO N° 33**

**RIESGO DE PRESENTAR MUERTE FETAL Y MUERTE NEONATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2000 - 2018**



## 4.2. DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron los datos de 8075 gestantes de edad avanzada, divididas en 3 subgrupos, en comparación con los datos de las gestantes de edad adecuada del hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 al 2018. Respecto a la frecuencia y tendencia del embarazo en edad avanzada (tabla 1), durante los años del 2000 al 2018 hubo un total atenciones de parto de 64377, de los cuales 8075 corresponden a gestantes de con edad mayor o igual a 35 años, es decir, 12,5% del total de atenciones; este resultado concuerda con Chamy V y colaboradores, y Araujo M (6, 7). De estas, los subgrupo de 35 a 39 años, 40 a 44 años y 45 a 49 años de edad representan el 9,8% (n: 6311), 2,6% (n: 1677) y 0,1% (n: 87) del total de atenciones de parto respectivamente. Por otra parte el grupo control de gestantes de 20 a 34 años de edad representan el 71,4% (n: 45987) del total de atenciones de parto. Se pudo observar un aumento notable de atenciones de parto en las gestantes de edad avanzada y en todos sus subgrupos desde el año 2000 hasta la actualidad.

En nuestro estudio encontramos asociación entre la edad materna avanzada y las patologías: enfermedad hipertensiva del embarazo y diabetes gestacional. En la primera se halló relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) en los tres subgrupos de edad materna avanzada con

un Odds ratio de 1,68, 2,27, 3,62, concluyéndose que a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar enfermedad hipertensiva del embarazo; este resultado concuerda con los estudios internacionales de Chamy V y colaboradores, Araujo M, Juarez A, Balestena J y colaboradores (6, 7, 8, 9); además concuerda con los estudios nacionales y locales de Sanchez J, Tipiani O, Ruiz R, Tejedo R, Ayala F, Palomino S, (12, 13, 14, 15, 16, 17). En la segunda patología se halló relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con las gestantes de 35 a 39 años con un Odds ratio de 2,5, mas no se encontró relación con las gestantes de 40 años a más lo cual puede deberse a la escasas de casos registrados en este grupo de edad; este resultado de relación concuerda con los estudios internacionales de Chamy V y colaboradores, y Juarez A (6, 8); sin embargo difiere con el estudio de Araujo M (7) quien no encontró una relación significativa entre la edad de las pacientes y la diabetes gestacional; no se encontró concordancia con los estudios nacionales revisados. Estos resultados eran de esperarse por los diversos estudios en la bibliografía que mencionan a la diabetes gestacional y a los estados hipertensivos del embarazo como una de las complicaciones más frecuentes en gestantes de edad avanzada.

Con respecto a las hemorragias de la segunda mitad del embarazo se estudiaron la presencia de placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta (Tablas N° 04 y 05). En el primer caso se encontró relación

estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) en las gestantes de 35 a 39 años con un Odds ratio de 2,37, mas no se encontró relación con las gestantes de 40 años a más, lo cual puede deberse a la escasas de casos registrados en este grupo de edad. En el segundo caso no se halló relación estadísticamente significativa con la edad materna avanzada. Estos resultados concuerdan con los estudios de Chamy V y colaboradores (6), realizados en un hospital en Chile del 2001 al 2006, quienes encontraron relación significativa de las gestantes de 35 a 39 años con la hemorragia del tercer trimestre (OR: 2,39; IC95%: 1,75 – 3,27); al mismo tiempo difieren con los resultados de este mismo estudio donde encontraron relación significativa entre las gestantes de 40 años a más con la hemorragia del tercer trimestre (OR: 3,36; IC95%: 2,20 – 5,15). Además estos resultados concuerdan con estudios nacionales como los de Sánchez J (12) en el cual se encontró asociación de las gestantes mayores de 35 años con la presentación de placenta previa (OR: 2,3); además los estudios de Palomino S, (13) no encontraron relación de la edad materna avanzada con la presencia de placenta previa ni desprendimiento prematuro de placenta.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la amenaza de parto pretérmino (Tabla N° 6), en nuestro estudio se encontró relación estadísticamente significativa (OR: 1,14; IC95%: 1,0 – 1,3;  $p: 0,045$ ) de las gestantes de 35 a 39 años con dicha patología, mas no se

