



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Complicaciones maternas y perinatales en madres  
diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño  
San Bartolomé – 2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Ginecología y Obstetricia

**AUTOR**

Mayra Odet MARIÑOS CLAUDET

**ASESOR**

Dr. Santiago Guillermo CABRERA RAMOS

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## **Referencia bibliográfica**

---

Mariños M. Complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Mayra Odet Mariños Claudet
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46683774
URL de ORCID	
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Santiago Guillermo Cabrera Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08799819
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4597-1049">https://orcid.org/0000-0003-4597-1049</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Santiago Guillermo Cabrera Ramos
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08799819
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Julio Raymundo Aguilar Franco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25624194
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Gilberto Francisco Miranda Catiri
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06254738
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Institución: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Centro de salud: Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Lugar: Av. Alfonso Ugarte 825, Lima 15001 Coordenadas: Latitud: -12.0497713 Longitud: -77.0418780570498
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018
URL de disciplinas OCDE	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02</a>



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Universidad del Perú. Decana de América



**Facultad de Medicina**  
**Vicedecanato de Investigación y Posgrado**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

- MÉDICO: **MARIÑOS CLAUDET MAYRA ODET**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

**“COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN MADRES DIABÉTICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ – 2018”**

**AÑO DE INGRESO: 2018**

**ESPECIALIDAD: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**SEDE: HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ**

Lima, 13 noviembre 2023

*Doctor*

**JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El comité de la especialidad de GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

**OBSERVADO**

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NOTA:**

**18**

*C.c. UPG*  
*Comité de Especialidad*  
*Interesado*



**DR. SANTIAGO GUILLERMO CABRERA RAMOS**  
**COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE**  
**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú, Decana de América

**FACULTAD DE MEDICINA**

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo Santiago Guillermo Cabrera Ramos, en mi condición de asesor de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN MADRES DIABÉTICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ - 2018**, presentado por la médico Mayra Odet Mariños Claudet para optar el título de segunda especialidad Profesional en Ginecología y Obstetricia .

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 6% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 08799819

Santiago Guillermo Cabrera Ramos



**ÍNDICE**

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
CAPÍTULO I.....	1
DATOS GENERALES .....	1
Título.....	1
Área de Investigación.....	1
Autor responsable del proyecto.....	1
Asesor.....	1
Institución.....	1
Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto.....	1
Duración:.....	2
Clave del Proyecto: .....	2
CAPÍTULO II .....	2
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	2
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
FUNDAMENTOS.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
MARCO REFERENCIAL .....	11
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
HIPÓTESIS.....	12
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	13
CAPÍTULO III.....	15
3.1. METODOLOGÍA.....	15
VARIABLE DE ESTUDIO .....	16
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	18
TÉCNICA Y MÉTODO DEL TRABAJO.....	21
TAREAS ESPECÍFICAS PARA EL LOGRO DE RESULTADOS, RECOLECCIÓN DE DATOS U OTROS .....	21
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	21
ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	21
CAPÍTULO IV.....	22
4.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	22
4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	23

	iii
4.3 CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....	24
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....	25
ANEXOS .....	28
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	29
FICHA DE RECONOCIMIENTO DE DATOS .....	31

## RESUMEN

**Introducción:** Aquellas gestantes que presentan diabetes presentan mayor riesgo de complicaciones maternas y fetales, malformaciones congénitas ,macrosomía, parto pretérmino, hipoglucemia y entre otras . Todo ello aumenta la tasa de mortalidad neonatal hasta 15 veces más. **Objetivo:** Determinar las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018. **Material y Métodos:** Es un estudio descriptivo de corte transversal y retrospectivo. La población estuvo constituida por 250 pacientes con diabetes durante el periodo de 2018, siendo una muestra no probabilística de 110 pacientes. **Resultados:** Para el análisis de datos se utilizará el software especializado en estadística SPSS versión 25.0 ; para describir las variables se utilizará las tablas unidimensionales, frecuencias y el análisis bivariado con un intervalo de confianza al 95%.

**Palabras claves:** COMPLICACIONES DE LA DIABETES, DIABETES GESTACIONAL, COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, OBSTETRICIA.

## ABSTRACT

**Introduction:** Patients with diabetes during pregnancy have a higher risk of maternal and fetal complications compared to the general population, congenital malformations (4 to 10 times more), macrosomia, prematurity, hypoglycemia, respiratory distress syndrome among others and due to consequently increased neonatal mortality up to 15 times more. **Objective:** To determine maternal and perinatal complications in diabetic mothers at the Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018. **Material and Methods:** The present investigation is a descriptive, cross-sectional and retrospective study. The population consisted of 250 patients with diabetes during the 2018 period, with a non-probabilistic sample of 110 patients. **Results:** For the primary information, a data collection sheet will be used, which is quantitative in nature. It will be carried out using the specialized statistical software SPSS version 25.0 at an analytical level, because it tries to establish a relationship between variables; At a descriptive level, one-dimensional tables, absolute frequencies and bivariate analysis with a 95% confidence interval will be used.

**Key words:** COMPLICATIONS OF DIABETES, GESTATIONAL DIABETES, COMPLICATIONS OF PREGNANCY, OBSTETRICS.

## **CAPÍTULO I**

### **DATOS GENERALES**

#### **Título**

Complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018

#### **Área de Investigación**

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

#### **Autor responsable del proyecto**

M.C. MAYRA ODET MARIÑOS CLAUDET

#### **Asesor**

DR.Santiago Guillermo Cabrera Ramos.

