

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“FACTORES DE RIESGO MATERNO-PERINATALES ASOCIADOS A
MACROSOMÍA FETAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE
GINECO-OBSTETRICIA, HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA - 2021”**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

GREISY LYNNETTE HUAMANI FLORES

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

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR

DR. GAVILÁN CHÁVEZ, RONNIE GUSTAVO

AGRADECIMIENTO

Mediante estos agradecimientos, deseo exaltar el apoyo de todas las personas responsables, para la realización de este trabajo.

Agradezco a las autoridades del Hospital Arzobispo Loayza, por brindarme las herramientas necesarias para culminar este estudio, y por el apoyo constante a la investigación.

Agradezco al Dr. José Sandoval Paredes, Ginecólogo – Obstetra, maestro y amigo, por la orientación y el apoyo constante.

DEDICATORIA

A mis padres, Sonia y Germán, por ser las personas más importantes en mi vida. Y por las herramientas brindadas para convertirme en la persona que soy. Por nunca dejarme sola y siempre ser quienes me animaron a seguir adelante.

A Kelly, Giovanni y Alessia, por ser mi fuente de inspiración y mis modelos a seguir. Por enseñarme acerca de la responsabilidad y dedicación.

A mi familia en general, que, con sus granitos de arena, han sabido apoyar mi sueño.

A Jean Frank, por la paz que me transmite y la dedicación que me da. Y por enseñarme que el amor, es un arma poderosa.

Este logro es gracias a todos ustedes. La persona que soy y seré, siempre estará orgullosa de lo que ha logrado. Esto solo es el comienzo de un largo y satisfactorio camino: Ser médico.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021

Materiales y Métodos: En un estudio de casos (n = 97) y control (n = 97) se revisaron las historias clínicas de las pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el año 2021. Se describe las características sociodemográficas, pre-gestacionales, y se comparan entre ambos grupos mediante la estadística de prueba Chi cuadrado o exacta de Fisher, y se determinó los factores de riesgo mediante el modelo de regresión logística. La evaluación estadística se realizó a un nivel de significancia del 5%.

Resultados: Según las características sociodemográficas, 73.2% y 32.0% eran mayores de 35 años en los casos y 25 controles ($p < 0.001$), respectivamente; 76.3% y 41.2% tenían educación primaria-secundaria ($p = 0.033$), 61.9% y 73.1% eran amas de casa ($p = 0.002$). Según las características pre-gestacionales, 40.2% y 13.4% tenían antecedente de hijos macrosómico en los casos y controles ($p < 0.001$), 47.4% y 25.8% eran multíparas ($p = 0.002$), 56.7% y 24.7% habían tenido peso pre-gestacional mayor a 65kg ($p < 0.001$). Según las características gestacionales, 74.2% y 25.8% tenían altura uterina mayor a 35cm en los casos y controles ($p < 0.001$), 91.7% y 3.1% habían tenido edad gestacional mayor a 42 semanas ($p < 0.001$), 34.0% y 16.5% habían presentado aumento de peso ($p = 0.005$), en 65.0% y 42.3% el sexo fetal fue masculino en los casos y controles ($p = 0.002$). La diabetes pregestacional y gestacional se presentaron en muy pocos casos y controles.

Los factores de riesgo asociados a la macrosomía fueron la edad materna mayor a 35 años (OR: 6.0), ocupación ama de casa (OR: 3.8), antecedentes de hijo macrosómico (OR: 4.8), peso gestacional mayor a 65kg (OR: 2.5), altura uterina mayor a 35cm (OR: 7.8), y el sexo fetal masculino (OR: 3.4). Las demás variables no tuvieron efecto significativo con la macrosomía fetal ($p > 0.05$).

Conclusiones: Los factores asociados a la macrosomía fetal en nuestra población fueron similares a lo que se reporta en otras series, aunque la magnitud del riesgo es mayor en comparación a otros estudios y poblaciones, así mismo los factores de riesgo asociados fueron, edad materna >35 años, ocupación ama de casa, antecedente de hijo macrosómico, peso pregestacional >65 kg, altura uterina >35 cm y el sexo fetal masculino.

Palabras claves: Macrosomía fetal, Factores de riesgo materno-perinatales.