encontró relación con las gestantes de 40 a 44 años, ni con las de 45 a 49 años, quizá, en este último grupo, por la escases de casos registrados. Este resultado concuerda con el trabajo de Palomino S (17) en la cual establecieron que existe relación con significancia estadística entre el embarazo de edad avanzada y la amenaza de parto pretérmino (OR: 4,044; p: 0,044).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la presencia de distocia de Presentación se encontró relación estadísticamente significativa de las gestantes de 35 a 39 años y 40 a 44 años (OR: 1,3 y 1,6; p: <0,05) mas no el grupo de 45 a 49 años probablemente por la escases de casos registrados. Estos resultados coinciden con el estudio de Tipiani O (13) quien encontró asociación independiente de la edad materna con la alteración de la presentación fetal durante el parto (OR: 1,05; IC95%: 1,01-1,10).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con el trabajo de parto prolongado no se encontró asociación estadística significativa. En el trabajo de Tejedo R (15) se encontró la presencia de fase latente prolongada del trabajo de parto en un 10,8% de las gestantes de 40 años a más, lo cual difiere con los porcentajes hallados en nuestro trabajo los cuales son muy inferiores (0,2%).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con el parto por cesárea se encontró relación estadística significativa en los tres subgrupos etarios para edad materna avanzada (OR: 1,30, 1,40 y 1,87;  $p < 0,05$ ), concluyéndose que a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar parto por cesárea. Estos resultados concuerdan con los estudios a nivel internacional de Chamy V y colaboradores, Balestena J y colaboradores, y Leader J y colaboradores (6, 9, 11), todos los cuales encontraron relación estadística significativa entre la edad materna avanzada y la indicación de parto por cesárea. Además estos resultados concuerdan con los estudios a nivel nacional de Sanchez J y Tipiani O (12, 13) quienes también encontraron relación estadística significativa los cuales apoyan nuestro estudio.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la hemorragia postparto no se encontró asociación estadística significativa en nuestro hospital y hubo una muy escasa cantidad de casos registrados los cuales favorecen a la falta de asociación de ambas variables. Estos resultados difieren de los encontrados por, a nivel internacional, Chamy V y colaboradores, Araujo M, Juarez A (6, 7, 8), y, a nivel nacional, por Ruiz R (14); todos los cuales encontraron relación estadística significativa entre la edad materna avanzada y la hemorragia post parto. Nuestros resultados difieren además con la revisión teórica bibliográfica que dice que las

hemorragias puerperales son más frecuentes a partir de los 40 años (35). Esta relación es importante debido a que la hemorragia postparto es la principal causa de muerte materna.

En lo que respecta a los resultados perinatales, en relación al peso del recién nacido y la edad materna avanzada se encontró relación estadística significativa de las madres de 35 a 39 años y 40 a 44 años de edad (mas no en el grupo de 45 a 49 años quizá por la escasas de casos registrados) con el bajo peso al nacer (OR: 1,23 y 1,60;  $p < 0,05$ ). Estos resultados concuerdan con los estudios a nivel internacional de Chamy V y colaboradores, y Araujo M (6, 7) quienes encontraron relación estadística significativa; y a nivel nacional con Tejedo R (15) quien encontró como principal complicación perinatal en gestantes de edad avanzada el bajo peso al nacimiento con una incidencia de 10,4% en gestantes de 40 años a más. A la vez estos resultados difieren con Tipiani O (13) quien encontró que el bajo peso al nacer no tuvo influencia por la edad materna. A la vez todo esto es coincidente con la teoría que señala que en diversos estudios se aprecia que el peso al nacimiento disminuye con la edad materna, y que por lo tanto la proporción de recién nacidos de bajo peso y muy bajo peso van en aumento(4). Por su contraparte en nuestro estudio encontramos relación estadística significativa de los 3 subgrupos de edad materna avanzada con el alto peso al nacer o recién nacido macrosómico ( $p < 0,05$ ),

