

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PESO DEL RECIÉN NACIDO Y DIABETES MELLITUS EN GESTANTES
DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL PERIODO DE
ENERO A DICIEMBRE DEL 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

BELTRAN CALSIN BROOCKIE DEL ROSARIO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2021

ASESOR
Dr. Luis Fuentes Tafur

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres por haberme formado en valores y principios, a mis docentes por la enseñanza y experiencia brindada durante todos estos años de estudio, a mi asesor por haberme guiado al realizar este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, Rosario, a mi hermano, Meisel, por haberme apoyado incondicionalmente en todo momento. Y a mi hijo, Enver, por ser el motor de mi vida.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.

METODOLOGIA: Diseño metodológico no experimental, investigación de tipo transversal, retrospectivo, correlacional. El total de la muestra fue de 230 gestantes, donde 60 gestantes presentaron diabetes gestacional y 170 no, todas ellas fueron atendidas en el servicio de Ginecología del hospital San Juan de Lurigancho. Se utilizó una ficha de recolección de datos que, posteriormente, fueron procesados con el programa SPSS V23 para un análisis univariado y multivariado.

RESULTADOS: De las 230 gestantes, el 26.1% tienen DMG y el 73.9% no presentan DMG. El 46.7% son gestantes con DMG menores de 19 años y con un OR: 7.4 IC: 2.5-21.4, el 18.8% son gestantes sin DMG menores de 19 años. El 40.0% de las gestantes con DMG tiene nivel educativo primario y el 28.2% de las gestantes sin DMG tuvo también este mismo nivel. El 31.7% fueron gestantes con sobrepeso y DMG y con un OR: 4.6 IC: 1.5-14.8; mientras que el 27.1% fueron gestantes con sobrepeso y sin DMG. El 48.3% fueron gestantes obesas con DMG y con un OR: 15.2 IC: 4.3 - 53.3; y las gestantes obesas sin DMG fue de 12.4%. El 53.3% son gestantes con DMG que tuvieron 4 hijos y con un OR: 4.0 IC: 1.2 - 13.3 y el 12.9% son gestantes sin DMG con 4 hijos. El 60.0% son gestantes con DMG que consumieron drogas y con un OR: 6.4 IC: 2.3 - 18.2, alcohol (66.7%) y con un OR: 5.3 IC: 2.0 - 14.1; tabaco (73.3%) y con un OR: 4.2 IC: 1.6 - 10; mientras que las gestantes sin DMG que refirieron consumo de drogas fue de 11.8%, 22.4% consumo de alcohol y 24.7% consumo de tabaco. Con respecto al peso del recién nacido, la macrosomía presenta diferencia significativa ($p < 0.001$) en gestantes con DMG en el análisis univariado; mientras que en el análisis multivariado el peso del RN no representa un efecto significativo para padecer DMG.

CONCLUSION: Se identificó la asociación entre la macrosomía y la DMG en el análisis univariado; sin embargo, en el análisis multivariado se observó que el peso del RN no tiene efecto para desarrollar DMG, así mismo el grado de instrucción. La edad materna menor de 19 años, el sobrepeso, la obesidad, la multiparidad (4 hijos) y los hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) de la madre generan un efecto significativo para padecer diabetes gestacional.

PALABRAS CLAVES: diabetes mellitus gestacional, peso del recién nacido, gestantes.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between the weight of newborns and diabetes mellitus in pregnant women at the San Juan de Lurigancho hospital in the period from January to December 2019.

METHODOLOGY: Non-experimental methodological design, cross-sectional, retrospective, correlational research. The total sample was 230 pregnant women, where 60 pregnant women had gestational diabetes and 170 did not, all of them were treated in the Gynecology and Obstetrics service of the San Juan de Lurigancho hospital. A data collection form was used, which were subsequently processed with the SPSS V23 program for univariate and multivariate analysis.

RESULTS: Of the 230 pregnant women, 26.1% have GDM and 73.9% do not present GDM. 46.7% are pregnant women with GDM under 19 years of age and with an OR: 7.4 CI: 2.5-21.4, 18.8% are pregnant women without GDM under 19 years of age. 40.0% of pregnant women with GDM had a primary educational level and 28.2% of pregnant women without GDM also had this same level. 31.7% were pregnant with overweight and GDM and with an OR: 4.6 CI: 1.5-14.8; while 27.1% were pregnant with overweight and without GDM. 48.3% were obese pregnant women with GDM and with an OR: 15.2 CI: 4.3 - 53.3; and obese pregnant women without GDM was 12.4%. 53.3% are pregnant women with GDM who had 4 children and with an OR: 4.0 CI: 1.2 - 13.3 and 12.9% are pregnant women without GDM with 4 children. 60.0% are pregnant women with GDM who used drugs and with an OR: 6.4 CI: 2.3 - 18.2, alcohol (66.7%) and with an OR: 5.3 CI: 2.0 - 14.1; tobacco (73.3%) and with an OR: 4.2 CI: 1.6 - 10; while pregnant women without GDM who reported drug use was 11.8%, 22.4% alcohol consumption and 24.7% tobacco consumption. Regarding the weight of the newborn, macrosomia shows a significant difference ($p < 0.001$) in pregnant women with GDM in the univariate analysis; while in the multivariate analysis the weight of the NB does not represent a significant effect for suffering GDM.

CONCLUSION: The association between macrosomia and GDM was identified in the univariate analysis; However, in the multivariate analysis it was observed that the weight of the NB has no effect to develop GDM, as well as the degree of education. Maternal age less than 19 years, overweight, obesity, multiparity (4 children) and harmful habits (drugs, alcohol, tobacco) of the mother generate a significant effect for suffering from gestational diabetes.

KEY WORDS: gestational diabetes mellitus, newborn weight, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

“La diabetes mellitus se sitúa en el tercer lugar en lo que se refiere a problema de salud pública generando un gran impacto a nivel mundial, en donde la diabetes gestacional forma parte de uno de los cuatro subgrupos de esta enfermedad. Según la OMS, esta patología puede reincidir en aproximadamente el 15 al 30 % de las gestantes, y el 47% de las mujeres que llega a padecerlo desarrollará diabetes mellitus tipo II luego de 5 años (OMS). 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. En el Perú los casos de DMG varían entre 1% a 5%, según el MINSA”.

Por otro lado, hay varios estudios tanto a nivel latinoamericano, europeo en los que refieren como los factores de riesgo intervienen para desarrollar diabetes mellitus gestacional, sobretodo la edad mayor de 30 años, el sobrepeso y la obesidad materna. En el Perú se necesita tener más investigaciones con el objetivo de determinar la relación entre el peso del recién nacido y la diabetes mellitus, así como observar cómo influyen los factores de riesgo para desarrollar esta patología; por este motivo se realizó con mucho esfuerzo esta tesis, la cual se compone de los siguientes aspectos:

Capítulo I: Se justifica el motivo por el cual se está realizando este estudio, por consiguiente, se plantean los problemas que establecen los factores que están asociados para desarrollar la enfermedad.

Capitulo II: Se exponen los antecedentes que defienden este trabajo de investigación además de las variables descritas en este estudio, las bases teóricas y la hipótesis fundamentada.

Capitulo III: Se menciona el tipo de metodología de este estudio, las técnicas que se utilizó de manera ordenada y el proceso y análisis de cada información codificada.

Capítulo IV: Se describe los resultados y se realiza la discusión de los hallazgos encontrados en la presente tesis con los resultados reportados por otras investigaciones publicados.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones, producto de los resultados estadísticos obtenidos en relación a los objetivos planteados en el estudio. Finalmente, se detallan las principales aportaciones de la investigación basada en los resultados y/o conclusiones obtenidas, con miras a nuevas perspectivas del conocimiento para futuras investigaciones sobre este tipo de patología.

ÍNDICE

CARATURA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
INDICE.....	IX
LISTA DE TABLAS.....	XI
LISTA DE FIGURAS.....	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIII
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	16
1.2.1 PROBLEMA GENERAL:.....	16
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:.....	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	18
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.6 OBJETIVOS.....	19
1.6.1 OBJETIVO GENERAL:.....	19
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.7 PROPÓSITO.....	20
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	21
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	21
2.2 BASES TEÓRICAS.....	26
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	35
2.4 HIPÓTESIS.....	36

2.4.1	HIPÓTESIS GENERAL:.....	36
2.4.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICA:.....	36
2.5	VARIABLES:.....	37
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	38
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		39
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	39
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	41
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	41
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		43
4.1	RESULTADOS:.....	43
4.2	DISCUSIÓN	49
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		53
5.1	CONCLUSIONES	53
5.2	RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFIA		55

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1	Características de la muestra de estudio del hospital San Juan de Lurigancho	
		43
Tabla N°2	Relación entre el peso del recién nacido y diabetes mellitus de las gestantes del hospital San Juan de Lurigancho 2019.	44
	Diabetes mellitus según la edad, grado de instrucción, IMC, paridad, drogas alcohol, tabaco.	
Tabla N°3		46
Tabla N°4	Factores asociados a la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho	48

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1	Relación entre el peso del recién nacido y diabetes mellitus de las gestantes del hospital San Juan de Lurigancho 2019.	45
--------------------	---	----

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	61
ANEXO 2: INSTRUMENTO	63
ANEXO 3: INFORME DE EXPERTOS	64
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	67

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Según informe de la OMS aproximadamente el 15 al 30 % de las pacientes presentan diabetes gestacional en algún momento de su vida. Además, el 47% presentara DM tipo II después de 5 años (OMS). Según etnias poblacionales la DGM cambia aproximadamente entre 3-10%, en concordancia con los criterios diagnósticos. En EE.UU. la prevalencia de DMG es de 1,4 % a 2,8 % en poblaciones de riesgo bajo y en las poblaciones de alto riesgo es de 3,3 % a 6,1%. Así mismo se diagnostican 135 000 nuevos casos nuevos cada año (Salzberg S. y Alvariñas J.).

La Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD-2016) refiere que en los últimos años ha ido en aumento la prevalencia de diabetes y también de obesidad. Así mismo en Latinoamérica, aumento la frecuencia de la gestación en mujeres a edades mayores. A nivel mundial la DMG ha reconocido más de 200.000 casos cada año según registro, por ello es primordial conocer esta enfermedad a tiempo, ya que las consecuencias tanto en el feto como en la madre son serias. (Salzberg S. y Alvariñas J.).

