



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**Tesis**

**FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOCIADOS A MUERTE  
PERINATAL EN EL HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD,  
2013 - 2017**

**Para optar el Título Profesional de  
Especialista en Riesgo Obstétrico**

**Presentado por:**

**Autora:** Espiritu Gurbillón, Patricia Carola

**Autora:** González Rebaza, Kely

**Asesor:** Dr. Torres Osorio, Juan Macedonio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8089-0151>

**Lima – Perú**

**2019**

*A mi adorado hijo por ser mi fortaleza  
y compañero, en cada meta trazada  
y logro alcanzado.*

*KELY*

*Con mucho cariño a mis queridos esposo  
e hijos por su apoyo y aliento.*

*PATRICIA*

*A Dios por darnos paciencia,  
perseverancia y fortaleza.*

*Al M.C. Juan Macedonio Torres Osorio por su  
acertado asesoramiento en la elaboración  
del presente estudio.*

*Al director y personal de archivo del Hospital  
Jorge Voto Bernales por su valiosa  
ayuda en el desarrollo del presente  
trabajo.*

**ASESOR DE TESIS: M.C. JUAN MACEDONIO TORRES OSORIO**

**JURADO**

**PRESIDENTE: DR. CARLOS RODRIGUEZ CHAVEZ**

**SECRETARIO: M.C. WALTER TAPIA NUÑEZ**

**VOCAL: DRA. ANA MARIA SANZ RAMIREZ**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTOS .....	4
ASESOR DE TESIS .....	5
JURADO .....	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. Justificación.....	14
1.4. Objetivos.....	15
1.4.1. Objetivos Generales.....	15
1.4.2. Objetivos Específicos.....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Antecedentes.....	16
2.2. Base teórica.....	20
2.3. Terminología básica.....	37
2.4. Hipótesis.....	37
2.5. Variables.....	38
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO .....	39
3.1. Tipo y nivel de Investigación.....	39
3.2. Población y muestra.....	39
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico.....	40
3.5. Aspectos éticos.....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
4.1. Resultados.....	42
4.2. Discusión.....	53
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
5.1. Conclusiones.....	58
5.2. Recomendaciones.....	58
REFERENCIAS .....	59
ANEXOS:.....	65

- Instrumentos..... 65
- Otros..... 67

## **ÍNDICE DE TABLAS.**

**Tabla N° 1.** Muerte perinatal en el Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 2.** Características sociodemográficas de los casos de muerte perinatal. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 3.** Características obstétricas y relacionadas al parto de los casos de muerte perinatal. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 4.** Patología obstétrica en los casos de muerte perinatal. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 5.** Características neonatales de los casos de muerte perinatal. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 6.** Muerte perinatal según factores de riesgo obstétrico y relacionado al parto. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

**Tabla N° 7.** Muerte perinatal según factores de riesgo neonatal. Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.



## RESUMEN.

La mortalidad perinatal es un indicador sensible que nos muestra el estado de salud de las embarazadas, del recién nacido y de la calidad de nuestros servicios de salud.

**Objetivo:** Determinar los factores maternos y neonatales asociados a muerte perinatal ocurrida en el Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, en el periodo de 2013 a 2017.

**Material y método:** Se realizó un estudio analítico, de tipo caso – control, retrospectivo y transversal; la muestra estuvo constituida por 90 muertes perinatales de 28 semanas a más y/o un peso mayor igual a 1000 gramos y un grupo control de 2 recién nacidos vivos por cada muerte perinatal seleccionados al azar, haciendo un total de 180 controles. Se realizó el análisis de 11 variables maternas y 5 neonatales con la prueba chi – cuadrado y odds ratio con un intervalo de confianza del 95% ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** La tasa de mortalidad perinatal fue de 3,91 por mil nacidos vivos. Los factores de riesgo asociados fueron: falta de control prenatal (OR=4.17), presencia de patología obstétrica (OR=2.23), presentación fetal no cefálica (OR=9.08), inicio de trabajo de parto no espontáneo (OR=6.70), prematuridad (OR=25.38), pequeño para su edad gestacional (OR=10.55) y anomalías congénitas.

**Conclusiones:** De los factores maternos resalta, la falta de control prenatal y la presencia de patología obstétrica. Los factores neonatales tienen mayor fuerza de asociación, principalmente la prematuridad y la presencia de malformaciones congénitas.

**PALABRAS CLAVE:** muerte perinatal, factores de riesgo.

## **ABSTRACT.**

Perinatal mortality is a sensitive indicator that shows the state of health of pregnant women, the newborn and the quality of our health services. **Objective:** To determine the maternal and neonatal factors associated with perinatal death that occurred at the Jorge Voto Bernales - EsSalud Hospital, in the period from 2013 to 2017. **Material and method:** An analytical study, case - control, retrospective and transversal; the sample consisted of 90 perinatal deaths of 28 weeks to more and / or a greater weight equal to 1000 grams and a control group of 2 live newborns for each perinatal death selected at random, making a total of 180 controls. The analysis of 11 maternal variables and 5 neonatal variables was performed with the chi - square test and odds ratio with a confidence interval of 95% ( $p < 0.05$ ).

**Results:** The perinatal mortality rate was 3.91 per thousand live births. The associated risk factors were: lack of prenatal control (OR = 4.17), presence of obstetric pathology (OR = 2.23), non-cephalic fetal presentation (OR = 9.08), onset of non-spontaneous labor (OR = 6.70), prematurity (OR = 25.38), small for his gestational age (OR = 10.55) and congenital anomalies. **Conclusions:** Of the maternal factors, the lack of prenatal control and the presence of obstetric pathology stand out. The neonatal factors have greater strength of association, mainly prematurity and the presence of congenital malformations.

**KEY WORDS:** perinatal death, risk factors.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

A nivel mundial, se consideran como grupos vulnerables en salud, a las mujeres embarazadas, recién nacidos y niños menores de cinco años, cuya situación de salud es primordial. Reducir la mortalidad y morbilidad en estos grupos, es un compromiso internacional plasmado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y ratificados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La evaluación del cumplimiento de estos objetivos, muestra que desde 1990, las tasas de mortalidad en la niñez y mortalidad neonatal, se han reducido en un 50% y 40% respectivamente; sin embargo, el progreso en la reducción de la mortalidad neonatal ha sido más lento. <sup>(1)(2)</sup>

En el Perú, la mortalidad neonatal ha seguido la tendencia mundial; sin embargo, continúa siendo el principal componente de la mortalidad en menores de un año. <sup>(2)</sup> Según el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal del Ministerio de Salud MINSA, el 77% de muertes neonatales ocurre en la primera semana de vida y dentro de esta, el 36% en las primeras 24 horas. <sup>(1)(3)</sup> También se estima que por cada recién nacido que muere, ocurre una muerte fetal. <sup>(2)</sup>

La mortalidad fetal y neonatal son eventos de notificación frecuente, se reporta una tasa de mortalidad perinatal de 13 por mil nacidos vivos, una de las más altas de América Latina. <sup>(3)</sup> A nivel de EsSalud, alcanza una tasa de 10 fallecidos por mil nacidos vivos. <sup>(4)</sup>

La mortalidad perinatal incluye las muertes ocurridas durante el periodo fetal tardío y neonatal precoz, momento de mayor vulnerabilidad para el feto y recién nacido; por la estrecha relación que existe entre el inicio de la viabilidad fetal y los factores propios del embarazo y parto. <sup>(5)</sup>

Ciertamente, la muerte perinatal es el resultado final de una serie de factores de riesgo en la madre y recién nacido, que se pueden observar y prevenir, que están presentes en las diferentes etapas de la gestación: preconcepcional, embarazo, parto y en el periodo postnatal inmediato, y que están asociados a una probabilidad de causar daño o quedar con secuelas. <sup>(2)</sup> De igual modo, las defunciones fetales y neonatales están relacionadas con la salud de la madre, con complicaciones del embarazo y parto, que conllevan a asfixia, prematuridad, traumatismos, infecciones o malformaciones congénitas. <sup>(3)</sup>

También existen factores sociales como el bajo nivel educativo de la madre, el desconocimiento de los signos de alarma, la incapacidad para buscar atención médica oportuna, e inadecuados servicios de atención obstétrica y neonatal, entre otros. <sup>(1)</sup>

En suma, la mortalidad perinatal constituye un indicador sensible que nos muestra el estado de salud de las embarazadas y del recién nacido; así como también de la calidad de nuestros servicios de salud. <sup>(5)(6)</sup>

En base a lo expuesto en párrafos anteriores se decide realizar la presente investigación “Factores maternos y neonatales asociados a muerte perinatal en el Hospital Jorge Voto Bernales – EsSalud, 2013 - 2017”.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿Cuáles son los factores maternos y neonatales asociados a la muerte perinatal ocurrida en el Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017?

## **1.3. Justificación.**

Sabemos, que en el Perú la muerte perinatal es un evento de alta frecuencia, que está relacionada con factores de riesgo gestacionales, fetales, ambientales y sociales. A pesar, de que en los últimos años se ha tenido avances importantes en la atención materna y neonatal, la mortalidad perinatal sigue siendo un problema de salud pública.

Asimismo, los resultados de investigaciones anteriores sobre factores de riesgo de muerte perinatal, no se pueden extrapolar a nuestra población. Además, siendo la salud un proceso evolutivo; el conocimiento de los factores debe ser periódicamente actualizado, lo que nos motiva a realizar la presente investigación, cuyo resultado nos permitirá conocer la situación de la mortalidad perinatal en nuestra institución.

Nuestra investigación, aportará datos estadísticos actualizados, que servirán para identificar a pacientes con mayor riesgo perinatal e implementar acciones de intervención en salud materna, destinados a mejorar la atención del control prenatal, parto y recién nacido. Además servirá como fuente para futuras investigaciones.

## **1.4. Objetivos.**

### **1.4.1. Objetivo General.**

Determinar los factores maternos y neonatales asociados a la muerte perinatal ocurrida en el Hospital Jorge Voto Bernales - EsSalud, 2013 - 2017.

### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- Describir las características maternas: sociodemográficas, obstétricas y las relacionadas al parto de los casos de muerte perinatal.
- Describir las características neonatales de los casos de muerte perinatal.
- Identificar los factores maternos asociados a la muerte perinatal.
- Identificar los factores neonatales asociados a la muerte perinatal.
- Establecer la asociación entre los factores maternos y neonatales con la muerte perinatal en el Hospital Jorge Voto Bernales.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. Antecedentes.**

#### **2.1.1. Internacionales.**

Flores, C. y et al. (2015), en su investigación “Factores sociodemográficos y seguimiento prenatal asociados a la mortalidad perinatal en gestantes de Colombia”, tuvo como objetivo determinar la asociación entre factores socioeconómicos, geográficos y variables relacionadas al control prenatal con la mortalidad perinatal. Encontró que el estrato socioeconómico bajo y el control prenatal inadecuado son factores predisponentes de muerte perinatal y concluye que el control prenatal es de gran importancia para preservar el bienestar materno fetal. <sup>(7)</sup>

Ferreira da Silva, C. y et al. (2014), en su investigación “Los factores asociados a la muerte neonatal de alto riesgo de recién nacidos: estudio multicéntrico en Unidades Neonatales de Alto Riesgo en el noreste de Brasil”, determinó los factores asociados a la mortalidad neonatal hospitalaria, utilizando las siguientes variables: características de la madre, de la atención prenatal, del parto y del recién nacido. Encontró que el bajo peso al nacer y el apgar < de 7 a los 5 minutos fueron factores asociados a muerte perinatal. <sup>(8)</sup>

Panduro, G y et al (2011) en su investigación “Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía en el Hospital de Guadalajara, México”, identificó los factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos y perinatales que se asocian a muerte fetal mayor de 27 semanas de gestación. Encontró que hay asociación con la edad materna mayor de

35 años, escolaridad baja, multiparidad, antecedente de aborto y muerte fetal, deficiente control prenatal, complicaciones con el embarazo, líquido amniótico anormal, doble circular de cordón y malformaciones congénitas mayores del recién nacido. <sup>(9)</sup>

Risso, S. y Nascimento, L. (2011), en su investigación “Factores de riesgo para muerte neonatal obtenidos por el modelo de regresión multivariado de Cox”, determinó los factores asociados a muerte neonatal en la ciudad de São José dos Campos Brasil. Estudió variables como: edad materna, escolaridad, antecedente de hijo muerto, tipo de embarazo, duración de la gestación, tipo de parto, sexo, peso al nacer y apgar. Sus resultados muestran que el bajo peso al nacer, la prematuridad y el apgar menor de 7 al minuto y cinco minutos están asociados a muerte neonatal. <sup>(10)</sup>

Castañeda, G. Márquez, H. y Rodríguez, ER. (2010), en su estudio “Mortalidad Perinatal en un hospital de segundo nivel de atención”, de la seguridad social mexicana; determinó la tasa de mortalidad perinatal I y las principales causas de muerte, utilizó variables como: edad materna, antecedentes gineco - obstétricos, patología agregada al embarazo, edad gestacional, peso al nacer, vía de parto. Encontró que las principales causas de muerte son la interrupción de la circulación materna fetal, malformaciones mayores y prematuridad. Además, encontró relación entre el mal control prenatal y la patología previa materna con el aumento de muerte fetal tardía. <sup>(11)</sup>



### 2.1.2. Nacionales.

Fustamante, C. (2016), en su tesis “Factores asociados a muerte fetal en dos hospitales referenciales de Lambayeque”, identificó los factores sociodemográficos, obstétricos y ginecológicos asociados a muerte fetal en gestaciones mayores de 20 semanas. Sus resultados reportaron el antecedente de abortos y el sexo masculino fueron factores de riesgo de muerte fetal. <sup>(12)</sup>

Damaso, B. y et al. (2014), en su investigación “Factores relacionados con la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco”, determinó los factores de riesgo preconceptionales, del embarazo, parto y del recién nacido. Obtuvo como resultados que el analfabetismo, el peso del recién nacido menor de 2500 gramos, la edad gestacional menor de 37 semanas, el apgar menor de 8 fueron factores relacionados a la mortalidad perinatal. <sup>(13)</sup>

Ticona, M. (2011), en su investigación “Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú”, identificó los factores preconceptionales, del embarazo, del parto y del recién nacido que están asociados a muerte perinatal. Encontró asociación con: la patología neonatal, depresión al nacer, bajo peso, prematuridad, ausencia de control prenatal, procedencia de sierra o selva; y concluye que, los factores de riesgo en el recién nacido tienen mayor asociación con muerte perinatal. <sup>(14)</sup>

Toledo, J. Escudero, A. y Grández, JA. (2010), en su investigación “Factores de riesgo para asfixia perinatal en el Hospital Nacional Docente San Bartolomé”, estudió las patologías maternas obstétricas

que se asocian a la asfixia, y encontró que la preeclampsia y el parto prematuro son factores de riesgo. <sup>(15)</sup>

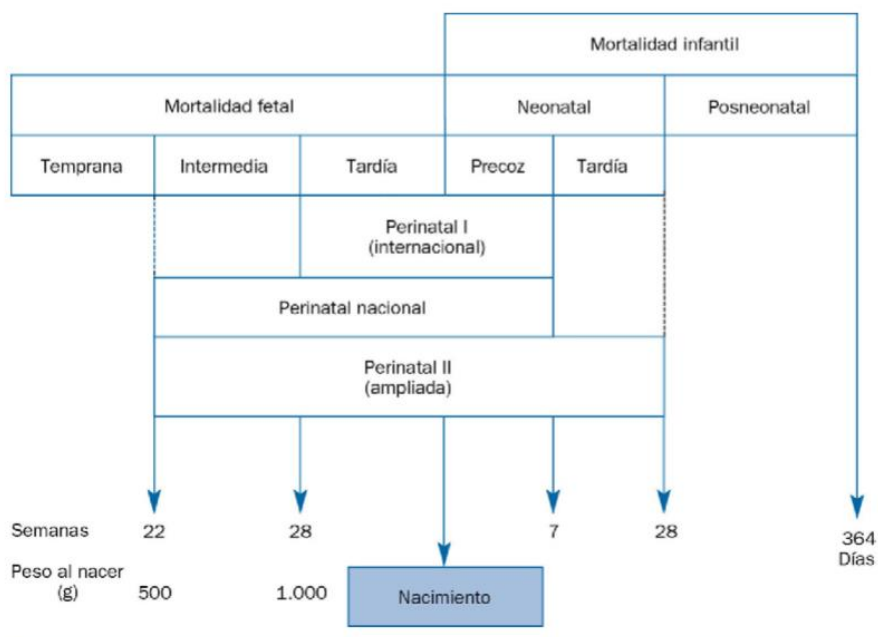
Arrieta, A. y Riesco, G. (2009), en su investigación “Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud”, determinó los principales factores de riesgo de mortalidad perinatal e identificó las diferencias entre hospitales de menor y mayor capacidad resolutive. Encontró que la anomalía congénita fue el principal factor de riesgo de mortalidad perinatal tanto en los hospitales de mayor y menor capacidad resolutive, seguido por la prematuridad menor a 32 semanas y el peso mayor de 4000 gramos. El sangrado genital mayor de 24 semanas, la preeclampsia y la rotura prematura de membranas estuvieron asociados en menor magnitud. <sup>(4)</sup>

## 2.2. Base teórica.

### 2.2.1. Muerte Perinatal.

Es la suma de las muertes ocurridas durante el periodo fetal y neonatal.<sup>(16)</sup> Puede ser:

- Perinatal I o precoz: son las muertes ocurridas durante el periodo fetal tardío y neonatal precoz; es decir fetos desde las 28 semanas de gestación y/o con un peso  $\geq$  a 1000 gramos y neonatos hasta los 7 primeros días de vida. Constituye la mortalidad perinatal más usada.<sup>(16)</sup>
- Perinatal II o tardía: son las muertes ocurridas durante el periodo fetal intermedio y neonatal tardío; incluye las muertes de los fetos desde las 22 semanas de gestación hasta los 28 días de vida extrauterina.<sup>(16)</sup>



#### Definición de mortalidad fetal, perinatal e infantil, y sus subdivisiones

Fuente: Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus

### ***Muerte fetal.***

Es la muerte del feto antes de la expulsión o extracción completa de la madre, independientemente de la duración del embarazo. La muerte fetal se manifiesta porque, después de la separación, el feto no respira ni presenta otro signo de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos de los músculos voluntarios. <sup>(16)</sup>

La muerte fetal se clasifica:

- Temprana o aborto: es la muerte comprendida entre el inicio de la gestación y hasta las 22 semanas, y/o pesos hasta de 499 gramos.
- Intermedia: cuando ocurre entre las 22 y 27 semanas de gestación, y/o pesos fetales entre 500 y 999 gramos.
- Tardía: cuando ocurre a las 28 semanas de gestación o después, y/o pesos de 1000 gramos o más.

### ***Muerte neonatal.***

Ocurre desde el momento del nacimiento hasta los 28 días de vida. <sup>(16)</sup> Se divide en:

- Neonatal precoz: es aquella que ocurre en la primera semana de vida.
- Neonatal tardía: es la muerte que ocurre entre los 8 y 28 primeros días de vida.

### **2.2.2. Factor de riesgo.**

Es una característica o atributo que, cuando está presente, expone a la persona a una posibilidad mayor de presentar un daño en su salud. <sup>(17)</sup>

La identificación de los factores de riesgo es de suma importancia ya que nos permite conocer el perfil de la población expuesta al daño y nos da la posibilidad de actuar preventivamente; asimismo debe tener fuerza de asociación con el daño, presentarse con una frecuencia importante tanto a nivel individual como a nivel comunitario, ser fácilmente identificables y controlables. <sup>(17)</sup>

El riesgo de muerte perinatal es la mayor probabilidad de enfermar o morir que tiene el recién nacido a consecuencia de problemas relacionados al embarazo, parto y los siete primeros días de vida, de acuerdo al lugar donde se realice la atención perinatal. Los factores de riesgo materno y neonatal repercuten de forma diferente en cada población.

