

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON  
DIABETES GESTACIONAL, EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2014 – 2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**PONCE DE LEÓN FRANCIA, ALVARO ENRIQUE**

**ASESOR**

**Dr. PALACIOS SOLANO, JACINTO JESÚS**

**HUACHO – PERÚ**

**2020**

**COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON DIABETES  
GESTACIONAL, EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
HUACHO, 2014 – 2019**

Ponce de León Francia, Alvaro Enrique

**TESIS DE PREGRADO**

**ASESOR**

Mg. Palacios Solano, Jacinto Jesús

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**2020**

**ASESOR**

Mg. PALACIOS SOLANO, JACINTO JESÚS

Médico Asistente del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional de Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC.

**JURADO EVALUADOR****Presidente**

Dr. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE

Médico Asistente del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional de Huacho.

Docente adscrito a la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC.

Maestro en Obstetricia y Salud Reproductiva.

Doctor en Salud Pública.

**Secretario**

M.C. JAVIER AUGUSTO NOLE DELGADO

Ex Jefe de Departamento de Medicina del Hospital II Gustavo Lanatta Luján - EsSalud Huacho.

Ex Médico Investigador de Medicina – SPMI.

Ex Director de la Clínica II San Pedro de Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC.

**Vocal**

DR. BENJAMIN ALONSO VANNEVAR MACEDO ROJAS

Médico Reumatólogo del Hospital Regional de Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC.

**Dedicatoria**

A mi madre Maria Eugenia Francia Carrillo.

Con mucho cariño y gratitud por el apoyo brindado  
y por la confianza depositada en mi persona.

Por forjar en mí, los valores y la integridad con  
los que he podido cimentar y desarrollarme en  
mi única carrera profesional.

A mi abuelita Olga Margarita Carrillo Rolando,  
por sus consejos, comprensión, y apoyo brindado en  
todos mis años de estudios.

*Alvaro E. Ponce de León Francia*

### **Agradecimientos**

Mi agradecimiento al HRH y a todas aquellas personas que de manera directa e indirecta pusieron su granito de arena en pos de la realización del presente estudio.

*Alvaro*

## Índice general

Contenido	Pág
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción .....	xiii
<b>Capítulo I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Problema General.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Problemas Específicos .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1 Objetivo General .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Justificación de la Investigación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Delimitación del estudio .....</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Antecedentes de la Investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 Investigaciones Internacionales.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 Investigaciones Nacionales.....</b>	<b>10</b>

<b>2.2 Bases Teóricas</b> .....	10
<b>2.3 Definiciones conceptuales</b> .....	11
<b>2.4 Formulación de la Hipótesis</b> .....	21
<b>2.4.1. Hipótesis General</b> .....	21
<b>2.4.2. Hipótesis Específicas</b> .....	21
<b>Capítulo III METODOLOGÍA</b> .....	22
<b>3.1 Diseño Metodológico</b> .....	22
<b>3.1.1 Tipo de Investigación</b> .....	22
<b>3.1.2 Nivel de Investigación</b> .....	22
<b>3.1.3 Diseño</b> .....	22
<b>3.1.4 Enfoque</b> .....	23
<b>3.2 Población y Muestra</b> .....	23
<b>3.2.1 Población</b> .....	23
<b>3.2.2 Muestra</b> .....	23
<b>3.2.3 Criterios de Inclusión</b> .....	23
<b>3.2.4 Criterios de Exclusión</b> .....	24
<b>3.3 Operacionalización de Variables e indicadores</b> .....	25
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	27
<b>3.4.1 Técnicas a emplear</b> .....	27
<b>3.4.2 Descripción de los instrumentos</b> .....	27

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información .....	28
Capítulo IV RESULTADOS .....	29
Capítulo V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	49
5.1 Discusión .....	49
5.2 Conclusiones .....	51
5.3 Recomendaciones .....	52
Capítulo VI FUENTES DE INFORMACIÓN .....	54
5.1 Fuentes electrónicas .....	54
ANEXOS.....	59
ANEXO - 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	60
ANEXO - 02 FICHA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	61
ANEXO - 03 PERMISO PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS.....	65
ANEXO - 04 BASE DE DATOS (EXCEL 2016) .....	66



## Índice de tablas

<b>Contenido</b>	<b>Pág</b>
<i>Tabla 1</i> Frecuencia de DMG en los años de estudio.....	29
<i>Tabla 2</i> Frecuencia de DMG en los grupos etarios.....	30
<i>Tabla 3</i> Frecuencia de Complicaciones Maternas .....	32
<i>Tabla 4</i> Frecuencia de ECV .....	32
<i>Tabla 5</i> Frecuencia de Muerte materna.....	33
<i>Tabla 6</i> Frecuencia de Endometritis Puerperal .....	34
<i>Tabla 7</i> Frecuencia de Preeclampsia.....	35
<i>Tabla 8</i> Frecuencia de Polihidramnios.....	36
<i>Tabla 9</i> Frecuencia de Infección de herida operatoria / Episiotomía.....	37
<i>Tabla 10</i> Frecuencia de Complicaciones Perinatales.....	39
<i>Tabla 11</i> Frecuencia de RCIU .....	40
<i>Tabla 12</i> Frecuencia de Prematuridad .....	41
<i>Tabla 13</i> Frecuencia de Macrosomía.....	42
<i>Tabla 14</i> Frecuencia de Muerte Perinatal .....	43
<i>Tabla 15</i> Frecuencia de Distocia de hombros.....	44
<i>Tabla 16</i> Frecuencia de Puntaje de APGAR < 7 .....	45
<i>Tabla 17</i> Frecuencia de Ictericia neonatal .....	46
<i>Tabla 18</i> Frecuencia de Hipoglicemia neonatal.....	47
<i>Tabla 19</i> Frecuencia de Distrés respiratorio neonatal.....	48

## Índice de figuras

<b>Contenido</b>	<b>Pág</b>
<i>Figura 1</i> Distribución de frecuencia de Diabetes Gestacional en el periodo 2014 – 2019 .....	30
<i>Figura 2</i> Distribución de frecuencia de Diabetes Gestacional por grupos etarios .....	31
<i>Figura 3</i> Distribución de frecuencia de Enfermedad cerebrovascular.....	33
<i>Figura 4</i> Distribución de frecuencia de Muerte Materna.....	34
<i>Figura 5</i> Distribución de frecuencia de Endometritis Puerperal .....	35
<i>Figura 6</i> Distribución de frecuencia de Preeclampsia .....	36
<i>Figura 7</i> Distribución de frecuencia de Polihidramnios .....	37
<i>Figura 8</i> Distribución de frecuencia de Infección de herida operatoria / Episiotomía .....	38
<i>Figura 9</i> Distribución de frecuencia de RCIU .....	40
<i>Figura 10</i> Distribución de frecuencia de Prematuridad .....	41
<i>Figura 11</i> Distribución de frecuencia de Macrosomía .....	42
<i>Figura 12</i> Distribución de frecuencia de Muerte Perinatal.....	43
<i>Figura 13</i> Distribución de frecuencia de Distocia de hombros .....	44
<i>Figura 14</i> Distribución de frecuencia de Puntaje de APGAR < 7 .....	45
<i>Figura 15</i> Distribución de frecuencia de Ictericia neonatal.....	46
<i>Figura 16</i> Distribución de frecuencia de Hipoglicemia neonatal .....	47
<i>Figura 17</i> Distribución de frecuencia de Distrés Respiratorio neonatal .....	48

## Resumen

**Objetivo:** Determinar las complicaciones materno perinatales en gestantes con diabetes gestacional, en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 – 2019.

**Materiales y métodos:** Estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se usó una ficha de recolección de datos, tomando en cuenta las complicaciones del

embarazo, del parto, del post parto, así como las complicaciones fetales y del recién

nacido. **Resultados:** De 32 gestantes con diabetes gestacional incluidas en el estudio, se

obtuvo que el 18% de ellas, presentó una complicación materna, específicamente, 9%

presentó preeclampsia, y 9% polihidramnios; las demás complicaciones maternas (ECV,

muerte materna, endometritis puerperal, infección de herida operatoria / episiotomía) no

se presentaron en este estudio. Se obtuvo también que, el 59% de las gestantes con

diabetes gestacional, presentó al menos una de las complicaciones perinatales:

prematuridad (19%), macrosomía (41%), muerte perinatal (3%), puntuación de APGAR

bajo (13%), e ictericia neonatal (3%). Las demás complicaciones perinatales: RCIU,

distocias de hombros, hipoglicemia neonatal y distrés respiratorio neonatal, no se

encontraron en el estudio. **Conclusión:** Las complicaciones materno perinatales más

frecuentes son preeclampsia, polihidramnios, prematuridad, macrosomía, puntuación de

APGAR bajo, muerte perinatal e ictericia neonatal.

**Palabras claves:** gestante, diabetes gestacional, complicación materna, complicación perinatal.

## Abstract

**Objective:** To determine maternal perinatal complications in pregnant women with gestational diabetes, in the Obstetrics service of the Regional Hospital of Huacho, 2014-2019. **Methods:** Non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional study. A data collection sheet was used, taking into account the complications of pregnancy, childbirth, childbirth, as well as fetal and newborn complications. **Results:** Of 32 pregnant women with gestational diabetes included in the study, they obtained 18% of them, presented a maternal complication, specifically, 9% presented preeclampsia and 9% polyhydramnios; Other maternal complications (CVD, maternal death, puerperal endometritis, operative wound infection / episiotomy) are not known in this study. It was also obtained that, 59% of pregnant women with gestational diabetes, presented at least one of the perinatal complications: prematurity (19%), macrosomia (41%), perinatal death (3%), low APGAR score (13%), and neonatal jaundice (3%). The other perinatal complications: RCIU, shoulder dystocia, neonatal hypoglycemia and neonatal respiratory distress were not found in the study. **Conclusion:** The most frequent maternal perinatal complications are preeclampsia, polyhydramnios, prematurity, macrosomia, low APGAR score, perinatal death and neonatal jaundice.

**Keywords:** pregnant, gestational diabetes, maternal complication, perinatal complication.

## Introducción

“El incremento de los malos hábitos alimentarios y la inactividad física que prevalece hoy día en la población general, específicamente en la población en edad reproductiva, ha aumentado la prevalencia de obesidad y trastornos del metabolismo de los carbohidratos; sin duda, en las mujeres embarazadas estos eventos están ligados con el incremento de la prevalencia de la diabetes mellitus gestacional.” (Medina E. et al., 2017, pág. 92)

“La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) es un grupo de enfermedades metabólicas. caracterizado por hiperglucemia resultante de la deficiencia de insulina. Su incidencia ha ido aumentando con los años. El número de adultos con DMG en todo el mundo aumentó de 30 millones en 1985 a 135 millones en 1995, y a 173 millones en 2002, y actualmente este número es de 415 millones.” (Freitas I. et al., 2019, pág. 648).

“La literatura muestra de modo consistente que la DMG es un importante factor de riesgo gineco-obstétrico. Por un lado, tiene importantes efectos sobre el feto, incluyendo macrosomía fetal, aumento de la adiposidad neonatal, distocias del hombro y posibilidad de malformaciones fetales.” (Villanueva & Bayón, 2014, pág. 29)

Es por ello que, el siguiente trabajo de tesis busca determinar las complicaciones de esta patología obstétrica, tanto en la salud de la madre como en la del nuevo ser; tomando como lugar de estudio a nuestro Hospital Regional de Huacho; y asimismo busca promover el posterior desarrollo de investigaciones que ayuden a consolidar la importancia del diagnóstico oportuno de esta entidad, para prevenir sus futuras complicaciones.

## Capítulo I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

“La Diabetes es una enfermedad compleja y crónica que requiere atención médica continua con estrategias multifactoriales de reducción de riesgos, más allá del control de la glucemia del paciente.”

(American Diabetes Association, 2019, pág. 9)

“En la práctica clínica, la coincidencia de diabetes mellitus y embarazo puede suceder en dos circunstancias bien definidas como Diabetes Pregestacional y Diabetes Gestacional.

La Diabetes Pregestacional es aquella Diabetes conocida previamente a la gestación actual; puede ser Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 o Intolerancia hidrocarbonada. (Gómez Ayala, 2006, pág. 1). Las principales complicaciones son la retinopatía y la neuropatía diabética, se desarrollan factores hormonales, hemodinámicos y metabólicos durante la gestación que pueden favorecer su progresión.” (Gómez Ayala, 2006, pág. 3)

“La Diabetes Gestacional se desarrolla durante el embarazo en mujeres cuya función pancreática es insuficiente para superar la resistencia a la insulina asociada con el estado de embarazo. Tiene consecuencias principales como incrementar los riesgos de Preeclampsia. Macrosomía, el parto por Cesárea y sus morbilidades asociadas.” (Hoffert A., et al. 2008, pág. 1)

“El hijo de madre diabética (HMD) es un neonato de riesgo elevado por las frecuentes complicaciones que presenta. Todas ellas más habituales en los hijos de madre con Diabetes Pregestacional y más intensas en caso de mal control metabólico durante la gestación.” (Salvía M., et al. 2008, pág. 135)

“La Diabetes Mellitus Gestacional se diagnostica en un 4-7% de los embarazos, y la prevalencia es probable que continúe en aumento debido a la epidemia de la obesidad en los Estados Unidos.”