ABSTRACT

Objective: To determine the maternal-perinatal risk factors associated with fetal macrosomia in patients treated at the Gynecology-Obstetrics service, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021

Materials and Methods: In a case (n = 97) and control (n = 97) study, the medical records of the patients treated in the Gynecology and Obstetrics service in 2021 were reviewed. gestational, and they are compared between both groups using the Chi-square test or Fisher's exact statistic, and the risk factors were determined using the logistic regression model. Statistical evaluation was performed at a significance level of 5%.

Results: According to the sociodemographic characteristics, 73.2% and 32.0% were older than 35 years in the cases and 25 controls ($p < 0.001$), respectively; 76.3% and 41.2% had primary-secondary education ($p = 0.033$), 61.9% and 73.1% were housewives ($p = 0.002$). According to the pre-pregnancy characteristics, 40.2% and 13.4% had a history of macrosomic children in the cases and controls ($p < 0.001$), 47.4% and 25.8% were multiparous ($p = 0.002$), 56.7% and 24.7% had had pre-pregnancy weight. -gestational weight greater than 65kg ($p < 0.001$). According to gestational characteristics, 74.2% and 25.8% had a uterine height greater than 35cm in cases and controls ($p < 0.001$), 91.7% and 3.1% had a gestational age greater than 42 weeks ($p < 0.001$), 34.0% and 16.5 % had presented weight gain ($p = 0.005$), in 65.0% and 42.3% the fetal sex was male in cases and controls ($p = 0.002$). Performance and gestational diabetes occurred in very few cases and controls.

The risk factors associated with macrosomia were maternal age greater than 35 years (OR: 6.0), housewife occupation (OR: 3.8), history of macrosomic child (OR: 4.8), gestational weight greater than 65kg (OR: 2.5), uterine height greater than 35cm (OR: 7.8), and male fetal sex (OR: 3.4). The other variables did not have a significant effect with fetal macrosomia ($p > 0.05$).

Conclusions: The factors associated with fetal macrosomia in our population were similar to what is reported in other series, although the magnitude of the risk is higher compared to other studies and populations, likewise the associated risk factors were maternal age > 35 years old, housewife occupation, history of macrosomic child, pre-pregnancy weight >65 kg, uterine height >35 cm and male fetal sex.

Keywords: Fetal macrosomia, Maternal-perinatal risk factors.

INTRODUCCIÓN

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG- 2020) refieren que macrosomía se define como el peso al nacer superior o igual al percentil 90, con un peso al nacer de 4 000 gramos a más y se dividen en: Grado 1 (4 000 g - 4 499 g), grado 2 (4 500 g – 4 999 g) y grado 3 (> 5 000 g) (1)

En el Perú, la frecuencia de macrosomía está entre 5,5 % - 8,1 %, siendo el crecimiento del feto un periodo de posibles complicaciones, que da lugar a un incremento de su peso, al pasar las semanas de gestación (2)(3). A diferencia de la población de recién nacidos con peso normal, los recién nacidos macrosómicos tienen alto riesgo de morbi mortalidad, a su vez podrían tener complicaciones que permitirían una inadecuada calidad de vida. (4) (5)

La importancia de los factores maternos, con relación al peso del neonato es el objetivo principal del presente estudio, la cual nos permite reconocer los principales factores de riesgo maternos vinculados a la macrosomía fetal y de esta manera plantear parámetros de prevención, confirmando la información de estrategias de riesgo. Como profesionales de salud, debemos elaborar y ejecutar actividades de promoción, prevención para disminuir los indicadores de morbilidad materno- perinatal por esta causa.

INDICE

CARÁTULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	ix
INFORME ANTIPLAGIO	xii
LISTA DE TABLAS	xiv
LISTA DE ANEXOS	xv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Formulación del Problema	2
1.2.1 Problema General.....	2
1.2.2 Problemas Específicos	2
1.2 Justificación	2
1.4 Delimitación del área de estudio	3
1.5 Limitaciones de la Investigación	3
1.6 Objetivos	4
1.6.1 Objetivo General	4
1.6.2 Objetivos Específicos.....	4
1.7 Propósito	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes bibliográficos	6
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Marco Conceptual	19
2.4 Hipótesis	20
2.4.1 Hipótesis General	20
3.1.2 Hipótesis Específicas.....	20