### **2.2.3. Factores de riesgo obstétrico.**

#### **a. Edad.**

Es un antecedente bio demográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas; en el caso de la mujer adquiere especial importancia durante la gestación. El embarazo en menores de 19 años y en mayores de 35 años conlleva a complicaciones obstétricas y perinatales. <sup>(17)</sup> El embarazo adolescente se asocia con menor escolaridad, control prenatal deficiente, anemia, morbilidad materna, bajo peso y prematuridad. <sup>(18)</sup> Así también, el embarazo en la edad avanzada tiene mayor relación con diabetes,

preeclampsia, parto por cesárea, menor peso del recién nacido y defectos congénitos. <sup>(19)</sup>

#### **b. Paridad.**

El término paridad se usa cuando una mujer ha tenido un parto por vía vaginal o cesárea, con un feto de 22 semanas a más y/o con un peso mayor igual de 500 gramos, independientemente del número de fetos y si nació vivo o muerto. <sup>(20)</sup>

Se clasifica en: nulípara: a la mujer que nunca ha tenido un parto y puede o no haber tenido un aborto; primípara: mujer que ha parido una sola vez; multípara de 2 a 4 veces y gran multípara: cinco a más. <sup>(14)(20)</sup>

Con el fin de resumir los antecedentes obstétricos, la paridad se expresa mediante una cifra de cuatro dígitos (TPAL) número de partos a término, número de partos prematuros, número de abortos y número de hijos vivos. <sup>(20)</sup>

La gran multiparidad constituye un factor de riesgo obstétrico importante debido a que se relaciona con madres desnutridas, mayor desgaste físico, embarazos no deseados, gestantes añosas, complicaciones maternas como placenta previa, amenaza de parto pretérmino; asimismo las madres gran multíparas tiene mayor porcentaje de recién nacidos con bajo peso. <sup>(14)</sup>

#### **c. Antecedente de aborto.**

El aborto es la interrupción del embarazo hasta las 22 semanas de gestación y/o con un peso menor de 500 gramos. Puede ser espontáneo o inducido, en condiciones seguras o inseguras. <sup>(16)</sup>

Ocurre aproximadamente en el 15 al 20% de los embarazos; el aborto se asocia a diversos los factores de riesgo como: la edad materna, la

multiparidad, antecedente de aborto previo, falta de control prenatal y embarazo no deseado. <sup>(20)</sup>

La etiología del aborto es diversa y va desde alteraciones genéticas, factores anatómicos, problemas hematológicos, endocrinológicos, inmunológicos e infecciones. Casi siempre son incompatibles con la vida y cuando el embarazo continúa, presenta repercusiones neonatales como prematuridad, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas. <sup>(17)(20)</sup>

#### **d. Control prenatal.**

Se define como la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud, con la finalidad de lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre, considerando que todo embarazo es potencialmente de riesgo. <sup>(21)</sup> El control prenatal permite identificar a pacientes con mayor riesgo tanto obstétrico como perinatal, realizar intervenciones ligadas a la prevención de dichos riesgos y contribuye a la promoción de conductas saludables durante el embarazo. <sup>(22)</sup> El control prenatal debe iniciarse lo más temprano posible, debiendo ser periódico, continuo e integral; la frecuencia del control prenatal debe ser mensual hasta las 32 semanas, quincenal entre las semanas 33 y 36 y semanal desde las 37 semanas hasta el parto. <sup>(21)</sup> El MINSA recomienda que la gestante reciba 6 atenciones prenatales como mínimo, distribuidas de la siguiente manera: dos atenciones prenatales antes de las 22 semanas, la tercera entre las 22 y 24 semanas, la cuarta entre las 27 y

29 semanas, la quinta entre las 33 y 35 semanas y la sexta entre las 37 y 40 semanas. <sup>(21)</sup>

Asimismo, el control prenatal es una herramienta que ha permitido disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, tiene como propósito: identificar la presencia de signos de alarma y enfermedades asociadas, diagnosticar y dar tratamiento a las complicaciones del embarazo, preparar física y emocionalmente a la gestante y familia para el parto institucional, promover la lactancia materna en la crianza del recién nacido, así como también una adecuada nutrición y promover la salud reproductiva y control de la natalidad. <sup>(17)(21)</sup>

El primer control prenatal es de suma importancia, pues se hará la filiación y se obtendrá información de la gestante llenando cada dato requerido en la historia clínica perinatal, es decir, antecedentes familiares, personales, gineco obstétricos, el examen físico, los exámenes de laboratorio y los diagnósticos. <sup>(17)</sup> En los controles posteriores, debe evaluarse la presencia de cualquier sintomatología o factor de riesgo, así como registrar el peso, presión arterial, determinar la edad gestacional, hallazgos del examen obstétrico, descartando alteraciones del crecimiento fetal, si el embarazo se complicara con una enfermedad o se determine alto riesgo obstétrico hacer la referencia oportuna. <sup>(17)(21)</sup>

#### **e. Patología obstétrica.**

Son todas aquellas manifestaciones patológicas que ocurren en la mujer embarazada como consecuencia de su estado de gravidez.

Las patologías más importantes en la gestación con implicancias perinatales son la enfermedad hipertensiva del embarazo, las



hemorragias de la segunda mitad del embarazo, la rotura prematura de membranas y la anemia, entre otras.

### **e.1. Enfermedad hipertensiva del embarazo.**

La hipertensión arterial complica entre 5 al 15% de los embarazos.<sup>(23)</sup> En el Perú, es la segunda causa de muerte materna y la primera causa de muerte hospitalaria en Lima; acarrea complicaciones fetales como restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), oligohidramnios, muerte fetal, muerte perinatal, entre otras.<sup>(24)(25)</sup>

La hipertensión arterial (HTA) en el embarazo se define como una PA  $\geq 140/90$  mmHg, en al menos 2 tomas en el mismo brazo, con un intervalo de 4 horas entre ambas. La PA diastólica  $>90$  se asocia a un aumento de la morbilidad perinatal y ha demostrado ser mejor predictor de resultados adversos que la presión sistólica. La HTA grave se define como una PA sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o una PA diastólica  $\geq 110$  mm/Hg. Se considera proteinuria positiva a valores  $\geq 300$  mg/24 horas o tira reactiva  $\geq$  de 2+.<sup>(24)(26)</sup>

Clasificación:

**HTA gestacional:** diagnosticada después de las 20 semanas de gestación en una paciente previamente normotensa, que no presenta proteinuria positiva, y cuya PA retorna a valores normales luego de las 12 semanas post parto.<sup>(23)(24)</sup>

**Preeclampsia:** es una enfermedad progresiva e irreversible que afecta a múltiples órganos y causa elevada mortalidad materna y perinatal. Los criterios de diagnóstico son hipertensión arterial y proteinuria positiva, en una mujer previamente normotensa y después de las 20 semanas de gestación.<sup>(23)(26)</sup>

**Eclampsia:** es la presencia de convulsiones en una gestante con diagnóstico de preeclampsia. <sup>(23)</sup>

**Preeclampsia sobre agregada a la HTA crónica:** es la hipertensión crónica, que después de las 20 semanas de gestación se diagnostica proteinuria. <sup>(23)(24)</sup>

**HTA pre-existente (crónica):** es la hipertensión diagnosticada antes de la concepción o durante las primeras 20 semanas de gestación, y que persiste después de las 12 semanas postparto. <sup>(23)(24)</sup>

## **e.2. Hemorragias de la segunda mitad del embarazo (HSME).**

Es la pérdida de sangre por vía vaginal procedente del útero gestante, por anomalías placentarias o por lesiones del canal del parto, y que ocurre después de las 22 semanas de gestación.

<sup>(27)(28)</sup> La HSME se presenta del 2 al 5% de las gestantes, siendo las más importantes la placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, porque conllevan a una mayor morbilidad materna y perinatal. <sup>(17)(29)</sup> Está asociada a parto pretérmino, sufrimiento fetal agudo y óbito fetal. <sup>(29)</sup>

**Placenta previa (PP):** es la implantación de la placenta en el segmento uterino inferior por delante de la presentación fetal, en el último trimestre del embarazo. Se presenta con una frecuencia del 0,5 al 1%. <sup>(17)</sup> Puede ser **placenta previa total:** cubre totalmente el orificio cervical interno; **placenta previa parcial,** cuando la placenta cubre parte del orificio cervical interno; **placenta previa marginal:** cuando el borde placentario llega al orificio cervical interno y **placenta previa de inserción baja:** la placenta está a diez centímetros del orificio cervical interno. <sup>(27)(29)</sup>

Clínicamente se manifiesta por sangrado indoloro; se asocia a factores de riesgo como cesárea previa, antecedentes de legrados, mayor de 35 años multiparidad y placenta previa en embarazo anterior, tiene una letalidad perinatal del 20%.<sup>(28)</sup>

**Desprendimiento prematuro de placenta (DPP):** consiste en la separación de la placenta normoinserta de su zona de inserción, de manera total o parcial, después de las 22 semanas y antes del nacimiento.<sup>(27)</sup> Su frecuencia varía del 0,2 al 2% y causa mortalidad fetal entre el 50% y 80%.<sup>(17)</sup> Se asocia a multiparidad, enfermedad hipertensiva del embarazo, edad mayor de 35 años, rotura prematura de membranas y traumatismo abdominal materno.<sup>(28)</sup>

Se clasifica en **grado cero:** asintomático, hay hematoma pequeño detectable al revisar la placenta postparto; **grado I - leve** (<25% de DPP): con hemorragia externa, hipertonía discreta, feto vivo; **grado II- moderado:** (30 – 50% de DPP) presenta tetania uterina, sufrimiento fetal, sangrado mayor y posibilidad de CID y **grado III - grave:** (50- 100% de DPP): shock materno, útero tetanizado, muerte fetal y trastornos de la coagulación.<sup>(28)(29)</sup>

### e. 3. Rotura prematura de membranas (RPM).

Es la rotura espontánea de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto y después de las 22 semanas de gestación; se presenta entre el 4 a 14% de los partos.<sup>(17)(20)</sup> La importancia de la rotura prematura de membranas en su asociación con dos entidades que aumentan significativamente el riesgo materno y perinatal: la infección y la prematuridad.<sup>(30)</sup>

La rotura prematura de membranas es la salida brusca, escasa o intermitente del líquido amniótico por vagina. El diagnóstico se realiza a través de la observación directa, mediante maniobra de Valsalva o visualización con espéculo a través del orificio externo del cérvix. De no realizarse el diagnóstico clínicamente se realizan exámenes complementarios como el test de cristalización, el test de nitrazina y la ecografía obstétrica. <sup>(30)</sup>

#### **e. 4. Anemia.**

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la hemoglobina (Hb), el hematocrito o el número total de eritrocitos. <sup>(31)</sup>

La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11 g/dl y el hematocrito inferior a 33%.