(Berggren E. 2011).

“Dependiendo de la población estudiada, la prevalencia de DMG en América Latina y el Caribe varía entre el 1 y el 14% de los embarazos.” (Larrabure G., 2013, pág. 45)

La DMG aún continúa siendo un importante problema en Salud Pública, se espera que el número de mujeres afectadas siga en aumento, como consecuencia de los malos hábitos alimentarios (dietas hipercalóricas) y el sedentarismo. Por eso es primordial que, a partir del primer trimestre, se le realice a la gestante toda la batería de exámenes pertinentes para identificar los factores de riesgo, la edad gestacional, la condición materna y fetal. De detectarse a tiempo alguna patología, se procede a llevar el control necesario a la futura mamá, hasta el nacimiento del bebé.

El Hospital Regional de Huacho, registra 32 atenciones de pacientes con Diabetes Gestacional entre el 2014 y el 2019, con una tendencia a incrementarse con el transcurso de los años.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuáles son las Complicaciones Materno Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

1. ¿Cuáles son las Complicaciones Maternas en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?
2. ¿Cuáles son las Complicaciones Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar las Complicaciones Materno Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar las Complicaciones Maternas en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.
2. Determinar las Complicaciones Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.



#### 1.4 Justificación de la Investigación

“La Diabetes Gestacional (DMG), se define como una intolerancia a los carbohidratos, de severidad variable, que se diagnostica por primera vez durante el embarazo. (...) La frecuencia de la DG se ha duplicado en la última década en forma paralela a la llamada pandemia metabólica que afecta a las sociedades modernas. Se ha visto que el origen étnico y la edad son dos factores importantes en la presentación de esta enfermedad.”

(Ríos W. et al. 2013, pág. 28)

“Los estudios en diversos grupos étnicos han informado una incidencia de 0.4% en las mujeres de razas caucásicas, 1.5% en raza negra, 3.5 a 7.3% en asiáticas, y hasta 16% en embarazadas nativas de diversos grupos étnicos de Norteamérica.” (García C., 2008, pág. 149)

“Dependiendo de la población estudiada, la prevalencia de DMG en América Latina y el Caribe varía entre el 1 y el 14% de los embarazos.” (Larrabure G., 2013, pág. 45)

Es conveniente la investigación en nuestra región, debido a que la Diabetes Gestacional continúa siendo un importante problema de Salud Pública por la Complicaciones Materno Perinatales asociadas y se espera que el número de mujeres afectadas aumente como consecuencia de los hábitos alimentarios (dietas hipercalóricas) y el sedentarismo. Por lo cual es indispensable detectar la aparición de estas complicaciones y sus factores de riesgo asociados, así como el diagnóstico oportuno y cuidados Pre y Post natales de estas gestantes.

### **1.5 Delimitación del estudio**

Gestantes con diagnóstico clínico y confirmación con exámenes de laboratorio, de Diabetes Gestacional, que han acudido por emergencia o consultorios externos y además se atendió la terminación de su embarazo en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 – 2019.

### **1.6 Viabilidad del estudio**

Se contará con el apoyo de especialistas y recursos económicos para desarrollarla. Se accederá con el permiso respectivo, al archivo de historias clínicas del Hospital Regional de Huacho, a través de la base de datos de los años 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, implementado en la institución.

## Capítulo II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1 Investigaciones Internacionales

**Villota D. et al., (2019)** realizaron un estudio titulado “Desenlace materno-fetal en pacientes con diagnóstico temprano o tardío de diabetes gestacional”, el objetivo fue comparar el desenlace materno y fetal en pacientes con diabetes gestacional diagnosticada en la primera y segunda mitad del embarazo. Este estudio fue de tipo observacional, retrospectivo y analítico, incluyó a todas las pacientes con diabetes gestacional tratadas en el Hospital de la Mujer de la Ciudad de México entre los meses de marzo de 2014 y diciembre de 2017. Las pacientes se dividieron en, grupo 1: diagnosticadas entre las 13 y 20.6 semanas de embarazo y grupo 2: con diagnóstico posterior. Se identificaron y compararon las principales complicaciones maternas y fetales. Resultados: Se incluyó 459 pacientes; 147 embarazadas en el grupo 1 y 312 en el grupo 2. La enfermedad hipertensiva del embarazo (32.7 vs 17.6% p 0.001) y el hiper e hipotiroidismo (7.5 vs 1.6% p 0.001) fueron más frecuentes en el grupo 1. El peso al nacer ( $3054 \pm 718.4$  vs.  $3156 \pm 555.7$  g. p 0.04) la talla al nacer ( $48.9 \pm 3.49$  vs  $49.2 \pm 2.7$  cm p 0.05) y Capurro ( $37.9 \pm 2.5$  vs  $38.2 \pm 1.4$  semanas p 0.01) fueron mayores en los neonatos hijos de madres del grupo 2. “Se concluyó que el desenlace materno y fetal de pacientes con diabetes gestacional, se modifica de acuerdo con las semanas de embarazo al momento del diagnóstico; por esto debe insistirse en la detección oportuna de las complicaciones descritas con el propósito de reducir las repercusiones de la diabetes gestacional en la madre y su hijo.”

**Freitas I. et al., (2019).** Con el siguiente estudio titulado: “Comparación de resultados maternos y fetales entre mujeres parturientas con y sin diagnóstico de diabetes gestacional”; tuvo como objetivo comparar los resultados maternos y fetales de parturientas con y sin diagnóstico de diabetes gestacional. Fue un estudio de casos y controles: parturientas con y sin diagnóstico de diabetes gestacional, quienes parieron en un hospital universitario en el Sur de Brasil, entre mayo y agosto de 2018. El análisis bivariado y la regresión logística multivariada condicional retrógrada se utilizaron para hacer comparaciones entre casos y controles, expresados por cociente de probabilidad (RP), con un intervalo de confianza del 95% (IC del 95%) y un nivel de significación estadística del 5%. Resultados: Los casos (n = 47) tenían más probabilidades de ser mayores de 35 años en comparación con los controles (n = 93) ( $p < 0.001$ ), 2.56 veces mayor probabilidad de tener sobrepeso ( $p = 0.014$ ) y 2.57 veces más probabilidades de tener antecedentes familiares positivos de diabetes mellitus ( $p = 0.01$ ). El peso medio al nacer fue significativamente mayor en los bebés de madres con diabetes gestacional ( $p = 0.01$ ). Hubo 4,7 veces mayor probabilidad de macrosomía ( $p < 0,001$ ) y 5,4 veces mayor probabilidad de hipoglucemia neonatal ( $p = 0,01$ ) en lactantes de madres con diabetes gestacional. “Se concluye: la edad materna, antecedentes familiares de diabetes tipo 2, obesidad y el exceso de peso pregestacional, son factores importantes asociados con una mayor posibilidad de desarrollar diabetes gestacional.”

**Gandhewar M. et al., (2017)** con: “Un estudio de la prevalencia de Diabetes Mellitus Gestacional y sus resultados maternos y fetales en un hospital de atención terciaria”, donde el objetivo fue detectar la prevalencia de diabetes mellitus gestacional (DMG) utilizando criterios del grupo de estudio de diabetes en el embarazo India (DIPSI) para diagnosticar pacientes con DMG, así estudiar a la madre y resultados neonatales. Se

presentó como resultados que 31 mujeres fueron diagnosticadas con DMG (prevalencia 6.2%). La prevalencia de factores de riesgo como: la edad más de 25 años, obesidad, antecedentes familiares de diabetes mellitus, antecedentes de DMG o peso al nacer de más de 4.5 kg en embarazos previos e historia de muerte neonatal, se asociaron con un riesgo estadísticamente significativo de desarrollar DMG. Aunque la incidencia de hipertensión gestacional, polihidramnios y hemorragia posparto fue mayor en el Grupo GDM, no alcanzó significación estadística. “Concluyendo que la detección temprana ayuda a prevenir las complicaciones tanto maternas como fetales.”

**Tamayo T. et al., (2016)**, realizaron el estudio: “La prevalencia de la Diabetes Gestacional y el riesgo de las complicaciones antes y después de la iniciación de una estrategia de cribado de dos pasos, realizado en Alemania (2012-2014)”. Se trata de un estudio realizado en Centros de Diabetes e Institutos de Epidemiología en Alemania, donde se tuvo por objetivo, proporcionar estimaciones de la prevalencia de la Diabetes Gestacional y de las Complicaciones relacionadas con el embarazo en la gran región del Norte del Rin, para los 12 meses antes y después del estudio.

“Sus resultados fueron, un alta prevalencia de Diabetes Gestacional, que se incrementó hasta un 13.12% después de la introducción del Test de Screening usado por el estudio. Además, las complicaciones como Hipertensión, Preeclampsia, Cesárea, se incrementaron en los embarazos con Diabetes Gestacional en comparación con sus grupos controles.”

Este trabajo guarda similitud con la investigación en curso, ya que estudia las complicaciones Maternas y Perinatales de pacientes con Diabetes Gestacional y las compara con gestantes normales.

**Esakoff T. et al., (2016)**, realizaron el estudio: “¿Empeoran los resultados en pacientes con Diabetes Gestacional y Pequeños para la Edad Gestacional?” Tuvieron como objetivo determinar si los resultados del embarazo son peores en pacientes con Diabetes Gestacional y Pequeños para la Edad Gestacional (PEG) comparado con las pacientes con Diabetes Gestacional con bebés Adecuados para la Edad Gestacional. Este estudio fue tipo cohorte retrospectivo, realizado en California. “Presentaron como resultados que la presencia de PEG en pacientes con Diabetes Gestacional se asocia con aumento significativamente del riesgo de resultados adversos en comparación con Madres Diabéticas Gestacionales sin PEG, incluyendo un mayor riesgo de aparición de Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, Muerte Fetal intrauterina, Hipoglucemia e Ictericia.”

**Corrado F. et al., (2016)**, con el estudio: “Resultados Perinatales en una población caucásica con Diabetes Gestacional y Diabetes Preexistente”, fue retrospectivo, buscó comparar los resultados perinatales obtenidos en los dos grupos de gestantes. “Se encontró una mayor prevalencia de malformaciones fetales y de los requerimientos de insulina en gestantes con diabetes preexistente diagnosticada por primera vez durante el embarazo, fueron significativamente más altas en comparación con las mujeres con Diabetes Gestacional.”

### 2.1.2 Investigaciones Nacionales

**Rodríguez & Lino (2013)**, en su trabajo: “Resultados maternos y perinatales de la Diabetes Mellitus Gestacional. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”. El objetivo fue comparar los resultados maternos y perinatales entre gestantes con Diabetes Gestacional y aquellas sin Diabetes Gestacional en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, durante el periodo 2005 - 2010. El análisis multivariado demostró que en gestantes con Diabetes Mellitus Gestacional existió mayor riesgo de obesidad (OR 1,89; IC al 95 por ciento 1,01-2,41), RCIU (OR 2,03; IC al 95 por ciento 1,70-2,43), asfixia perinatal (OR 1,55; IC al 95 por ciento 1,02-2,54), muerte fetal intrauterina (OR 2,05; 95 por ciento IC 1,71-2,45) y muerte neonatal (OR 2,05; 95 por ciento IC 1,71-2,45). “Se concluyó que la Diabetes Mellitus Gestacional incrementó el riesgo de resultados maternos y perinatales adversos.”

Este trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada, ya que su población de estudio se localiza en un Hospital del Perú.

## 2.2 Bases Teóricas

Se ha demostrado que los casos de Diabetes Gestacional siguen en aumento, con cifras alarmantes cada año, resaltando que es mayor el número de Diabetes Gestacional.