#### **Institución**

Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

#### **Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto:**

Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia, director del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Unidad de Capacitación del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

**Duración:**

01 año

**Clave del Proyecto:**

COMPLICACIONES DE LA DIABETES, DIABETES GESTACIONAL, COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, OBSTETRICIA

## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

#### 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus(DM) es una enfermedad caracterizada por un déficit y resistencia de insulina de manera total o parcial y da como resultado que la glucosa permanezca con altas concentraciones a nivel sanguíneo. (Mittal, P., 2014)

La DM es considerada como la entidad más común durante la gestación, se ha estimado que en el 2009, 7% de los embarazos se complicaron con cualquier tipo de diabetes, que al año fue más de 200 000 casos. Aproximadamente un 86% de esos casos estuvieron representados con pacientes con diabetes gestacional. (Stephenson, J., 2019)

Las mujeres que presentan esta patología durante el embarazo tienen un mayor riesgo de complicaciones materno-fetales a diferencia de la población general, entre las más frecuentes están la malformaciones congénitas(MF), macrosomía fetal, RN prematuro, hipoglucemia, síndrome de distrés respiratorias (SDR) las cuales aumentan la mortalidad neonatal a 15 veces más.

Las pacientes con Diabetes Gestacional tienen mayor riesgo de desarrollar preeclampsia (9.8% en aquellas con glucosa en ayuno menor de 115mg/dl y 18% en aquellas pacientes con glucosa mayor de 115 mg/dl); así como de terminar en cesárea

(25% de pacientes que requieren medicamento y 17% de pacientes en control con dieta). Además del hecho de que las pacientes con diabetes gestacional tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 posteriormente. (Goossens, J., 2016)

La hiperglicemia en las primeras siete semanas puede causar mayor teratogénesis, generando una tasa de incidencia del 3.4% de complicaciones con una HbA1c menor a 8.5% y 22.4% de complicaciones cuando es mayor de 8,5%, por lo que niveles mayores del 10% están asociadas a complicaciones neonatales. (Hemsing, N., 2017)

Por la revisión sistemática, identificaremos las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018

### **2.1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Vergara Camargo, Jorge (2018) realizó el estudio sobre la **prevalencia de diabetes gestacional en el Hospital Gestionar Bienestar**, Zapatoca, Santander. 2018. Cuyo objetivo fue de determinar dicha prevalencia en mencionado hospital, entre 2013 y 2017. Realizaron una investigación descriptiva, retrospectiva ,transversal, recolectaron datos de historias clínicas de la pacientes atendidas en dicho hospital. Un total de 297 gestantes , el 90 % de la población fue participante del estudio. Encontraron ,que el inicio de sus controles fue cuando tenían  $12 \pm 0,74$  semanas de gestación , una edad de  $25 \pm 0,7$  años. Siendo la DG prevalente en un 4,46%. Asimismo, una cantidad considerable de gestantes iniciaron sus controles prenatales con sobrepeso/ obesidad (41.32%) . También observaron que hubo mayores casos de DG en mujeres con elevado índice de masa corporal (IMC) y edad materna avanzada. Por lo que concluyó que la edad materna avanzada y el elevado IMC son factores de riesgo para desarrollar DG. (Vergara, 2018)

Moura, Barbara Laisa et al. (2018) realizaron el estudio con el objetivo de describir resultados materno-perinatales de mujeres que tuvieron su parto en un hospital de

Brasil en el 2012. Evaluaron 55.404 historias clínicas de gestantes. Observaron un 4.3% de complicaciones obstétricas, siendo los diagnósticos más frecuentes las infecciones, enfermedades relacionadas con la hipertensión y diabetes. También encontraron que las gestantes mayores de 35 años, con gestación múltiple y baja escolaridad tenían más internamientos durante la gestación. Asimismo, de aquellas gestantes que tuvieron internamientos por complicaciones obstétricas previas al nacimiento, en el postparto continuaron teniendo atenciones por la DM. Los resultados perinatales (mortalidad fetal y neonatal, prematuridad y bajo peso al nacer) fueron 2 veces más frecuentes en gestantes que tuvieron internamientos durante su gestación. (Moura, 2018)

Valdés Sardiñas, Yanet et al. (2017) realizaron un estudio sobre con el objetivo de identificar los resultados maternos y perinatales en gestantes diabéticas que recibieron tratamiento insulínico. Realizaron un estudio observacional en el Hospital Ginecobstétrico Mariana Grajales de Villa Clara, Cuba, entre el 2013 al 2014. Estudiaron a 111 mujeres con DG y pregestacional que llevaban tratamiento insulínico. La diabetes gestacional se presentó en el 58 % y la diabetes pregestacional en el 42%. El peso de los RN estuvo entre 2 500 gr a 4 199 gr, se presentó macrosomía en el 17,1 %. Entre las complicaciones maternas los trastornos hipertensivos y la infección vaginal fueron significativas. El parto pretérmino tuvo más incidencia, sin significación estadística. Llegaron a la conclusión que diabetes gestacional estuvo presente en más de la mitad de la muestra. Teniendo mejor control metabólico respecto a la pregestacional, asimismo el peso de los RN fueron adecuados. (Valdés, 2017)