El MINSA de Perú en el año 2015, reporta que el 5% de gestantes se diagnostican con DMG, por este motivo hace incidencia en realizar controles antes del parto rigurosos. Así mismo existen factores de riesgo reconocidos que desarrollan DMG, como por ejemplo: pacientes gestantes que han presentado en un embarazo anterior DMG, en este tipo de pacientes aumenta el riesgo en 33-50%, así mismo la edad \geq a 30 años, las pacientes con familiares que tienen diabetes mellitus, incluye factores de herencia y genéticos, así como también estilo de vida, también gestantes con 25 o más de IMC(masa corporal) sobre todo al inicio del embarazo, así mismo si han tenido anteriormente macrosomía fetal en un hijo anterior (mayor de 4 kg), eventos adverso obstétricos como: abortos

espontáneos frecuentes, parto prematuro, malformaciones congénitas y muerte perinatal, el SOP (síndrome de ovario poliquístico), multiparidad o mayor de 2 hijos.

Principalmente el aumento del riesgo guarda relación importante con la ganancia de peso y el aumento de la edad con cada nuevo embarazo (Salzberg S. y Alvariñas J.).

El incremento de tamaño del páncreas fetal y la hiperglicemia es exacerbado por la diabetes que padece la gestante, esto explica el proceso insular aumentado de tamaño en 10 del páncreas (Tsang RC. y Ballard J.). Existen 2 mecanismos que facilitan el crecimiento del feto por el exceso de insulina. En primer lugar, aumentan los procesos anabólicos, o sea, aumenta el uso que le da la célula a la glucosa, la misma que se deposita como glucógeno dentro de la célula para ser exacto, en el músculo esquelético y en el hígado. Así mismo la lipólisis y el catabolismo proteico están disminuidos. La hiperplasia y la hipertrofia son producidas por este tipo de factor de crecimiento lo que produce la macrosomia fetal (Wurster PA. y Kochenour NK.).

La macrosomia fetal que se presenta en hijos de madres diabéticas, es frecuente durante el tercer trimestre. Durante las últimas semanas del embarazo, los fetos de madre diabética depositan un incremento de grasa entre el 50-60% (Velázquez P.). Estudios histológicos muestran que el incremento del número de células aumenta el tamaño de las vísceras fetales, producido por la insulina como efecto estimulante. En los hijos de madre con DM desde el séptimo mes la circunferencia abdominal esta incrementada, sin embargo, el diámetro biparietal se encuentra dentro de los límites normales, lo que indica que todo este crecimiento se debe al efecto de la insulina (Freinkel N.).

El adecuado control de la madre que padece diabetes entre las 20 y 31 semanas es importante para evitar la macrosomía, ya que precisamente es en este periodo donde el páncreas fetal se vuelve autónomo (Merino P.).

En el hospital de San Juan de Lurigancho no se dispone de información a ciencia cierta acerca de la relación que existe entre la diabetes gestacional y el peso del recién nacido, es por ello que esperamos mejorar el conocimiento que tenemos sobre esta enfermedad muy temida, lo que beneficiara a todas las madres con DMG y también a sus hijos, que son atendidos en este nosocomio.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1 PROBLEMA GENERAL:

¿Cuál es la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- ¿Cuál es la relación que existe entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?
- ¿Cuál es la relación entre la edad cronológica y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?
- ¿Cuál es la relación entre el grado de instrucción y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?
- ¿Cuál es la relación entre el IMC y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?

- ¿Cuál es la relación entre la paridad y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?
- ¿Cuál es la relación entre los hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

En esta investigación buscamos determinar la relación de la diabetes mellitus gestacional y el peso de los recién nacidos (RN), así como observar los datos maternos influyentes para desarrollar esta enfermedad. Ya que se ha evidenciado que, en países socioeconómicos en desarrollo, el control de glicemia durante la gestación pasa desapercibido, ocasionando un aumento considerable de los diversos índices epidemiológicos prenatal y neonatal. En los estudios de investigación hallados se observa la relación de la diabetes gestacional con neonatos macrosómicos y de bajo peso, los primeros traen serias complicaciones al momento del parto, así como para su vida futura. Y los segundos pueden desencadenar en muerte neonatal y otras complicaciones.

En los últimos años diversos organismos internacionales (OMS) refieren que existen problemas considerables con respecto a la nutrición en la población del Perú, que aqueja al 32,9% de mujeres en edad reproductiva y con frecuencia al 38,6% de mujeres embarazadas. Destaca sobre todo el sobrepeso y obesidad en 46,5% de las mujeres gestantes, lo cual conlleva a muchas a padecer de diabetes durante el embarazo. Otro factor importante es la edad materna superior a 35 años, debido a que muchas mujeres prefieren postergar el embarazo para desarrollarse profesionalmente, y se ha evidenciado en diversas investigaciones que este factor está asociado a desarrollar DMG.

Es importante dar a conocer esta investigación como insumo para las capacitaciones y asistencia que se brinden dentro de los diferentes servicios del nosocomio en estudio, para así colaborar con la mejora en la salud de las gestantes y disminuir la morbilidad y mortalidad materno-infantil. Así también la detección temprana, a través de los controles glicémicos durante la gestación, ya que se ha observado que aproximadamente el 50% de las mujeres afectadas por diabetes gestacional desarrolla diabetes mellitus en los 5 años consecutivos al parto y el riesgo de volver a presentar diabetes gestacional en los embarazos siguientes es de 90%.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- **Delimitación espacial:** Se aplicará en el hospital San Juan de Lurigancho, situado en el distrito de San Juan de Lurigancho de la Provincia de Lima Metropolitana, departamento de Lima – Perú. En la Av. Canto Grande S/N altura de la cuadra 10.
- **Delimitación temporal:** Este estudio será desarrollado entre los meses de enero a diciembre del año 2019.
- **Delimitación social:** La investigación se realizará en mujeres embarazadas con y sin diagnóstico de diabetes gestacional que acudan al servicio de Ginec Obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- No se hallaron estudios actualizados y/o realizados en el hospital San Juan de Lurigancho sobre dicho tema.

- Los horarios rígidos establecidos para conseguir los datos, generará dificultades para recopilar la información y aumentará el tiempo de búsqueda.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la relación que existe entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Determinar la relación entre la edad cronológica y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Identificar la relación entre el grado de instrucción y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Establecer la relación entre el IMC y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Determinar la relación entre la paridad y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.
- Identificar la relación los hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.

1.7 PROPÓSITO

El propósito del presente estudio es identificar a través de los datos adquiridos la relación entre las gestantes que padecen de diabéticas mellitus y el peso de los recién nacidos, así como otros datos maternos que intervienen en la aparición de la DMG, se tiene como objetivo prevenir la diabetes mellitus durante la gestación; así como las consecuencias que estas conllevan en el neonato, principalmente las que implican el peso.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

INTERNACIONALES

Álvarez D. y acompañantes, La Habana - Cuba (2012) en su estudio “El exceso y el bajo peso corporal al nacimiento en HMD”, realizado de 1995 al 2008, se tomó en consideración a 2038 gestantes, se observó que el 84,64% de las embarazadas tuvo un RN normopeso, mientras que un 7.46% tuvieron RN macrosómicos y finalmente el 3.53% de las madres tuvo un RN con bajo peso. Según otros indicadores maternos como la edad, no se encontró relación significativa con el peso al nacer; mientras que con respecto a la paridad se observó que las gestantes multíparas tienen neonatos con peso mayor al promedio. Según el IMC, se evidencio que las gestantes que empiezan la gestación con peso disminuido, tienen productos con bajo peso; mientras que aquellas gestantes con sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo llegan a tener hijos con macrosomía.⁽¹²⁾

Valdés E. et al, La Habana-Cuba (2011) en su investigación “La Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de DMG” se incluyó un total de 7,215 embarazadas, y de estas 236 (3,27%) fueron diagnosticadas con DMG. En este estudio se observó los factores de riesgo para desarrollar DMG, entre estos están: antecedentes obstétricos desfavorables, sobrepeso y obesidad, glicemia en ayunas \geq de 4,4 mmol/l, entre otros. En comparación con las variables tomadas en nuestro estudio, en esta investigación se vio que la obesidad se presentó en un 45,53 % de las gestantes con DMG y 6.10% en las gestantes no diabéticas ($p=0,1482$). Las gestantes que presentaron sobrepeso y obesidad tienen 1,29 veces más probabilidades de desarrollar DMG. No se encontró relación significativa con los antecedentes de DM en familiares de primer grado, el nivel escolar y la edad de 30 años en las madres, con la aparición de la DMG. No se halló relación significativa de la DMG con la macrosomía. Se

observó que macrosomía también eleva el riesgo de desarrollar la DMG.

(13)

Fernández C. y co-investigadores, Granada-España (2016) en su trabajo “Importancia de la detección de factores de riesgo para DMG” se consideró como muestra a 444 embarazadas. En este estudio se tomó en cuenta los siguientes factores de riesgo, como: obesidad, edad de la madre ≥ 35 años, HTA crónica, DM en familiar de primer grado, macrosomía, DMG anterior, entre otros. En los resultados se observó que el 11.3% presentó DMG (n: 50). Se evidenció que el 28.0% (n: 14) de las embarazadas con diagnóstico de DMG y el 13.4% (n: 45) de las embarazadas sin DMG tienen 2 o más factores de riesgo para desarrollar DMG, y se mostró un riesgo de 3,7 veces mayor de padecer DMG (IC95% 1,7 - 8,4), frente a aquellas con cribado negativo; el 42,0% (n: 21) y el 32,6% (n: 110) presentaron 1 factor de riesgo, y tuvieron un riesgo de 2,3 veces mayor de padecer DMG (IC95% 1,1 - 4,7), frente a aquellas con cribado negativo; y el 30,0% (n: 15) y el 54,0% (n: 182) ningún factor de riesgo ($p < 0,001$). Los factores de riesgo con mayor prevalencia en las gestantes con DMG fue la edad materna ≥ 35 años con una prevalencia del 58,0% (n: 29) y la obesidad con una prevalencia del 18,0% (n: 9). El resto de factores de riesgo para DMG tuvieron prevalencias menores siendo del 8,0% (n: 4) para DM en familiar de primer grado y del 6,0% (n: 3) para el antecedente de DMG. La prevalencia de malformación congénita, cesárea relacionada con DMG y macrosomía fueron del 2,0% (n: 1). No se obtuvo casos de HTA crónica en las gestantes a estudio. ⁽¹⁴⁾

Velázquez P. y et al, Chile (2010), en su estudio “Morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la diabetes gestacional”, se consideró a 142 gestantes con y sin diabetes gestacional. Se observó que, en las gestantes expuestas, figuró la edad de $27,2 \pm 6,7$ años y en las no expuestas de $26,4 \pm 5,9$ años, con un rango de 15-44 años. En las gestantes expuestas el 26.7% presentó antecedentes de macrosomía y el 32.3% en las no expuestas. El 50% de las gestantes expuestas presentaron sobrepeso, y

41.0% en las no expuestas, mientras que el 31.0% de las gestantes expuestas presentaron obesidad, y el 14.0% en las no expuestas. El 19.3% de las gestantes expuestas tuvo neonatos con macrosomía, y el bajo peso al nacer se observó en el 21,1% de las gestantes expuestas y 18.3% en las no expuestas. ⁽¹⁵⁾