“A raíz del aumento de casos de Diabetes Gestacional, se ha estudiado más la diada madre-hijo, con el fin de encontrar el mayor beneficio para los dos y disminuir la morbimortalidad materna y perinatal.” (Arizmendi J. et al., 2012, pág. 58)

“La Diabetes Gestacional altera diversos sistemas en el feto, el pobre control glicémico desde el inicio del embarazo afecta la organogénesis y el control tardío la composición corporal, incluyendo Macrosomía y Dificultad Respiratoria. (Arizmendi J. et al., 2012, pág. 51)”

“La Macrosomía se caracteriza por aumento del tejido graso, incremento de la masa muscular y organomegalia, sin incremento del tamaño de la masa cerebral.” (Arizmendi J. et al., 2012, pág. 53)

“La Asociación Americana de Diabetes pone en manifiesto los riesgos específicos de la diabetes no controlada en el embarazo, los que incluyen aborto espontáneo, anomalías fetales, la Preeclampsia, Muerte fetal intrauterina, Macrosomía, Hipoglucemia neonatal e Hiperbilirrubinemia neonatal, entre otros. Además, la Diabetes en el embarazo puede aumentar el riesgo de Obesidad y Diabetes tipo 2 en los hijos en años posteriores.”(American Diabetes Association, 2019)

“Se ha demostrado una alta prevalencia de la Diabetes Gestacional (13.12%), así como sus complicaciones: Hipertensión, Preeclampsia, Cesárea en comparación con Gestantes normoglicémicas.” (Tamayo T. et al., 2016, pág. 10)

## **2.3 Definiciones conceptuales**

### **- Diabetes Gestacional**

“Puede establecerse el diagnóstico mediante el Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (TTOG), realizado durante la semana 24 – 28 de la Gestación. La Asociación Americana de Diabetes usa un solo paso con TTOG de 75 g. El TTOG, se debe realizar en la mañana después de un ayuno nocturno de al menos 8 h. El diagnóstico de Diabetes Gestacional, se hace cuando se cumple cualquiera de los siguientes valores de glucosa en plasma o excedido:

Ayuno:  $\geq 92$  mg / dl (5,1 mmol / L)

1 h:  $\geq 180$  mg / dl (10,0 mmol / L)

2 h:  $\geq 153$  mg / dL (8,5 mmol / L) (American Diabetes Association, 2019)



“El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) plantea en sus directrices del 2013, el diagnóstico en dos etapas; primero un TTOG entre las 24 -28 semanas de Gestación con 50-g realizado sin estar en ayuno, seguido de un TTOG con 100 g realizado en ayunas, si el primero resulta positivo.

Si el nivel de glucosa en plasma medido 1 h después de la carga es mayor de 140 mg/dl (7,8 mmol / L), se procede a un TTOG con 100 g.

El TTOG con 100 g se debe realizar cuando el paciente está en ayunas. El diagnóstico de la DMG se hace si al menos dos de los siguientes cuatro niveles de glucosa en plasma, se alcancen o superen:

a) Carpenter / Coustan

Ayunas: 95 mg / dl (5.3 mmol / L)

1h: 180 mg / dl (10,0 mmol / L)

2h: 155 mg / dl (8.6 mmol / L)

3h: 140 mg / dl (7.8 mmol / L)

b) NDDG

Ayunas : 105 mg / dl (5.8 mmol / L)

1h: 190 mg / dl (10,6 mmol / L)

2h: 165 mg / dl (9.2 mmol / L)

3h: 145 mg / dl (8.0 mmol / L)” (ACOG, 2018)

## - **Diabetes Pregestacional**

“Es aquella diabetes conocida previamente a la gestación actual; puede ser diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 o intolerancia hidrocarbonada.” (Gómez A., 2006, pág. 1)

“Diabetes tipo 1:

Anteriormente se denominó diabetes sacarina dependiente de la insulina. Se caracteriza por hipoglucemia causada por una carencia absoluta de insulina,

hormona producida por el páncreas. Estos enfermos necesitan inyecciones de insulina durante toda la vida. Se presenta por lo común en niños y adolescentes, aunque puede aparecer en etapa posterior de la vida.

A veces se manifiesta por signos y síntomas graves, como estado de coma o cetoacidosis. Estos enfermos no suelen ser obesos, pero la obesidad no es incompatible con este diagnóstico, quienes además tienen un riesgo aumentado de padecer complicaciones micro y macrovasculares.

Diabetes tipo 2:

Se conoció anteriormente como diabetes sacarina no dependiente de la insulina. Se caracteriza por hiperglucemia causada por un defecto en la secreción de insulina, por lo común acompañado de resistencia a esta hormona. De ordinario los enfermos no necesitan insulina de por vida y pueden controlar la glucemia con dieta y ejercicio solamente, o en combinación con medicamentos orales o insulina suplementaria. Por lo general, aparece en la edad adulta, aunque está aumentando en niños y adolescentes. Está relacionada con la obesidad, la inactividad física y la alimentación malsana. Al igual de lo que sucede con la diabetes de tipo 1, estos enfermos tienen un riesgo aumentado de padecer complicaciones micro y macrovasculares.” (OMS, 2020)

#### - **Gestante con Diabetes Gestacional**

Gestante que presente Diagnóstico de Diabetes Pregestacional o se realice el diagnóstico de Diabetes Gestacional, de acuerdo a los criterios ya establecidos.

- **Hemoglobina Glicosilada**

“La prueba de A1C consiste en un análisis de sangre común que se utiliza para diagnosticar la diabetes tipo 1 y 2, y para supervisar la eficacia con que controlas la diabetes. La prueba de A1C tiene muchas otras denominaciones, como, por ejemplo: glucohemoglobina, hemoglobina glucosilada, hemoglobina A1C y HbA1c.

Este análisis indica tu nivel de azúcar en sangre promedio en los últimos dos o tres meses.

Específicamente, la prueba de A1C mide el porcentaje de hemoglobina (una proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno) que está recubierto de azúcar (glicosilado).

Cuanto más elevado sea el nivel de A1C, menor será el control de azúcar en sangre, lo que supone un riesgo mayor de complicaciones de la diabetes.” (Mayo Clinic, 2020)

- **Test de Tolerancia oral a la Glucosa**

“Es un método de laboratorio para verificar la forma en que el cuerpo moviliza el azúcar de la sangre a los tejidos como a los músculos y a la grasa. Dicha prueba se usa para el diagnóstico de diabetes. La prueba más común de tolerancia a la glucosa es la prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO). Antes de que el examen comience, se tomará una muestra de sangre. Luego, le pedirán que tome un líquido que contiene una cierta cantidad de glucosa (por lo regular 75 gramos). Se le tomarán muestras de sangre nuevamente cada 30 a 60 minutos después de beber la solución.

El examen puede demorar hasta 3 horas.” (Medline Plus, 2020)

- **Paridad**

“Número de embarazos con un alumbramiento más allá de la semana 20 o con un infante de peso mayor a 500 g.” (Carvajal & Ralph, 2018)

- **Cesárea**

“Es una intervención quirúrgica que se utiliza para finalizar un embarazo o parto cuando hay causas maternas, fetales u ovulares que desaconsejan el parto vaginal. Consiste en la apertura del útero y posterior extracción de su contenido. Para llegar al útero se ha de realizar una intervención quirúrgica que atraviesa diversas estructuras.” (Agencia Valenciana de Salud, 2020)

- **Preeclampsia**

“La Preeclampsia (PE) es un trastorno multisistémico del embarazo y puerperio. Los criterios de diagnóstico son presión arterial mayor de 140/90 mmHg, medidos en dos ocasiones, separados de 04 horas, a partir de las 20 semanas de gestación en mujeres con presión arterial previa normal. También puede presentarse como una presión arterial mayor de 160/110 mmHg, confirmada dentro de un corto tiempo en minutos. Asociado a proteinuria de 24 horas, mayor de 300 mg, o un examen químico de orina con proteínas 1+. El diagnóstico se puede establecer cuando hay ausencia de proteinuria, pero se presenta trombocitopenia menor de 100000/ microlitro, creatinina mayor de 1.1 mg/ dl o el doble de creatinina en ausencia de enfermedad renal. Puede presentarse elevación de transaminasas al doble de lo normal, Edema pulmonar o síntomas cerebrales y visuales.” (ACOG, 2018)

- **Infección de herida operatoria**

“Se considera infección de la localización quirúrgica (ILQ) a toda infección relacionada con una intervención quirúrgica, ya sea en el propio lecho quirúrgico o en su proximidad y que ocurre dentro de los treinta días tras la cirugía o en un año si se ha colocado material extraño (implante, prótesis). Según los tejidos afectados se clasifican en:

1. Infecciones superficiales de la incisión (si afectan a la piel y al tejido subcutáneo).
2. Infecciones profundas (si afectan a tejidos blandos profundos como la fascia y el músculo).
3. Infecciones quirúrgicas de órgano o espacio (cuando afectan otra estructura anatómica, que haya sido abierta o manipulada durante la cirugía, como por ejemplo peritonitis en cirugía abdominal, meningitis en cirugía craneal, mediastinitis en cirugía torácica, etc.).” (Rodríguez J. et al., 2020)

- **Episiotomía**

“Es un procedimiento quirúrgico que comprende el corte del perineo (piel y músculos entre la vagina y el ano) durante el trabajo de parto para agrandar el canal vaginal. Este procedimiento se realiza con tijeras o con un bisturí y requiere sutura después.” (Stanford Children’s Health, 2020)

- **Muerte Materna**

“Es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo, pero no por causas accidentales o incidentales”. (Asamblea Mundial de la Salud. OMS, s.f.)

- **Endometritis puerperal**

“La endometritis postparto comprende la inflamación del revestimiento endometrial del útero, que además del endometrio, también puede implicar el miometrio y ocasionalmente los parametrios. La infección del endometrio o decidua normalmente resulta del ascenso de gérmenes a través del tracto urogenital bajo.” (Rosene K. et al., 1986)

- **Polihidramnios**

“El diagnóstico se hará cuando se detecte una Máxima columna vertical de Líquido Amniótico  $\geq 8$  cm y un Índice de Líquido Amniótico  $\geq 25$  cm.” (Medicina Fetal Barcelona, 2020)

- **APGAR**

“Es un método de evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento. Su utilización está generalizada en gran número de países.

La prueba debe su nombre a la Dra. Virginia Apgar, una famosa anestésista obstétrica americana, que en 1952 propuso este método simple y repetible, buscando averiguar rápidamente la situación de los recién nacidos y valorar así los efectos, en ellos, de la anestesia que recibían sus madres.

Se lleva a cabo al minuto y a los cinco minutos de nacer.

En el test se puntúan 5 datos o parámetros: frecuencia cardíaca del recién nacido, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color de la piel. A cada parámetro se le da una puntuación que puede ser de 0, 1 o 2; luego se suman todos obteniéndose un valor final entre 0 y 10.

Puntuaciones de 10 son poco frecuentes, ya que la mayoría de los recién nacidos obtienen una puntuación de 1 en el color, pues suelen tener cierta palidez y las manos y los pies azulados al nacimiento. Generalmente las puntuaciones de 7 o superiores indican una buena adaptación a la vida tras el nacimiento. Si la puntuación está por debajo de 7, el bebé necesita ayuda para adaptarse.” (Asociación Española de Pediatría, 2014)

- **Distocia de hombros**

“Se la define como la falta del paso espontáneo de los hombros a través de la pelvis, una vez extraída la cabeza fetal.” (FASGO, 2005)

- **Prematuridad**

“Según el CIE 10, se define como el recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas o 259 días.

La incidencia acumulada de prematuridad registrada para el año 2004 en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud es de 3,4 por 1000 nacidos vivos.

Se clasifica de la siguiente manera:

- Prematuridad leve (34 – 36 semanas)
- Prematuridad moderada (30 – 33 semanas)
- Prematuridad extrema (26 – 29 semanas)
- Prematuridad muy extrema (22 – 25 semanas)” (HNAL, 2014)

- **Mortalidad Perinatal**

“La mortalidad perinatal es un indicador de los riesgos de la muerte ligados a la reproducción y es muy importante porque permite tener conocimientos de la atención prenatal, durante el parto y postparto, actuando como demarcador tanto de la calidad del servicio de salud materno infantil como de la condición nutricional de la madre y el entorno en que vive.” (Ministerio de Salud, 2014, pág. 147)

- **Macrosomía fetal**

Se define como peso al nacer más de 4.000 g independientemente de la edad gestacional o un peso estimado por ecografía > 4.500 g. (ACOG, 2018)

- **Muerte Perinatal**

“Se considera todas las muertes ocurridas entre la vigesimoctava semana de gestación y el séptimo día de nacimiento o muerte del feto que alcanza 1.000 gramos de peso. (...) Agrupa la muerte fetal tardía y neonatal temprana” (Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública, s.f.)

- **Restricción del Crecimiento Intrauterino**

Se considera un feto pequeño para edad gestacional (PEG) el que tiene un peso fetal estimado (PFE) inferior al percentil 10 y mayor al percentil 3 para edad gestacional con estudio Doppler dentro de la normalidad. Se define como: la presencia de un PFE inferior al percentil 3; o la presencia de PFE inferior al percentil 10 con alteración del flujo cerebro-umbilical o de las arterias uterinas.

(Centro de Medicina Fetal y Neonatal Barcelona, 2019).