Rodríguez Fernández, José et al. (2017) realizaron un estudio sobre la **caracterización materna-perinatal de las gestantes diabéticas**. Pretendió caracterizar los resultados maternos-perinatales en las gestantes diabéticas. Fue una investigación descriptiva, transversal en el Hospital Universitario Gineco-Obstétrico Provincial Ana Betancourt de Mora de Camagüey desde el año 2007 hasta-2015. Recolectaron los datos de 1 972 historias clínicas de gestantes divididas en dos grupos, aquellas que tuvieron diabetes gestacional y quienes tuvieron diabetes pregestacional. Observaron que los resultados perinatales la macrosomía, BPN y las MF congénitas, presentaron mayor incidencia

en las mujeres con diagnóstico de DG. En cuanto a la morbimortalidad perinatal hubo muertes fetales tardías y neonatales. Concluyeron que la diabetes gestacional tenía mayor prevalencia que la diabetes pregestacional , y los resultados perinatales fueron la macrosomía ,bajo peso del RN ,seguida de las malformaciones congénitas. (Rodríguez, 2017)

Trindade S, Ivy K; Kostrisch, Lília Maria von. (2016) realizaron un estudio que tuvo como objetivo describir la frecuencia de aparición de DM y el abuso de drogas en madres de niños con malformaciones craneofaciales (MCF). Entrevistaron 325 mujeres que tuvieron hijos con MF . Del total el 89% tuvieron DG, 15 tuvieron tipo 1 y 15 tipo 2. La prevalencia de diabetes en madres de hijos con MCF fue de 27%. El 32% de las madres había consumido sustancias durante la gestación y se observó una correlación significativa entre ello y la ocurrencia de hendiduras y otras malformaciones craneofaciales . Concluyeron que la DM y el consumo excesivo de drogas durante la gestación aumentaron el riesgo de malformaciones fetales. (Trindade-Suedam, 2016)

Rodríguez Julcamanyan, Lino (2013) realizó un estudio con el objetivo de comparar los resultados maternos y perinatales entre gestantes con y sin DG atendidas en el HONADOMANI entre el 2005 y el 2010, fue un estudio observacional, retrospectivo, de casos y controles. Comparó los resultados materno-perinatales de pacientes con DG (casos) con pacientes que no tuvieron DG(controles). Observó que no hubo asociación entre la DM y hemorragia puerperal , cesárea, trastornos hipertensivos, macrosomía, RCIU, distocia de hombros, malformaciones congénitas, asfixia perinatal, ingreso a UCI, prematuridad, muerte fetal intrauterina y muerte neonatal. Existió mayor riesgo de obesidad en gestantes con diabetes mellitus gestacional , RCIU , asfixia perinatal , muerte fetal y muerte neonatal . Concluye que la DM gestacional incrementa el riesgo de resultados maternos y perinatales adversos. (Rodríguez, 2013)

## **FUNDAMENTOS**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **DIABETES EN EL EMBARAZO**

La diabetes gestacional (DG) es una patología que se caracteriza por la intolerancia a los hidratos de carbono con distintos grados que se identifican por primera vez en la gestación y que puede o no desaparecer posterior al parto, no obstante, la diabetes pregestacional se refiere a las mujeres con diagnóstico de esta enfermedad previo al embarazo o se diagnostican en el primer trimestre.

#### **Epidemiología**

Tanto la DG ,como la DM tipo 1 y tipo 2 tienen una prevalencia de 5 a 20 % a nivel mundial , claro está que esto varía de acuerdo a la población , el tipo de diagnóstico y criterios de evaluación . (Cousens S, 2011)

#### **Factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional**

- Edad mayor de 25 años
- IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>
- Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus
- Antecedentes de intolerancia a la glucosa
- Glucosa en orina
- Ganancia mayor a 20 kg de peso en la gestación actual
- Origen étnico de riesgo alto de obesidad o diabetes mellitus (Jafari Shobeiri, 2015)

La diabetes como complicación durante el embarazo significa un riesgo aumentado de complicaciones tanto maternas como fetales, entre ellas son malformaciones congénitas, macrosomía, parto pre término, preeclampsia, hipoglucemia, hipocalcemia, ictericia, SDR y muerte fetal; y por tanto, aumento de la mortalidad neonatal hasta 15 veces más.

Las gestantes que padecen esta complicación presentan un riesgo elevado de presentar diabetes tipo 2 en los 10 años siguientes a la gestación, por lo que es importante la

reclasificación y el continuo conocimiento de estas pacientes a lo largo del tiempo. (Abalos A,2016)

### **Etiología**

A pesar de que no existe registro único de causalidad que ocasione esta patología durante la gestación, se ha determinado tres grupos causales: de índole autoinmunitario, origen monogénico y de resistencia a la insulina. (Patton G., 2009)

### **Fisiopatología**

La gestación se considera por excelencia un estado diabetogénico o de resistencia progresiva a la insulina, como consecuencia de la variación en la sensibilidad de la insulina además de la modificación en el patrón de secreción de la misma. Alrededor del primer trimestre y en el periodo inicial del segundo trimestre la sensibilidad a la insulina tiende a aumentar, dadas las mayores concentraciones de hormona estrogénica detectada en el torrente sanguíneo. Este evento aumenta la concentración de energía, principalmente en el tejido adiposo, con ampliación del mismo; pero a partir de las 24 a 28 semanas de embarazo incrementa progresivamente la resistencia a la insulina, que incluso llega a igualar los valores hallados en pacientes con diabetes tipo 2. La insulinoresistencia de la gestante simula una composición de tejido graso materno y los efectos desensibilizadores de elementos sintetizados por la placenta, demostrado por el rápido descenso de la insulinoresistencia prácticamente a las 24 horas después del parto. Así mismo la variación en la disposición y volumen del tejido adiposo, incrementa progresivamente la concentración de nutrientes a medida que avanza la gestación, ello asiste al desarrollo del feto; por ende, elevan los triglicéridos, los oligoelementos, los aminoácidos, y la glucosa. Las células pancreáticas aumentan la segregación de insulina en un propósito de equilibrar la insulinoresistencia de la gestación, produciendo así ligera variación en la concentración de insulina a través del desarrollo del embarazo, contrastados con los enorme variación en la sensibilidad de la misma. Durante la gestación en promedio se nota una disminución del 50% de la disponibilidad de glucosa mediada por insulina. Teniendo como premisa una madre

euglucémica, dentro del metabolismo se establece un aumento de la segregación de insulina hasta de 200% (Hinojosa H., 2010).