concluyéndose que, a mayor edad materna, mayor riesgo de presentar alto peso al nacer. Estos resultados son paradójicos con los resultados antes descritos. Además el alto peso al nacer no está contada dentro de las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes de edad avanzada lo cual contrasta con nuestro estudio. Tampoco se encontró asociación entre la edad materna avanzada y el alto peso al nacer en los estudios revisados. Esto nos hace pensar que existen otros factores externos en nuestra población que podrían llevarnos a presentar recién nacidos con alto peso. Todo esto hace que este hallazgo sea inédito y un motivo de realización de otros estudios.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la edad gestacional del recién nacido, se encontró asociación estadística significativa de las madre de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no en el grupo de 45 a 49 años quizá por la escasas de casos registrados), y los recién nacidos pretérmino (OR: 1,19 y 1,48;  $p < 0,05$ ). Estos resultados concuerdan con los trabajos, a nivel internacional, de Araujo M, Juarez A, Leader J y colaboradores (7, 8, 11); y a nivel nacional con los trabajos de Tipiani O y Palomino S (13, 17); todos estos encontraron relación estadística significativa. Además otros autores encontraron una mayor incidencia de prematuridad en gestantes de edad avanzada. A la vez estos resultados coinciden con la parte teórica que menciona que

independientemente de la paridad, la tasa de prematuros en gestantes de edad avanzada cada vez es más alta, alcanzando hasta el 8,2% en gestantes de 40 años (4).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la puntuación de Apgar al nacimiento (Tabla N°15) se encontró asociación estadística significativa de las madre de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo de 45 a 49 años quizá por la escasas de casos registrados), y la presencia de puntuación de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos ( $p < 0,05$ ). Este resultado difiere con los estudios, a nivel internacional, de Leader y colaboradores (11) que encontraron que las gestantes de edad muy avanzada (mayor o igual a 45 años) son 2,49 veces más propensas a presentar puntuación de Apgar perturbador a los 5 minutos. También difiere con los estudios, a nivel nacional, de Tipiani O (13) que encontró que la prevalencia de Apgar menor de 7 a los 5 minutos no tuvo influencia por la edad materna. En contraste con nuestro estudio, este último estudio es coincidente con otros autores, la mayoría de los cuales concluyen que un índice de Apgar bajo no está estrictamente ligado a la edad de la gestante, y mucho menos a aquella de edad avanzada (32).

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la morbilidad neonatal (Tabla N° 16), encontramos asociación estadística significativa de las madre de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo

de 45 a 49 años), y la presencia de recién nacido patológico (OR: 1,34 y 1,47;  $p < 0,05$ ). Además se hizo revisión de las patologías neonatales más frecuentes (Tablas N° 17 y 18) donde se encontró mayor frecuencia de estas patologías en los recién nacidos de madres de edad avanzada (Tabla N° 17). Con respecto al riesgo de presentar estas patologías en recién nacidos de gestantes de edad avanzada (tabla N° 18) se encontró asociación estadística significativa de las gestantes de 35 a 39 años de edad con siguientes patologías: Síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, y restricción de crecimiento intrauterino; de las gestantes de 40 a 44 años de edad con siguientes patologías: malformaciones congénitas, alteraciones hidroelectrolíticas e hiperbilirrubinemia; de las gestantes de 45 a 49 años de edad con la presencia de restricción de crecimiento intrauterino. No se encontró específicamente estudios de cada una de estas patologías en los estudios revisados, sin embargo Chamy y colaboradores (6) encontró relación significativa con los defectos congénitos; Ruiz R (14), Tejedo R (15) y Palomino S (17) encontraron relación estadística significativa y/o mayor incidencia de restricción de crecimiento intrauterino en gestantes de edad avanzada.