Larios S. y colaboradores, Guadalajara- México (2008), en su investigación “Diabetes gestacional. Comportamiento de los factores de riesgo en población mexicana”. Se consideró a 166 gestantes, en el estudio se registró la edad de las pacientes, antecedentes de DM familiar, DMG previo, sobrepeso y obesidad en embarazos anteriores. Se evidencio que el 30% de las gestantes con DMG tenían edades entre los 26 a 30 años, el 29% tuvo un rango de edad de 31 a 35 años, y el 17% de 21 a 25 años. Con respecto a los antecedentes familiares de DM, el 57 % (IC 95 % = 49.6-64.8) de las gestantes presentaron DMG. Con respecto a la paridad, el 29 % (IC 95 % = 21.9-35.8) de las gestantes fue primigesta y 71 % (IC 95 % = 64.1-78.0) había tenido más de un embarazo: de ellas, el 26 % (IC 95 % = 17.8-33.7) tuvo RN macrósomico en embarazos previos y el 17 % (IC 95 % = 9.9-23.4) presento DMG previo. ⁽¹⁶⁾

NACIONALES

Tinajeros I. Lima- Perú (2019), en su estudio “Factores asociados a macrosomia fetal en neonatos peruanos”, de tipo retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo. Se tomó como población en el 2016 a todos los nacidos en el Perú, neonatos en los últimos 3 años, donde la prevalencia de la macrosomía fetal fue de un 6.1%. En este estudio encontramos que las mujeres entre los 20 a 34 años correspondió a una mayor cantidad de gestante (55.22%). Así mismo la macrosomia fetal se encontró en mayor porcentaje en este grupo etario (74.50%). Así mismo en este trabajo se encontró que las múltiparas gestantes aumentan el riesgo de macrosomia fetal, 3 veces. Por último, se encontró que la hipertensión

en el embarazo también es un factor de riesgo para macrosomía en un 6.7%. Así mismo las madres con IMC aumentado por la obesidad (20.17%) y el sobrepeso (38.75%), tienen un factor de riesgo importante para desarrollar hijos macrosómicos, según ENDES 2016 ⁽¹⁷⁾

Portulla H. Lima-Perú (2018) en su estudio “Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue” tomó como población a 7,474 gestantes (2016) y 7,403 (2017) obteniendo así una prevalencia de 1.31% para el año 2016 y 1.72% para el año 2017. La muestra fue de 177 gestantes. Se estudiaron los factores: Edad, Sobrepeso, Obesidad, multiparidad, antecedente de macrosomía, entre otros. Dentro de los resultados, el factor edad, el 66,1% son mayores de 30 años, mientras que un 33,9% tienen diabetes pero no son mayores de 30 años, existe significancia entre la edad y la DMG ($p < 0.05$), por lo que las gestante mayores de 30 años tiene 3.0 veces más el riesgo de desarrollo de DMG; del factor sobrepeso se concluye que aproximadamente que 70.3% de gestantes con DMG tienen sobrepeso y 29.7% tienen diabetes mellitus gestacional pero no tienen sobrepeso, podemos decir que hay asociación entre el sobrepeso y el desarrollo de DMG ($p < 0.05$). Además, concluimos que el sobrepeso representa 4.20 veces más riesgo de desarrollar DMG que las pacientes con normopeso. Con respecto a la obesidad, el 66,7% de gestantes con DMG son obesas y 33,3% tienen diabetes mellitus gestacional pero no son obesas, la obesidad representa 7,1 veces más riesgo de presentar dicha enfermedad. Se encontró también, asociación con la multiparidad, donde 76,3% de gestantes con DMG son multíparas y 23,7% tienen diabetes mellitus gestacional pero no son multíparas, es así como concluimos que la multiparidad representa 2,7 veces más riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional que las pacientes no multíparas. Sobre el factor antecedente de macrosomía, 57.6% de las pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus gestacional tienen antecedente de macrosomía y 42,4% tienen diabetes mellitus gestacional pero no tienen antecedente de macrosomía, se encontró

significancia $p < 0.05$. Además, concluimos que tener el antecedente de macrosomía representa 2.5 más riesgo para el desarrollo de DMG. (18)

Barbaran K. Lima – Perú (2017), en su investigación “Prevalencia de macrosomía fetal en madres con diabetes gestacional”, se tomó como muestra a 80 gestantes. Se evidencio que el 27.5% eran RN con aumento de peso y eran hijos de madres diabéticas, esta prevalencia fue afectada e incrementada por factores maternos, como la edad de la madre, donde el 50.0% de los neonatos macrosómicos eran hijos de madres mayores de 35 años, mientras que el 12.50% de las gestantes menores de 35 años tuvo neonatos macrosómicos. Según el nivel educativo, el 61.9% de las gestantes con grado de instrucción secundaria tuvieron neonatos macrosómicos y el 38.10% fueron no macrosómicos, las madres con grado de instrucción primaria el 31.80% presento RN macrosómicos y el 68.20% no macrosómicos, mientras que las madres con grado de instrucción superior, el 5.40% tuvo RN macrosómicos y el 94.60% no macrosómicos. Del 100% de gestantes obesas, 75.00% presentaron hijos macrosómicos y el 25% no tuvieron hijos macrosómicos, del 100% de gestantes con sobrepeso, 25.00% presentaron hijos macrosómicos y el 75.00% no tuvieron hijos macrosómicos, las gestantes con peso normal no presentaron hijos macrosómicos. El 41.40% de gestantes multíparas presentaron RN macrosómicos y el 58.60% no tuvo RN macrosómicos; de las gestantes nulíparas el 11.80% fueron macrosómicos y el 88.20% no tuvieron hijos macrosómicos. (19)

Montañez Maoyoumy, Cañete- Perú (2020), en su estudio “factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en pacientes atendidas en el hospital Rezola de Cañete”, se tomó a 1512 pacientes, donde 2.4% fueron diagnosticadas con diabetes. Dentro de los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional se consideró la edad, estado marital, grado de instrucción, procedencia, ocupación, IMC y otros. En los resultados se

observó que 38 gestantes (61.3%) tienen edades ≥ 35 años, $p = 0.0370$, $OR = 3.07$, $IC = 1.05 - 8.93$, constituyéndose la edad en factor de riesgo asociado para diabetes gestacional. 54 gestantes (87.1%) cuentan con grado de instrucción secundaria; $p = 0.4486$, $OR = 1.79$, $IC = 0.39 - 8.27$. 32 gestantes (51.6%) tienen sobrepeso u obesidad; $p = 0.0420$ $OR = 2.88$ $IC = 1.03 - 8.07$, teniendo en cuenta que el sobrepeso u obesidad son factores para desarrollar DMG. 47 gestantes (75.8%) son multíparas, $p = 0.0379$ $OR = 0.27$ $IC = 0.07 - 0.97$, constituyéndose en factor protector del riesgo asociado para diabetes gestacional. ⁽²⁰⁾

Jauregui K. y colaboradores, Ica- Perú (2014), en su trabajo “Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico” de tipo caso-control, se consideró una muestra de 621 pacientes. Dentro de las características más frecuentes asociadas a macrosomía se encontró el peso pregestacional, la ganancia de peso durante el embarazo, nivel de estudio de la madre, la edad de la madre. Con referencia a la edad materna, el 31.3% fueron mayores de 30 años del grupo de casos en comparación con el grupo control (22,56%). El 10.4% de las gestantes tuvo un hijo macrosómico previo. El sobrepeso y la obesidad fueron tomados en cuenta como factores de riesgo para tener un RN macrosómico, ya que el 77.6% de las gestantes que ganaron más de 10 kilos tuvieron RN macrosómicos. Asimismo, de los 67 macrosómicos, solo 13 tenían madres con DMG, pese a que diversos autores concluyen que la diabetes gestacional es factor predictor de macrosomía. ⁽²¹⁾

2.2 BASES TEÓRICAS

FISIOLOGIA DEL EMBARAZO

La resistencia a la insulina, es una condición fisiológica que en el embarazo produce un estado de estrés, principalmente para las células beta (β) del páncreas (Frías O.). El nivel de glicemia en ayunas desciende por el

accionar de estrógenos y progestágenos que actúan como hormonas reguladoras del embarazo, cuyo mecanismo es acelerar el vaciamiento gástrico y disminuir el apetito y el depósito de grasa. La sensibilidad a la insulina tiene una tendencia a descender a medida que el embarazo va progresando, esto conlleva al aumento de la glicemia de manera permanente, generando el desarrollo del feto en base a energía. La glucosa en mujeres con embarazo generalmente es baja en relación a mujeres no gestantes por el paso de nutrientes transplacentarios al feto que se encuentra en desarrollo (Frías O.). Cuando la demanda metabólica propia de la gestación no es la idónea se genera un aumento de la insulina para compensar la resistencia a la insulina producida por la gestación; dada por mecanismos autoinmunes, así como también anomalías genéticas pancreáticas en la función de la célula (Ángeles de Oro C.). El nivel de resistencia a la insulina se ve incrementado por el aumento de hormonas asociadas al embarazo como, por ejemplo: cortisol, progesterona, estrógeno, así como también el lactógeno placentario humano, generalmente ocurre entre las 20 y 24 semanas de gestación, esta producción de hormonas se ve detenida, así como la resistencia a la insulina en el momento del parto (Ángeles de Oro C.).

FISIOPATOLOGIA DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

La tolerancia a la glucosa desciende en el 2do trimestre del embarazo normal, producido por la resistencia a la insulina, que está en relación posiblemente por la acción de hormonas diabetógenas, principalmente cortisol, lactógeno placentario, progesterona y prolactina (Campo M.). así mismo el incremento ponderal demanda una elevada energía y también de insulina (Salzberg S.).

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Criterios diagnósticos, según ALAD 2016: (Vega M.)

- Valor repetido de la glucemia en ayunas durante una semana, dos veces (entre 100 y 125 mg/dl).
- Glucosa pospandrial \geq a 140 mg/dl. A las 2 horas.

DIABETES PREGESTACIONAL

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), define como una mujer con DM1, DM2 u otro tipo de diabetes cuando cumple los siguientes criterios de diagnóstico (Vega M.):

- Síntomas propios de la diabetes, como glicemia al azar \geq 200 mg/dl, baja de peso, polifagia, poliuria y polidipsia.
 - Glicemia en ayunas \geq a 126 mg/dl. Debe confirmarse con un segundo examen en un periodo de siete días que se realizó del primero, sin modificar los hábitos alimentarios. El ayuno definido como un periodo sin ingesta calórica de por lo menos 8 hr (Vega M.).
 - Glicemia pospandrial \geq a 200 mg/dl, a las 2 h.
- en relación a la HbA1 no es una opción utilizable para las embarazadas en este estudio, dando como mejor alternativa el test de tolerancia oral, este estudio considera inadecuado el diagnóstico de DMG utilizando la HbA1 (Vega M.).