### **Diagnóstico**

El diagnóstico se establece por el TTGO. Las sociedades académicas internacionales plantean integrar criterios diagnósticos. En Perú se optó, al igual que en el American Congress of Obstetricians and Gynecologists, suministrar 100 g de glucosa, por la mañana, después de ocho a 14 horas de ayuno nocturno, con rutina alimenticia y física habitual y sin restricciones en los 3 últimos días, estando sentada y sin fumar durante la prueba. Se establece el diagnóstico si 2 o más valores propuestos por Carpenter y Coustan son alcanzados o salen elevados. (Campo, 2018)

Existen cuatro maneras de diagnosticar DG:

1. Glicemia en ayunas mayor o igual a 126 mg/dL en dos episodios diferentes.
2. Glicemia al azar > de 200 mg/dL.
3. Tamizaje con 50 g con resultado  $\geq$  a 180 mg/dL (170 mg/dL en mujeres mayores de 30 años)
4. Curva de tolerancia a la glucosa con 100 g o 75 g.

### **Tratamiento**

Actualmente el tratamiento de la hiperglucemia , que no reúnen criterio de diabetes disminuye significativamente la tasa de resultados adversos tanto maternos como perinatales.. (Dougherara L. 2018)

### **COMPLICACIONES MATERNAS**

Entre las complicaciones maternas se encuentra el riesgo de trastornos hipertensivos, los cuales se incrementan en 10-25% en comparación a la población sana o con diabetes gestacional tratada. La resistencia a la insulina es la causa de la Diabetes Gestacional y también parece estar asociada con el desarrollo de preeclampsia, lo que puede explicar este hallazgo. En diversos trabajos han reportado una asociación significativa (OR 1.3-3.1) entre la resistencia a la insulina en el segundo trimestre y el desarrollo de preeclampsia, incluso en ausencia de Diabetes Gestacional.

En pacientes con diabetes mellitus 2 con daño endotelial crónico o nefropatía diabética se observa una prevalencia hasta 67%, más en la que tienen disfunción renal previa. En pacientes con descontrol metabólico durante la gestación existe mayor incidencia de infecciones como corioamnionitis, infección del tracto urinario, cervicovaginitis e infecciones postparto. Las hemorragias postparto se presentan con mayor incidencia por sobredistensión del útero. Han reportado un incremento en la tasa de cesáreas hasta en un 45%. Asimismo la gestante diabética tiene mayor riesgo de diabetes mellitus 2, el aumento de glucosa en ayuno es el principal factor de riesgo para DM2 en el futuro, además la edad y la obesidad son factores de riesgo. Presentándose hasta en un 39% durante el puerperio. (Rodríguez B. ,2014)

El riesgo de hipertensión casi se triplicó en mujeres con Diabetes Gestacional en comparación con pacientes normoglicémicas . El riesgo relativo de complicaciones adicionales, como preeclampsia, edema o proteinuria, cesárea y complicaciones del trabajo de parto y el parto fue casi veces mayor para las mujeres con Diabetes Gestacional. (RR: 3,87 Mujeres con Diabetes Gestacional frente a 2,95 Mujeres sin Diabetes gestacional para la hipertensión, 3,22 frente a 2,20 para pre eclampsia). (Alkema L, 2016)

Según estudios en Estados Unidos, mencionan que el manejo apropiado de Diabetes Gestacional (terapia nutricional, autocontrol de glucemia, administración de insulina si las concentraciones de glucosa en sangre no se alcanzan solo con la dieta) tiene como resultado reducciones en :

- Preeclampsia ( RR 0.62, IC 95% 0.43-0.89; 72/1001 [7.2 por ciento] versus 119/1013 [11.7 por ciento], tres ensayos)
- Peso del RN > 4000 g (RR 0,50; IC del 95%: 0,35-0,71; cinco ensayos)
- Distocia de hombro (RR 0.42, IC 95% 0.23-0.77; tres ensayos) 19
- Polihidramnios

La etiología en Diabetes Gestacional no está clara, aunque se ha sugerido una contribución de la poliuria fetal. Su impacto en los embarazos con Diabetes Gestacional versus no Diabetes Gestacional también es incierto. Dos estudios

informaron que el polihidramnios relacionado con Diabetes Gestacional no aumentó significativamente la morbilidad o la mortalidad perinatal, mientras que un tercer estudio informó un riesgo notablemente mayor de muerte fetal en todos los embarazos no anómalos con polihidramnios, complicándose también o no con Diabetes Gestacional. (Moore A. 2008)

### **COMPLICACIONES PERINATALES**

De los hijos de madres con DM2 se encuentran malformaciones mayores tales como: cardiopatía congénita, anencefalia, ano imperforado y nevus pigmentado. En pacientes con DG se encontró cardiopatías congénitas, malformaciones esqueléticas, malformaciones múltiples no sindrómicas, síndrome de Down, anencefalia, malformaciones renales y atresia duodenal.