En lo que respecta a la relación entre la edad materna avanzada con la mortalidad perinatal (fetal y neonatal) (Tabla N° 19), encontramos

asociación estadística significativa de las gestantes de 35 a 39 años y 40 a 44 años (mas no del grupo de 45 a 49 años quizá por la escasas de casos) y la presencia de muerte fetal (OR: 1,45 y 3,08;  $p < 0,05$ ); y se encontró asociación estadística significativa de las gestantes de 40 a 44 años y la presencia de muerte neonatal (OR: 1,79;  $p < 0,05$ ). Estos resultados guardan relación, a nivel nacional, con el trabajo de Sanchez J (12) que encontró asociación entre las gestantes añosas y la muerte neonatal temprana; con el trabajo de Ruiz R (14) quien encontró asociación de las gestantes de 35 a 39 años con la muerte fetal ( $p: 0,000$ ); y con el trabajo de Palomino S (17) quien encontró relación con el óbito fetal (OR: 4,044;  $p: 0,044$ ). Sin embargo, en contraste con nuestros resultados, Tipiani O (13) encontró que la muerte perinatal no tuvo influencia por la edad materna. Por otro lado nuestro estudio de frecuencias guarda relación con la teoría, que señala que para la mayoría de autores, existe un aumento de las muertes in útero y de la mortalidad perinatal en los embarazos tardíos (36). Finalmente, en el transcurso de este estudio se observaron muchas diferencias con otros estudios que nos hicieron desear ampliar el estudio en muchas partes. No se consideraron las variables de características maternas como paridad, sobrepeso, controles pre natales, escolaridad, ocupación, comorbilidades maternas, etc., los cuales pudieron haber dado un poco más de color a este trabajo; sin embargo muchos autores

consideran a la edad materna como factor suficiente para un aumento de complicaciones materno - fetales. Tampoco se tocaron patologías como infección de tracto urinario materna, anemia materna, ruptura prematura de membranas, sufrimiento fetal agudo y muerte materna, por lo cual sería interesante realizar otros estudios más específicos.

## CONCLUSIONES

1. Existe mayor riesgo en las gestantes de edad avanzada de presentar resultados materno perinatales adversos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2000 al 2018
2. La frecuencia de la edad materna avanzada es de 12,5% y la tendencia ha ido en ascenso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2018. Tanto las gestantes de 35 a 39, 40 a 44 y 45 a 49 años de edad han presentado aumento de atenciones de parto desde el año 2000 hasta la actualidad.
3. La edad materna avanzada se asoció a mayor riesgo de enfermedad hipertensiva del embarazo, parto por cesárea, distocia de presentación, diabetes gestacional, placenta previa y amenaza de parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2000 al 2018.
4. La edad materna avanzada se asoció a mayor riesgo de presentar bajo y alto peso al nacer, prematuridad, recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional, puntuación de Apgar menor a 7, recién nacido patológico, síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, restricción de crecimiento intrauterino, alteraciones hidroelectrolíticas, hiperbilirrubinemia, muerte fetal y muerte neonatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2000 al 2018.

## **RECOMENDACIONES**

La asesoría preconcepcional debe ser imprescindible en todas las pacientes que deseen embarazarse siendo mayormente dirigida a las pacientes con edad mayor o igual a 35 años.

Todas las gestantes de 35 años o más deben recibir atención por equipo multidisciplinario.

Ejecutar acciones orientadas a detectar e identificar de manera oportuna y eficaz los resultados materno perinatales adversos desde la atención prenatal a fin de reducir los riesgos, especialmente en las de edad materna avanzada.

Mejorar el monitoreo del llenado correcto y completo de la historia clínica y su transferencia al sistema informático materno perinatal de nuestro hospital para así poder hacer estudios de mayor calidad y con menores sesgos.