La Sociedad Española de Gineco-Obstetricia (SEGO), desaconseja que la gestación en mujeres con DMG, que además presenten (Vega M.):

- NDG (Nefropatía diabética grave) (creatinina $>$ 3 mg/dl, aclaramiento de creatinina $<$ 50, proteinuria $>$ 3g/l y/o hipertensión arterial de difícil control)
- CIG (Cardiopatía isquémica grave).
- RDP (Retinopatía diabética proliferativa con mal pronóstico visual).
- NAG (Neuropatía autonómica grave).

FACTORES DE RIESGO ESTABLECIDOS

La determinación de glicemia en ayunas se realiza como protocolo a toda gestante en la primera consulta prenatal (Logrono G.). Los factores de riesgo para DMG son:

- Índice de masa corporal ≥ 30 kg/m².
- Glucemia en ayunas mayor o igual 85 mg/dl.
- Signos de resistencia a la insulina antes del embarazo
- Edad materna \geq a 30 años.
- embarazo anterior, donde la madre presento DMG
- familiares de primer grado con diabetes mellitus
- macrosomía fetal (RN > 4kg) en embarazos previos.
- Antecedentes de alto o bajo peso de la madre al nacer (mayor de 4 Kg o menor de 2,5 Kg)
- _ Multiparidad
- no existe evidencia de DMG en relación al origen étnico (Campo M.).

COMPLICACIONES DE LA DIABETES GESTACIONAL

COMPLICACIONES MATERNAS

Cetoacidosis: La resistencia a la insulina provoca el aumento de glicemia, que a su vez genera ácidos grasos y el aumento de cuerpos cetónicos. La cetoacidosis se desarrolla lentamente, pero puede acabar en coma. El riesgo de muerte fetal incrementa en un cincuenta por ciento si no detecta a tiempo (Burbano L.).

Distocia: La desproporción cefalopélvica esta generada por la macrosomía (Burbano L.).

Anemia: es provocada por los cambios hormonales que produce vómitos y afección vascular. (Burbano L.).

Infecciones de vías urinarias: a diferencia de pacientes sanas la bacteriuria asintomática se presenta 3 veces más en pacientes diabéticas (Burbano L.).

Hidramnios: la hiperglicemia fetal provoca diuresis, hiposecreción de líquido amniótico, aumento de presión osmótica y polihidramnios..

Trastornos hipertensivos: por las complicaciones propias de la diabetes a nivel microangiopático (Burbano L.).

COMPLICACIONES NEONATALES

Macrosomía: Definido como peso superior a 4000 g. El feto presenta mayor cantidad de glicemia de la que necesita, lo que excita al páncreas a producir insulina que genera un aumento del desarrollo y crecimiento del feto (Valdés R.).

Traumatismos: el aumento del tamaño del feto, puede ocasionar un trauma obstétrico (desgarro perineal) en un parto vaginal, es por ello que se aconseja la cesárea electiva en un embarazo a término (Valdés R.).

Hipoglicemia neonatal: cuando un RN presenta niveles de glucosa menores a 45 mg/dl, debido a la hiperinsulinemia y la hiperglicemia de la madre, en el momento del parto se produce en forma brusca una disminución del aporte de la glucosa materna, dando origen a la hipoglicemia del neonato, este estado de hipoglicemia conlleva a una respuesta adrenérgica que incrementa el fluido sanguíneo en el RN. (Valdés R.).

PREVENCIÓN DE DIABETES GESTACIONAL

Con el fin de prevención de la DMG a toda madre obesa o con DMG previo se le debe recomendar actividad física y una dieta adecuada, sobre todo si

presenta en el primer control glucosa en ayunas de 85-99 mg/dl en el primer control (Fernández P).

CRECIMIENTO FETAL

El crecimiento del nuevo ser es un fenómeno que se da a través de diversos factores, como son genéticos, ambientales, maternos, placentarios y fetales. Dicho crecimiento va asociado en especial al crecimiento de la placenta y necesita de constante nutrición, según el periodo en el cual está la gestación. Esta contribución constante de nutrientes es dable gracias al intercambio placentario de diversas moléculas como son: los aminoácidos, la glucosa, los ácidos grasos, otros. Por otro lado, una organización hormonal compleja acciona sobre el adecuado crecimiento fetal, dentro de esta regulación esta los factores de crecimiento tales como la insulina, los glucocorticoides, las hormonas tiroideas y aún en estudio la leptina (Gonzales GF.).

Dentro del aspecto cuantitativo está el crecimiento del nuevo ser dentro del útero, este va asociado a la proliferación celular. Mientras tanto, la maduración dentro útero está formando el aspecto cualitativo, es decir la diferenciación celular. Ambos aspectos son interdependientes y complejos. Durante el «período fetal» inicia luego del «período embrionario». Éste dura 56 días, aproximadamente, 8 semanas luego de la fecundación. Es en esta etapa es donde observamos el incremento de formas anatómicas de los órganos del posterior neonato. Durante la etapa de feto, van a crecer todas las formas de órganos que se han ido conformando en la etapa embrionario, es decir, van a ir proliferando las células y van a empezar a diferenciarse. Estas alteraciones se dan de manera constante y es así que el crecimiento del feto se puede ver a través de dos aspectos: talla y peso. La talla del feto se da en “centímetros” y en “gramos” el peso del feto. Ya al nacer el crecimiento se evalúa también según estos dos aspectos (Krampl E.).

En el crecimiento del feto participan dos aspectos fundamentales:

Crecimiento en estatura, talla del feto, es mayor en el segundo trimestre y luego baja gradualmente, se manifiesta a su vez en el desarrollo del esqueleto del nuevo ser.

Crecimiento ponderal, peso del feto, es paulatino hasta las 23 semanas de gestación para luego aumentar alrededor de las 34 semanas del embarazo (Villamonte W.).

Estos dos mecanismos de crecimiento fetal no se dan al mismo tiempo en el nuevo ser.

MECANISMOS HORMONALES EN EL CRECIMIENTO FETAL

Existen diferentes hormonas participantes en el desarrollo fetal durante el embarazo, favoreciendo o inhibiéndolo. Dentro de los mecanismos de regulación se encuentran aquellos que nos permiten controlar el aumento, diferenciación y apoptosis celular. También permiten que el aporte nutricional actúe a favor al crecimiento del feto y llevar la información a la placenta. Se utiliza dos mecanismos de acción en el crecimiento fetal el anabólico y el catabólico. Es así como la organización hormonal crea un efecto directo en el proceso de crecimiento del feto y, es así como este mecanismo integra la parte fundamental en el ordenamiento fetal (Villamonte W.).

HORMONAS ESTIMULANTES DEL CRECIMIENTO FETAL

Dentro de las hormonas que va a favorecer el crecimiento del feto se encuentran: hormonas tiroideas, hipofisarias y la insulina, más aún el rol conceptual que juega la hormona del crecimiento y la hormona lactógena placentaria no se ha descrito ya que la ausencia de estas no evita el crecimiento fetal normal (Villamonte W.).

IGF (factores de crecimiento tipo insulina).

La importancia de tratar de comprender y tratar o prevenir eficazmente la DMG queda ilustrada por las amplias consecuencias de la DMG tanto para la madre como para el feto (Villamonte W. y Jerí M.).

HORMONAS QUE INHIBEN EL CRECIMIENTO FETAL

Las hormonas que reprimen el desarrollo fetal son: glucocorticoides. Estos disponen una actividad de indicio de insuficiencia nutricional y su aglomeración incrementa diversas condiciones anómalas. Los glucocorticoides endógenos generan un estímulo crítico para el desarrollo (McIntire DD.).

Glucocorticoides.

Los niveles de glucocorticoides endógenos pueden incrementar en la gestante, en la condición del feto y también del RN como conclusión de la adversidad materna (la desnutrición) y/o la ansiedad o estrés fetal y/o neonatal (hipoxia). Los grados de glucocorticoides en el feto pueden estar incrementados en casos de disfunción de la placenta; la placenta en su mayoría de veces prohíbe que los niveles más elevados de glucocorticoides endógenos hallados en la circulación materna se introduzcan en la circulación fetal, el grado de glucocorticoides en el feto también se pueden incrementar como resultado de la madre en tratamiento con glucocorticoides (Philip AG.).

Leptina.

La leptina, aún no se determina si tiene o no una función en el desarrollo fetal, la cual aumenta durante el embarazo. El papel de la leptina es fundamental dentro del útero como indicador endocrino del desarrollo feto-placentario, así mismo manifiesta el estado energético de los órganos fetales y del feto en la gestante (Keyes LE.).

DETERMINANTES DEL PESO AL NACER

Ahora ya se conoce que la predisposición a la enfermedad en los adultos está estimulada por los aspectos de la vida postnatal, inclusive mala nutrición y la falta de ejercicio, superpuesto sobre una causa genético individual. Sin embargo, que los antecedentes genéticos hayan sido alterados y determinados por la exposición intrauterina a diversos ambientes y la adversidad. El feto tiene respuesta a la adversidad en el medio ambiente de una manera que sea apropiada para la adaptación fisiológica intrauterina, o el feto puede reconocer las señales provenientes de la madre que señalan el entorno post-natal anticipado (Moore LG.).

PESO LA NACER

El peso en el momento del nacimiento es una de las variantes más comúnmente usadas para valorar las probabilidades de supervivencia en el primer momento de la vida. Es así que diferentes investigadores han creado modelos de diversa complejidad para presagiar el peso al nacer (Gonzales FG.).

Clasificación del RN en relación al peso al nacimiento

- Macrosómico: mayor o igual 4 Kg
- Peso normal: entre 2 500 g a 3 999 g
- Bajo peso: entre 1 500 g y 2 499 g
- Peso muy bajo: entre 1000 g y 1 499 g
- Extremadamente bajo peso: entre 500g y 999g

Macrosómico

O peso alto al nacer es entendido como el aquel que se presenta en los neonatos igual o superior 4000g (Gonzales FG.).

Peso normal

Se refiere a cuando el peso del recién nacido va entre 2 500 g a 3 999 g (Gonzales FG.).

Bajo peso

De 1500 a 2500 gramos. Estos, tienden a presentar enfermedades infecciosas, respiratorias y retraso de crecimiento y desarrollo que son factores de riesgos que ocasiona dos o tres veces más posibilidades de muerte (Gonzales FG.).

Peso muy bajo

Algunos neonatos pequeños para la edad gestacional pueden ser simplemente pequeños por genética, pero otros pueden manifestar RCIU (Gonzales FG.).