Es necesario mencionar que de 19 trabajos descriptivos , han evidenciado una asociación entre los niveles altos de glucosa materna y malformaciones congénitas, así como la pérdida fetal antes de las 20 semanas. El riesgo de muerte perinatal y MF congénitas es alto en gestantes sin diabetes preconcepcional y concentraciones altas de HbA1C (OR 1.45 p< 0.005%).

Las MF se presentan cuando la diabetes es preexistente, es decir se presentó hiperglicemia en la organogénesis .Cabe mencionar que los valores de HbA1c < 9% se relaciona en un 12 % con abortos espontáneos y 3% con MF, si fuese más del 14% la frecuencia de aborto es de 37% y la de MF , de 40%. También se ha demostrado la relación entre la concentración de HbA1C y desarrollo de cardiopatía congénita, ya que niveles de HbA1C menor de 6.5 en mujeres diabéticas tipo 1 en el periodo preconcepcional reduce el riesgo de cardiopatía diabética. Entre las disfunciones cardiacas de los recién nacidos ,se encuentran la hipertrofia septal interventricular y la cardiomiopatía, el 10% presentan falla cardíaca congestiva. Siendo las más frecuentes la atresia de la pulmonar, dextrocardia, transposición de grandes vasos, defecto septal ventricular y ductus arterioso persistente en fetos con peso mayor de 2500g. (García J., 2017)

Por otro lado , el alto consumo de oxígeno placentario puede causar la muerte fetal, ocurriendo entre las 32 a 36 semanas de gestación en mujeres sin un adecuado control

de la glicemia, principalmente en glucosa en ayuno  $> 105$  mg/dl, polihidramnios y macrosomía.

La macrosomía fetal es la complicación más frecuente, es decir un peso por encima del p90 para la edad gestacional o un peso superior a los 4000 grs. Sea cual sea la edad gestacional, la prevalencia teórica de macrosomía en países desarrollados ocurre entre 8 u 10%,<sup>26</sup> no así en diabéticas embarazadas que ocurre en un 20 al 30.4%. (UNICEF,2015) . Esta macrosomía trae como consecuencia mayor riesgo de trauma periparto como distocia de hombros, la cual aumenta 2.4 veces con respecto a un embarazo normal, en cambio en gestantes diabéticas con enfermedades vasculares y preeclampsia la RCIU es más frecuente.

## **MARCO REFERENCIAL**

En la mujer embarazada la diabetes mellitus se clasifica en pregestacional (tipo 1 o tipo 2) y diabetes mellitus gestacional, cada una de estas tiene criterios diagnósticos específicos.

Pacientes diagnosticados con diabetes en el primer trimestre deberán tener una diabetes preexistente. Por el contrario, la diabetes mellitus gestacional se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo. Dentro de los criterios diagnósticos en 2011 la ADA por primera vez recomienda que todas las mujeres embarazadas sin diagnóstico de diabetes fueran sometidas a una carga oral de glucosa con una ingesta de 75 g a las 24-28 semanas de gestación. La IADPSG (The International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups) definió los puntos de diagnóstico para GDM en ayuno, 1 h y 2 h de glucosa plasmática, una cifra igual o mayor a 92 mg/dl en ayuno, igual o mayor de 180 mg/dl a la hora y mayor o igual a 153 mg/dl a las 2 horas.

En la actualidad, el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé es una de las instituciones más importantes en nuestra capital en tener población materna y con patologías de diabetes, es por ello la necesidad para el médico GinecoObstetra en conocer las complicaciones maternas y perinatales en esta población a fin de evidenciar herramientas clínicas que le permitan realizar acciones terapéuticas en estos pacientes.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018?

## **HIPÓTESIS**

No amerita por ser un estudio descriptivo.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018.

### **2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la frecuencia de gestantes con Diabetes en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- Determinar las complicaciones maternas en madres en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- Determinar las complicaciones perinatales presentes en hijos de madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

## **EVALUACIÓN DEL PROBLEMA**

La diabetes gestacional afecta, aproximadamente al 14% de todos los embarazos. Su prevalencia varía según los criterios diagnósticos utilizados en cada institución.

La cifra de diabetes mellitus aumenta considerablemente y se sabe que alrededor de 60% de las mujeres con diabetes gestacional en 2 en 5 a 10 años después del parto tendrán diabetes tipo 2 en nuestro país, en el presente estudio se siguió hasta la vía de resolución y en el puerperio paciente que presentaron diabetes para ver cuales desarrollaron alguna enfermedad hipertensiva ya que la fisiopatología se ven involucrados factores como el aumento de las hormonas antagonistas de insulina, obesidad y aumento de adiponectinas que ocasionan daño endotelial. De acuerdo a la literatura los trastornos hipertensivos aumentan de dos a tres veces en los embarazos complicados con diabetes.

El aumento en la incidencia de cualquier tipo de diabetes entre las mujeres de edad fértil y por consiguiente en pacientes embarazadas conlleva importantes riesgos tanto para la madre como para el feto, lo cual se ha convertido en un problema de salud pública en el país; el porcentaje de demanda de atención ha ido en aumento; específicamente el número de cesáreas y de pacientes que requieren de otros servicios, entre ellos las pacientes con embarazos de alto riesgo debido a descontrol metabólico por prediabetes o diabetes gestacional; lo que exige que las intervenciones de atención para una mejora y control de complicaciones del binomio sea una prioridad.