Se sugiere realizar más estudios de investigación en diversos ítems y temas encontrados en este trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. Ginecol Obstet México. [internet] 2010 [citado 2 de diciembre de 2018]; 78(12):660-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom1012d.pdf>
2. García Alonso I, Alemán Mederos MM. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Rev Cuba Obstet Ginecol. [internet] diciembre de 2010 [citado 2 de diciembre de 2018]; 36(4):481-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2010000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2010000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Manrique FDMC, Marín GM, Rodríguez MR. Maternidad: un proceso con distintos matices y construcción de vínculos. Aquichan. [internet] 23 de octubre de 2014 [citado 2 de diciembre de 2018]; 14(3):316-26. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2803>
4. Belaisch-Allart J. Embarazo y parto a partir de los 40 años de edad. EMC - Ginecol-Obstet. [internet] diciembre de 2017 [citado 2 de diciembre de 2018]; 53(4):1-11. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1283081X17868867>
5. Barreda Castro, Andrea, Hernandez Sampayo, Luzmila. Maternidad despues de 35 años: cuidado orientado a proteger a la mujer y su hijo [internet] 27 de marzo de 2017 [citado 2 de diciembre de 2018];

22(1):13-26.

Disponible

en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v22n1/v22n1a02.pdf>

6. Chamy P V, Cardemil M F, Betancour M P, Ríos S M, Leighton V L. RIESGO OBSTÉTRICO Y PERINATAL EN EMBARAZADAS MAYORES DE 35 AÑOS. Rev Chil Obstet Ginecol. [internet] 2009 [citado 2 de diciembre de 2018]; 74(6):331-8. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75262009000600003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262009000600003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Unda A, Gabriela M. Comorbilidades y resultado perinatal y obstétrico en mujeres embarazadas mayores de 35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur, durante el período de enero a diciembre del 2013.[tesis] 2014 [citado 4 de diciembre de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/10805>
8. Angela Sofia Juarez. RESULTADOS PERINATALES ADVERSOS EN EMBARAZADA AÑOSA en Hospital General zona 71 en Veracruz [tesis] 2013 [citado 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Angie.pdf>
9. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. Rev Cienc Médicas Pinar Río.[internet] octubre de 2015 [citado 4 de diciembre de 2018]; 19(5):789-802. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942015000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942015000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

10. Khatibi A, Nybo Andersen A-M, Gissler M, Morken N-H, Jacobsson B. Obstetric and neonatal outcome in women aged 50 years and up: A collaborative, Nordic population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* [internet] mayo de 2018 [citado 4 de diciembre de 2018]; 224:17-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29525518>
11. Leader J, Bajwa A, Lanes A, Hua X, Rennicks White R, Rybak N, et al. The Effect of Very Advanced Maternal Age on Maternal and Neonatal Outcomes: A Systematic Review. *J Obstet Gynaecol Can.*[internet] septiembre de 2018 [citado 5 de diciembre de 2018]; 40(9):1208-18. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216317308289>
12. Sanchez J, Escudero F. Riesgo materno y perinatal en gestantes mayores de 35 años. *Rev Peru Ginecol Obstet.* [internet] 2000 [citado 5 de diciembre de 2018]; 46(3):233-9. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1418>
13. Tipiani Rodriguez, O. ¿ES LA EDAD MATERNA AVANZADA UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE PARA COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES? *Rev Peru Ginecol Obstet.* [internet] 2006 [citado 5 de diciembre de 2018]; 52(3):179-85. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/331>
14. Vásquez R, Juliana R. Complicaciones maternas y perinatales en gestantes añosas atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar. Enero 2015 a diciembre 2015 [tesis] UCP; 2018 [citado 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/482>

15. López T, Macdiel R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes de 40 a más años de edad atendidas en el Hospital Regional de Loreto [tesis]. UNAP; 2015 [citado 7 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3964>
16. Ayala Peralta et al. EDAD MATERNA AVANZADA Y MORBILIDAD OBSTETRICA. Rev Peru Investig Matern Perinat. [internet] 2016 [citado 7 de diciembre de 2018]; 5(2):9-15. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/download/60/61/>
17. Saravia P, Lizbeth S. EMBARAZO DE EDAD AVANZADA RELACIONADO A COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES EN GESTANTES QUE SE ATENDIERON EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO ENERO-ABRIL 2015 [Internet]. universidad de huanuco; 2016 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/167>
18. Acosta P, Jahira E. Complicaciones maternas en gestantes añosas del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en Puente Piedra durante el periodo enero – junio 2016 [Internet]. San Juan Bautista; 2017 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/726>
19. Villalta M, David R. Complicaciones obstétricas en primigestas añosas. Hospital de apoyo II - 2 Sullana. Años 2013 al 2017. [Internet]. UPAO; 2018 [citado 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4024>