2.5 Variables	20
2.6 Definición de conceptos operacionales	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1 Diseño Metodológico	22
3.1.1 Tipo de Investigación	22
3.1.2 Nivel de investigación	22
3.2 Población y muestra	22
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.4 Diseño y recolección de datos	25
3.5 Procesamiento y análisis de datos	25
3.6 Aspectos éticos	25
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	27
4.1 Resultados	27
4.2 Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
5.1 Conclusiones	37
5.2 Recomendaciones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	46

INFORME ANTIPLAGIO



Document Information

Analyzed document	TESIS - GREISY LYNNETTE HUAMANI FLORES - RG 2022.docx (D148383131)
Submitted	2022-11-02 04:29:00
Submitted by	
Submitter email	RONNIE.GAVILAN@UPSJB.EDU.PE
Similarity	14%
Analysis address	ronnie.gavilan.upsjb@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PROYECTO DE TESIS - PARRA GARCIA EDDA BELEN YAJAIRA.pdf Document PROYECTO DE TESIS - PARRA GARCIA EDDA BELEN YAJAIRA.pdf (D97014984) Submitted by: JOSEL.CORDOVA@UPSJB.EDU.PE Receiver: josef.cordova.upsjb@analysis.orkund.com	14
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / TESIS DE MACROSOMIA FETAL - NIEVES MAYURI - 18-10-2021.docx Document TESIS DE MACROSOMIA FETAL - NIEVES MAYURI - 18-10-2021.docx (D115646968) Submitted by: WALTER.GOMEZ@UPSJB.EDU.PE Receiver: walter.gomez.upsjb@analysis.orkund.com	4
W	URL: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000100076&lng=es Fetched: 2022-11-02 04:30:00	4
W	URL: https://southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/649 Fetched: 2022-11-02 04:30:00	2
W	URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X20300861 Fetched: 2022-11-02 04:29:00	1
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PalaciosCalderón_MacrosomiaFetal_PC3.docx Document PalaciosCalderón_MacrosomiaFetal_PC3.docx (D113428064) Submitted by: antonio.flores@upsjb.edu.pe Receiver: antonio.flores.upsjb@analysis.orkund.com	2
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PROYECTO TESIS FASABI CORREGIDO (1).docx Document PROYECTO TESIS FASABI CORREGIDO (1).docx (D141986182) Submitted by: Carolina.belmar@upsjb.edu.pe Receiver: carolina.belmar.upsjb@analysis.orkund.com	9
SA	1A_Ladera_Córdova_María_Alejandra_TítuloProfesional_2022.docx Document 1A_Ladera_Córdova_María_Alejandra_TítuloProfesional_2022.docx (D143168739)	1
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PROYECTO DE TESIS - ROSMERY CISNEROSHUAMAN - 07-06-2021.docx Document PROYECTO DE TESIS - ROSMERY CISNEROSHUAMAN - 07-06-2021.docx (D108175709) Submitted by: WALTER.GOMEZ@UPSJB.EDU.PE Receiver: walter.gomez.upsjb@analysis.orkund.com	4
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / PAIPAY CASAS NORCA- PROYECTO DE TESIS.docx Document PAIPAY CASAS NORCA- PROYECTO DE TESIS.docx (D106079825) Submitted by: FRANCISCO.VALLENAS@UPSJB.EDU.PE Receiver: francisco.vallen.upsjb@analysis.orkund.com	1
SA	TG-823-2018.docx Document TG-823-2018.docx (D54362759)	2
W	URL: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2260/T030_46801599_T%20%20HUACACHI%20TREJO%20KELLY%20REGINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fetched: 2021-01-17 14:53:38	1
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / Gabriela Vasquez Ortega final.docx Document Gabriela Vasquez Ortega final.docx (D109183764) Submitted by: victor.pulido@upsjb.edu.pe Receiver: victor.pulido.upsjb@analysis.orkund.com	2
SA	Universidad Privada San Juan Bautista / LUZ CAMILA APARCANA ESPINO - TESIS.docx Document LUZ CAMILA APARCANA ESPINO - TESIS.docx (D111946256) Submitted by: yolvi.ocana@upsjb.edu.pe Receiver: yolvi.ocana.upsjb@analysis.orkund.com	2



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

ACREDITADA INTERNACIONALMENTE

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:

HUAMANI FLORES, GREISY LYNNETTE/RONNIE GUSTAVO GAVILAN CHAVEZ

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> MONOGRAFÍA | () |
| <input type="checkbox"/> REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA | () |
| <input type="checkbox"/> PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | () |
| <input type="checkbox"/> TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | () |
| <input type="checkbox"/> PROYECTO DE TESIS | (X) |
| <input type="checkbox"/> TESIS | () |
| <input type="checkbox"/> OTROS | () |

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA URKUND): 14%

COINCIDENCIA: 14%

Conformidad Investigador:

Nombre:
HUAMANI FLORES, GREISY L.
DNI: 71902756

Huella:



Conformidad Asesor

Nombre:
GAVILAN CHAVEZ, RONNIE
DNI: 21576129

Conformidad Comité de investigación

Nombre:
GAVILAN CHAVEZ, RONNIE
DNI: 21576129

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1. Características sociodemográficas según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.....	27
Tabla N° 2 Características pregestacionales según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.....	28
Tabla N° 3. Características gestacionales según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.....	29
Tabla N°4. Factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, lima – 2021.....	31

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49
ANEXO N°2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	50
ANEXO N°3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	56
ANEXO N°4: VALIDEZ DE INSTRUMENTO.....	58
ANEXO N°5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	61

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La macrosomía puede estar asociada con muchos factores de riesgo, recogidos en los antecedentes de la paciente antes y durante el embarazo. (6)

Existen múltiples factores que se encuentran relacionados a la presencia de macrosomía en un recién nacido, como en diversas investigaciones se muestran que los factores más comunes para que se presenten son la edad gestacional, el sexo, ya que se ha encontrado que el sexo masculino es en el que más frecuencia de macrosomía se halla (7), otro de los factores es la edad de la madre; encontrándose este problema en aquellas mujeres mayores de 35 años (8) , encontrándose además lesiones en el canal del parto, sobre todo en aquellas cuya estatura es menor a 1.55 cm (9). Así también se ha encontrado que las madres con bebés prematuros tendrán de 5 a 10 veces más riesgo de volver a tener un feto macrosómico en su próximo embarazo (10), así también el peso de la gestante antes del embarazo juega un papel fundamental, por ello es necesario controlar que la gestante inicie su embarazo con un peso adecuado que no produzca riesgo para ella ni para el feto, en el caso de las gestantes que presenten diabetes tienen un riesgo de complicación de un 15 – 45 % según lo indica el colegio Americano de Gineco- Obstetricia y el Instituto de Medicina de EEUU (11).

Por esta problemática planteada, un recién nacido con macrosomía es considerado un punto importante de investigación dentro de la salud pública, por las complicaciones que suele presentarse tanto para ella como para el recién nacido, saber identificar los factores de riesgo que contribuyeron a que se presente este problema durante el embarazo es de vital importancia pues pudieron ser evitado.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo pregestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidos en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo gestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidos en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021?

1.2 Justificación

El motivo que me llevó a investigar sobre los factores de riesgo maternoperinatales de la macrosomía fetal, fue porque en esta condición existen complicaciones neonatales que son riesgosas, como la hipoglicemia asociada al recién nacido a los minutos de nacer, asfixia neonatal y taquipnea transitoria, que lo ponen en peligro y tiene repercusión a futuro. Generalmente, la mayoría de los nacimientos de fetos macrosómicos terminan en cesárea, y traen consigo todas las complicaciones que conlleva dicha intervención. Pese a ser un país en vías de desarrollo, aún no hemos llegado a la estabilidad económica ni política

que necesitamos, es por ello, que necesitamos estrategias que puedan ayudarnos a aprovechar los recursos que tenemos, para así, brindar atención de calidad.

El estudio se realizará en el Hospital Arzobispo Loayza, ya que no existen estudios previos, con las mismas variables. La problemática radica en que los factores de riesgo, si bien se han estudiado, pocos han sido examinados a detalle; razón por la cual, la intención de este estudio, es aportar información sobre los factores de riesgo presentes en los niños que nacen con macrosomía en mujeres atendidas en el Departamento de Gineco - Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

1.4 Delimitación del área de estudio

Delimitación espacial: La investigación se desarrollará en el Servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Delimitación temporal: La investigación se desarrollará con gestantes atendidas de enero a diciembre del año 2021.