Extremadamente bajo peso

Se caracteriza por aquellos neonatos con pesos que van entre los 500g y los 999g muchas veces esto es incompatible con la vida y en recién nacidos vivos trae serias complicaciones e ingresos a UCI neonatal (Gonzales FG.).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

La diabetes gestacional viene a ser una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo en el mundo, así como en el Perú. Y a su vez es causante de múltiples enfermedades en neonatos, dentro de ellas, las alteraciones en el peso, como son: macrosomía, bajo peso al nacer e incluso prematuridad y RCIU.

- “Bajo peso al nacer: Según la OMS, lo define cuando un RN posee un peso inferior a 2500 gramos, también considera muy bajo peso al nacer entre 1500- 2499 gramos y extremadamente bajo peso al nacer menor a 1500 gramos. Asimismo, los recién nacidos que presentan bajo peso al nacer engloba a los pequeños de edad gestacional y los de restricción de crecimiento fetal.

- “Macrosomía: Se define como el peso al nacimiento superior a 4.000g o en relación con la edad gestacional, teniéndose en cuenta el P 90 como el parámetro para delimitar a la población de neonatos, definiéndose como macrosomia un valor superior al percentil 90”.
- “Diabetes gestacional: Diabetes diagnosticada por primera vez durante el embarazo, y no antes de esta”.
- “Edad Materna: Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico”.
- “Sobrepeso Materno: Según el Instituto de medicina de Estados Unidos para la ganancia de peso en gestantes se define como una gestante que al iniciar su embarazo tiene un IMC > 26 Kg/m²”
- “Obesidad Materna: Según el Instituto de medicina de Estados Unidos para la ganancia de peso en gestantes se define como una gestante que al iniciar su embarazo tiene un IMC > 29.9 Kg/m²”
- “Multiparidad: Gestante que ha tenido 2 o más productos de por lo menos 28 semanas”.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL:

- Existe relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

- “Existe relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.
- “La edad cronológica menor de 19 años tiene mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en las gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.

- “Las gestantes con grado de instrucción primaria/ secundaria tienen mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en el hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.
- “El sobrepeso y la obesidad tienen mayor riesgo de generar diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.
- “Las gestantes con 4 hijos tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus en hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.
- “Las gestantes con hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) tienen mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en el hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019”.

2.5 VARIABLES:

Variable dependiente

Diabetes gestacional

Variable independiente

Peso del recién nacido

Co-variables

Edad de las gestantes

Grado de instrucción de las gestantes

Paridad

IMC de las gestantes

Hábitos nocivos de las gestantes

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **PESO AL NACER:** Es el principal indicador utilizado en los neonatos para estimar su condición de salud y la salud de la madre. Además, determina las posibilidades de la supervivencia, así como, de tener un crecimiento sano sin mayores complicaciones.
- **DIABETES GESTACIONAL:** aparece por primera vez durante el embarazo en mujeres embarazadas que nunca antes padecieron esta enfermedad.
- **EDAD MATERNA:** Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico
- **GRADO DE INSTRUCCIÓN:** Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.
- **ÍNDICE DE MASA CORPORAL:** peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2)– es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.
- **MULTIPARIDAD:** Gestante que ha tenido 2 o más productos de por lo menos 28 semanas.
- **HÁBITOS NOCIVOS:** situación de riesgo de contraer una enfermedad grave a corto o largo plazo.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico se ha elaborado según el tipo y nivel de investigación

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Observacional: El investigador solo se limitó a observar, medir y analizar variables, sin ejercer intervención alguna.
- Retrospectivo: Se realiza en el presente, pero con datos del pasado anotados en las historias clínicas.
- Transversal: Las variables fueron medidas y obtenidas en una sola ocasión.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo correlacional: El estudio evalúa la relación entre el peso del recién nacido y la diabetes mellitus en gestantes; así como la intervención de otras características de las madres, como son: edad, grado de instrucción, paridad, IMC y hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN:

Todas las gestantes que fueron atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de gestantes que tuvieron parto en el hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo de estudio

- Historias clínicas de gestantes en las que sus neonatos hayan nacido vivos.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los variables de interés para el estudio

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuyas historias clínicas no registran la información requerida.
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus previa a la gestación.
- Paciente con antecedente de diabetes gestacional en embarazo previo.
- Paciente con historias clínicas incompletas.

MUESTRA:

Todas las gestantes que tuvieron y que no tuvieron diabetes mellitus gestacional y que cuentan con todos los criterios de selección; quienes fueron atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos fue la revisión y documentación de las historias clínicas del hospital San Juan de Lurigancho, el instrumento de recolección fue una ficha de recolección de datos, la cual se compone del número de historia clínica, las características del recién nacido (categorías del peso al nacer), las características maternas, como: edad, grado de instrucción, paridad, IMC y hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco); y si la gestante presenta o no diabetes mellitus gestacional.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En primer lugar, se contó con la aprobación del jefe de docencia e investigación del hospital San Juan de Lurigancho. Posteriormente se programó la visita al establecimiento de salud para que el investigador junto con un trabajador asistencial revisara el libro de registros, seguidamente se

seleccionaron las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital de San Juan de Lurigancho – 2019 y, que cumplieron con los criterios de selección. Se recogió información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos con todas las variables requeridas para el estudio, para así proceder a realizar el análisis respectivo. El tiempo de recolección de datos fue de 1 mes aproximadamente (febrero del 2020).

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtuvieron de las diferentes historias clínicas fueron ingresados en el programa Excel 2016, luego los datos fueron importados y analizados utilizando el software SPSS V 23.

Se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. La asociación entre la variable diabetes mellitus gestacional y las demás variables (peso del recién nacido, edad, grado de instrucción, IMC, paridad y hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) de la madre) fueron evaluados por la prueba estadística Chi-cuadrado.

En el análisis multivariado se ha analizado el efecto del peso de recién nacido en la diabetes mellitus gestacional teniendo en cuenta el efecto de las demás variables, como son; edad, grado de instrucción, IMC, paridad y hábitos nocivos (alcohol, tabaco y drogas) de la madre, mediante el modelo de regresión logística. Para las variables con efecto significativo, se reporta la magnitud de los efectos en términos de Odds Ratio (OR) y su intervalo de confianza.

Toda evaluación se realiza a un nivel de significancia de 5%.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La información obtenida es utilizada con fines de investigación en la especialidad de Ginecología en el periodo del 2019. Inicialmente debió ser aprobado por el comité de ética de la universidad privada San Juan

Bautista previa validación del instrumento por el juicio de expertos; posteriormente ser aprobado por el hospital SJL (San Juan de Lurigancho). Se adquiere la información de forma anónima mediante ficha de recolección de datos de aquellas historias clínicas que presenten todos los parámetros para llevar a cabo el estudio, con la finalidad de mejorar la prestación de servicios.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS:

TABLA N°1: Características de la muestra de estudio del hospital SJL (San Juan de Lurigancho)

		n	%	
EDAD	Menor a 19 años	60	26.1	
	20 a 34 años	170	73.9	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	72	31.3	
	Secundaria	118	51.3	
	Superior	40	17.4	
IMC	Desnutrición	20	8.7	
	Normopeso	95	41.3	
	Sobrepeso	65	28.3	
	Obesidad	50	21.7	
PARIDAD	2 hijos	125	54.3	
	3 hijos	51	22.2	
	4 hijos	54	23.5	
HÁBITOS NOCIVOS	DROGAS	SI	56	24.3
		NO	174	75.7
	ALCOHOL	SI	78	33.9
		NO	152	66.1
	TABACO	SI	86	37.4
		NO	144	62.6
PESO DEL RECIÉN NACIDO	≤ 1499 g	54	23.5	
	1500 - 2 499 g	38	16.5	
	2500 - 3999 g	101	43.9	

	4000 g >	37	16.1
DIABETES MELLITUS	Si	60	26.1
	No	170	73.9

Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, elaborado por el autor.

Interpretación: En la Tabla 1 se muestra las características de las gestantes incluidas en el estudio. Del total de las gestantes (n=230), el 26.1% eran menores de 19 años de edad, 31.3% tenían grado de instrucción primaria, 51.3% educación secundaria y 17.4% educación superior. De acuerdo al índice de masa corporal (IMC), 8.7% tenían desnutrición, 50% presentaban sobrepeso a obesidad (28.3% y 21.7%) y 41.3% presentaban IMC normal. En cuanto a la paridad, 45.7% de las gestantes tenían 3 a 4 hijos, 24.3% habían referido haber consumido drogas, el 33.9% alcohol y el 37.4% tabaco. En relación al peso del RN, el 23.4% habían nacido con peso menor a 1500 gramos (muy bajo peso), 16.5% bajo peso, el 16.1% habían nacido con sobrepeso (macrosomía) y 43.9% habían nacido con peso normal (normopeso). Las gestantes con DMG fueron el 26.1% y las gestantes sin DMG fueron 73.9%.

TABLA N°2: Relación entre el peso del recién nacido y diabetes mellitus en las gestantes del hospital SJL (San Juan de Lurigancho) 2019

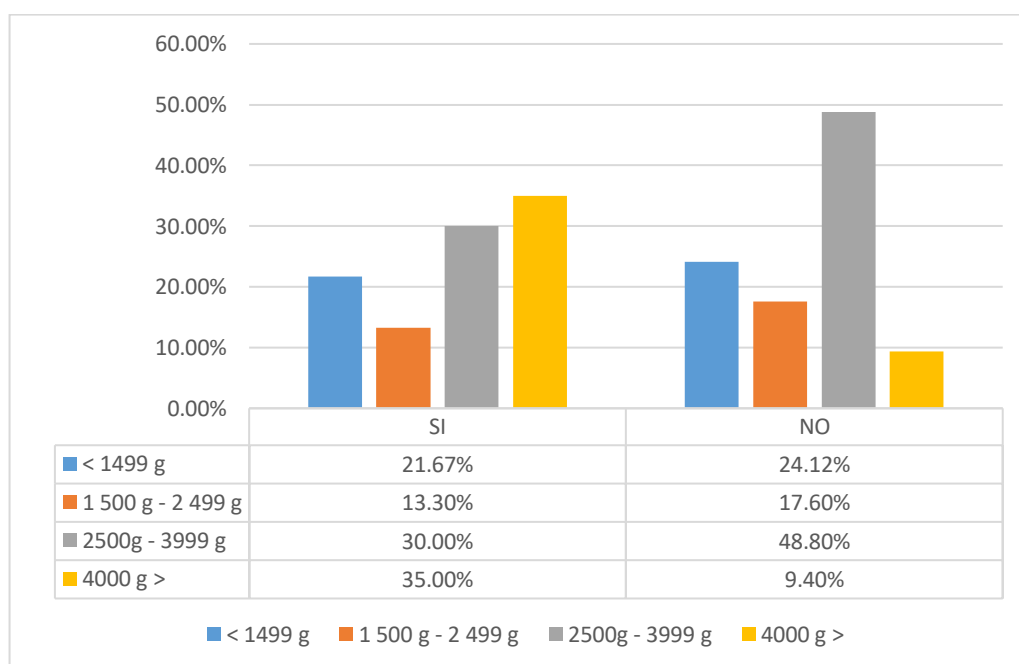
		diabetes mellitus gestacional				Total			
		Si		No		n		%	
		n	%	n	%				
Peso del recién nacido *	≤ 1499 g	13	21.6	41	24.1	54	23.4		
	1500 - 2499 g	8	13.3	30	17.6	38	16.5		
	2500 - 3999 g	18	30.0	83	48.8	101	43.9		
	4000 >	21	35.0	16	9.4	37	16.1		
Total		60	100.0	170	100.0	230	100.0		

p = 0.000 < 0.05 se encontró relación estadística

Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, elaborado por el autor.