- **Hipoglicemia neonatal**

Es una concentración sérica de glucosa  $< 40$  mg/dL ( $< 2,2$  mmol/L) en recién nacidos de término o  $< 30$  mg/dL ( $< 1,7$  mmol/L) en aquellos pretérmino. (Manual MSD, 2015)

- **Ictericia Neonatal**

“Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia. En el recién nacido a término la progresión clínica de la ictericia es céfalo-caudal incrementándose de acuerdo a los niveles séricos de la bilirrubina. (...)”

Hiperbilirrubinemia es el incremento de la bilirrubina sérica por encima de los valores normales, puede ser a predominio directo o indirecto. Los niveles de bilirrubina indirecta dependen del tiempo de vida del RN en horas y de la edad gestacional. Los niveles de



bilirrubina directa, se consideran elevados cuando es mayor de 1.5 – 2 mg/dL o es mayor de 10% del valor de la bilirrubina total.” (HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, s.f., pág. 91, 92)

- **Distrés respiratorio neonatal**

“Es el trastorno respiratorio de los recién nacidos prematuros en el cual los sacos de aire (alvéolos) de sus pulmones no permanecen abiertos por la falta o la producción insuficiente de la sustancia que los recubre (surfactante).” (Lattari A., 2018)

- **Adolescencia**

“Es el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios, superado únicamente por el que experimentan los lactantes.” (OMS, 2020)

- **Juventud**

“Es un término que deriva del vocablo latino *iuventus*, permite identificar al periodo que se ubica entre la infancia y la adultez. La Organización de las Naciones Unidas (conocida como ONU) ha definido a la juventud como la etapa que comienza a los 15 y se prolonga hasta los 25 años de vida de todo ser humano, aunque no existen límites precisos al respecto. Las mayores expectativas de vida hacen que, en ciertos aspectos, personas de 40 años sean consideradas como jóvenes.” (Pérez & Merino, 2012)

“La OMS indica que comprende desde los 20 hasta los 29 años.” (OMS, 2020)

## - **Adultez**

“Es la llamada segunda edad de la vida del ser humano, incluye el final de la adolescencia por lo que no pueden verse aisladas una de otra, es el periodo comprendido entre los 20 y los 59 años de edad. El hombre alcanza la etapa plena de desarrollo humano, se enfrenta a la sociedad con un nivel de responsabilidad en la formación de las nuevas generaciones.”

(Núñez L., s.f., pág. 4)

“La OMS indica que comprende desde los 30 hasta los 50 años.” (OMS, 2020)

## **2.4 Formulación de la Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

Las Complicaciones Materno Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuentes son Preeclampsia, Macrosomía fetal y Prematuridad, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, durante 2014 – 2019.

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

1. La Complicación Materna en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuente es la Preeclampsia. en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, durante 2014 – 2019.
2. Las Complicaciones Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuentes son Macrosomía fetal y Prematuridad, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, durante 2014 – 2019.

## Capítulo III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño Metodológico

##### 3.1.1 Tipo de Investigación

Fue una investigación *básica*, también llamada *fundamental* o *pura*, pues tuvo como finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se fue agregando a la información ya existente.

##### 3.1.2 Nivel de Investigación

La investigación fue de nivel *descriptivo*, ya que “buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se sometió a un análisis.” (Hernández R., 2014)

##### 3.1.3 Diseño

Fue una investigación no experimental, descriptiva, retrospectiva, transversal. Fue *no experimental* debido a que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. De acuerdo al perímetro en que se captó la información, el estudio fue *retrospectivo*, la información requerida fue captada del pasado. Fue *transversal* por que se recopilaron los datos para estudiar a una población en un corto periodo de tiempo, puesto que no hubo seguimiento de los individuos.

### **3.1.4 Enfoque**

El presente estudio tuvo un enfoque *cuantitativo* porque se utilizó la recolección de datos para procesarlos y obtener medidas estadísticas.

## **3.2 Población y Muestra**

### **3.2.1 Población**

El universo poblacional correspondió a gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.

### **3.2.2 Muestra**

La muestra fue el total de casos reportados por el área de Estadística del Hospital Regional Huacho, para el período de tiempo 2014 – 2019, que cuenten con exámenes laboratoriales que confirmen el diagnóstico.

### **3.2.3 Criterios de Inclusión**

- Gestantes con diagnóstico clínico-laboratorial que acudieron por emergencia o consultorios externos y además se atendió la terminación de su embarazo en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.
- Gestantes con diagnóstico de Diabetes Gestacional registrado por el área de Estadística del Hospital Regional de Huacho.

### **3.2.4 Criterios de Exclusión**

- Gestantes en quien esté en duda el Diagnóstico de Diabetes Gestacional.
- Gestantes con antecedente de Diabetes Mellitus.
- Gestantes en quienes no se atendió la terminación de su embarazo en el Hospital Regional de Huacho, 2014 – 2019.
- Gestantes que no cuenten con datos completos en el Sistema Informático Perinatal.
- Gestantes con diagnóstico de Diabetes Gestacional registrado por el área de Estadística del Hospital Regional de Huacho, sin exámenes laboratoriales alterados en la historia clínica.

### 3.3 Operacionalización de Variables e indicadores

<b>VARIABLE COMPLICACIONES MATERNAS</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO SEGÚN SU NATURALEZA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Enfermedad cerebro vascular</b>	Diagnóstico de ECV que figure en la Historia Clínica durante su hospitalización gineco- obstétrica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Muerte materna</b>	Dato de Muerte materna, seleccionado en el área de egreso materno de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS o que figure como diagnóstico en la hospitalización gineco-obstétrica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Endometritis puerperal</b>	Diagnóstico de Endometritis Puerperal, seleccionado en el área de patologías del embarazo, parto y puerperio de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS o que figure como diagnóstico en la evolución de la hospitalización ginecoobstétrica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Preeclampsia</b>	Dato de Preeclampsia, seleccionado en el área de egreso materno de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS o que figure como diagnóstico en la hospitalización ginecoobstétrica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Polihidramnios</b>	Dato de Polihidramnios, seleccionado en la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS o que figure como diagnóstico en la hospitalización ginecoobstétrica.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Infección de Herida operatoria/ Episiotomía</b>	Diagnóstico de Infección de Herida operatoria / Episiotomía, seleccionado en el área de patologías del embarazo, parto y puerperio de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>

<b>VARIABLE COMPLICACIONES PERINATALES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO SEGÚN SU NATURALEZA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Restricción del Crecimiento intrauterino</b>	Diagnóstico de RCIU, seleccionado en el área de patologías del embarazo, parto y puerperio de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS o que, al relacionar el peso al nacer con la EG, se encuentre debajo del percentil 10.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Prematuridad</b>	Dato de EG < 37ss que figure en el área de Parto en la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Macrosomía</b>	Dato del peso > a 4 kg que aparece en el área de Recién Nacido de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS, que se indicará RN con peso elevado.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Mortalidad perinatal</b>	Dato de muerte neonatal, seleccionado en el área de Egreso de RN de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Distocia de hombros</b>	Dato de Distocia de hombros, seleccionado en el área de Egreso de RN de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Puntuación de APGAR &lt; 7</b>	Dato de puntaje de Apgar al 1° y 5° minuto de nacido, que figura en el área de RN de la Historia Clínica Perinatal CLAP/OMS.	Cuantitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Ictericia neonatal</b>	Dato de Ictericia neonatal, que figura en el área de RN de la Historia Clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Hipoglicemia neonatal</b>	Dato de Hipoglicemia neonatal, que figura en el área de RN de la Historia Clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Distrés respiratorio neonatal</b>	Dato de Distrés respiratorio, que figura en el área de RN de la Historia Clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1 Técnicas a emplear**

La información de este estudio se obtuvo de la revisión de historias clínicas de las gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho. Se verificó que cumplan con los criterios de inclusión, y posteriormente se procedió al llenado de datos planteados en la ficha de recolección de datos. Para esto se presentó al Director del Hospital Regional de Huacho, una solicitud de permiso para la oportuna revisión de historias clínicas.

#### **3.4.2 Descripción de los instrumentos**

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos, tomando exclusivamente en cuenta, las variables que incluyen las complicaciones del embarazo, del parto, del post parto, así también las complicaciones fetales y del recién nacido, además de información del nacimiento.

Esta ficha contiene ordenadamente los siguientes ítems: Historia Clínica, Nombres y apellidos, Edad, Grado de instrucción y los diagnósticos de las complicaciones del embarazo, intraparto y post parto.

Por lo tanto, este instrumento permitió clasificar a las gestantes en estudio con diagnóstico de Diabetes Gestacional, de acuerdo a las complicaciones materno perinatales.



### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

El estudio descriptivo, retrospectivo usó los datos obtenidos de la revisión de historias clínicas de las pacientes reportadas por el área de Estadística, con diagnóstico de Diabetes Gestacional del Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho; y además se recurrió a la búsqueda manual de Historias Clínicas Perinatales de aquellos casos confirmados y registrados en los libros de hospitalización, atención por emergencia y consultorio externo del Servicio de Obstetricia.

Se recolectó las variables mediante una ficha de datos, para cada paciente. Las variables se agruparon en tres segmentos etarios: entre 10 y 19 años, 20 a 29 años, y 30 a 59 años; los mismos que corresponden a los grupos etarios definidos por la OMS: adolescencia, juventud y adultez.

Los datos fueron exportados a una base de datos: Excel 2016 (Anexo 3) y luego a SPSS V.22 para ser procesados.

Las variables se analizaron en base a frecuencias, porcentajes y promedios.

## Capítulo IV

### RESULTADOS

Para la recopilación de datos, hemos levantado la información de las Historias Clínicas desde los años 2014 al 2019; lo cual nos determinó la cantidad de 32 historias, que viene hacer nuestra muestra seleccionada para la presente investigación.

La edad total de la población estudiada estuvo comprendida entre 18 y 39 años, con un promedio de 31.69 años, presentando una distribución normal.

Con esta información, hemos levantado la base de datos que se muestra en el Anexo 4.

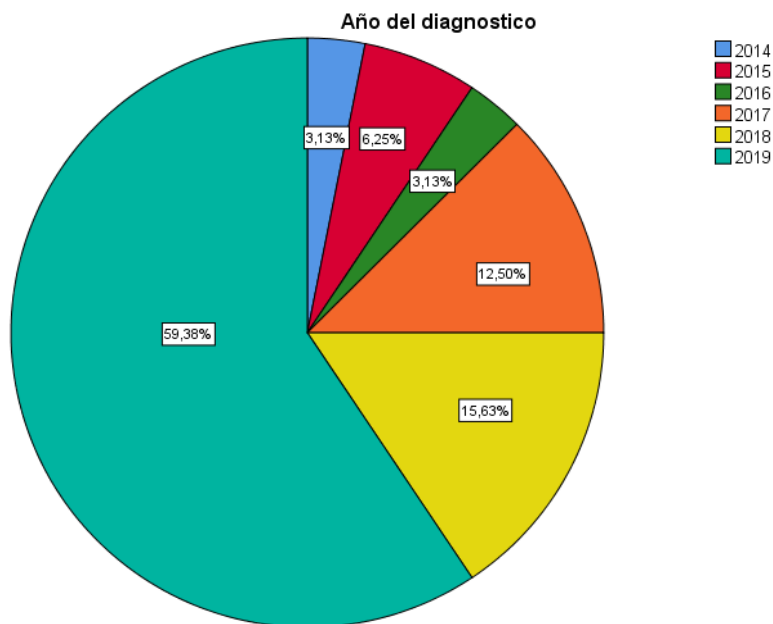
Con la información levantada, hemos realizado un análisis de estadística descriptiva, de las variables señaladas en la investigación.

Tenemos la siguiente Tabla 1, en donde se señala el total de casos hallados durante cada año del estudio, y asimismo el porcentaje equivalente.

*Tabla 1* Frecuencia de DMG en los años de estudio

Año	Frecuencia	Porcentaje
2014	1	3%
2015	2	6%
2016	1	3%
2017	4	13%
2018	5	16%
2019	19	59%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Presentamos la Figura 1, en donde se muestra la distribución porcentual de diagnóstico de Diabetes Gestacional en cada año del estudio.