Delimitación social: El grupo de estudio estará conformado por gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Delimitación conceptual: El estudio está diseñado para determinar los factores materno perinatales que se relacionan a la macrosomía fetal.

1.5 Limitaciones de la Investigación

Esta investigación requiere de la revisión de historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia, y datos estadísticos, que debido a la alta demanda podría demorar en su obtención.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Establecer cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.
- Evaluar cuáles son los factores de riesgo pregestacionales que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.
- Analizar cuáles son los factores de riesgo gestacionales que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021.

1.7 Propósito

Esta tesis, sirve como contribución a futuras investigaciones. Toda la información obtenida, aportará con la identificación de los factores de riesgo asociados a la presencia de macrosomía fetal.

Con este trabajo de investigación espero colaborar con nuestra sociedad para crear conocimiento sobre esta patología que es muy frecuente, identificando los factores de riesgos, el comportamiento de las variables de estudio y su asociación con la macrosomía fetal. Además, sirve como base para las decisiones que contribuyan a un adecuado control prenatal, para

prevenir complicaciones antes, durante o después del parto, o incluso casos de muerte materna o neonatal.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes bibliográficos

2.1.1. Antecedentes internacionales:

Vasco-Morales (2021) Realizó un estudio transversal, retrospectivo, tipo casos y controles en Quito, Ecuador. Donde estudiaron un total de 10.297 nacidos vivos. Donde tuvieron como objetivo, determinar los factores relacionados a la macrosomía fetal y utilizaron datos de los registros del programa: El Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la mujer y Reproductiva, de los archivos del Hospital Isidro Ayora, del periodo 2008 al 2016. Luego, se asignaron al grupo de controles, los recién nacidos con un peso al nacimiento entre 2500 hasta 3999 g, y lo recién nacidos con un peso mayor o igual a 4000 g se asignaron al grupo de los controles. Se desarrolló un análisis utilizando el modelo de la regresión logística binaria. Se obtuvo una prevalencia del 5.2%, 1171 recién nacidos vivos fueron macrosómicos y las variables representativas fueron; la edad gestacional avanzada (OR:21), edad materna añosa (OR:2), sexo masculino (OR:1.4), nacimiento vía cesárea (OR:1.6). Se concluyó que la macrosomía tiene relación con los trastornos metabólicos en la madre, embarazo prolongado, multiparidad y feto masculino. (12)

Torres y Col. (2021) Realizaron un estudio observacional, analítico, tipo casos y controles en un Hospital de Paraguay. Donde utilizaron el programa estadístico Epi info, con un error alfa <5%, y una relación para casos y controles 1:2. Dando un total de 76 casos y 152 controles. Se realizó la correlación de Pearson, por medio de la prueba Chi Cuadrado. Las variables de estudio sociodemográficas fueron, procedencia (Urbano OR:1,6), ocupación (Ama de casa OR:1) y nivel educativo (Secundario 45 OR:1,5). Y para las variables maternas, fueron, edad materna >35 años (OR: 1,7), peso pregestacional >65 kg (OR:8), aumento excesivo de peso

durante la gestación >15 kg (OR: 2.1), antecedente de hijo macrosómico (OR:13,8) y sexo fetal Masculino (OR:1.08). (13)

Pereda y Col. (2020) Realizaron un estudio en Uruguay, donde buscaron evaluar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. Las variables de estudio fueron, diabetes gestacional, diabetes pregestacional, embarazo prolongado, edad materna, multiparidad y excesivo peso durante el embarazo. Fue un estudio observacional, retrospectivo, tipo casos y control. Se tuvo como población a 42,663 de gestantes, se utilizó Chi Cuadrado de Pearson. Se obtuvo que la obesidad pregestacional (OR:1), Obesidad gestacional (OR:1.7), aumento excesivo de peso durante el embarazo (OR:1.8), diabetes pregestacional (OR:1.4), diabetes gestacional (OR:1.8), multiparidad (OR:1.2) y embarazo prolongado (OR:2.7). (14)