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

Las pacientes con Diabetes tienen mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 posteriormente, se estima que hasta 70% de las pacientes con DG desarrollaran DM2 en un plazo de 22 a 28 años posterior al evento obstétrico.

Los recién nacidos de madres con DM tendrán ,a largo plazo, más incidencia de enfermedades crónico degenerativas en la adolescencia tardía y adultez temprana, esto debido a los cambios metabólicos condicionados por la etapa uterina., lo anterior, sugiere que es fundamental reprogramar el efecto de la insulina y glucosa durante la vida fetal sobre la biología del adipocito, la sensibilidad a la insulina y la función endocrina pancreática

Por lo tanto, el médico requiere de conocer los tratamientos más eficaces a fin de poder contar con las herramientas clínicas que le permitan realizar acciones preventivas evitando tanto complicaciones maternas como perinatales.

### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El 72% de la población obstétrica atendida se ubica en alto riesgo obstétrico; principalmente mujeres con padecimientos crónico degenerativos con inadecuado control que no reciben o desconocen la existencia de la atención pregestacional, siendo que esta última puede favorecer un embarazo saludable, sin repercusión fetal ni materna, que culmine en el nacimiento de un recién nacido sano, y egrese de la unidad de salud con un método anticonceptivo adecuado e individualizado.

Promover y aplicar un modelo de atención pregestacional en nuestro Hospital, demostrando un impacto positivo, serviría como un ejemplo reproducible en todos los niveles de salud; lo que podría mejorar la salud materna y perinatal a largo plazo.

En los últimos años se ha incrementado en nuestro hospital la frecuencia de diabetes ha mantenido una tasa relativamente alta, por lo que ante ello nos surge la duda sobre qué las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

### **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

El propósito de este estudio determinar las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018 , de esta manera se busca tener oportunamente un diagnóstico de estas pacientes a fin de dar un tratamiento adecuado y tempranamente.

## CAPÍTULO III

### 3.1. METODOLOGÍA

#### TIPO DE ESTUDIO

Según su propósito es: Investigación aplicada: se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Según la clasificación de Mantel y Haenszel, es un estudio descriptivo de corte trasversal, prospectivo.

#### DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio descriptivo de recolección de fuentes primarias y secundarias sobre las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018

#### UNIVERSO DE ESTUDIO

Universo de Estudio: Gestantes con diagnóstico de diabetes.

Unidad de Análisis: Historia clínica de madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

#### POBLACIÓN

Población: Estará conformada por 250 pacientes con diagnóstico de diabetes durante el periodo de 2018.

#### MUESTRA DE ESTUDIO

**Muestra:** La muestra será probabilística aleatoria simple, al 95% de confianza.

Se usará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = 250

Z $\alpha$  = 1.96 (seguridad del 95%)

p = 0.05

q = 1 - p (1-0.05 = 0.95)

d = 5%

Luego el tamaño de la muestra obtenida es:

<b>n= 110</b>
---------------

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

### Criterios de inclusión:

- Personas de ambos sexos
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes gestantes con diabetes .

### Criterios de exclusión:

- Pacientes con datos incompletos en historia clínica.

## VARIABLE DE ESTUDIO

### Independiente

- Diabetes gestacional

### Dependiente

- Complicaciones maternas
- Complicaciones perinatales

**Intervinientes**

- Edad
- Grado de Instrucción
- Ocupación

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO
<b>Diabetes Gestacional</b>	Intolerancia a la glucosa con diferentes grados de severidad , se reconoce por primera vez durante el embarazo y que puede o no resolverse luego del parto.	Glucosa	Nivel de Glucosa sérico en: -Ayuno -hr. postprandial 2 hrs postprandial -Hg. 1 c<5%	Cuantitativa Razón	Ficha de recolección de datos
<b>Complicación materna</b>	Efecto adverso que se da en la gestante ,que afecta su salud clínicamente.	Principales complicaciones presentes en la madre	Diabetes Mellitus Hipertensión gestacional Preeclampsia sin datos de severidad	Cualitativa Nominal	

			Preeclampsia con datos de severidad Nefropatía Hemorragia		
<b>Complicación Perinatal</b>	Efecto adverso que se presenta en el momento o alrededor del parto	Principales complicaciones presentes en el Recién nacido	Macrosomía RCIU Hipoglucemia Malformaciones fetales Síndrome de Dificultad Respiratoria Óbito	Cualitativa Nominal	
<b>Resolución del Embarazo</b>	Vía de terminación del embarazo	Vía de Resolución obstétrica	Cesárea Parto – Aborto	Cualitativa continua	

<b>Edad Materna</b>	Edad cronológica en años cumplidos por la madre	Edad en Años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 18 - 25 años</li> <li>– 26 - 30 años</li> <li>– 31 - 35 años</li> <li>– Mayor de 35 años</li> </ul>	Cuantitativa Razón	
<b>Número de gestas</b>	Número de Embarazos	Numero de gestas	Número de – embarazos	Cuantitativa Razón	
<b>Semanas de gestación</b>	Periodo comprendido desde última menstruación al nacimiento	Semanas de Gestación	Semanas de – embarazo	Cuantitativa Razón	

## **TÉCNICA Y MÉTODO DEL TRABAJO**

En la presente Investigación se utilizó las técnicas de observación, el que será elaborado tomando las consideraciones respecto a los objetivos planteados.

Se utilizará una ficha de recolección de datos.