La anemia por la deficiencia de hierro es la más común en países como el nuestro, debido a la mala nutrición y la falta de diagnóstico oportuno. <sup>(31)</sup>

La anemia se asocia con complicaciones obstétricas como: el aborto, rotura prematura de membranas, parto pretérmino, oligohidramnios y bajo peso al nacer, por consiguiente aumento en la morbilidad perinatal. <sup>(31)</sup>

Según los niveles de Hb, se clasifica en: **anemia leve** (Hb de 10 a 10,9 g/dl); **anemia moderada** (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y **anemia grave** (Hb menos de 7 g/dl). <sup>(31)</sup>

## 2.2.4. Factores de riesgo relacionados al parto.

### a. Presentación fetal.

Es aquella porción del cuerpo fetal que está más avanzada en el canal del parto, se percibe a través del cuello uterino mediante tacto vaginal. En situación longitudinal la parte fetal que se presenta es la cabeza o la pelvis, dando lugar a presentación cefálica y pélvica respectivamente, y en situación transversa, la presentación es el hombro. <sup>(20)</sup> La presentación cefálica de vértice es más frecuente, mientras que la presentación pelviana y de hombro, son distócicas y causan complicaciones perinatales. <sup>(17)</sup>

### b. Inicio del trabajo de parto.

El trabajo de parto es la presencia de contracciones uterinas regulares que se incrementan gradualmente en intensidad y duración, y producen borramiento y dilatación cervical del cuello uterino progresivamente, y concluye con la expulsión del feto y la placenta. <sup>(17)(20)</sup>

Cuando las contracciones uterinas aparecen de forma natural, hablamos de un ***inicio espontáneo del trabajo de parto***. Sin embargo; en ocasiones, cuando el inicio del trabajo de parto no es eficaz o existe la presencia de indicaciones médicas u obstétricas se requiere de la inducción y hablamos de un ***inicio inducido del trabajo de parto***. <sup>(17)(20)</sup>

### c. Tipo de parto.

El parto es la expulsión o extracción, por cualquier vía, de un feto de 500 g o más de peso, o de 22 semanas o más de gestación, o de

25 cm o más de longitud, vivo o muerto. <sup>(32)</sup> El parto se produce por vía vaginal o por cesárea. El **parto vaginal** es la salida del feto por la vagina, es la culminación de la segunda fase del trabajo de parto y tiene menor riesgo materno y fetal. <sup>(17)(20)</sup> La **cesárea** es el nacimiento del feto a través de una incisión en la pared abdominal y uterina, se hace necesaria cuando el parto vaginal implica un riesgo a la madre o al feto, por ejemplo debido a un trabajo de parto prolongado, sufrimiento fetal, presentaciones anormales, entre otros. Sin embargo, la cesárea puede causar complicaciones maternas significativas, discapacidad o muerte. <sup>(17)(20)</sup>

#### **d. Anomalías del cordón umbilical.**

El cordón umbilical es un componente de las membranas fetales; está compuesto de tres vasos: dos arterias y una vena dispuestos en espiral dentro del cordón, además contiene un mesénquima conocido como gelatina de Wharton; y desempeña una función vital en el crecimiento y desarrollo fetal. <sup>(16)(20)</sup>

En ocasiones, el cordón umbilical puede presentar anomalías mecánicas que alteran el flujo sanguíneo feto placentario, como son:

##### **d.1. Nudos de cordón:**

- **Nudos falsos:** son abultamientos de las arterias umbilicales o espesamientos de la gelatina de Wharton o dilataciones varicosas, sin importancia clínica. <sup>(16) (20)</sup>

- **Nudos verdaderos:** se encuentran en el 1 % de los partos, con frecuencia en cordones largos, fetos pequeños, polihidramnios y

gemelos monocigóticos. El riesgo de óbito aumenta entre 5 y 10 veces en el caso de los nudos verdaderos. <sup>(20)</sup>

**d.2. Circulares de cordón:** Es frecuente el enrollamiento del cordón alrededor de las partes fetales especialmente el cuello, pueden presentarse en el 25% de los embarazos. Una sola asa nual es un hallazgo que no se asocia a morbilidad ni mortalidad fetal; sin embargo, varias asas se asocian a alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal, presencia de meconio en el líquido amniótico y necesidad de reanimación. <sup>(16)(20)</sup>

**d.3. Prolapso de cordón:** es un evento poco frecuente, se presenta aproximadamente en 1 de cada 300 trabajos de parto y es importante por la mortalidad y morbilidad neurológica fetal asociada. Además, está asociado a presentaciones fetales pelvianas o cefálicas que no han encajado con inicio de trabajo de parto, polihidramnios, gestación múltiple y trabajo de parto pretérmino. <sup>(16)(20)</sup>

#### **2.2.4. Factores de riesgo neonatal.**

##### **a. Edad gestacional.**

La edad gestacional es el tiempo de gestación que ha cumplido el neonato al momento de nacer; se expresa en semanas, considerando el tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación. <sup>(17)(32)</sup> El neonato según la edad gestacional se clasifica en prematuro, maduro o postmaduro. <sup>(33)</sup>

**a.1. El recién nacido prematuro** es aquel que nace antes de completar las 37 semanas de gestación, independientemente de su peso. <sup>(17)(32)(33)</sup>

La prematuridad puede ser dividida en: <sup>(17)</sup>

- Prematuridad leve: 34 a 36 semanas
- Prematuridad moderada: 30 a 33 semanas
- Prematuridad extrema: 26 a 29 semanas
- Prematuridad muy extrema:  $\leq$  25 semanas

En nuestro país, la prematuridad es la principal causa de muerte neonatal y la segunda en niños menores de 5 años. El riesgo de muerte y discapacidad en el recién nacido, aumenta cuanto más extrema es la prematuridad. <sup>(3)</sup>

La patología respiratoria es la primera causa de morbimortalidad del prematuro y está dada por el déficit de surfactante, lo que provoca dificultad respiratoria. Otras patologías importantes son la persistencia del ductus arterioso y la enterocolitis necrotizante, entre otras. <sup>(33)</sup>

**a.2.** El **recién nacido maduro** es aquel que nace entre las 37 y hasta antes de cumplir las 42 semanas de gestación. <sup>(32)(33)</sup>

**a.3.** El **recién nacido postmaduro** es aquel que nace de un embarazo prolongado, es decir que dura más de 42 semanas completas de gestación. <sup>(32)(34)</sup> Las complicaciones perinatales asociadas al postmaduro son la insuficiencia placentaria que conlleva a hipoxia – asfixia en el embarazo y durante el parto, la compresión del cordón umbilical, la macrosomía fetal que puede producir traumatismos en el parto, la desnutrición fetal y malformaciones congénitas. <sup>(17)(34)</sup>

## **b. Peso del recién nacido para la edad gestacional.**

El peso al nacimiento es una variable primordial en la evaluación del crecimiento y desarrollo del recién nacido. <sup>(17)</sup> Refleja el aporte de



nutrientes al feto que depende, del estado nutricional y de salud materna, del desarrollo de la placenta y del flujo feto placentario. <sup>(35)</sup>

Los recién nacidos según su peso al nacimiento se clasifican en: <sup>(32)</sup>

- Bajo peso: menor a 2500 gramos
- Muy bajo peso: menor a 1500 gramos
- Extremado bajo peso: inferior a 1000 gramos

La relación entre el peso al nacer y la edad gestacional tiene un mayor valor pronóstico en la supervivencia del recién nacido que solamente el peso. <sup>(36)</sup> La clasificación del recién nacido según su peso para la edad gestacional es: <sup>(32)</sup>

- Pequeño para la edad gestacional (PEG): es todo recién nacido cuyo peso al nacer se sitúa por debajo del percentil 10 de la curva peso - semanas de gestación para la población estudiada.
- Adecuado para la edad gestacional (AEG): es todo recién nacido cuyo peso al nacer se sitúa entre los percentiles 10 y 90.
- Grande para la edad gestacional (GEG): es todo recién nacido cuyo peso al nacer se sitúa por encima del percentil 90.

La identificación de los neonatos pequeños para la edad gestacional (PEG) es importante, porque presentan un mayor riesgo de morbilidad perinatal; se estima que es 10 a 20 veces mayor, en comparación con los de peso adecuado, siendo las causas principales la hipoxia y anomalías congénitas. Además, presentan con mayor frecuencia policitemia, hiperbilirrubinemia e hipoglucemia. <sup>(17)(35)</sup>

Igual de importante, es reconocer al neonato grande para la edad gestacional (GEG) por el riesgo de morbilidad; entre las

principales causas están la asfixia, policitemia, alteraciones metabólicas como la hipoglucemia y lesión del plexo braquial. <sup>(37)</sup>

### **c. Puntuación del Apgar.**

Es un método de evaluación inicial del recién nacido, que permite evaluar la adaptación, la necesidad y el tipo de reanimación necesarios. Debe realizarse en el primer minuto de vida, a los cinco y diez minutos, y si el neonato requiere reanimación a los 15 y 20 minutos. Permite valorar la respuesta al tratamiento e identificar a los neonatos con alto riesgo de sufrir complicaciones posteriores. <sup>(20)(25)</sup>

Se evalúan cinco criterios: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, color, tono muscular y respuesta a estímulos, en una escala de 0-2, siendo 0 el más bajo y 2 el valor normal. El valor de los cinco criterios se suma para el establecer la puntuación del Apgar. <sup>(20)(25)</sup>

Los neonatos con Apgar superior o igual a 7, son vigorosos y no requieren de reanimación. Aquellos con puntuación de Apgar de 4 a 6, requieren estimulación, administración de oxígeno o ambú; la mayoría de estos recién nacidos responden a estas medidas y comienzan a respirar espontáneamente. Los recién nacidos con Apgar de 1 a 3 requieren un manejo avanzado de reanimación. El Apgar 0 indica parada cardíaca antes del parto y se maneja como en los nacidos con Apgar de 1 a 3. <sup>(25)</sup>

### Puntuación del Apgar

Crterios valorados	0 puntos	1 punto	2 puntos
Frecuencia cardiaca	0	< 100	≥100
Esfuerzo respiratorio	Apnea	Irregular, superficial o boqueadas	Vigoroso, llanto
Color	Pálido, cianótico	Pálido o cianótico en las extremidades	Sonrosado
Tono muscular	Ausente	Débil, tono pasivo	Movimientos activos
Respuesta a estímulos	Ausente	Muecas	Movimientos de rechazo activos

Fuente: Tratado de Neonatología de Avery.

### c. Defectos congénitos.

Es toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular, que está presente al nacimiento, aunque puede manifestarse más tarde; externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple. <sup>(17)(32)</sup>

A nivel nacional, las malformaciones congénitas letales contribuyen con un 15% de la mortalidad neonatal. <sup>(3)</sup>

Según Pacheco <sup>(17)</sup>, los defectos congénitos pueden ser:

**d.1. Defectos mayores:** son aquellos que tienen consecuencias médicas o estéticas de importancia, que afectan de forma permanente la vida del individuo, como por ejemplo: labio leporino, cardiopatía congénita, síndrome de Down, sordera, entre otros.

**d.2. Defectos menores:** son características morfológicas inusuales, sin mayores consecuencias para la vida, que indica un desarrollo alterado y que podrían estar relacionadas con un defecto mayor, como orejas de implantación baja, apéndice preauricular, mamas supernumerarias, entre otros.

### 2.3. Terminología básica.

**Muerte Perinatal:** es la muerte que ocurre en el periodo fetal tardío y neonatal precoz (desde las 28 semanas hasta los 7 primeros días de nacido y/o un peso mayor igual a 1000 gramos).

**Factor de riesgo:** es una característica o atributo que, cuando está presente, expone a la persona a una posibilidad mayor de presentar un daño en su salud.

**Factor de riesgo materno:** es una característica presente en la madre durante el periodo preconcepcional, del embarazo y parto que se asocia a una mayor probabilidad de que ocurra un daño en su salud o la de su hijo.

**Factor de riesgo neonatal:** es una característica presente en el recién nacido que se asocia a una mayor probabilidad de que ocurra un daño en su salud.

### 2.4. Hipótesis.

- Los factores maternos asociados a muerte perinatal son la edad mayor de 35 años, la gran multiparidad, la falta de control prenatal y la presencia de patologías obstétricas.
- Los factores neonatales asociados a muerte perinatal son la prematuridad, el bajo peso y las malformaciones congénitas.