Pérez y Col. (2019) Realizaron un estudio analítico, retrospectivo, tipo casos y controles en Nicaragua. Tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía Fetal en mujeres con embarazo de término atendidas en el Hospital España. El estudio estuvo conformado por una población de 5132 y una muestra de 224 pacientes, con 112 casos y 112 controles, durante el periodo de enero a diciembre del 2019. Se calculó OR, intervalos de confianza y Chi cuadrada. Se obtuvo que los factores de riesgo fueron: Edad materna (>35 años OR: 3), nivel educativo (Secundario OR: 3), antecedente de macrosomía fetal (OR: 4.4), obesidad gestacional (OR:2.2). (15)

García y Col. (2019) Realizaron un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo en Nicaragua. Tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. En una población de 20 neonatos macrosómicos nacidos de tipo eutócico. Teniendo como variables factores sociodemográficos, edad materna, raza, talla, multiparidad, edad gestacional, antecedente de feto macrosómico y periodo intergenésico. Se encontró 08 pacientes con obesidad pregestacional, que durante el

embarazo se comprobó una ganancia ponderal de 8 y 15 kg. La edad materna, predominan entre los 20 y 34 años, mestizas, de procedencia urbana, y con talla mayor a 150 cm. Predominó una edad gestacional de 37 a 41 semanas y que el sexo más relacionado, fue el masculino. (16)

Agudelo y Col. (2019) Realizaron un estudio observacional, retrospectivo, tipo casos y control en Colombia. Con el objetivo de analizar factores clínicos y ganancia de peso en gestantes y su asociación con la macrosomía fetal. A partir de registros secundarios de información en una institución pública, entre 2010 al 2017. Con una población de 122 gestantes, 61 casos y 61 controles. La relación entre los aspectos sociodemográficos y maternos de la macrosomía fue definida por Chi cuadrado y Pearson. La asociación fue evaluada por ratio (OR) con 95% de confiabilidad. Se obtuvo que la edad materna (> 35 años OR:1), Multiparidad (OR:1), nivel educativo (Secundario OR: 1), diabetes pregestacional (OR:2). (17)

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Huacachi y Correa. (2020) Realizaron un estudio observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles en el Hospital Sergio E. Bernales, Lima. Tuvo como objetivo identificar cuáles son las características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal. Contó con una población de 532 gestantes, con 133 casos y 399 controles. Con las variables: Embarazo postérmino (OR: 14), diabetes gestacional (OR: 6), ganancia de peso excesivo durante el embarazo (OR:1), sexo del recién nacido (masculino OR:1,8) y la edad materna (> 35 años OR: 2). Se concluyó que las características más influyentes son, parto postérmino, diabetes gestacional, ganancia excesiva de peso y sexo del recién nacido. (18)

Montoya (2020) Realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico, de casos y control en el Hospital Regional de Ica. Con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. Muestra: 104 casos y 104 controles. Donde se obtuvo, la edad materna (OR: 3), sobrepeso pregestacional (OR: 3), diabetes gestacional (OR:5), multiparidad (OR:2), sexo fetal masculino (OR: 1). Concluyó que, la edad materna >35, el peso pregestacional, la diabetes gestacional, la multiparidad y el sexo fetal masculino son factores que están asociados a la macrosomía fetal. (19)

Trujillo. (2019) Realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, tipo casos y controles en el Hospital de Barranca - Cajatambo. Tuvo como objetivo, determinar los factores asociados a Macrosomía. Mediante la revisión de historias clínicas. Con una población de 1620 nacimientos vivos, que dentro de ellos se tuvo 116 fetos macrosómicos. Se utilizaron 6 variables: sobrepeso-obesidad pregestacional, diabetes pregestacional, antecedente de feto macrosómico, edad materna, embarazo prolongado y sexo del feto. Se obtuvo que, la prevalencia de macrosomía fue del 7.16%. Se obtuvo que; el sobrepeso-obesidad (OR: 2,4), la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas (OR:4), antecedente materno de producto macrosómico (OR: 2), edad materna (>35 años OR:1) y el sexo masculino del feto. (OR: 1,4). Concluyeron que las variables, obesidad, edad gestacional > 40 semanas y el sexo fetal, fueron los más significativos. (20)