Interpretación: En la Tabla 2 se muestra la relación entre el Peso del recién nacido y diabetes mellitus. El peso del recién nacido fue menor de 1500g en 21.6% de las gestantes con DMG y 24.1% de aquellas sin DMG. Por otro lado, el 35% y 9.4% de los recién nacidos habían tenido un peso mayor a 4000g en aquellas gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional respectivamente. La distribución del peso del recién nacido presenta diferencia significativa ($p < 0.001$) en relación a gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional. (Figura N°1)

Figura N°1: Relación entre el peso del recién nacido y diabetes mellitus gestacional de las gestantes del hospital SJL (San Juan de Lurigancho) 2019



Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, elaborado por el autor.

TABLA N°3: Diabetes mellitus según la edad, grado de instrucción, IMC, paridad, drogas alcohol, tabaco

	Con DMG		Sin DMG		<i>p - value</i>
	n	%	n	%	
Pacientes	60	26.1	170	73.9	
EDAD DE LA GESTANTE					<0.001
menor de 19 años	28	46.7	32	18.8	
20 a 34 años	32	53.3	138	81.2	
GRADO DE INSTRUCCIÓN					0.029
Primaria	24	40.0	48	28.2	
Secundaria	22	36.7	96	56.5	
Superior	14	23.3	26	15.3	
IMC					<0.001
desnutrición	2	3.3	18	10.6	
normopeso	10	16.7	85	50.0	
sobrepeso	19	31.7	46	27.1	
obesidad	29	48.3	21	12.3	
PARIDAD					<0.001
2 hijos	20	33.3	105	61.8	
3 hijos	8	13.3	43	25.3	
4 hijos	32	53.3	22	12.9	
DROGAS					<0.001
Si	36	60.0	20	11.8	
No	24	40.0	150	88.2	
ALCOHOL					<0.001

Si	40	66.7	38	22.4	
No	20	33.3	132	77.6	
TABACO					<0.001
Si	44	73.3	42	24.7	
No	16	26.7	128	75.3	

Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, elaborado por el autor.

Interpretación: En la Tabla 3 se muestra la relación entre las características de las pacientes y la diabetes mellitus gestacional. La edad fue menor 20 años en 46.7% de las gestantes con DMG y en 18.8% de gestantes sin DMG, presentando una diferencia significativa ($p < 0.001$). El nivel de educación fue primaria en 40.0% de las gestantes con DMG y en 28.2% de las gestantes sin DMG, con una diferencia significativa ($p = 0.029$). El IMC fue sobrepeso a obeso en 80% (31.7% y 48.3%) de las gestantes con DMG y en 39.4% (27.1% y 12.4%) de aquellas sin DMG, que presenta una diferencia significativa ($p < 0.001$). La paridad fue de 4 en 53.3% de las gestantes con DMG y 12.9% en aquellas sin DMG, con diferencia significativa ($p < 0.001$). En relación a los hábitos nocivos, el 60% de las gestantes con DMG y el 11.8% sin diabetes mellitus gestacional refirieron consumo de drogas, 66.7% con DMG y 22.4% sin DMG consumo de alcohol, 73.3% y 24.7% de las gestantes con DMG y sin DMG refirieron consumo de tabaco. La proporción de gestantes que consumen droga, alcohol y tabaco fueron significativamente mayores ($p < 0.05$) en gestantes con DMG que en aquellas sin DMG.

TABLA N° 4: Factores asociados a la diabetes mellitus en gestantes del hospital SJL (San Juan de Lurigancho)

variables	Odds Ratio (OR)		p
	valor	IC 95%	
EDAD			
menor de 19 años	7.4	2.5 - 21.4	<0.001
20 a 34 años	Referencia	-	
IMC			
desnutrición y normopeso	Referencia	-	
sobrepeso	4.6	1.5 - 14.8	0.009
obesidad	15.2	4.3 - 53.3	<0.001
PARIDAD			
2 hijos	Referencia	-	
3 hijos	0.8	0.2 - 2.9	0.853
4 hijos	4.0	1.2 - 13.3	0.021
DROGAS			
No	Referencia	-	
Si	6.4	2.3 - 18.2	<0.001
ALCOHOL			
No	Referencia	-	
Si	5.3	2.0 - 14.1	0.001
TABACO			
No	Referencia	-	
Si	4.2	1.6 - 10.9	0.004
GRADO DE INSTRUCCIÓN			0.398
primaria	-	-	-
secundaria	-	-	0.476
superior	-	-	0.435
PESO DEL RN			0.296
≤ 1499 g	-	-	-
1500g-2499g	-	-	0.805
2500g-3999g	-	-	0.264
4000g a más	-	-	0.082

Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, elaborado por el autor.

Interpretación:

En la Tabla 4 se muestra las variables asociadas a diabetes mellitus gestacional. Las variables asociadas significativamente ($p < 0.05$) a la diabetes mellitus gestacional fueron la edad, sobrepeso, obesidad, paridad, consumo de alcohol, tabaco y droga. Las gestantes menores de 19 años tienen 7.4 veces más de riesgo de padecer de DMG que las gestantes entre 20 a 34 años de edad. Las gestantes que presentaron sobrepeso y obesidad tienen 15.2 y 4.6 veces más de riesgo de sufrir de esta enfermedad de las gestantes con IMC normal. Con respecto a la paridad las gestantes que tuvieron 4 hijos presentan 4.0 veces más de riesgo de presentar DMG que las gestantes que tuvieron 2 hijos. Las gestantes que consumían drogas, alcohol y tabaco presentaron 6.44, 5.34 y 4.16 veces más de riesgo de padecer de DMG que aquellas que no consumían, respectivamente. Mientras que las variables de peso del RN y grado de instrucción no representaron efecto significativo sobre la DMG ($p > 0.05$).

4.2 DISCUSIÓN

La diabetes mellitus gestacional es un subtipo de diabetes que aparece en el segundo trimestre de la gestación, en algunas mujeres la diabetes mellitus gestacional puede afectar en más de un embarazo; aquellas que padecen DMG tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo II más adelante. Entre los factores de riesgo maternos se tiene al sobrepeso, obesidad, glucemia mayor de 85 mg/dl, multiparidad, edad > 30 años, antecedente de DMG (previo o familiar) y antecedentes de RN macrosómico en embarazo previo, entre otros.

La diabetes mellitus gestacional sigue siendo un problema de salud en las gestantes en países como el nuestro. Por lo tanto, la identificación de los factores asociados es un aspecto muy importante para su manejo y seguimiento adecuado. En el estudio se analiza la relación entre el peso del RN y DMG teniendo en cuenta los datos maternos (la edad, nivel de

educación, IMC, paridad y hábitos nocivos, como el consumo de alcohol, tabaco y droga).

La relación del peso del RN y la diabetes gestacional es aún controversial. En este estudio, el 35.0% de los recién nacidos presento un peso mayor o igual a 4000g en aquellas gestantes con DMG y 9.4% en las gestantes sin DMG. Se encontró diferencia significativa en el análisis univariado entre el peso al nacer y la diabetes gestacional; sin embargo, en el análisis multivariado teniendo en cuenta el efecto de las demás variables fue no significativa ($p = 0.296$), estos resultados muestran coincidencia con la investigación de Velásquez (Velázquez P.), quién hallo que, en una muestra de 140 gestantes, el 19.3% de RN con peso igual o superior a 4kg eran hijos de madres con diabetes.

Por otro lado, del 100% de las gestantes con DMG, el 53.3% tienen edades entre 20 a 34 años y el 46.7% eran menores de 19 años; y de las gestantes que no presentaron DMG, el 81.2% eran de edades entre 20 y 34 años y el 18.8% eran gestantes menores de 19 años. Las gestantes con DMG menores de 19 años presentaron 7.35 veces más riesgo de padecer de diabetes mellitus gestacional, este resultado se diferencia del estudio de Fernández (Fernández C.) donde encontró que el factor de riesgo con mayor prevalencia en gestantes con DMG fue la edad materna ≥ 35 años con una prevalencia del 58,0%, mientras que en los resultados de Larios (Larios S.), se obtuvo que las gestantes de 26 a 30 años tienen una frecuencia de 30% de padecer DMG. En mi estudio se ha evidenciado que las gestantes menores de 19 años tienen mayor riesgo de padecer DMG a diferencia de los antecedentes bibliográficos encontrados.

Con respecto al grado de instrucción y gestantes con DMG, las gestantes con educación primaria están representado por el 40.0%, el 36.7% tiene educación secundaria y superior el 23.3%. Según el grado de instrucción y gestantes que no presentaron DMG, el 28.2% tuvo educación primaria; mientras que las gestantes con grado de instrucción secundaria fueron de

56.5% y superior fue del 23.3%, no se halló al grado de instrucción como factor de riesgo para padecer DMG; esta variable no es significativa en nuestro estudio; a diferencia de la investigación de Montañez (Montañez M.), donde el 87.1% de las gestantes diabéticas se encuentran con estudios de nivel secundaria; y un OR= 1.79.

Según el IMC, las gestantes con DMG y obesidad representan el 48.3% y las gestantes con sobrepeso y DMG representan el 31.7%. Las gestantes sin DMG y obesidad fueron de 12.3% y las gestantes con sobrepeso y sin DMG fue de 27.1%. Se encontró relación estadística significativa ($p < 0,05$). Las gestantes que presentaron obesidad y sobrepeso tienen 15.2 y 4.6 veces más riesgo de sufrir de DMG, respectivamente. Estos resultados coinciden con la investigación de Valdés E. (Valdés E.), quien detectó que la obesidad es el factor de mayor frecuencia en las mujeres con DMG (45,53 %), mientras que, en las no diabéticas solo representa el 6,10 %. Además, las mujeres con sobrepeso y obesidad presentaron 1,29 veces más probabilidades de desarrollar DMG que aquellas con peso normal. Así también se corrobora con el estudio de Álvarez D. (Álvarez D.) donde las gestantes con sobrepeso y obesidad presentaron 1,29 veces más probabilidades de desarrollar DMG que aquellas con peso normal.