## 2.5. Variables.

### Variable independiente:

#### A. Factores sociodemográficos.

- Grado de instrucción
- Estado civil

#### B. Factores maternos obstétricos.

- Edad materna
- Paridad
- Antecedente de aborto
- Control prenatal
- Patología obstétrica

#### C. Factores maternos relacionados al parto.

- Presentación fetal
- Inicio del trabajo de parto
- Tipo del parto
- Anomalías del cordón umbilical

#### D. Factores neonatales.

- Edad gestacional
- Peso del recién nacido
- Defectos congénitos
- Puntuación de apgar
- Sexo del recién nacido

**Variable dependiente:** Muerte perinatal

## **CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **3.1. Tipo y nivel de Investigación.**

La presente investigación es de diseño observacional, de tipo caso - control, retrospectivo y transversal. El nivel de la investigación es analítico.

### **3.2. Población y muestra.**

La población de estudio estuvo determinada por 19410 nacimientos de más de 28 semanas de gestación y/o más de 1000 gramos, ocurridos en el Hospital Jorge Voto Bernales, del 01 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017.

La muestra estuvo constituida por el total de muertes perinatales ocurridas en el periodo de estudio siendo 90 casos, y un grupo control de 2 recién nacidos vivos por cada muerte perinatal seleccionados al azar, cuyo nacimiento haya ocurrido el mismo día, haciendo un total de 180 controles.

La unidad de análisis fue la historia clínica materna y del recién nacido, que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

#### **a. Criterios de Inclusión.**

Para el caso

- Muerte fetal con una edad gestacional  $\geq$  a 28 semanas de gestación y/o con un peso  $\geq$ 1000 gramos.
- Nacido vivo que fallece dentro de los 7 primeros días de vida con una edad gestacional  $\geq$  a 28 semanas y/o con un peso  $\geq$  1000 gramos.

Para el control

- Nacido vivo que sobrevive con una edad gestacional  $\geq$  a 28 semanas y/o con un peso  $\geq$  1000 gramos.

**b. Criterios de exclusión.**

- Recién nacido de parto extra hospitalario (domicilio, vía pública u otro establecimiento de salud).
- Recién nacido de embarazo gemelar.
- Historia clínica con datos incompletos.

**3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Se solicitó mediante un documento dirigido al director del Hospital Jorge Voto Bernales, la autorización para tener acceso a la información de la notificación de muertes perinatales del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Peri-neonatal de dicha institución, del periodo comprendido entre el 01 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017.

La técnica de recolección de datos fue la revisión documentaria de historias clínicas materna y del recién nacido seleccionadas.

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos confeccionada en base a la matriz operacional de variables (anexos).

**3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico.**

La información recolectada en la ficha de datos fue ingresada en una base de datos del programa Excel. Se presentaron las frecuencias absolutas y relativas de 11 variables maternas y 4 variables del recién nacido. Para el análisis estadístico se utilizó los programas SPSS y Stata v 11. Para relacionar las

variables se empleó la prueba chi - cuadrado y se calculó el odds ratio (OR) con intervalo de confianza del 95% como medida de asociación.

Los resultados fueron presentados en cuadros estadísticos de entrada simple y doble de acuerdo a los objetivos propuestos.

### **3.5. Aspectos éticos.**

Confidencialidad: las investigadoras garantizamos que la recolección y utilización de los datos obtenidos, se usaron para uso exclusivo de la presente investigación. Se mantuvo la seguridad del instrumento de recolección de datos (custodia de cada ficha) y la reserva de la información recolectada.

Veracidad: las investigadoras garantizamos que los datos y la información obtenidos, no fueron manipulados, de manera que los resultados no fueron alterados.

En el estudio no se necesitó de un consentimiento informado, porque la información se obtuvo de historias clínicas.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

### 4.1. Resultados.

**Tabla N° 1.**  
**MUERTE PERINATAL EN EL HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES -**  
**ESSALUD, 2013 - 2017.**

<b>Muerte perinatal</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
muerte fetal tardía	77	85.6
muerte neonatal precoz	13	14.4
< 24 horas	6	6.6
24 horas – 7 días	7	7.8
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>

En la **Tabla N° 1** se presenta la distribución de los 90 casos de muerte perinatal, siendo su principal componente la muerte fetal tardía con 77 casos. La diferencia corresponde a muertes en el periodo neonatal precoz con 13 casos. Se encontró una tasa de mortalidad perinatal de 3.91 por mil nacidos vivos.

**Tabla N° 2.**  
**CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS CASOS DE**  
**MUERTE PERINATAL.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

<b>Características</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sociodemográficas</b>		
<b>Lugar de procedencia</b>		
Ate	37	41.1
Santa Anita	23	25.6
Chosica	20	22.2
El Agustino	8	8.9
Callao	1	1.1
San Luis	1	1.1
<b>Grado de instrucción</b>		
Superior	38	42.2
Secundaria	45	50.0
Primaria	7	7.8
<b>Estado civil</b>		
Soltera	7	7.8
Conviviente	61	67.8
Casada	22	24.4
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>

En la **Tabla N° 2** se presenta las características sociodemográficas de los casos de muerte perinatal; con respecto al lugar de procedencia encontramos que el mayor porcentaje de las madres procede del distrito de Ate (41,1%) seguido de los distritos de Santa Anita, Chosica y El Agustino.

En relación a la escolaridad y el estado civil, la mayoría cuenta con educación secundaria o superior y tienen una pareja estable.

**Tabla N° 3.**  
**CARACTERÍSTICAS OBSTETRICAS Y RELACIONADAS AL PARTO**  
**DE LOS CASOS DE MUERTE PERINATAL.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

<b>Características obstétricas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
< 20 años	1	1.1
20 - 34 años	64	71.1
≥ 35 años	25	27.8
<b>Paridad</b>		
Nulípara	34	37.8
Primípara	37	41.1
Múltipara	18	20.0
Gran múltipara	1	1.1
<b>Antecedente de aborto</b>		
Con antecedentes	32	35.6
Sin antecedentes	58	64.4
<b>Control prenatal</b>		
No controlada	40	44.4
Controlada	50	55.6
<b>Patología obstétrica</b>		
Con patología	48	53.3
Sin patología	42	46.7
<b>Características relacionadas al parto</b>		
<b>Presentación fetal</b>		
Cefálica	78	86.7
Pélvica	10	11.1
Transversa	2	2.2
<b>Inicio del trabajo de parto</b>		
Espontáneo	29	32.2
No espontáneo	61	77.8
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	64	71.1
Cesárea	26	28.9
<b>Anomalías del cordón umbilical</b>		
Con anomalías	18	20.0
circular simple	11	61.1
triple circular	1	5.6
circular ajustado	5	27.8
prolapso de cordón	1	5.6
Sin anomalías	72	80.0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>

En la **Tabla N° 3** se presenta las características maternas obstétricas y las relacionadas al parto; encontrando que el mayor porcentaje de las madres estuvieron en el grupo 20 a 34 años; la edad promedio fue de 31 años, con una desviación estándar de 5.4 y un rango entre 16 y 43 años. En los antecedentes obstétricos, observamos que el número de nulíparas y primíparas es muy similar; y muy por debajo se encuentra la gran multípara con un caso. El antecedente de aborto sólo se presentó en el 35,65% de los casos.

El promedio de visitas al control prenatal fue de 6 visitas, con un rango entre 0 a 13, el 44,4% de los casos no fue controlada. El 53.3% presentó alguna patología durante el embarazo.

En cuanto a las características relacionadas al parto, se encontró que la presentación cefálica fue la más común; el 47.8% tuvo un trabajo inducido y la vía de parto más frecuente fue la vía vaginal. Además, sólo un 20% presentó alguna anomalía del cordón umbilical.

**Tabla N° 4.**  
**PATOLOGÍA OBSTETRICA EN LOS CASOS DE MUERTE PERINATAL.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

<b>Patología obstétrica</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Enfermedad hipertensiva del embarazo	18	37.5
Hemorragias de la segunda mitad del embarazo	10	20.8
DPP	9	18.8
PP	1	2.0
Rotura prematura de membranas	5	10.4
Anemia	14	29.1
Otras	10	20.8
Sufrimiento fetal	4	8.3
Oligohidramnios	3	6.3
Polihidramnios	2	4.1
RCIU	1	2.1

En la **Tabla N° 4** se presenta las patologías obstétricas encontradas en 48 casos de muerte perinatal, siendo la más frecuente la enfermedad hipertensiva del embarazo con 37.5%, seguida de las hemorragias de la segunda mitad del embarazo y a la anemia como patología coexistente.

**Tabla N° 5.**  
**CARACTERÍSTICAS NEONATALES DE LOS CASOS DE MUERTE PERINATAL.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

<b>Características neonatales</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Recién nacido según edad gestacional</b>		
Prematuro	42	46.7
Maduro	48	53.3
<b>Peso del RN para la edad gestacional</b>		
Pequeño	24	26.7
Adecuado	56	62.2
Grande	10	11.1
<b>Peso del RN al nacer</b>		
Menos de 1000 gramos	5	5.6
1000-1499	13	14.4
1500-2499	26	28.9
2500 a más	46	51.1
<b>Sexo</b>		
Masculino	52	57.8
Femenino	38	42.2
<b>Apgar al minuto</b>		
7 – 10	3	3.4
1 – 6	10	11.1
0	77	85.5
<b>Apgar a los cinco minutos</b>		
7 – 10	4	4.5
1 – 6	9	10.0
0	77	85.5
<b>Defectos congénitos</b>		
Con defecto	8	8.9
Sin defecto	82	91.1
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>

En la **Tabla N° 5** se presentan las características del recién nacido: la edad gestacional promedio fue de 36 semanas, con un rango entre 26 y 41 semanas, el 46.7% fueron prematuros. El peso promedio de los productos fue 2525 gramos con una desviación estándar de 995.7 y un rango entre 700 y 4500 gramos, el 26.7 % fueron pequeño para la edad gestacional. De acuerdo al peso de nacimiento, el 28.9% tuvo bajo peso y el 14.4% muy bajo peso.

Con respecto al apgar, el 85.5% nacieron con apgar 0 los cuales corresponden a óbitos fetales y el 11% nacieron con apgar menor a 7 al minuto. Predominó el sexo masculino y 8 casos presentaron defectos congénitos como: cardiopatía (1/8), hidrops fetal (1/8), hernia diafragmática (1/8), labio leporino (1/8), defectos del tubo neural (2/8) y dismorfismo (2/8).