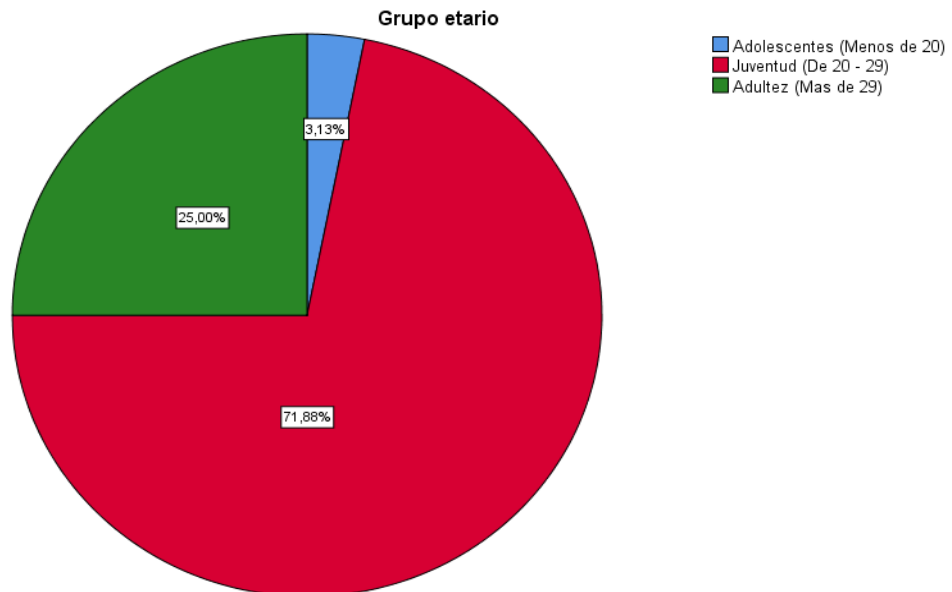
*Figura 1* Distribución de frecuencia de Diabetes Gestacional en el periodo 2014 – 2019

Así también, tenemos la siguiente Tabla 2, en donde se muestra la distribución de los casos encontrados por grupos etarios. En los cuales encontramos que el 3 % fueron adolescentes, 72 % fueron adultos jóvenes, y 25 % fueron adultos.

*Tabla 2* Frecuencia de DMG en los grupos etarios

Grupo	Cantidad	Frecuencia
Adolescentes (Menos de 20 años)	1	3%
Juventud (De 20 – 29 años)	23	72%
Adulthood (De 30 - 59 años)	8	25%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 2, en donde se muestra la distribución porcentual por grupos etarios con diagnóstico de Diabetes Gestacional.



*Figura 2* Distribución de frecuencia de Diabetes Gestacional por grupos etarios

En la Tabla 3 se muestran las Complicaciones Maternas, de las cuales el 9 % presentó Preeclampsia y el 9 %, Polihidramnios.

El 18 % de casos con Diabetes Gestacional, presentaron Complicaciones Maternas.

*Tabla 3 Frecuencia de Complicaciones Maternas*

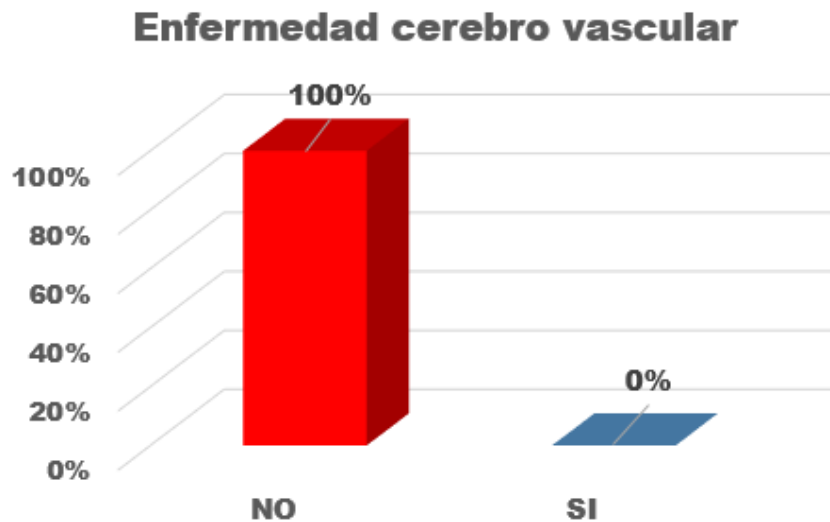
Complicación	Frecuencia	Porcentaje
ECV	0	0%
Muerte Materna	0	0%
Endometritis Puerperal	0	0%
Preeclampsia	3	9%
Polihidramnios	3	9%
Infección de herida operatoria / Episiotomía	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>18%</b>

En la Tabla 4 de Enfermedad Cerebrovascular, podemos apreciar que existen 32 casos, de los cuales el 100 % no presentó este tipo de complicación materna.

*Tabla 4 Frecuencia de ECV*

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Asimismo, Presentamos la Figura 3, en donde se muestra la distribución porcentual de Enfermedad Cerebrovascular.



*Figura 3* Distribución de frecuencia de Enfermedad cerebrovascular

En la Tabla 5 de Muerte Materna, podemos apreciar que el 100 % de nuestra muestra no presentó este tipo de complicación materna.

*Tabla 5* Frecuencia de Muerte materna

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 4, en donde se muestra la distribución porcentual de Muerte Materna.



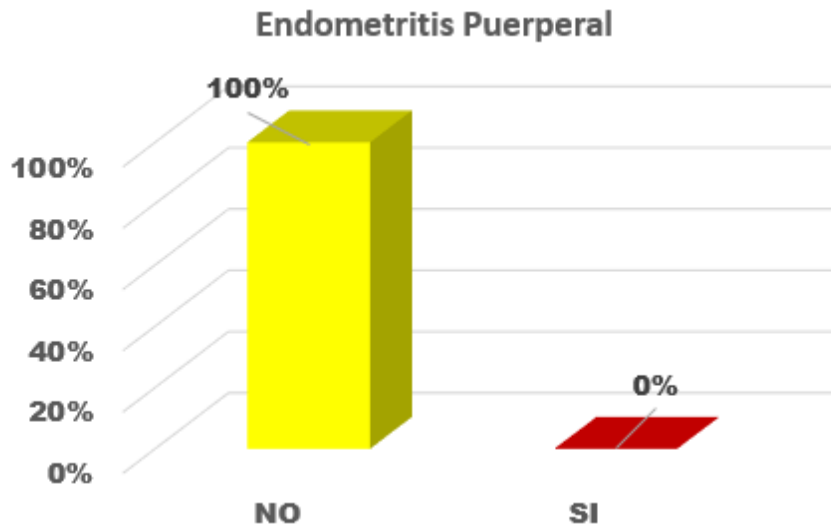
*Figura 4* Distribución de frecuencia de Muerte Materna

En la Tabla 6 de Endometritis Puerperal, podemos apreciar que el 100 % de nuestra muestra tampoco presentó este tipo de complicación materna.

*Tabla 6* Frecuencia de Endometritis Puerperal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 5, en donde se muestra la distribución porcentual de Endometritis Puerperal.



*Figura 5* Distribución de frecuencia de Endometritis Puerperal

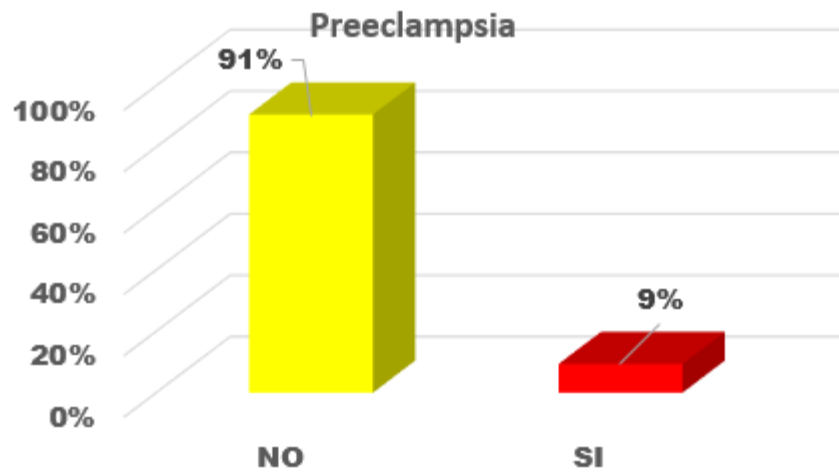
En la Tabla 7 de Preeclampsia, podemos apreciar que el 91 % no presentó Preeclampsia, sin embargo, el 9 % de la muestra, sí.

*Tabla 7* Frecuencia de Preeclampsia

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	29	91%
SI	3	9%
Total	32	100%



Presentamos la Figura 6, en donde se muestra la distribución porcentual de Preeclampsia.



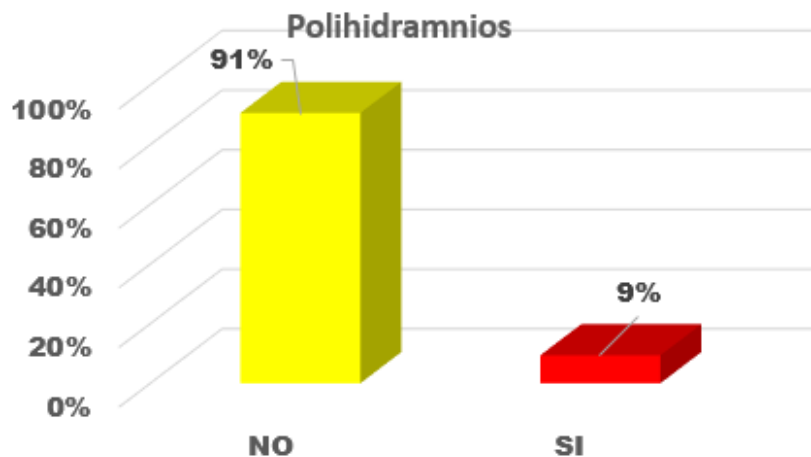
*Figura 6* Distribución de frecuencia de Preeclampsia

En la Tabla 8 de Polihidramnios, podemos apreciar que el 91 % no presentó Polihidramnios, sin embargo, el 9 %, sí lo hizo.

*Tabla 8* Frecuencia de Polihidramnios

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	29	91%
SI	3	9%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Presentamos la Figura 7, en donde se muestra la distribución porcentual de Polihidramnios.



*Figura 7* Distribución de frecuencia de Polihidramnios

En la Tabla 9 de Infección de herida operatoria / Episiotomía, podemos apreciar que el 100 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación materna.

*Tabla 9* Frecuencia de Infección de herida operatoria / Episiotomía

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 8, en donde se muestra la distribución porcentual de Infección de herida operatoria / Episiotomía.



*Figura 8* Distribución de frecuencia de Infección de herida operatoria / Episiotomía

En la Tabla 10 se muestran las Complicaciones Perinatales, de las cuales el 19 % presentó Prematuridad, el 41 % presentó Macrosomía, el 3 % presentó Muerte Perinatal, el 13 % tuvo Puntuación de APGAR bajo, y el 3 % presentó Ictericia neonatal. Debido a que algunos pacientes presentaron dos o más Complicaciones Perinatales, el total de casos no equivale a la sumatoria de las “frecuencias”, de igual manera los “porcentajes”.

El 59 % equivale al porcentaje de Complicaciones Perinatales que se hallaron en los pacientes con diagnóstico de Diabetes Gestacional.

*Tabla 10* Frecuencia de Complicaciones Perinatales

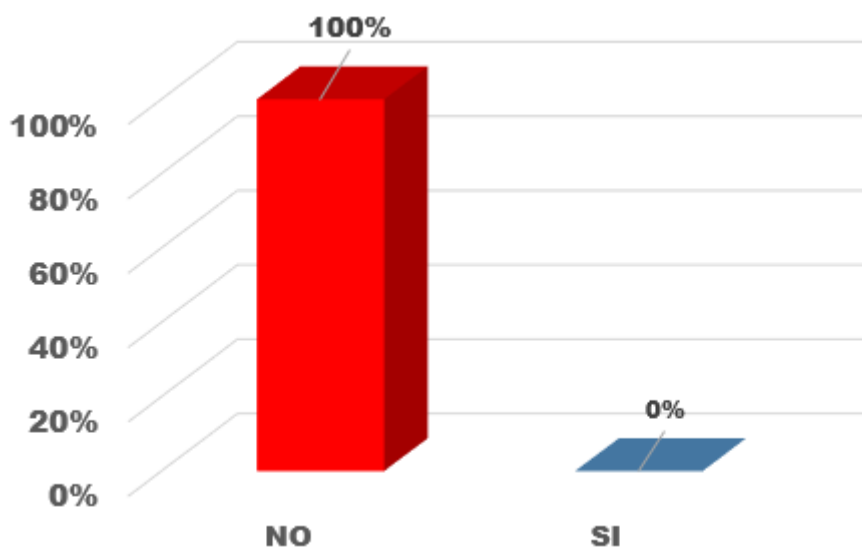
Complicación	Frecuencia	Porcentaje
RCIU	0	0%
Prematuridad	6	19%
Macrosomía	13	41%
Muerte Perinatal	1	3%
Distocia de hombros	0	0%
Puntuación de APGAR < 7	4	13%
Ictericia neonatal	1	3%
Hipoglicemia neonatal	0	0%
Distrés Respiratorio neonatal	0	0%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>59%</b>

En la Tabla 11 de RCIU podemos apreciar que el 100 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación perinatal.