## **TAREAS ESPECÍFICAS PARA EL LOGRO DE RESULTADOS, RECOLECCIÓN DE DATOS U OTROS**

Para la información primaria se utilizó una ficha de recolección de datos, el cual es de naturaleza cuantitativa, ya que fue aplicado al total de la muestra que cumplió con los criterios del estudio, el mismo fue diseñado por las sustentantes y las asesorías correspondientes, tomando en cuenta algunos estudios de referencias nacionales e internacionales, luego de la aplicación del formulario se procedió a reunir las historias clínicas respectivas.

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La estrategia de análisis de datos se realizará utilizando el software especializado en estadística SPSS versión 25.0 a nivel descriptivo explicativo, porque trata de establecer una relación entre variables. Asimismo, para la presentación de gráficos se usará Excel 2019.

Se utilizará estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

## **ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Hoy en día y debido a que en el pasado se ha utilizado la investigación para lograr avances en el conocimiento científico sin pensar en proteger a las personas que participaban, se ha adoptado una serie de principios con el fin primordial de proteger los derechos y la seguridad de las personas que participan en una investigación.

## CAPÍTULO IV

### 4.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### PRESUPUESTO O COSTO DEL PROYECTO

<b>I. PRESUPUESTO: BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO S/.</b>
Papel Bond	01 millar	30.00
Lapiceros	06 unidades	3.00
Folders manila	10 unidades	5.00
Anillados		30.00
	<b>Sub Total</b>	<b><u>68.00</u></b>
<b>II. RECURSOS HUMANOS</b>		
Asesoría Metodológica	10 sesiones	2000.00
Asesoría Estadística	05 sesiones	1000.00
	<b>Sub Total</b>	<b><u>3000.00</u></b>
<b>III. MOVILIDAD</b>		
Transporte		1000.00
	<b>Sub Total</b>	<b><u>1000.00</u></b>
	<b>TOTAL</b>	<b><u>4068.00</u></b>

## 4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Meses	1	2	3	4	5
<b>Actividades</b>					
1.- Formulación del Proyecto	X				
2.-Prepar instrumento de recolección de datos	X				
3.- Aprobación de Proyecto	X				
4.-Ampliación del Marco Teórico	X	X	X		
5.-Aplicación de instrumentos		X	X		
6.-Sistematización de información			X	X	
7.-Análisis e interpretación			X	X	
8.-Redacción del borrador				X	
9.-Revisión y crítica				X	
10.-Redacción final				X	
11.-Presentación de informe final					X

### **4.3 CONTROL Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

#### **a. Perfil del proyecto**

La presente investigación será llevada a cabo en el semestre académico 2020-I, periodo comprendido entre los meses Enero a junio del año en mención, constituyéndose así los límites temporales del estudio.

#### **b. Estudio de pre factibilidad**

El presente estudio se considera viable toda vez que el investigador posee los recursos económicos suficientes para subvencionar los gastos originados durante su ejecución, además se cuenta con los recursos humanos correspondiente

#### **c. Estudio definitivo**

Determinar las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé - 2018. Revisar tanto para el estudio de los mismos como para el manejo terapéutico en madres diabeticas para conseguir mejorar los resultados obtenidos.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Abalos A, Chamillard M, Diaz V, Tunçalp Ö, Gülmezoglu A.M. (2016) Antenatal care for healthy pregnant women: a mapping of interventions from existing guidelines to inform the development of new WHO guidance on antenatal care. *BJOG*. 123(4):519–28.
- Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. (2016) Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 387(10017):462-74.
- Campo Campo M. (2018) Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica. *Revista CES MEDICA*, Enero Vol. 22 No.1: 59-69.
- Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. (2019) *Diabetes Care*, Supplement 1, January, Vol. 42: 13-28.
- Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L et al.(2011) National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet*, Apr 16, 377(9774): 1319-30.
- Dougherara L. (2018) Diabetes gestacional. *EMC Ginecología- Obstetricia*. Marzo. Vol 54 No.1: 1-11.
- García J. (2017) Factores de riesgo de macrosomía fetal en pacientes sin diabetes mellitus gestacional. *Ginecología y obstetricia de México*. 84(03), 164-171
- Gely-Pernot, A. (2018) Preconception Generational Impacts Male. *Encyclopedia of Reproduction*. Elsevier. 2a. edición. Volumen 1, pp 642-648.
- Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health, 2016-2030. New York: United Nations; 2015
- Goossens, J. Beeckman, D. et al. (2016) Preconception lifestyle changes in women with planned pregnancies. *Midwifery*. Volume 22; Número 1; pp 42-52.