Sobre la paridad, el 53.3% de gestantes con DMG tuvieron 4 hijos, y el 12.9% de las gestantes con 4 hijos no padecían DMG. Las gestantes que tuvieron 4 hijos tienen 4.0 veces mayor riesgo de desarrollar DMG. En el estudio de Portulla H. (Portulla H.), se encontró asociación con la multiparidad, donde el 76,3% de gestantes con DMG son multíparas y 23,7% tienen diabetes mellitus gestacional pero no son multíparas, es así como concluye que la multiparidad representa 2,7 veces más riesgo de presentar DMG que las pacientes no multíparas.

De las gestantes con hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco), el 60.0% de gestantes con DMG consumían drogas y las que no consumían drogas eran de 40.0%, y de las gestantes que no padecían DMG y que consumían

drogas eran 11.8% y las que no consumían drogas fue de 88.2%. Este resultado fue significativo. De las gestantes con DMG y que consumían alcohol fue de 66.7% y que no consumían alcohol 33.3%. De las gestantes sin DMG que consumían alcohol representa el 22.4% y las que no consumían alcohol 77.6%. Encontrándose también un porcentaje significativo. Las gestantes con DMG que consumían tabaco estuvo representado por el 73.3% y el 26.7% no consumían. Las gestantes sin DMG el 24.7% consumía tabaco y el 75.3% no consumían tabaco. Encontrándose también un porcentaje significativo en las gestantes sin DMG que no consumían tabaco (75.3%). Los hábitos nocivos, como las drogas tienen 6.44 veces más riesgo de desarrollar DMG; el alcohol tiene 5.34 veces más de desarrollar DMG y el tabaco presenta 4.16 veces mayor riesgo de padecer de DMG. Encontrando que las drogas tienen mayor riesgo de padecer DMG que el alcohol y el tabaco. No se halló investigaciones similares que tomaran estas variables en consideración.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El peso del RN en relación a la DMG presenta diferencia significativa en el análisis univariado ($p = 0.000 < 0.05$ se encontró relación estadística); sin embargo, en el análisis multivariado el peso del RN no presenta un efecto significativo en la DMG.
- Se identificó que la edad de las gestantes menores de 19 años es factor de riesgo para padecer de diabetes mellitus ($OR=7.35$) y que dicha edad tiene relación significativa ($p < 0.05$).
- Se observó que la relación entre el grado de instrucción y la diabetes mellitus en gestantes tiene relación significativa ($p < 0.05$), pero el grado de instrucción no representa ser un factor de riesgo para esta enfermedad.
- Se evidencio que la relación entre el IMC y la diabetes mellitus en gestantes es significativa ($p < 0.05$), y que aquellas gestantes que presentan sobrepeso ($OR=4.641$) y obesidad ($OR=15.18$) son un factor de riesgo para padecer de diabetes.
- Se concreta que la paridad y la diabetes mellitus en gestantes tiene relación significativa ($p < 0.05$), y que las mujeres que tuvieron 4 hijos tiene mayor riesgo de desarrollar dicha enfermedad ($OR= 4.043$).
- Se concluye que los hábitos nocivos (droga, alcohol, tabaco) y la diabetes mellitus en gestantes tiene relación significativa ($p < 0.05$), y donde los hábitos nocivos representan un factor de riesgo para padecer diabetes mellitus.

5.2 RECOMENDACIONES

- Realizar campañas de concientización mediante charlas informativas dirigidas hacia todas las madres gestantes acerca de

los efectos que pueden producir al padecer diabetes mellitus durante el embarazo, al peso de sus recién nacidos y en su desarrollo.

- Concientizar a la futura madre la importancia de los controles prenatales y el seguimiento a los exámenes de rutina que recomiende su médico para poder diagnosticar oportunamente esta enfermedad y poder prevenir sus consecuencias.
- Educar a las madres para que tengan conocimiento y puedan reconocer los síntomas de la diabetes gestacional.
- Complementar y ampliar el presente estudio con otros similares que abarquen más variables de estudio, con poblaciones más amplias y mayor nivel de análisis que permitan obtener resultados confiables y que puedan ser comparados con los del presente estudio y ser extrapolados en hospitales y clínicas donde se atiendan gestantes.
- Promover actividades de recuperación y prevención de la obesidad y el sobrepeso principalmente entre las mujeres consideradas en edad fértil, ya que para el desarrollo de un bebé sano es adecuado un estado nutricional bueno en la madre durante toda la etapa gestacional.
- Fomentar actividad física y alimentación saludable durante la gestación en forma permanente con campañas de promoción que traerá como consecuencia RN sin complicaciones y saludables.

BIBLIOGRAFIA

1. Who.com [actualizada en diciembre 2017; acceso 4 de enero 2018]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
2. Minsa.com.pe [actualizada en mayo 2015; acceso agosto de enero 2017]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=51¬a=16564>
3. Salzberg S, Alvariñas J, López S, Linari M, Falcón M, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento de diabetes gestacional. ALAD 2016. Rev ALAD. 2016;6:155-69
4. Padilla F, Solorio P, Melo R y Franco T. Embarazo y obesidad: riesgo para desarrollo de diabetes gestacional en la frontera norte de México Gaceta Médica de México. 2017;150:73-78
5. Jubiz W. Páncreas y las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. En: Jubiz W. Endocrinología clínica. 3ra. ed. México DF: Ed. MM; 2018:277-372.
6. Sierra ID. Diabetes y embarazo. En: Sierra ID. Diabetes y embarazo. 2da. ed. Santafé de Bogotá: Ed. Kimpres Ltda; 2016:115-28.
7. Salcedo L, Nicoletti A, Mezzobota L, Parada O, González C, Manzán A, et al. Factores asociados a la glucemia post carga. Rev ALAD. 2001;IX(4):120-2.
8. Tsang RC, Ballard J, Braun C. Las criaturas de madre diabética: hoy y mañana. Clin Obstet Ginecol. 2017;1:125-47.
9. Wurster PA, Kochenour NK, Thomas MR. Infant adiposity and maternal energy consumption in well controlled diabetes. Am J College Nutr. 1984;3:75.
10. Freinkel N. Banting lecture of pregnancy and proger. Diabetes. 2017;29:1023.
11. Merino P, Vera C, Carvajal J. Efectos del tratamiento de la diabetes mellitus gestacional sobre los resultados del embarazo. Rev Chil Obstet Ginecol. 2015;70(3):203-5.
12. Álvarez Zapata D, Valdés Amador L et al. El exceso y el bajo peso corporal al nacimiento en hijos de madres con diabetes. (fecha de acceso:14 de enero del 2020) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300002

13. Valdés Ramos Eduardo, Blanco Rojas Isandra, “Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de Diabetes Mellitus Gestacional” (fecha de acceso: 14 de febrero del 2021) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400007
14. Fernández Pombo Carmen Neri, Luna Cano María Reyes, et al “Importancia de la detección de factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional” (fecha de acceso: 14 de febrero del 2021) http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100005
15. Pablo Velázquez G., Genaro Vega M. PhD et. morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la diabetes gestacional (fecha de acceso: 14 de enero del 2020) <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262010000100005>
16. Sandra Sánchez-Larios, Alejandro Sánchez-Larios, et al. “Diabetes gestacional. Comportamiento de los factores de riesgo en población mexicana” (fecha de acceso: 14 de febrero del 2021) <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=34213>
17. Tinajeros Vega Ivette Marilyn. factores asociados a macrosomía fetal en neonatos peruanos: un estudio poblacional. Título de médico cirujano. Lima- Perú 2019
18. Portulla Cubas Hansel Jimmy. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2016 – 2017. Título de grado de médico cirujano, Lima-Perú 2018
19. Barbaran Dorregaray Karla Vanessa. Prevalencia de macrosomía fetal en diabetes gestacional en el hospital Nacional PNP Luis N. Saenz. Título de médico cirujano. enero a diciembre del 2017.
20. Mayoumy Yolanda Montañez Quispe. “factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en pacientes atendidas en el hospital Rezola de

Cañete en el año 2018 – 2019” título profesional de licenciada en obstetricia, Cañete-Perú 2020.

21. Katherine Cecilia Jaurigue-Arestegui, Nathaly Maribel Uria Guerrero, et al. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica (fecha de acceso: 14 de enero del 2020) <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/157>
22. Frías O, Pérez G, Saavedra O. Diabetes mellitus gestacional: una aproximación a los conceptos actuales sobre estrategias diagnósticas. Rev. Fac. Med. 2016 Vol. 64 No. 4: 769-75
23. Ángeles de Oro C, Gordon C, Álvarez G. Caracterización de los factores de riesgo para Diabetes Gestacional y su influencia durante la gestación. MEDICIEGO 2017; 19 (Supl. 2)
24. Campo M, Posada G, Betancur L, Jaramillo D. Factores de riesgo para diabetes gestacional en población obstétrica en tres instituciones de Medellín, Colombia. Estudio de casos y controles. Rev Colomb Obstet y Ginecol. 2012;63 (2):114-118.
25. Vega M, Larrabure G, Escudero G, Chávez R. factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional en el hospital nacional pnp “Luis n. Sáenz”: 2013-2014. Revista Médica Carrionica 2016:3(4): 1 -10
26. Logrono G, Jiménez E. Prevalencia de diabetes gestacional y factores de riesgo asociados en pacientes que acuden al hospital vicente corral moscoso. cuencaecuador-2010-2015. cuenca-ecuador 2016
- 27.. Miao M, Mei D, Yue Z, Fang S. Influence of maternal overweight, obesity and gestational weight gain on the perinatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus. Scientific Reports | 7: 305
28. Burbano L; Castaño C. Frecuencia de diabetes mellitus gestacional y factores de riesgo en gestantes atendidas en clínicas de asbbsalud ese, manizales (colombia), 2011-2012: estudio de corte transversal. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2014; 54(4):338-345

29. Valdés R, Blanco R. Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de Diabetes Mellitus Gestacional. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2011; 37(4):502-512
30. Fernández P, Luna C, lorenzo C. Importancia de la detección de factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional. *Index Enferm (Gran)* 2016; 25(1-2):18-21
31. Gonzales GF. Impacto de la altura en el embarazo y el producto de la gestación. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2017;29(2):242-9.
32. Krampf E, Espinoza Dorado J, Lees C, Moscoso G, Bland JM, Campbell S. Fetal Doppler velocimetry at high altitude. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018;18(4):329-34.
33. Villamonte W, Jerí M, Lajo L, Monteagudo Y, Diez G. Peso al nacer en recién nacidos a término en diferentes niveles de altura en el Perú. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2018; 57:144-50.
34. Villamonte W, Malaver J, Salinas R, Quispe E, Laurent A, Jerí M, et al. Factores de los padres condicionantes del peso al nacer en recién nacidos a término a 3400 msnm. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2018; 57:151-61.
35. Villamonte W, Jerí M, De la Torre C. Biometría fetal a 3400 msnm y su comparación con otros niveles de altura. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2017 [en prensa]
36. McIntire DD, Bloom SL, Casey BM, Leveno KJ. Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med*. 1999;340:1234-8.
37. Philip AG, Little GA, Polivy DR, Lucey JF. Neonatal mortality risk for the eighties: the importance of birth weight/gestational groups. *Pediatrics*. 1981;75:51- 7.
38. Keyes LE, Armaza JF, Niermeyer S, Vargas E, Young DA, Moore LG. Intrauterine growth restriction, pre-eclampsia, and intrauterine mortality at high altitude in Bolivia. *Pediatr Res*. 2003;54:20–5.