*Tabla 11* Frecuencia de RCIU

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 9, en donde se muestra la distribución porcentual de RCIU.



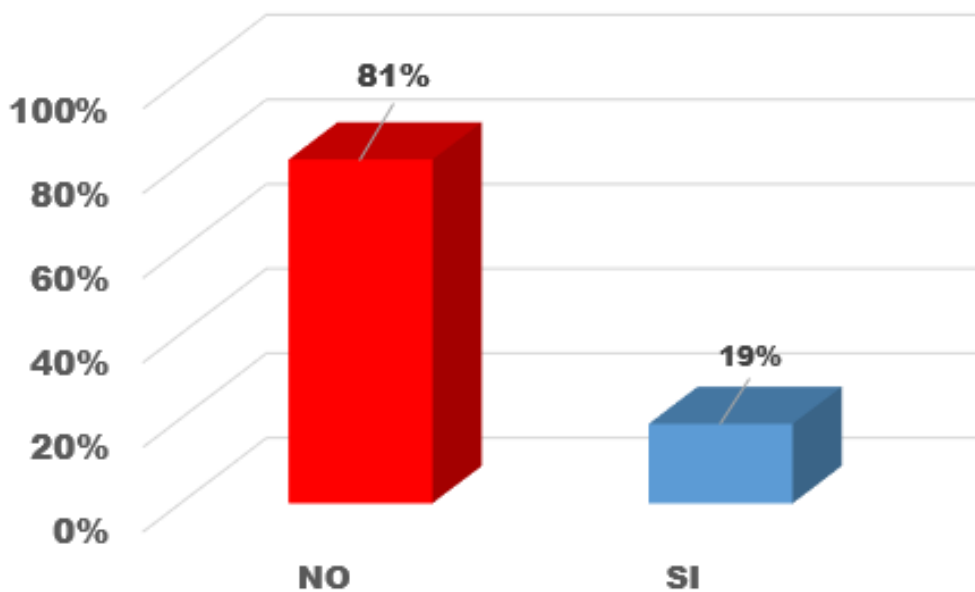
*Figura 9* Distribución de frecuencia de RCIU

En la Tabla 12 de Prematuridad, podemos apreciar que el 19 % de los casos presentaron parto prematuro, mientras que el 81% tuvieron un parto a término.

*Tabla 12* Frecuencia de Prematuridad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	26	81%
SI	6	19%
Total	32	100%

Se presenta la Figura 10, en donde se muestra la distribución porcentual de Prematuridad.



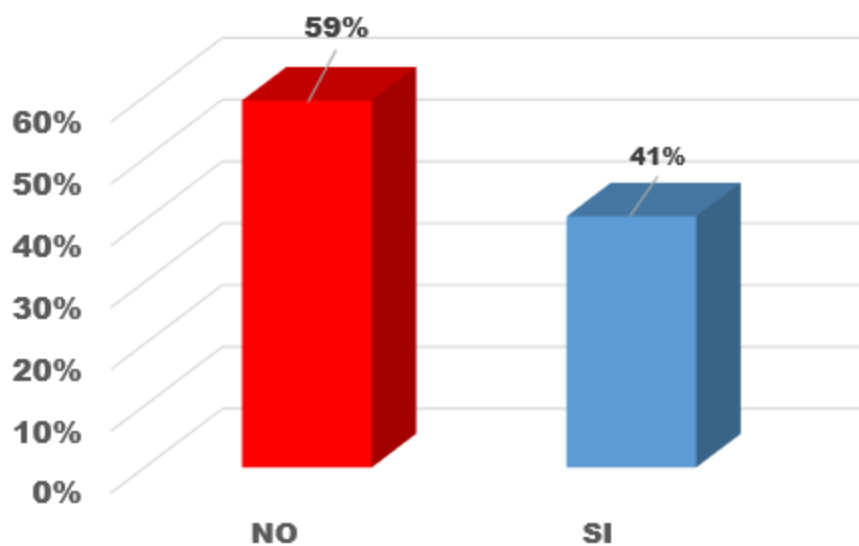
*Figura 10* Distribución de frecuencia de Prematuridad

En la Tabla 13 de Macrosomía, podemos observar que el 59 % de los casos presentaron Macrosomía, mientras que en el 41% no fue así.

*Tabla 13* Frecuencia de Macrosomía

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	19	59%
SI	13	41%
Total	32	100%

Se presenta la Figura 11, en donde se muestra la distribución porcentual de Macrosomía.



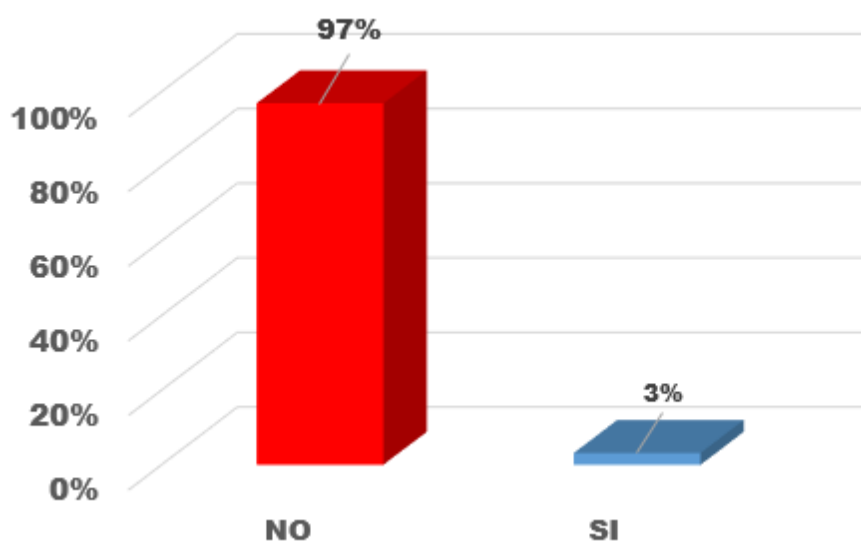
*Figura 11* Distribución de frecuencia de Macrosomía

En la Tabla 14 de Muerte Perinatal, podemos observar que el 3 % de los casos presentaron Muerte Perinatal, mientras que 97 %, no lo presentó.

*Tabla 14* Frecuencia de Muerte Perinatal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	31	97%
SI	1	3%
Total	32	100%

Se presenta la Figura 12, en donde se muestra la distribución porcentual de Muerte Perinatal.



*Figura 12* Distribución de frecuencia de Muerte Perinatal

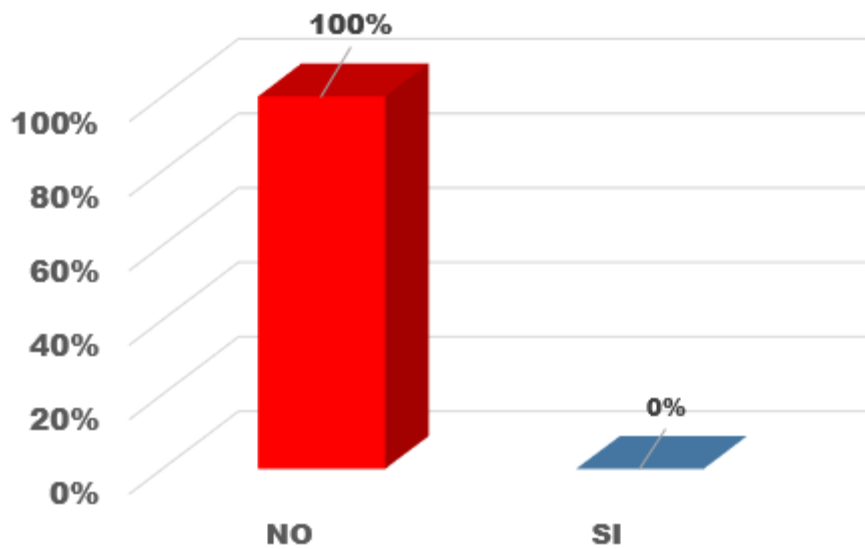


En la Tabla 15 de Distocia de hombros, podemos apreciar que el 100 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación perinatal.

*Tabla 15* Frecuencia de Distocia de hombros

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Se presenta la Figura 13, en donde se muestra la distribución porcentual de Distocia de hombros.



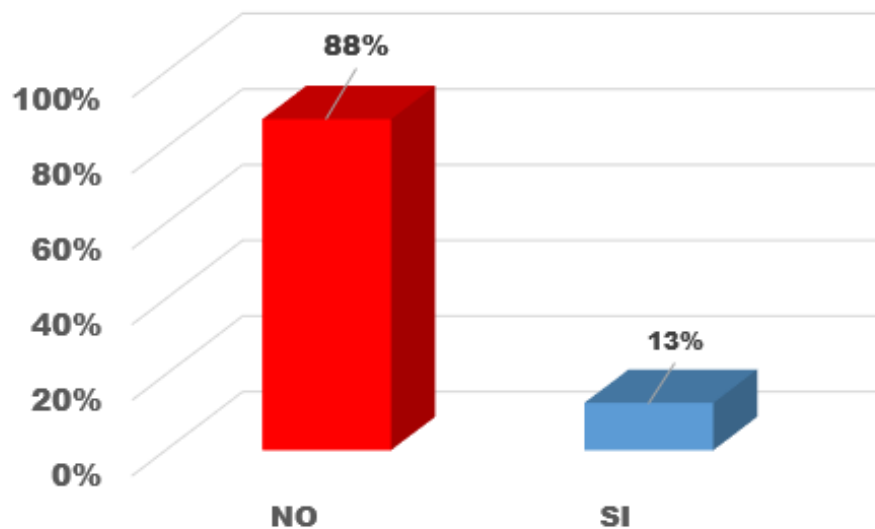
*Figura 13* Distribución de frecuencia de Distocia de hombros

En la Tabla 16 Puntaje de APGAR < 7, podemos apreciar que el 13 % presentó un Puntaje Apgar bajo; mientras que el 87 %, no presentó este tipo de complicación perinatal.

*Tabla 16* Frecuencia de Puntaje de APGAR < 7

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	28	87%
SI	4	13%
Total	32	100%

Se presenta la Figura 14, en donde se muestra la distribución porcentual de Puntaje de APGAR < 7.



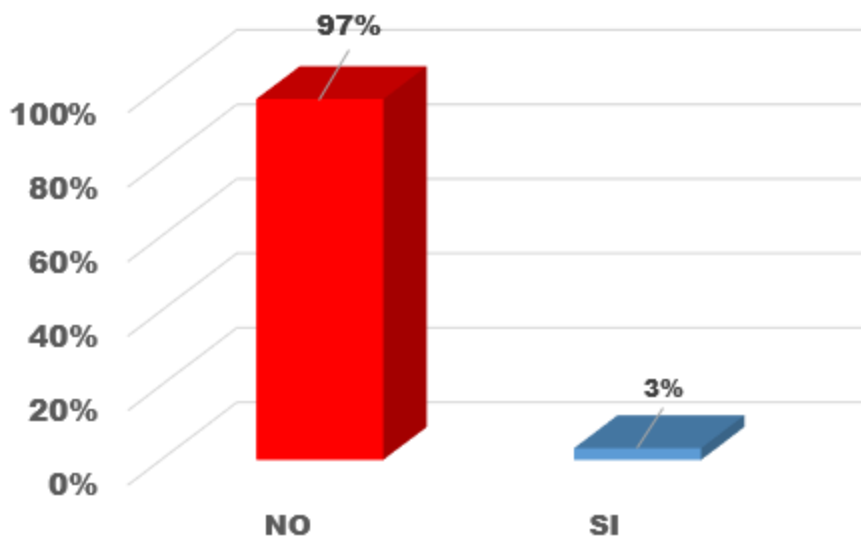
*Figura 14* Distribución de frecuencia de Puntaje de APGAR < 7

En la Tabla 17 de Ictericia neonatal, podemos apreciar que el 3 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación perinatal, y el 97 %, no lo hizo.

*Tabla 17* Frecuencia de Ictericia neonatal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	31	97 %
SI	1	3 %
Total	32	100%

Se presenta la Figura 15, en donde se muestra la distribución porcentual de Ictericia neonatal.