- Hemsing, N. Greaves, L. Poole, N. (2017) Preconception health care interventions: A scoping review. *Sexual and Reproductive Health care*. Volumen 14; pp 24-32.
- Hinojosa H. Hernández F. (2010) Prevalencia de diabetes mellitus gestacional en el Hospital Juárez de México, *Rev Hosp Jua Mex*; 77(2): 123-128.
- Jafari Shobeiri M. (2015) Prevalence and risk factors of gestational Diabetes. A systemic review and meta analysis 44 (8): 1036-44 .
- Mittal, P. Dandekar, A. Hessler, D. (2014) Use of a Modified Reproductive Life Plan to Improve Awareness of Preconception Health in Women with Chronic Disease. *The Permanente Journal*. Spring. Volumen 18; Número 2; pp 28-32
- Moore A. Diabetes mellitus and birth defects. *Am J Obstet Gynecol*. Septiembre 2008. Vol 199. No 3. 237-254.
- Moura, Barbara Laisa Alves; Alencar, Gizelton Pereira; Silva, Zilda Pereira da; Almeida, Marcia Furquim de. (2018) Internamientos por complicaciones obstétricas en la gestación y desenlaces maternos y perinatales, en una cohorte de gestantes en el Sistema Único de Salud en el municipio de São Paulo, Brasil.
- Organización Panamericana de la Salud. (2015) Normas de atención de salud sexual y reproductiva de adolescentes. Washington, D. C. Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud. (2018) Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Ortiz, E. Vázquez, G. Arturo, C. et al. (2014) Protocolo de atención pregestacional. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia.
- Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, Vos T, Ferguson J, Mathers CD. (2009) Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*, 2009. 374:881–892.
- Rodríguez B. (2014) Actualidades en Diabetes Gestacional. *Rev Sanit. Milit Mex Sep*. Vol 68. No. 5: 276- 282
- Rodríguez Fernández, José Manuel; Díaz Agüero, Heriberto. (2017) Caracterización materna-perinatal de las gestantes diabéticas.

- Rodríguez Julcamanyan, Lino Elmer. (2013) Resultados maternos y perinatales de la diabetes mellitus gestacional. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: años.
- Stephenson, J. Vogel, C. et al. (2019) Preconception health in England: a proposal for annual reporting with core metrics. *The Lancet*. Volumen 393;Número 10187; pp 2262- 2271.
- Trindade-Suedam, Ivy Kiemle; Kostrisch, Lília Maria von. (2016) La diabetes mellitus, el abuso de drogas durante el embarazo y el riesgo de malformaciones craneofaciales y anomalías relacionadas.
- UNICEF, WHO, (2015) The World Bank, United Nations Population Division. The Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels and Trends in Child Mortality. New York, USA, UNICEF, 2015, [Internet: consultado el 3 de marzo del 2019].
- Valdés Sardiñas, Yanet; Marín Tápanes, Yoany; Suárez González, Juan Antonio; de la Cruz Vega, Iliandrys. (2017) Resultados maternos y perinatales en gestantes diabéticas que requirieron tratamiento insulínico.
- Vergara Camargo, Jorge Leonardo. (2018) Prevalencia de diabetes gestacional en el Hospital Gestionar Bienestar, Zapatoca, Santander.

## ANEXOS

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Embarazo:** periodo que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero hasta el momento del parto.

**Control Prenatal:** conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación.

**Control Metabólico:** glucosa preprandial menor de 95 mg/dl y postprandial menor de 120 mg/dl en más del 50% de citas de control prenatal.

**Diabetes Gestacional:** condición en la cual se desarrolla intolerancia a los carbohidratos de severidad variable, que comienza o que se detecta por primera vez durante el segundo o tercer trimestre de la gestación.

**Diabetes Mellitus 2:** pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células beta con frecuencia en el fondo de la resistencia a la insulina.

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar las complicaciones maternas y perinatales en madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia de gestantes con Diabetes en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</li> <li>• Determinar las complicaciones maternas en madres en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</li> </ul>	<p>Existe relación directa entre las complicaciones maternas y perinatales y las madres que padecen diabetes en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – 2018</p>	<p><b>V. Independiente</b> - Diabetes gestacional</p> <p><b>V. Dependiente</b> - Complicaciones maternas - Complicaciones perinatales</p> <p><b>V. Intervinientes</b> Edad Grado de Instrucción Ocupación</p>	<p>Estudio de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal, retrospectivo.</p> <p>La población estuvo conformada por 250 pacientes con diabetes y se halló una muestra no probabilística siendo 110 pacientes.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar las complicaciones perinatales presentes en hijos de madres diabéticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé</li></ul>			
--	--	--	--	--

**FICHA DE RECONOCIMIENTO DE DATOS****I. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS:****Edad:**

18 a 30 años ( )

31 a 40 años ( )

41 a 50 años ( )

Más de 50 años ( )

**Grado de Instrucción**

Primaria ( )

Secundaria ( )

Técnico ( )

Profesional ( )

**Ocupación:**

Ama de casa ( )

Obrera ( )

Técnica ( )

Profesional ( )

**II. DATOS ESPECIFICOS****Gestas:** \_\_\_\_\_**Partos:** \_\_\_\_\_**Cesáreas:** \_\_\_\_\_**Abortos:** \_\_\_\_\_

**Embarazo ectópico: .**

Si ( ) No ( )

**Edad gestacional (sí aplica): \_\_\_\_\_**

**Motivo consulta: \_\_\_\_\_**

**Complicación en embarazo actual o previo:**

\_\_\_\_\_

**Patología materna:**

\_\_\_\_\_

**Medicamentos:**

\_\_\_\_\_

**Nivel de Glucosa sérico:**

Ayuno : \_\_\_\_\_

hr. Postprandial: \_\_\_\_\_

2 hrs postprandial: \_\_\_\_\_

Hg. 1 c<5%: \_\_\_\_\_

**COMPLICACIONES MATERNAS**

Diabetes Mellitus ( )

Hipertensión Gestacional ( )

Preeclampsia sin datos de severidad ( )

Preeclampsia con datos de severidad ( )

Nefropatía ( )

Hemorragia ( )

**COMPLICACIONES PERINATALES**

Macrosomía ( )

RCIU ( )

Hipoglucemia ( )

Malformaciones fetales ( )

Síndrome de Dificultad Respiratoria ( )

Óbito ( )

**RESOLUCION DEL EMBARAZO**

Cesárea ( )

Parto ( )

Aborto ( )