**Tabla N° 6.**  
**MUERTE PERINATAL SEGÚN FACTORES DE RIESGO OBSTETRICO**  
**Y RELACIONADOS AL PARTO.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

Factores obstétricos	Muerte Perinatal				Valor <i>p</i>	OR
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%		
<b>Edad materna</b>						
< 20 años	1	1.1	5	2.8	<i>p</i> > 0.05	
20 – 34	64	71.1	137	76.1	NS	
≥ 35 años	25	27.8	38	21.1		
<b>Paridad</b>						
Nulípara	34	37.8	77	42.8	<i>p</i> > 0.05	
Primípara	37	41.1	63	35.0	NS	
Múltipara-gran múltipara	19	21.1	40	22.2		
<b>Antecedente de aborto</b>						
Con antecedente	32	35.6	54	30.0	<i>p</i> > 0.05	
Sin antecedente	58	64.4	126	70.0	NS	
<b>Control prenatal</b>						
No controlada	40	44.4	29	16.1	<i>p</i> < 0.05	OR = 4.17
Controlada	50	55.6	151	83.9	S	
<b>Patología obstétrica</b>						
Con patología	48	53.3	61	33.9	<i>p</i> < 0.05	OR = 2.23
Sin patología	42	46.7	119	66.1	S	
<b>Factores relacionados al parto</b>						
<b>Presentación fetal</b>						
No cefálica	12	13.3	3	1.7	<i>p</i> < 0.05	OR = 9.08
Cefálica	78	86.7	177	98.3	S	
<b>Inicio de trabajo de parto</b>						
No espontáneo	61	67.8	43	23.9	<i>p</i> < 0.05	OR = 6.70
Espontáneo	29	32.2	137	76.1	S	
<b>Tipo de parto</b>						
Vaginal	64	71.1	132	73.3	<i>p</i> > 0.05	
Cesárea	26	28.9	48	26.7	NS	
<b>Anomalías del cordón umbilical</b>						
Con anomalías	18	20.0	36	20.0	<i>p</i> > 0.05	
Sin anomalías	72	80.0	144	80.0	NS	
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>	<b>180</b>	<b>100.0</b>		



En la **Tabla N° 6** se presenta la frecuencia de muerte perinatal según los factores de riesgo materno: obstétricos y los relacionados al parto, en el grupo de casos y controles.

En relación a la edad materna, se encontró una mayor frecuencia de madres mayores de 35 años en el grupo de casos, sin embargo, no resultó ser estadísticamente significativo. Asimismo, se realizó la re categorización de la variable en edad materna avanzada  $\geq 35$  años y  $< 35$  años obteniendo el mismo resultado.

La paridad y antecedente de aborto no resultaron estadísticamente asociados a muerte perinatal.

El 44.4% de los casos no tuvo control prenatal, en comparación con el 16.1% del grupo control. Al aplicar la prueba de chi - cuadrado se demuestra que hay asociación estadísticamente significativa, por consiguiente el inadecuado control prenatal constituye un factor de riesgo para muerte perinatal. OR = 4.17 (I.C. 95% = 2.34 – 7.40).

Con respecto a la presencia de patologías obstétricas en la madre, se encontró que el 53.3% de los casos presentó alguna patología, frente al 33.9% del grupo control. Resultó que existe relación estadísticamente significativa entre estas variables y que la presencia de patología obstétrica y constituye un factor de riesgo para muerte perinatal. OR = 2.23 (I.C. 95% = 1.33 – 3.74).

La presentación no cefálica (pélvica y transversa) en el grupo de casos fue mucho mayor que en el grupo control, resultando estadísticamente significativo y constituye un factor de riesgo para muerte perinatal. OR = 9.08 (IC 95%: 2.491-33.07)

Se encontró una superioridad porcentual en el inicio no espontáneo del trabajo de parto en el grupo de casos en comparación al grupo control; al aplicar la prueba chi – cuadrado resultó estadísticamente significativo y constituye un factor de riesgo para muerte perinatal. OR = 6.70 (IC 95%: 3.83-11.72)

En relación al tipo de parto y la presencia de anomalías de cordón umbilical, no hubo diferencia significativa entre los grupos caso y control.

**Tabla N° 7.**  
**MUERTE PERINATAL SEGÚN FACTORES DE RIESGO NEONATAL.**  
**HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES - ESSALUD, 2013 - 2017.**

Factores neonatales	Muerte Perinatal				Valor p	OR
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%		
<b>RN según edad gestacional</b>						
Prematuro	42	46.7	6	3.3	$p < 0.05$	OR = 25.38
Maduro	48	53.3	174	96.7	S	
<b>Peso RN para la edad gestacional</b>						
Pequeño	24	26.7	6	3.3	$p < 0.05$	
Adecuado	56	62.2	137	76.1	S	
Grande	10	11.1	37	20.6		
<b>Pequeño para su edad gestacional</b>						
Sí	24	26.7	6	3.3	$p < 0.05$	OR = 10.55
No	66	73.3	174	96.7	S	
<b>Defecto congénito</b>						
Con defecto	8	8.9	0	0	$p < 0.05$	
Sin defecto	82	91.1	180	100.0	S	
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>	<b>180</b>	<b>100.0</b>		

En la **Tabla N° 7** se presenta la frecuencia de muerte perinatal según los factores de riesgo neonatal.

Se encontró un mayor porcentaje de prematuros con un 46.7% en el grupo de casos, frente a un 3.3% del grupo control, resultó estadísticamente significativo y constituye un factor de riesgo para muerte perinatal OR = 25.38 (IC 95%: 10.18 -63.24).

Respecto al peso del recién nacido para la edad gestacional, se encontró que el RN pequeño fue más frecuente en el grupo de los casos, resultó estadísticamente significativo y es un factor de riesgo para muerte perinatal. OR = 10.55 (IC 95%: 4.13 -26.96). Los defectos congénitos sólo se presentaron en el grupo de casos más no en el grupo control.

## 4.2. Discusión.

El Hospital Jorge Voto Bernales de EsSalud de categoría II-1, es centro referencial de Lima – Este de la Red Almenara para la atención materno perinatal de bajo riesgo, cuya tasa de mortalidad perinatal se ha mantenido constante en el último quinquenio estando por debajo de la tasa institucional de 10 por mil nacidos vivos y tiene como principal componente a la mortalidad fetal tardía.

Al analizar las características sociodemográficas, la mayoría de nuestras gestantes tienen estudios secundarios completos y/o superior y son convivientes, estos resultados concuerdan con lo hallado por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 (ENDES). Esta situación es característica de la zona urbana y de la capital más no del interior del país. <sup>(6)</sup>

La oportunidad a la educación es una ventaja en nuestras pacientes, les permite tener un empleo y contar con un seguro propio o estar aseguradas por sus parejas, y tener acceso a los servicios de salud reproductiva.

Al evaluar los factores obstétricos, la edad materna mayor de 35 años resultó no estar asociada; debido a que nuestra población es predominantemente joven entre 20 y 34 años. Arrieta y Riesco <sup>(4)</sup> coinciden con nuestro resultado; sin embargo, Panduro y col. <sup>(9)</sup> reportaron que la edad materna avanzada es un factor de riesgo asociado a muerte fetal. Además, las estadísticas nacionales nos muestran que a medida que avanza la edad de la madre se incrementan las tasas de mortalidad por su relación con complicaciones propias del embarazo. <sup>(3)</sup> Otros factores obstétricos no asociados fueron la paridad y el antecedente de aborto, al ser nuestra población joven son muy poco los casos de gran multiparidad; la literatura reporta a la multiparidad como factor asociado a múltiples complicaciones maternas y perinatales <sup>(28)</sup>, incluso Ticona <sup>(14)</sup> lo asocia a desnutrición materna, desgaste físico y embarazos no deseados.

La falta de control prenatal fue el principal factor de riesgo materno para muerte perinatal. Esta asociación ocurre porque en la atención prenatal, no se enfatiza en los riesgos maternos y obstétricos, ni tampoco hay un manejo diferenciado entre gestantes de bajo y alto riesgo, las acciones preventivas y educativas están siendo minimizadas por una mayor cobertura de atención, además los servicios de ayuda al diagnóstico como ecografía y exámenes auxiliares son insuficientes. Flores <sup>(7)</sup>, Panduro <sup>(9)</sup>, Castañeda <sup>(11)</sup> y Ticona <sup>(14)</sup>, también encontraron resultados similares. Cuando el control prenatal es inadecuado las complicaciones obstétricas serán detectadas tardíamente en los servicios de emergencia. <sup>(7)</sup>

Otro factor de riesgo materno asociado a muerte perinatal fueron las patologías obstétricas entre ellas las más importantes la enfermedad hipertensiva del embarazo (31.6%) y las hemorragias de la segunda mitad del embarazo (DPP y PP (17.5%).

Asimismo, Toledo <sup>(15)</sup> encontró que la preeclampsia tiene 6.9 veces más probabilidad de presentar asfixia perinatal. Arrieta <sup>(4)</sup> encontró al sangrado genital en la segunda mitad del embarazo y la anemia como riesgos importantes de mortalidad perinatal. Oscanoa <sup>(28)</sup> reportó un 40% de óbitos en casos severos de desprendimiento prematuro de placenta.

Estas entidades obstétricas alteran la circulación útero placentaria y como resultado hay restricción del crecimiento fetal, hipoxia y finalmente muerte fetal y neonatal. <sup>(17)(20)</sup>

En EsSalud la enfermedad hipertensiva, es la primera causa de muerte materna directa. <sup>(24)</sup> En nuestro hospital, las pacientes con esta patología son diagnosticadas en su mayoría en el servicio de emergencia, lo que dificulta la referencia oportuna y al no ser referidas elevan el riesgo de muerte perinatal. Además, durante el control prenatal no hay una búsqueda activa del riesgo que

permitiría la prevención oportuna, lo que hace que siga siendo la complicación obstétrica más importante con implicancias perinatales.

Al analizar las variables relacionadas al parto resultaron como factores de riesgo la presentación no cefálica y el inicio del parto no espontáneo. Cabe aclarar, que la presentación no cefálica (pélvica y transversa) fue más frecuente en óbitos menores de 37 semanas.

La presencia de anomalías del cordón umbilical no resultó estar asociado por la baja frecuencia de dichas patologías. Asimismo el tipo de parto no fue factor relevante.

En relación a las variables neonatales, la prematuridad, el pequeño para su edad gestacional y la presencia de defectos congénitos fueron factores asociados a mortalidad perinatal.

La prematuridad fue el principal factor de riesgo. Similar a nuestros resultados, Dámaso <sup>(12)</sup> y Risso <sup>(9)</sup> encontraron asociación en gestaciones menores de 37 semanas. Un recién nacido prematuro es susceptible de elevada morbilidad y mortalidad y alta incidencia de secuelas, en los casos de sobrevivencia, y cuanto menor es la edad gestacional y el peso; mayor es el riesgo de quedar con secuelas <sup>(2)</sup>. A nivel nacional la prematuridad es la primera causa de muerte neonatal, y sigue siendo un problema de salud pública. <sup>(3)</sup>

La reducción de la mortalidad perinatal en EsSalud se ha logrado principalmente debido a un mayor control de la prematuridad sobre todo en establecimientos de mayor capacidad resolutive. <sup>(4)</sup>

Los factores vinculados a la prematuridad son múltiples, muchos pueden ser detectables durante el control prenatal como: los procesos infecciosos, anemia, rotura de membranas y amenaza de parto pretérmino.