20. Atrash HK, Friede A, Hogue CJ. Abdominal pregnancy in the United States: frequency and maternal mortality. *Obstet Gynecol.* [internet] marzo de 1987 [citado 10 de diciembre de 2018]; 69(3 Pt 1):333-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3822281>
21. FIGO. RECOMENDACIONES SOBRE TEMAS DE ÉTICA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA [Internet]. 2012 [citado 10 de diciembre de 2018] Disponible en: <https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/wg-publications/ethics/Spanish%20Ethical%20Issues%20in%20Obstetrics%20and%20Gynecology.pdf>
22. UNICEF. EMBARAZO, CRECER [Internet] 2014 [citado 11 de diciembre de 2018]. Disponible en: [https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA\\_1\\_CRECER\\_17-12-2014.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA_1_CRECER_17-12-2014.pdf)
23. OMS. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. WHO. [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/anc-positive-pregnancy-experience-summary/es/>
24. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Médica Chile.* [internet] febrero de 2014 [citado 12 de enero de 2019]; 142(2):168-74. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

25. World Health Organization, editor. Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring [Internet]. World Health Organization; 2006 [citado 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43185>
26. American society for reproductive medicine. Edad y fertilidad. [Internet] 2013 [citado 12 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad\\_y\\_fertilidad-spanish.pdf](https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad_y_fertilidad-spanish.pdf)
27. OMS | Manejo de las complicaciones del embarazo y del parto [Internet]. WHO. [citado 13 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9241545879/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241545879/es/)
28. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 13 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/es/)
29. Martínez Royert J, Pereira Peñate M, Universidad de Sucre. Characterization of pregnant women high obstetrical risk (ARO) in the department of sucre (Colombia), 2015. Salud Uninorte. [internet] 15 de noviembre de 2016 [citado 12 de diciembre de 2018]; 32(3):452-60. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9137/9745>

30. Ulloque, JA. Embarazo de alto riesgo [Internet] 2012 [citado 12 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://www.fecopen.org/images/Embarazo\\_de\\_Alto\\_Riesgo.pdf](https://www.fecopen.org/images/Embarazo_de_Alto_Riesgo.pdf)
31. Edad materna avanzada y morbilidad obstetrica - Instituto nacional materno perinatal [internet] 2016 [citado 25 de febrero de 2019]; Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/busqueda?url=portal&busqueda=EDAD+MATERNA+AVANZADA+Y+MORBILIDAD+OBST%C3%89TRICA>
32. Ayudante WP, Palacios J, Oscuvilca E, Peña A. El primer embarazo en mujeres mayores de 35 años de edad. Rev Peru Ginecol Obstet.[internet] 2011 [citado 12 de diciembre de 2018]; 57(1):49-53. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/206>
33. Agarwal A, Aponte-Mellado A, Premkumar BJ, Shaman A, Gupta S. The effects of oxidative stress on female reproduction: a review. Reprod Biol Endocrinol RBE. [internet] 29 de junio de 2012 [citado 12 de diciembre de 2018]; 10:49. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3527168/>
34. Yáñez O, E L. Primigesta de edad avanzada. Rev Obstet Ginecol Venezuela. [internet] septiembre de 2007 [citado 12 de diciembre de 2018]; 67(3):152-66. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0048-77322007000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0048-77322007000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. Baranda-Nájera N, Patiño-Rodríguez DM, Ramírez-Montiel ML, Rosales-Lucio J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica.[internet] julio de 2014 [citado 12 de enero de 2019]; 7(3):110-3. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo143c.pdf>

36. Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. Prog Obstet Ginecol. [internet] noviembre de 2011 [citado 12 de enero de 2019]; 54(11):575-80. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-la-edad-materna-como-factor-S0304501311003128>