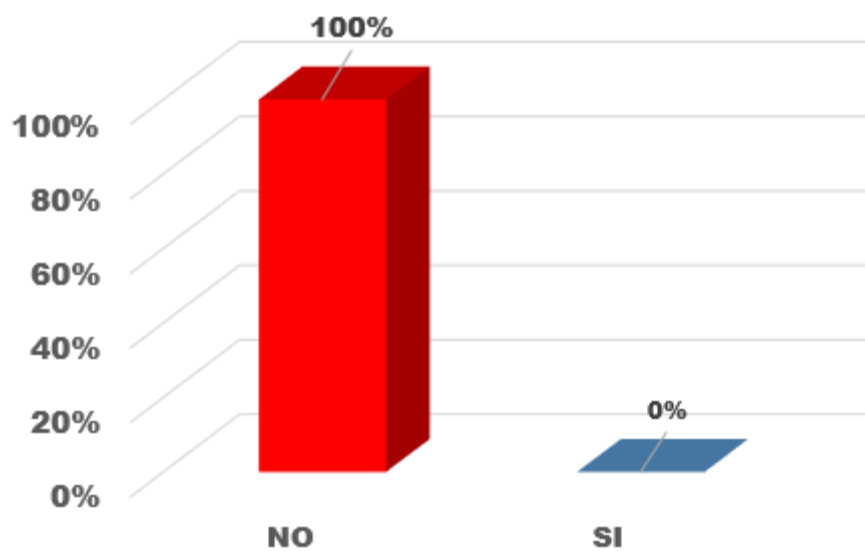
*Figura 15* Distribución de frecuencia de Ictericia neonatal

En la Tabla 18 de Hipoglicemia neonatal, podemos apreciar que el 100 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación perinatal.

*Tabla 18* Frecuencia de Hipoglicemia neonatal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 16, en donde se muestra la distribución porcentual de Hipoglicemia neonatal.



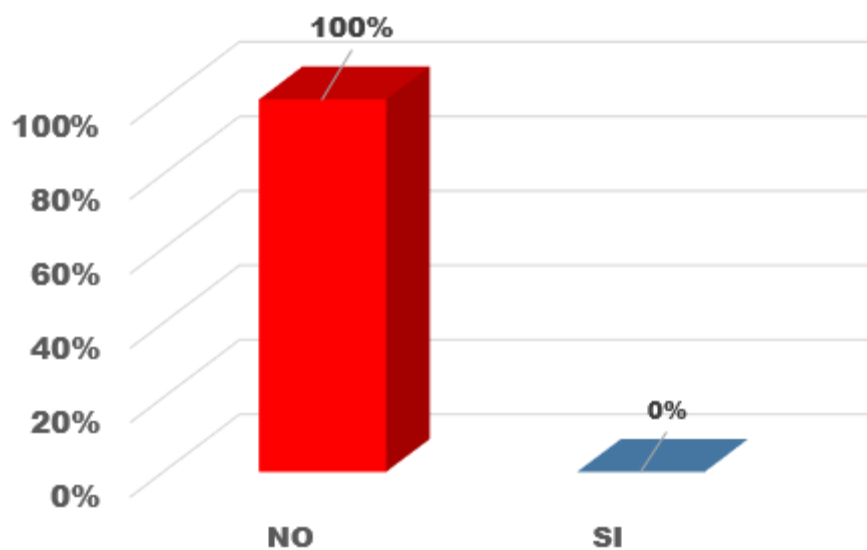
*Figura 16* Distribución de frecuencia de Hipoglicemia neonatal

En la Tabla 19 de Distrés respiratorio neonatal, podemos apreciar que el 100 % del total de casos, no presentó este tipo de complicación perinatal.

*Tabla 19* Frecuencia de Distrés respiratorio neonatal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
NO	32	100%
SI	0	0%
Total	32	100%

Presentamos la Figura 17, en donde se muestra la distribución porcentual de Distrés respiratorio neonatal.



*Figura 17* Distribución de frecuencia de Distrés Respiratorio neonatal

## Capítulo V

### DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Discusión

El presente estudio descriptivo, pretende demostrar la presencia de complicaciones maternas y/o perinatales en gestantes previamente seleccionadas, diagnosticadas de Diabetes gestacional y atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante los años 2014 – 2019.

El Hospital Regional de Huacho atiende pacientes procedentes de diferentes postas y centros de salud de la Red de Salud Huaura – Oyón, siendo además el principal centro de referencia de los pacientes de las provincias del Norte chico; razón por la cual se objetiva la presencia de una mayor cantidad de casos. Cabe mencionar que, a pesar de tener una gran cantidad de pacientes con Diabetes Gestacional, no existe una descripción diagnóstica (en la mayoría de casos) en la base de datos del Área de Estadística del Hospital Regional de Huacho. Asimismo, es oportuno indicar que no todas las pacientes diagnosticadas han continuado sus controles y/o tratamiento en el hospital de estudio, por ende, no se les pudo hacer seguimiento. También hubo pacientes que fueron atendidas en otra institución, por lo que quedan fuera del estudio.

En América Latina, la prevalencia de Diabetes gestacional oscila entre 1 y 14 %. En una reciente revisión, se revela la prevalencia de Diabetes gestacional en algunos hospitales del Perú, al año 2013: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (0.29 %), Hospital Santa Rosa (0.49 %), Hospital Regional de Huacho (0.83 %), Hospital Arzobispo Loayza (0.99 %), Hospital Policia Nacional (0.69 %). (Revilla L., 2013)

Durante el periodo de estudio 2014 – 2019 se ha atendido un total de 17017 partos, de los cuales 32 pacientes presentaron Diabetes Gestacional, obteniendo una prevalencia de gestantes con Diabetes Gestacional que culminaron su embarazo en el HRH, de 0.18 %.

La frecuencia de Diabetes Gestacional en cada año de estudio fue: 2014 (3 %), 2015 (6 %), 2016 (3 %), 2017 (13 %), 2018 (16 %), 2019 (59 %). Siendo el 2019, el año con mayor cantidad de casos registrados en el estudio.

Los resultados obtenidos con respecto a los grupos etarios fueron: Adolescentes 3 %, Jóvenes 72 %, y Adultos 25%. Lo que representa una mayor población de casos dentro el grupo etario Juventud (20 – 29 años).

En el estudio de Freitas hubo 4.7 veces mayor probabilidad de macrosomía y 5.4 veces mayor probabilidad de hipoglicemia neonatal; mientras que en nuestro estudio encontramos 41% de gestantes con macrosomía y 0% de recién nacidos con hipoglicemia neonatal.

En el estudio de Gandhewar hubo mayor incidencia de hipertensión gestacional, y polihidramnios, además tuvo 6.2% de prevalencia de DMG; asimismo, en nuestro estudio obtuvimos 9% de preeclampsia y 9% de polihidramnios, siendo nuestras únicas complicaciones maternas demostradas.

En el estudio de Esakoff, la presencia de PEG en pacientes con DMG tuvo mayor riesgo de síndrome de distrés respiratorio neonatal, muerte fetal intrauterina, hipoglucemia e ictericia; mientras que en nuestro estudio, solo encontramos 3% de muertes perinatales y 3% de casos con ictericia neonatal.

En el estudio de Rodríguez, se demostró que las gestantes con DMG tuvieron riesgo incrementado de presentar RCIU, asfixia perinatal, muerte fetal intrauterina y muerte neonatal. No obstante, en nuestro estudio, solo presentamos casos de muertes perinatales. No hubo ningún caso con RCIU ni asfixia perinatal

## 5.2 Conclusiones

1. Las complicaciones maternas y perinatales más frecuentes en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, tales como Preeclampsia, Polihidramnios, Prematuridad, Macrosomía, Muerte perinatal, Puntaje de APGAR < 7, e Ictericia neonatal, de acuerdo a las estadísticas de los casos de Diabetes Gestacional.
2. Se corroboran nuestras Hipótesis General y Específicas.
3. Las gestantes con Diabetes Gestacional de nuestro estudio no presentaron las siguientes complicaciones: ECV, Muerte Materna, Endometritis puerperal, Infección de herida operatoria / Episiotomía, RCIU, Distocia de hombros, Hipoglicemia neonatal, ni Distrés Respiratorio neonatal.
4. Durante el periodo 2014 – 2019 se obtuvo una prevalencia de 0.18 %, de gestantes con Diabetes Gestacional que culminaron su embarazo en el HRH.
5. De acuerdo a los resultados estadísticos, la complicaciones materno perinatales más frecuentes fueron Prematuridad, Macrosomía y Puntaje de APGAR < 7.
6. Los casos de Diabetes Gestacional presentaron en un 18 % alguna complicación materna como son Preeclampsia 9 % y Polihidramnios 9 %.



7. Los casos de Diabetes Gestacional presentaron en un 59 %, alguna o más de una complicación perinatal, como Prematuridad 19 %, Macrosomía 41 %, Muerte perinatal 3 %, Puntaje de APGAR bajo 12.5 %, e Ictericia neonatal 3 %.
8. No se presentaron casos de Mortalidad materna en los casos de Diabetes Gestacional durante el periodo de estudio.

### **5.3 Recomendaciones**

1. Se recomienda vigilar estrechamente el control prenatal de las pacientes y poner énfasis en el diagnóstico oportuno a través de los exámenes de laboratorio durante los periodos establecidos.
2. Los centros y puestos de salud encargados deben referir en forma oportuna e identificar a la vez los factores de riesgo como antecedentes familiares de Diabetes Mellitus, antecedente de Macrosomía en gestaciones previas, antecedente de Preeclampsia, obesidad o sobreganancia ponderal; deben ser supervisados periódicamente para que realicen una adecuada captación de casos potenciales a desarrollar Diabetes Gestacional, esto podría estar a cargo de personal capacitado por el Hospital Regional de Huacho.
3. La referencia oportuna al Hospital Regional de Huacho permitiría realizar los estudios bioquímicos pertinentes, monitoreo continuo de la gestante, control ecográfico, control nutricional, concientización de las gestantes y un manejo oportuno, reduciendo así los casos de Diabetes Gestacional, y previniendo las complicaciones materno perinatales encontradas en este estudio.

4. En los estudios de detección temprana de Diabetes Gestacional, se recomienda realizar el Test de Tolerancia Oral a la Glucosa entre las semanas 24 y 28 de gestación en toda gestante.
5. El poco interés de las gestantes en la realización y cumplimiento del TTOG, dificulta el diagnóstico y tratamiento oportuno de estas pacientes; por lo que se recomienda realizar las coordinaciones pertinentes con los centros y postas de salud para hacer hincapié en las charlas educativas y concientización desde las primeras semanas de gestación.
6. El autor considera que los costos para prevenir o identificar en forma precoz los casos de Diabetes Gestacional, son menores a los que genera la atención y el tratamiento de las complicaciones maternas (antidiabéticos orales, insulina, equipo quirúrgico, componentes sanguíneos, tiempo de hospitalización, exposición a enfermedades infectocontagiosas, uso de antibióticos) y de las complicaciones perinatales (fármacos, reanimación neonatal, ingreso a UCI neonatal, tiempo de hospitalización, tratamiento de comorbilidades).
7. El registro estadístico debería ser supervisado por los jefes del Servicio de Obstetricia y por los jefes del Área de Estadística, con la finalidad de mantener identificados y actualizados los casos reales de Diabetes Gestacional.
8. Todas estas medidas servirán para disminuir la incidencia de Diabetes Gestacional, logrando así, mejorar la calidad de la salud y de vida de la población en general. También permitirá mayor cobertura y fluidez en las atenciones de gestantes en este hospital, puesto que actualmente se encuentra superando el límite de atenciones para su capacidad e infraestructura.  
  
La calidad en atención mejorará de ponerse en práctica medidas preventivas.

## Capítulo VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 5.1 Fuentes electrónicas

ACOG. (2018). Gestational Diabetes Mellitus. *ACOG Practice Bulletin*.

American Diabetes Association. (2019). *Standards of medical care in Diabetes - 2019*

(Vol. 42). USA. doi:<https://doi.org/10.2337/dc19-SINT01>

Arizmendi, J., Carmona, V., Colmenares, A., Gómez, D., & Palomo, T. (2012).

Diabetes Gestacional y Complicaciones Neonatales. *Rev Fac Med*.

Barcelona, M. F. (2020). Obtenido de

<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/polihidramnios.pdf>

CAJAMARCA, H. R. (s.f.). *ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA*

*NEONATAL*. Obtenido de

<http://www.hrc.gob.pe/sites/default/files/ATENCI%C3%93N%20DEL%20RECI%3%89N%20NACIDO%20CON%20ICTERICIA%20NEONATAL.pdf>

Carvajal, J., & Ralph, C. (2018). *Manual de Obstetricia y Ginecología*.

Clinic, M. (2020). *Prueba de A1C*. Obtenido de [https://www.mayoclinic.org/es-](https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/a1c-test/about/pac-20384643)

[es-es/tests-procedures/a1c-test/about/pac-20384643](https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/a1c-test/about/pac-20384643)

Corrado, F., Pintaudi, B., D'Anna, R., Santamaria, A., Giunta, L., & Di Benedetto, A.

(2016). Report Perinatal outcome in a Caucasian population with gestational

diabetes and preexisting diabetes first diagnosed in pregnancy. *Diabetes y Metabolism*.