En nuestro estudio, casi el 50 % de las muertes perinatales correspondieron a recién nacidos con peso inferior a 2500 gramos y el 26.7% fueron pequeños

para su edad gestacional; probablemente estos nacidos vivos o muertos durante la gestación estuvieron expuestos a una insuficiencia útero placentaria como consecuencia de alguna patología en la madre, malnutrición o malformaciones fetales.

Según Ticona <sup>(14)</sup> el bajo peso tiene 18 veces mayor riesgo de muerte perinatal, los pequeños para su edad gestacional (PEG) representan los dos tercios de los RN de bajo peso y es la segunda causa de muerte perinatal.

A nivel nacional, el 70% de los neonatos fallecidos registraron un peso por debajo de los 2500 gramos, los recién nacidos de muy bajo peso cursaron con morbilidades como dificultad respiratoria, asfixia, hemorragia intraventricular y sepsis. <sup>(3)</sup>

La clave de la prevención de la prematuridad y el bajo peso del recién nacido es el control prenatal donde se vigila el adecuado incremento del peso materno y la nutrición adecuada, así como el diagnóstico oportuno de infecciones que predisponen al parto pretérmino.

La presencia de defectos congénitos resultó ser un factor de riesgo muy importante relacionado con la mortalidad perinatal, 6 casos se presentaron muertes fetales y 2 en neonatos. Arrieta <sup>(4)</sup>, encontró que en hospitales I y II de EsSalud, un feto con anomalías tiene 31 veces más posibilidades de morir en la etapa perinatal que un feto sin anomalías. El MINSA a través del sistema de vigilancia epidemiológica reporta que la primera causa de defunción fetal es la hipoxia intrauterina con 20%, seguida de las anomalías congénitas, complicaciones del embarazo, enfermedades maternas no relacionadas al embarazo, complicaciones de la placenta y anexos, y un 36.12% de causa no especificada. <sup>(3)</sup>

En nuestra investigación no fue posible determinar las causas de muerte fetal por no contar con resultados de necropsia y anatomía patológica de la placenta; hubiera sido importante tener dichos resultados por el número de casos de muerte fetal estudiado.

En relación, a las causas de muerte neonatal precoz fueron: asfixia (6/13) como primera causa, prematuridad (3/13), sepsis (2/13) y defectos congénitos (2/13).

La asfixia perinatal es la agresión al feto o al recién nacido por falta de oxígeno y/o falta de una perfusión adecuada. Se presenta principalmente en el parto, antes del parto y durante el periodo neonatal; en los casos severos el feto y/o recién nacido muere o queda con secuelas neurológicas permanentes.<sup>(38)</sup>

La estrecha vigilancia del trabajo de parto, control estricto de la frecuencia cardíaca fetal y reconocer oportunamente un evento hipóxico centinela, ayudaría a disminuir esta complicación de alta mortalidad perinatal.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **5.1. Conclusiones.**

Al finalizar el presente trabajo se concluye:

- 1.- Los factores de riesgo obstétrico para muerte perinatal fueron la falta de control prenatal y la presencia de patologías obstétricas como la enfermedad hipertensiva del embarazo, las hemorragias de la segunda mitad del embarazo y la anemia como patología coexistente.
- 2.- Los factores asociados al parto fueron la presentación fetal no cefálica y el inicio de parto no espontáneo.
- 3.- Los factores de riesgo neonatal fueron la prematuridad, pequeño para la edad gestacional y la presencia de anomalías congénitas.

### **5.2. Recomendaciones.**

- 1.- Brindar un control prenatal precoz, periódico e integral con el fin de reducir el riesgo de muerte perinatal y complicaciones del embarazo.
- 2.- Desarrollar actividades preventivas promocionales como la educación prenatal con el objetivo de lograr la identificación de signos de alarma y mejorar la decisión de buscar atención obstétrica oportuna.
- 3.- Capacitar permanentemente al personal responsable del área materno perinatal para fortalecer sus competencias en la atención del embarazo, parto y recién nacido.
- 4.- Implementar la consejería preconcepcional como herramienta para corregir conductas, factores de riesgo reproductivo o enfermedades que alteren la evolución normal de una futura gestación.
- 5.- Asignar recursos para la renovación de equipos que permita una atención obstétrica y neonatal de calidad.

## REFERENCIAS.

- 1.- Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción de la Morbilidad y Mortalidad Neonatal en el Perú 2016-2020. Lima, Perú: MINSA; 2015. Disponible en: URL: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/1980/RM\\_495.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/1980/RM_495.pdf)
- 2.- Ministerio de Salud. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. Lima, Perú: MINSA; 2013. Disponible en: URL: <https://www.unicef.org/peru/spanish/Mortalidad-Neonatal-en-el-Peru-y-sus-departamentos-2011-2012.pdf>
- 3.- Ministerio de Salud. Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad fetal y neonatal nacional en el Perú. Boletín Epidemiológico del Perú. 2016; 26(1): 1215-1217. Disponible en: URL: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>
- 4.- Arrieta A, Riesco G. Factores de riesgo de Mortalidad Perinatal en Hospitales de la Seguridad Social Peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. An Fac med 2009; 70(4): 241-6. Disponible en: URL: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/923>
- 5.- Ticona M, Huanco D. Mortalidad Perinatal. Rev Per Ginecol Obstet. 2004; 50(1): 61-71. Disponible en: URL: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol50\\_n1/pdf/A08V50N1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol50_n1/pdf/A08V50N1.pdf)
- 6.- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Mortalidad Infantil y en la Niñez. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2014. Perú: INEI; 2014. Disponible en: URL: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf)

7.- Flores C, Gonzáles E, Schmidt J, Meneses JF, Martínez J, Ramírez R. Factores sociodemográficos y seguimiento prenatal asociados a la mortalidad perinatal en gestantes de Colombia. Nutr Hosp. 2015; 32(3): 1091-1098. Disponible en: URL:[http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/38794/1/FloresNavarroPerez\\_MortalidadPerinatal.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/38794/1/FloresNavarroPerez_MortalidadPerinatal.pdf)

8.- Ferreira C, Madeiro A, Girao N, Moteiro A, Olofin I. Los factores asociados a la muerte neonatal de alto riesgo de recién nacidos: estudio multicéntrico en Unidades Neonatales de Alto Riesgo en el noreste de Brasil. Cad Saúde Pública. 2014; 30(2): 1-13. Disponible en:

URL:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000200355&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000200355&script=sci_abstract&tlng=es)

9.- Panduro G, Pérez G, Panduro EG, Castro J, Vásquez M. Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, Hospital Civil de Guadalajara, México. Rev Chil Obstet Ginecol 2011; 76(3): 169-174. Disponible en:

URL:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262011000300006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262011000300006)

10.- Risso S, Nascimento LF. Factores de riesgo para muerte neonatal obtenidos por el modelo de regresión multivariado de Cox. Rev Paul Pediatr 2011; 29(2): 1-7.

Disponible en:

URL:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822011000200012&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822011000200012&script=sci_abstract&tlng=es)

11.- Castañeda G, Márquez H, Rodríguez EA. Mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2010; 48(3): 237-242.

Disponible en:

URL:<http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=37006>

- 12.- Fustamante, C. Factores asociados a muerte fetal en dos hospitales referenciados de Lambayeque. Tesis pregrado. Chiclayo. Universidad San Martín; 2016. Disponible en: URL:<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1904>
- 13.- Dámaso B, et al. Factores relacionados a la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco. Acta Med Per.2014; 31(1): 15-22. Disponible en:  
URL:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172014000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172014000100004&script=sci_arttext)
- 14.- Ticona M, Huanco D. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011; 37(3): 1-10. Disponible en:  
URL:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2011000300017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000300017)
- 15.- Toledo J, et al. Factores de riesgo para asfixia perinatal en el Hospital Nacional Docente San Bartolomé. Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. 2010; 1(2): 6-8. Disponible en:  
URL:<http://aulavirtual1.urp.edu.pe/ojs/index.php/RFMH/article/view/310>
- 16.- Cabero L, Saldivar D, Cabrillo E. Obstetricia y medicina materno – fetal. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A; 2007.
- 17.- Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. 1ª ed. Lima: Mad Corp SA; 1999.
- 18.- Huanco D, Ticona M, Ticona MC, Huanco F. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(2): 122-128. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000200008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000200008)
- 19.- Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Med Chile 2014; 142: 168-174. Disponible en: URL:[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004)

- 20.- F Gary Cunningham. Williams Obstetricia. 23<sup>a</sup> ed. México: Macgraw-Hill Interamericana; 2011.
- 21.- Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de Salud Sexual y Reproductiva. Lima, Perú: MINSA; 2004.  
Disponible en: URL [http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/63\\_quiasnac.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/63_quiasnac.pdf)
- 22.- Aguilera S, Soothill P. Control prenatal. Rev Med Clin 2014; 880-886. Disponible en:[https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/06-aguilera.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/06-aguilera.pdf)
- 23.- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Estados Hipertensivos y embarazo. Consenso de Obstetricia FASGO. 2017. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
- 24.- Riesco G, Ramírez F, Córdova M, Calderón G, López E, Ávila C. Clave azul: Enfermedad hipertensiva del embarazo. Guía de práctica clínica basada en evidencias. Lima, Perú: ESSALUD; 2015.
- 25.- Taeusch W, Ballard R. Tratado de neonatología de Avery. 7<sup>a</sup> ed. España: Elsevier; 2001.
- 26.- Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev Per Ginecol Obstet 2014; 60(4): 385-394. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400015](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015)
- 27.- Riesco G, Ramírez F, Córdova M, Calderón G, López E, Ávila C. Clave roja: Hemorragias de segunda mitad del embarazo y postparto. Guía de práctica clínica basada en evidencias. Lima, Perú: ESSALUD; 2015.