39. Moore LG, Niermeyer S, Zamudio S. Human adaptation to high altitude: regional and life-cycle perspectives. *Am J Phys anthropol Suppl.* 1998;27:25-64.
40. Gonzales FG, Steenland K, Tapia V. Maternal hemoglobin level and fetal outcome at low and high altitudes. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2009;297:R1477-R1485.
41. Gabbe ST, Quilligan EJ. Tratamiento obstétrico general de la embarazada diabética. *Clin Obstet Ginecol.* 2017;1:91-105.
42. Greene MF, Solomon KG. Gestational Diabetes Mellitus -Time to Treat. *NEJM.* 2015;352:2544-6.
43. Jovanovic L. The role of continuous glucose monitoring en gestational diabetes mellitus. *Diab Technol Therap.* 2017;2(1):67-71.
44. López-Quesada E, Prada E. Morbilidad gestacional. *Ginecol Obstet Clin.* 2015;6(1):8-23.
45. Jensen H, Agger AD, Rasmussen KL. The influence of prepregnancy body mass index on complicated labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2017;78(9):799-802.
46. Kerche LT, Abbade J, Costa RA. Fetal macrosomia risk factors in pregnancies complicated by diabetes or daily hyperglycaemia. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;27(10):580-7.
47. Pacora P. Macrosomía fetal: definición, predicción, riesgos y prevención. *Ginecol Obstet Perú.* 2017;39(17):1-12.
48. Kliegman RM, Gross T. Perinatal Problems of the Obese Mother and Her Infant. *Obstet Gynecol.* 2015;66(3):299-305

ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: BROOCKIE DEL ROSARIO BELTRAN CALSIN

ASESOR: DR. LUIS FUENTES TAFUR

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: PESO DEL RECIEN NACIDO Y DIABETES MELLITUS EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019

VARIABLE DEPENDIENTE:			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
DIABETES GESTACIONAL	SI/NO	NOMINAL	ficha de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE:			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
PESO AL NACER	<ul style="list-style-type: none">▪ Macrosómico: > 4 000 g▪ Peso adecuado: entre 2 500 g a 3 999 g	ORDINAL	ficha de recolección de datos

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo peso: entre 1 500 g y 2 499 g ▪ Peso muy bajo: < 1 499g. 		
EDAD CRONOLOGICA	Menor de 19 anos 20 a 34 anos	ORIDNAL	Ficha de recolección de datos
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria Secundaria Superior	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
PARIDAD	2 hijos 3 hijos 4 hijos		Ficha de recolección de datos
HABITOS NOCIVOS (DROGAS, ALCOHOL, TABACO)	SI/NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos


Dr.....

Lic.....

ASESOR

ESTADÍSTICO

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	<p>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</p>
---	---

TÍTULO: “PESO DEL RECIÉN NACIDO Y DIABETES MELLITUS EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”

Autor: BROOCKIE DEL ROSARIO BELTRAN CALSIN

Fecha:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N° -- FICHA: ----- N° H.C: -----

✓ CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE:

EDAD: menor de 19 años 20 a 34 años

GRADO DE INSTRUCCIÓN: primaria secundaria superior

N° DE HIJOS: 2 hijos 3 hijos 4 hijos

HÁBITOS NOCIVOS: Droga SI NO
Alcohol SI NO
Tabaco SI NO

DIABETES GESTACIONAL: SI NO

IMC: desnutrición normopeso sobrepeso obesidad

✓ CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO:

Peso al Nacer: _____g

1_ < 1 499 g muy bajo peso

2_ 1 500 g y 2 499 g Bajo peso

3_ 2500-3999 g. Peso adecuado

4_ 4000 g a más Macrosómico

Anexo 3: Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Apellidos y Nombres del Experto:
 Cargo e institución donde labora:
 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
 Autor (a) del instrumento: BELTRAN CALSIN BROOCKIE DEL ROSARIO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre diabetes mellitus en la gestación y el peso de los recién nacidos.					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Explicativa					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Luis A. Fuentes (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85.2

Lugar y Fecha: Lima, 28 de enero del 2020

Firma del Experto: *Luis A. Fuentes*
 Luis A. Fuentes Tur MPN
 D.N.I. N° C.M.P. 1971
 Teléfono Docente

Anexo 3: Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Apellidos y Nombres del Experto:

Cargo e institución donde labora:

Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Autor (a) del instrumento: BELTRAN CALSIN BROOCKIE DEL ROSARIO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre diabetes mellitus en la gestación y el peso de los recién nacidos.					85
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes					85
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Explicativa					85

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 28 de enero del 2020

Firma del Experto

D.N.I Nº

Teléfono



Anexo 3: Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Apellidos y Nombres del Experto: *Bazán Rodríguez Elvi*
 Cargo e institución donde labora: *Circuito OPSJB*
 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
 Autor (a) del instrumento: BELTRAN CALSIN BROOCKIE DEL ROSARIO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					87%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					87%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre diabetes mellitus en la gestación y el peso de los recién nacidos.					87%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					87%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					87%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes					87%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					87%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					87%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Explicativa					87%

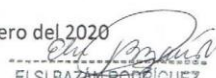
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplica* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

87%

Lugar y Fecha: Lima, 28 de enero del 2020


 Firma del Experto **ELVI BAZÁN RODRÍGUEZ**
 D.N.I. N° *52.000.87* COESPEN N° 444
 Teléfono *222.414.919*

ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: BROOCKIE DEL ROSARIO BELTRAN CALSIN

ASESOR: DR. LUIS FUENTES TAFUR

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: “PESO DEL RECIEN NACIDO Y DIABETES MELLITUS EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES E
<p>General: PG: ¿Cuál es la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?</p> <p>Específicos: PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre el peso de los recién nacidos y la diabetes</p>	<p>General: OG: Determinar la relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019</p> <p>Específicos: OE1: Establecer la relación que existe entre el peso de los recién nacidos y la diabetes</p>	<p>General: Hi: Existe relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p> <p>Específicos: Hi: Existe relación entre el peso de los recién nacidos y la diabetes mellitus en</p>	<p>Variable Dependiente: Diabetes gestacional. SI/NO</p> <p>Variable independiente: Peso del recién nacido.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macrosómico: > 4 000 g • Peso normal: entre 2 500 g a 3 999 g

<p>mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019? PE 2: ¿Cuál es la relación entre la edad cronológica y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019? PE 3: ¿Cuál es la relación entre el grado de instrucción y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019? PE 4: ¿Cuál es la relación entre el IMC y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?</p>	<p>mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. OE 2: Determinar la relación entre la edad cronológica y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. OE 3: Identificar la relación entre el grado de instrucción y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. OE 4: Establecer la relación entre el IMC y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p>	<p>gestantes del hospital San Juan Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. Hi: La edad cronológica menor de 19 años tiene mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en las gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. Hi: Las gestantes con grado de instrucción primaria/secundaria tienen mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en el hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019. Hi: El sobrepeso y la obesidad tienen mayor riesgo de generar diabetes mellitus en gestantes del hospital San</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso: entre 1 500 g y 2 499 g • Peso muy bajo: < 1499 g <p>Co- variables:</p> <p>Edad cronológica de la madre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Menor de 19 años -20 a 34 años <p>Grado de instrucción</p> <ul style="list-style-type: none"> -Primaria -Secundaria -Superior <p>Paridad</p> <ul style="list-style-type: none"> -2 hijos -3 hijos -4 hijos <p>Hábitos nocivos</p> <p>Drogas -SI/NO</p> <p>Alcohol -SI/NO</p> <p>Tabaco -SI/NO</p>
---	--	---	---

<p>PE 5: ¿Cuál es la relación entre la paridad y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?</p> <p>PE 6: ¿Cuál es la relación entre los hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019?</p>	<p>OE 5. Determinar la relación entre la paridad y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p> <p>OE 6: Identificar la relación los hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) y la diabetes mellitus en gestantes del hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p>	<p>Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p> <p>Hi: Las gestantes con 4 hijos tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus en hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p> <p>Hi: Las gestantes con hábitos nocivos (drogas, alcohol, tabaco) tienen mayor riesgo de presentar diabetes mellitus en el hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de enero a diciembre del 2019.</p>	
<p>Diseño metodológico</p>	<p>Población y Muestra</p>		<p>Técnicas e Instrumentos</p>
<p>- Nivel: Es correlacional, El estudio evalúa la relación entre el peso del recién nacido y la diabetes mellitus en gestantes; así como la</p>	<p>Población: Todas las gestantes que fueron atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019.</p>		<p>Técnica: Recopilados de las históricas clínicas (documentación)</p>

<p>intervención de otras características de las madres, como son: edad, grado de instrucción, paridad, IMC y hábitos nocivos.</p> <p>- Tipo de Investigación: Observacional: El investigador solo se limitó a observar, medir y analizar variables, sin ejercer una intervención.</p> <p>Retrospectivo: Se realiza después de ocurrido los hechos estudiados y los datos anotados en las historias clínicas.</p> <p>Transversal: Porque en una sola ocasión las variables fueron medidas y obtenidas</p>	<p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN:</p> <p>Historias clínicas de gestantes que tuvieron parto en el hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo de estudio</p> <p>Historias clínicas de gestantes en las que sus neonatos hayan nacido vivos.</p> <p>Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los variables de interés para el estudio</p> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</p> <p>Pacientes cuyas historias clínicas no registran la información requerida.</p> <p>Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus previa a la gestación.</p> <p>Paciente con antecedente de diabetes gestacional en embarazo previo.</p> <p>Paciente con historias clínicas incompletas.</p> <p>Tamaño de muestra: Todas las gestantes que tuvieron y que no tuvieron diabetes mellitus gestacional y que cuentan con todos los criterios de selección; quienes fueron atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019.</p>	<p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>
--	---	--