Esakoff , T., Guillet, A., & Caughey, A. (2016). Does small for gestational age worsen outcomes in gestational diabetics? *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*.

FASGO. (2005). *CONSENSO DE OBSTETRICIA DISTOCIA DE HOMBROS*.

Obtenido de <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/condistocia.pdf>

Freitas, I. (2019). *Comparação de desfechos maternos e fetais entre parturientes com e sem o diagnóstico de diabetes gestacional*. Santa Catarina: Thieme Revinter.

Gandhewar, M., Bhatiyani, B., Singh, P., & Gaikwad, P. (2017). *Un estudio de la prevalencia de Diabetes Mellitus Gestacional y sus resultados maternos y fetales en un hospital de atención terciaria*.

García García, C. (2008). Diabetes mellitus gestacional. *Medigraphic*.

Gómez Ayala, A. E. (2006). Diabetes Pregestacional control y previsión. España: Elsevier.

Gómez, A. (2006). Diabetes Pregestacional. *Farmacia Espacio de Salud*.

Health, S. C. (2020). Obtenido de

<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=episiotom-a-92-P09289>

Hirst, J. E., Tran, T. S., Do, M. T., Morris, J. M., & Jeffery, H. E. (2012).

*Consequences of Gestational Diabetes in an Urban Hospital in Vietnam: A Prospective Cohort Study*. Cambridge: PLoS Med.

doi:doi:10.1371/journal.pmed.1001272

Hoffert Gilmartin, A., Ural, S., & Repke, J. (2008). *Gestational Diabetes Mellitus*.

Hershey: MedReviews LLC.

- Larrabure Torrealva, G. (2013). *Pautas para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus Gestacional*. Lima: Rev Peru Investig Matern Perinat.
- Lattari Balest, A. (2018). *Síndrome de dificultad respiratoria (síndrome de distrés respiratorio) en recién nacidos*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/problemas-pulmonares-y-respiratorios-en-reci%C3%A9n-nacidos/s%C3%ADndrome-de-dificultad-respiratoria-s%C3%ADndrome-de-distr%C3%A9s-respiratorio-en-reci%C3%A9n-nacidos>
- Loayza, H. N. (2014). *Guía de Práctica Clínica del Recien Nacido*. Lima.
- Medina, E., Sánchez, A., Hernández, A., Martínez, M., Jiménez, C., Serrano, I., . . . Cruz, M. (2017). *Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención*. México D.F.: Med Int Méx.
- MSD, M. (2015). *Hipoglucemia neonatal*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-metab%C3%B3licos,-electrol%C3%ADticos-y-t%C3%B3xicos-en-reci%C3%A9n-nacidos/hipoglucemia-neonatal>
- Núñez, L. (s.f.). Obtenido de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdvedado/prescolar.pdf>
- OMS. (2020). Obtenido de [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
- OMS. (2020). *Diabetes Action Online*. Obtenido de [https://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/es/index1.html](https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html)
- OMS, A. M. (s.f.). *Defunciones*. Obtenido de [http://files.sld.cu/dne/files/2012/03/vol1\\_definiciones.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2012/03/vol1_definiciones.pdf)

- Pediatría, A. E. (2014). Obtenido de <https://www.aeped.es/rss/en-familia/test-apgar>
- Pérez, J., & Merino, M. (2012). Obtenido de <https://definicion.de/juventud/>
- Plus, M. (2020). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003466.htm>
- pública, S. D.-D. (s.f.). *Mortalidad Perinatal*. Obtenido de <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Mortalidad%20Perinatal.pdf>
- R., H. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- Ríos Martínez, W., García Salazar, A., Ruano Herrera, L., Espinosa Velasco, M., Zárate, A., & Hernández Valencia, M. (2013). Complicaciones obstétricas de la diabetes gestacional: criterios de la IADPSG y HAPO. *Perinatología y Reproducción Humana*.
- Rodríguez, J. (2020). *Infecciones en cirugía*. Obtenido de <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/infecciones-cirurgia/>
- Rodríguez, J., & Lino, E. (2013). Resultados maternos y perinatales de la diabetes mellitus gestacional. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: años 2005-2010. Lima.
- Rosene , K. (1986). Polymicrobial early postpartum endometritis with facultative and anaerobic bacteria, genital mycoplasmas and chlamydia trachomatis: treatment with piperacillin or cefoxitin. *J Infect Dis*.
- Salud, A. V. (2020). Obtenido de <http://www.san.gva.es/documents/151744/512074/Cesarea.pdf>
- Salud, M. d. (2014). Análisis de Situación de Salud.
- Salvía, M., Alvarez, E., & Cerqueira , M. (2008). *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*. Barcelona: Asociación Española de Pediatría.

- Tamayo, T., Tamayo, M., Rathmann, W., & Potthoff, P. (2016). Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Complications before and after Initiation of a General Systematic Two-step Screening Strategy in Germany (2012-2014). *Diabetes Research and Clinical Practice* .
- Villanueva , G., & Bayón, J. (2014). *Diagnóstico de la diabetes mellitus gestacional: evaluación de los nuevos criterios IADPSG*. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco.
- Villota , D., Casillas , M., Morales, P., Farías, M., & Mayagoitia, C. (2019). *Desenlace materno-fetal en pacientes con diagnóstico temprano o tardío de diabetes gestacional*. México D.F.

# ANEXOS



**ANEXO - 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuáles son las Complicaciones Materno Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar las diferencias entre las Complicaciones Materno Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Las Complicaciones Materno Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuentes son Preeclampsia, Macrosomía fetal y Prematuridad, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, durante 2014 – 2019.</p>	<p><b>Complicaciones Maternas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad cerebrovascular</li> <li>• Muerte materna</li> <li>• Endometritis puerperal</li> <li>• Preeclampsia</li> <li>• Polihidramnios</li> <li>• Infección de herida operatoria / episiotomía</li> </ul>	<p><b>Tipo de estudio</b></p> <p>El presente proyecto de investigación es un estudio descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, transversal.</p> <p><b>Población</b></p> <p>El universo poblacional corresponde a gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Es el total de casos reportados por el área de Estadística del Hospital Regional Huacho, para el período de tiempo 2014 – 2019, que cuenten con exámenes laboratoriales que confirmen el diagnóstico.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las Complicaciones Maternas en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?</li> <li>• ¿Cuáles son las Complicaciones Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019?</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las Complicaciones Maternas en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.</li> <li>• Determinar las Complicaciones Perinatales en Gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Complicación Materna en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuente es la Preeclampsia.</li> <li>• Las Complicaciones Perinatales en pacientes con Diabetes Gestacional más frecuentes son Macrosomía fetal y Prematuridad.</li> </ul>	<p><b>Complicaciones Perinatales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricción del crecimiento uterino</li> <li>• Prematuridad</li> <li>• Macrosomía</li> <li>• Mortalidad perinatal</li> <li>• Distocia de hombros</li> <li>• Puntuación de APGAR &lt;7</li> <li>• Ictericia neonatal</li> <li>• Hipoglicemia neonatal</li> <li>• Distrés respiratorio neonatal</li> </ul>	<p><b>Criterios de inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestantes con diagnóstico clínico-laboratorial que acudieron por emergencia o consultorios externos y además se atendió la terminación de su embarazo en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014 - 2019.</li> <li>• Gestantes con diagnóstico de Diabetes Gestacional registrado por el área de Estadística del Hospital Regional de Huacho.</li> </ul> <p><b>Técnicas a emplear</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se obtuvo de la revisión de historias clínicas de las gestantes con Diabetes Gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho.</li> <li>• Se procedió al llenado de datos planteados en la ficha de recolección de datos.</li> </ul> <p><b>Técnicas para el procesamiento de la información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recolectaron las variables mediante una ficha de recolección de datos, para cada paciente. Las variables se agruparon en cuatro segmentos etarios: menores de 20 años, 21-29 años, y 30 a 59 años.</li> <li>• Los datos se exportaron a una base de datos Excel 2016, y procesados en SPSS. Las variables se analizaron en base a frecuencias, porcentajes, promedios.</li> </ul>

## ANEXO - 02 FICHA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON DIABETES GESTACIONAL: ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO

Nº de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

#### FILIACIÓN

1. Nombre: \_\_\_\_\_ 2 Edad: \_\_\_\_\_

3. Grado de instrucción: \_\_\_\_\_

#### PAREJA

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Grado de instrucción: \_\_\_\_\_

Nº de hijos vivos: \_\_\_\_\_

CPN Nº de controles prenatales: \_\_\_\_\_

#### COMPLICACIONES DEL EMBARAZO ACTUAL

Ninguna ( ) Polihidramnios ( )

Preeclampsia ( ) Eclampsia ( )

Distocias de presentación ( )

Distocias óseas ( )

Otros: \_\_\_\_\_

TIPO DE PARTO Eutócico ( ) Distócico ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

**COMPLICACIONES DEL PARTO**

- Ninguna ( )  
Distocia de labor de parto ( )  
Expulsivo prolongado ( )  
Cesárea ( )  
Desproporción cefalo pélvica ( )  
Otros: \_\_\_\_\_

**COMPLICACIONES POST PARTO**

- Ninguna ( )  
Enfermedad cerebro vascular ( )  
Endometritis Puerperal ( )  
Infección de Herida Operatoria/ Episiotomía ( )  
Muerte Materna ( )

**COMPLICACIONES FETALES**

- Ninguna ( )  
RCIU ( )  
Prematuridad ( )  
Macrosomía ( )  
Óbito fetal ( )  
Sufrimiento fetal ( )  
Otro: \_\_\_\_\_

## RECIÉN NACIDO

Peso \_\_\_\_\_ Apgar \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Edad gestacional x Capurro \_\_\_\_\_

## COMPLICACIONES DEL RECIEN NACIDO

Ninguna ( )

RN APGAR &lt; 7 ( )

RN pretérmino ( )

RN postérmino ( )

PEG ( )

GEG ( )

Ictericia Neonatal ( )

Hipoglicemia Neonatal ( )

SDR ( )

Otras: \_\_\_\_\_

## FACTORES SOCIO-DEMOGRAFICOS Y DE CONDUCTA

1. Índice de masa corporal antes del embarazo (IMC): \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_


2. Ganancia de Peso Gestacional

Baja ( )                      Normal ( )                      Aumentada ( )

## ANTECEDENTES MEDICOS Y REPRODUCTIVOS MATERNOS

1. Paridad G..... PARA.....
2. Natimuertos previos \_\_\_\_\_
3. Abortos previos \_\_\_\_\_
4. HIE previa a) si b) no c) no conocida
4. Diabetes Gestacional previa a) si b) no c) no conocida
6. Macrosomía previa a) si b) no c) no conocida  
Peso: \_\_\_\_\_
7. Cardiopatía previa a) si b) no c) no conocida
8. Nefropatía previa a) si b) no c) no conocida

## ANEXO - 03 PERMISO PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

  
**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**  
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
 "AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON  
 UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

**SISGEDO**  
 DOC. 2259062  
 EXP. 1466014

**MEMORANDO N° 00089 - 2020 - GRL.DIRESA-HHHO Y SBS-UDEIN**

**DE :** Ing. Sist. **MILTON CHUMBES CHAFALOTE.**  
 Jefe de la Unidad de Estadística e Informática.

**A :** Dr. **CHRISTIAN GUSTAVO CASTILLO GUERRA.**  
 Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.


**REF. :** SOLICITUD.


**FECHA :** Huacho, 03 de marzo del 2020.


---


Me dirijo a Usted, a fin de atender a la solicitud de autorización, para revisión de historias clínicas, requeridas por el egresado PONCE DE LEON FRANCIA, ALVARO ENRIQUE, con el propósito de obtener datos en la ejecución de tesis: COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON DIABETES GESTACIONAL EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2014 – 2019..

Atentamente.

  
 .....  
 ING. SIST. MILTON CHUMBES CHAFALOTE  
 C.I.P. N° 88553  
 JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

  
 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
 HOSPITAL HUACHO - RED HUAURA OYON  
 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
 03 MAR 2020  
 SECRETA  
 Recepcionado por: .....  
 Hora: .....



  
 .....  
 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
 HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON y S.B.S.  
 Dr. CHRISTIAN GUSTAVO CASTILLO GUERRA  
 JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

MCHCH/dvch.-  
 Archivo



**COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES CON DIABETES  
GESTACIONAL, EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL  
REGIONAL DE HUACHO, 2014 – 2019**

.....  
Mg. JACINTO JESUS PALACIOS SOLANO  
**Asesor**

**Jurado Evaluador**

.....  
Dr. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE  
**Presidente**

.....  
M.C. JAVIER AUGUSTO NOLE DELGADO  
**Secretario**

.....  
M.C. BENJAMIN ALONSO VANNEVAR MACEDO ROJAS  
**Vocal**