- 28.- Oscanoa A. Hemorragia de la segunda mitad de la gestación, estudio prospectivo en el Instituto Especializado Materno Perinatal, periodo setiembre 2004 - agosto 2005. Tesis doctoral. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2930/1/oscano\\_a\\_la.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2930/1/oscano_a_la.pdf)
- 29.- Pérez C. Hemorragias en la segunda mitad del embarazo. Rev Per Ginecol Obstet 2010; 56: 18–22. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56\\_n1/pdf/a04v56n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a04v56n1.pdf)
- 30.- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rotura prematura de membranas. Consenso de Obstetricia FASGO. 2018. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_FASGO\\_2018\\_Rotura\\_prematura\\_de\\_membranas.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_FASGO_2018_Rotura_prematura_de_membranas.pdf)
- 31.- Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS 2013; 26(3): 45-50.  
Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192013000300005&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005&lng=es).
- 32.- Serra B, Mallafré J. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal. Instituto Universitario Quirón Dexeus. 5ª ed. España: Elsevier; 2014. Disponible en: <https://www.redlagrey.com/files/Protocolos.de.Obstetricia.y.Medicina.Perinatal.pdf>
- 33.- Rellan S, García C, Paz M. Recién nacido prematuro. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. Barcelona, España: AEP; 2008. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)
- 34.- Guzmán J, Carrasco S, Gómez E, Herrainz C, Tofé I. Embarazo prolongado. RN postmaduro. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. Barcelona, España: AEP; 2008. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_1.pdf)

35.- Paisán L, Sata I, Muga O, Imaz M. El recién nacido bajo peso. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. Barcelona, España: AEP; 2008. Disponible en:

[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9_1.pdf)

36.- Ticona M, Huanco D. Crecimiento fetal en el recién nacido peruano. Rev Per Ginecol Obstet 2008; 54: 33-37. Disponible en:

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol54\\_n1/pdf/a08v54n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol54_n1/pdf/a08v54n1.pdf)

37.- Aguirre A, Aguirre Conde A, Pérez A, Echániz I. Recién nacido de peso elevado. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. Barcelona, España: AEP; 2008. Disponible en:

[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_1.pdf)

38.- García A, Martínez M, Arnaez J, Valverde E, Cuero J. Asfixia intraparto y encefalopatía hipóxico isquémica. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. Barcelona, España: AEP; 2008. Disponible en:

<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26.pdf>

**ANEXOS.**

• **INSTRUMENTOS.**

**1.- Ficha de recolección de datos.**

Ficha N° .....

**FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOCIADOS A MORTALIDAD PERINATAL.  
HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES –ESSALUD 2013-2017**

CASO  (1)      CONTROL  (2)

**DATOS DE LA MADRE**

H.CLINICA.....Fecha. de parto.....

Apellidos y nombre .....

Lugar de procedencia.....

**FACTORES DE RIESGO MATERNO: OBSTÉTRICOS**

Edad .....

<20 años  (1)                      20-34 años  (2)                      >35 años  (3)

Instrucción: Superior  (1)    Secundaria  (2)    Primaria  (3)    Analfabeta  (4)

Estado civil:    Soltera  (1)    Conviviente  (2)    Casada  (3)

Paridad: G.....P.....

Nulípara  (1)    Primípara  (2)    Multípara  (3)    Gran multípara  (4)

Antecedente de Aborto: Sin antecedente  (1)    Con antecedente  (2)

Nº de controles prenatales:.....

No controlada  (1)    Controlada  (2)

Patología obstétrica: Sin Patología  (1)                      Con Patología  (2)

- Enfermedad hipertensiva del embarazo.....
- Hemorragia de la segunda mitad del embarazo.....
- Rotura prematura de membranas.....
- Anemia.....
- Otras.....



## FACTORES DE RIESGO MATERNOS: RELACIONADOS AL PARTO

Fecha de parto.....

Presentación fetal: Cefálico  (1) Podálico  (2) Transverso  (3)

Inicio del parto: Espontáneo  (1) Inducido  (2) No hubo trabajo de parto  (3)

Tipo de parto: Vaginal  (1) Cesárea  (2)

Tinción meconial: Sin Meconio  (1) Con Meconio  (2)

Anomalías del Cordón: Sin anomalías  (1) Con anomalías  (2) .....

## FACTORES DE RIESGO NEONATALES

Historia clínica neonatal ..... (sólo en muerte neonatal precoz)

Edad gestacional.....

Pretérmino  (1) A término  (2) En vías de prolongación  (3)

Peso RN.....

Pequeño  (1) Adecuado  (2) Grande  (3)

Sexo RN: Masculino  (1) Femenino  (2)

Apgar RN.....

Al minuto: 7 -10  (1) A los 5 minutos: 7 -10  (1)

4 - 6  (2) 4 - 6  (2)

0 - 3  (3) 0 - 3  (3)

Defecto congénito: .....

Sin defecto  (1) Con defecto  (2)

- OTROS.

**2.- Tabla de Ticona. Percentiles de peso del recién nacido peruano para la edad gestacional.**

<b>EDAD GESTACIONAL</b>	<b>P10</b>	<b>P90</b>
24	690	975
25	690	1055
26	710	1170
27	770	1315
28	860	1490
29	980	1685
30	1125	1900
31	1295	2125
32	1475	2360
33	1665	2600
34	1860	2835
35	2060	3060
36	2250	3280
37	2435	3480
38	2600	3655
39	2750	3810
40	2875	3930
41	2970	4020
42	3030	4065
43	3050	4065

### 3.- Matriz operacional de variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>					
<b>FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRAFICO</b>					
Grado de instrucción	Nivel de estudio alcanzado por la madre	Cualitativa	Ordinal	1. Superior 2. Secundaria 3. Primaria 4. Analfabeta	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Condición de la madre en función a la unión conyugal	Cualitativa	Nominal	1. Soltera 2. No soltera	Ficha de recolección de datos
<b>FACTORES DE RIESGO MATERNO: OBSERVACIONALES</b>					
Edad materna	Años cumplidos de la madre al momento del parto	Cuantitativa	Intervalo	1. < 20 años 2. 20 – 34 años 3. >35 años	Ficha de recolección de datos
Paridad	Números de partos con recién nacidos vivos o muertos de más de 22 semanas de gestación y/o 1000 gramos a más	Cualitativa	Nominal	1. Nulipara 2. Primipara 3. Multipara 4. Granmultipara	Ficha de recolección de datos
Antecedente de aborto	Historia de la interrupción espontánea o artificial del embarazo antes de las 22 semanas de gestación y/o cuando el producto pesó menos de 500 gramos	Cualitativa	Nominal	1. Con antecedente 2. Sin antecedente	Ficha de recolección de datos
Control prenatal	Vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre	Cualitativa	Nominal	1. No controlada (menos de 6 controles) 2. Controlada (de 6 a más controles)	Ficha de recolección de datos
Patología obstétrica	Presencia de las siguientes patologías del embarazo: enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragias de la segunda mitad del embarazo, rotura prematura de membranas y anemia	Cualitativa	Nominal	1. Con patología 2. Sin patología	Ficha de recolección de datos

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>FACTORES DE RIESGO MATERNO: RELACIONADOS AL PARTO</b>					
Presentación fetal	Porción del cuerpo fetal que se presenta al canal del parto	Cualitativa	Nominal	1. Cefálica 2. Podálica 3. Transverso	Ficha de recolección de datos
Inicio del trabajo de parto	Manera en que se inician las contracciones uterinas del trabajo de parto	Cualitativa	Nominal	1. Espontáneo 2. Inducido 3. No trabajo de parto	Ficha de recolección de datos
Tipo de parto	Manera en que se produce la expulsión o extracción fuera del útero gestacional de uno o más fetos vivos o muertos de 22 semanas a más.	Cualitativa	Nominal	1. Vaginal 2. Cesárea	Ficha de recolección de datos
Anomalías del cordón umbilical	Presencia de circular de cordón, nudos verdaderos, prolapso de cordón.	Cualitativa	Nominal	1. Con anomalías 2. Sin anomalías	Ficha de recolección de datos
<b>FACTORES DE RIESGO NEONATAL</b>					
Recién nacido según edad gestacional	Clasificación del recién nacido según edad gestacional.	Cualitativa	Ordinal	1. Prematuro 2. Maduro	Ficha de recolección de datos
Peso del recién nacido para su edad gestacional	Cantidad de masa corporal del neonato expresada en gramos en relación a las semanas cumplidas al momento del nacimiento	Cualitativa	Ordinal	1. PEG (pequeño para la edad gestacional) 2. AEG (adecuado para la edad gestacional) 3. GEG (grande para la edad gestacional)	Ficha de recolección de datos
Sexo del recién nacido	Características sexuales en el neonato	Cualitativa	Nominal	1. Masculino 2. Femenino	Ficha de recolección de datos
Apgar del recién nacido	Evaluación de la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina, al minuto y a los cinco minutos	Cualitativa	Ordinal	1. 7 - 10 2. 1 - 6 3. 0	Ficha de recolección de datos
Defectos congénitos	Presencia de anomalías estructurales o funcionales en el recién nacido	Cualitativa	Nominal	1. Con defectos 2. Sin defectos	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
Muerte perinatal	Muertes ocurridas desde las 28 semanas de gestación y/o con un peso $\geq 1000$ gramos hasta los 7 días de vida	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Ficha de recolección de datos

#### 4.- Relación de historias clínicas revisadas en el estudio.

AÑO: 2013

258010	264954	229403
254996	264432	268278
250677	142993	186211
248482	265970	269073
256429	202956	148404
257810	266010	269531
259129	265762	270345
256328	256959	220042
256747	164393	270376
194293	266587	275779
256549	195191	10751
257601	265315	273979
259532	132192	239939
259414	267607	266629
258227	265404	270965
255639	265733	274948
255689	61348	272804
258790	116987	270808
260884	268302	274681
257844	267383	273822
169724	264505	244319
262755	151978	40688
53155	265432	279846
261833	260778	280173
231726	268795	207427
263755	265758	251188
162674	82138	108834

231373	258892	224863
259222	263722	261306
AÑO 2014		
285211	296321	305052
126052	271346	305754
282940	264993	233096
181673	298333	304214
287598	238970	296534
286125	182384	307170
282956	288787	304990
287978	78084	304217
208732	AÑO 2015	144776
292656	153978	292419
289750	308520	307139
291240	307800	308332
184908	238301	307872
290501	76706	307391
220967	166056	307493
238222	134766	307361
292306	314915	306937
286171	246021	177761
257759	294862	308146
291762	198724	309556
293076	299096	214310
292171	301098	310307
295790	299644	309796
298097	298329	311807
293774	309080	311769
194626	302470	309659
296654	295251	310758
292410	298221	299300

312020	AÑO 2016	323044
313823	318867	321626
313764	317693	324335
312110	318866	290744
306297	318549	244060
312671	319516	326339
312495	274179	324376
314601	318586	324321
313322	318798	325086
219604	319000	164724
317436	319686	324765
315136	190286	333829
317532	320198	143972
153978	310997	332398
308520	308190	317660
307800	315689	315680
238301	293809	201279
76706	316791	319379
166056	320069	320967
134766	321776	319117
314915	321519	319344
246021	311772	320082
	300182	215296
AÑO 2017		
334627	338749	340821
277262	336779	340493
334829	229223	188727
198609	311417	340852
337116	337491	339701
257458	337479	338816

324175	341950	190054
119619	341163	338925
264392	160605	338008
342285	341812	338776
340368	187394	346257
203276	286653	348213
343494	238052	315120
342356	253921	
341941	297777	
60908	266417	