Levano. (2019) Estudio trasversal, retrospectivo, de tipo casos y controles en el Hospital Luis N. Sáenz, Lima. Muestra: 124 casos y 124 controles. Tuvo como objetivo, identificar los factores de riesgo, asociados a la macrosomía fetal. Utilizaron las variables sociodemográficas, edad de la gestante, grado de instrucción, tiempo de actividad diaria, zona de residencia, Los resultados fueron, que, de los factores sociodemográficos, la edad materna está asociada a dicha condición fetal (OR:20). Al contrario

de grado de instrucción, tiempo de actividad durante el día y zona de residencia. De los factores pregestacionales, el antecedente de macrosomía (OR:4), el IMC y la diabetes gestacional (OR:14) están asociados, a diferencia de la paridad, que no tiene asociación con la macrosomía. Y los factores gestacionales asociados al desarrollo de la macrosomía fetal fueron la altura uterina (OR: 5) y la ganancia ponderal de peso ($p < 0,001$), y la que no tiene asociación fue la edad materna avanzada. (21)

Arroyo. (2018) Realizó un estudio observacional, analítico, transversal en el Hospital de Vitarte, Lima. Tuvo como objetivo, determinar las condiciones materno-fetales asociadas a macrosomía fetal. Estuvo conformado por 733 gestantes sometidas a cesárea en el 2018, de las cuales 122 fueron macrosómicos siendo estudiadas las variables independientes: edad materna, nivel educativo de la madre, embarazo prolongado, multiparidad, diabetes materna pregestacional, antecedente de hijo macrosómico y sobrepeso. Se obtuvo que, de la población total, 122 (16.6%) presentó fetos macrosómicos, 39 (5.3%) presentó antecedente de hijo macrosómico, 100 (13.6%) presentaron multiparidad, 64 (8.7%) presentaron embarazo prolongado, 38 (5.2%) presentaron diabetes gestacional, 101 (13.8%) presentó obesidad. Al realizar un análisis, se encontró que la diabetes gestacional, multiparidad, antecedente de hijo macrosómico, e IMC > 25 son factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. (22)

Pizarro. (2018) Realizó un estudio observacional, retrospectivo, tipo caso y control en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay. Tuvo como objetivo, determinar los factores predictores de macrosomía fetal. Se realizó una correlación por el método de Pearson y la significación estadística por medio de la prueba Chi cuadrado. El grupo de estudio estuvo conformado por 325 gestantes. Se realizó una correlación de Pearson y la significancia por medio de Chi cuadrado para ambos grupos.

obtuvo que los factores maternos como, ganancia de peso en la gestación mayor a 16 kilos, antecedente de hijo macrosómico (OR:2), el sexo masculino, edad materna >35 años (OR:1), embarazo prolongado (OR:0,5) y la multiparidad (OR:1). Se obtuvo una prevalencia de 15.01%. (23)

Quiroz. (2018) Realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles en el Hospital Maria Auxiliadora, Lima. Tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. El estudio estuvo conformado por 95 casos y 285 controles y se revisaron historias clínicas. De donde se sacaron los datos, y se plasmaron en fichas de recolección. Las variables estudiadas fueron, la edad materna, antecedente de parto macrosómico, sexo fetal, ganancia ponderal durante la gestación y altura uterina. Se obtuvo que la prevalencia de recién nacidos macrosómicos fue de 9,83%. Y las variables más significativas fueron, antecedente de parto macrosómico (OR 3), ganancia ponderal durante la gestación (OR:3), y altura uterina (OR:7). (24)

Franchi. (2018) Realizó un estudio "Factores maternos asociados a la macrosomía fetal. 2018". Tuvo como objetivo determinar los factores maternos asociados a la macrosomía. Estudio tipo retrospectivo, transversal y analítico en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo. Donde se obtuvo que la incidencia de la edad materna (20 a 34 años 74,6%) un IMC > 25 (76,3%), la ganancia de peso durante el embarazo, mayor a >15 kg (52,5%), la multiparidad (72%) y el antecedente de macrosomía fetal (89.82%). (25)

Jesús y Vilchez. (2019) Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo, tipo casos y controles realizado en dos hospitales públicos de Huánuco. Tuvo como objetivo determinar los factores que predisponen a macrosomía fetal en puérperas atendidas. Estuvo conformado por 7831 puérperas donde se obtuvo una muestra de 134 casos y 134 controles. Las gestantes con sobrepeso fueron 64 de las cuales el (70.3%) presentaron

macrosomía y el 29.7% fueron normopeso. En cuanto al embarazo prolongado, en total fueron 6, de los cuales el 83.3% presentaron macrosomía a diferencia del 16.7% de normopeso. Se concluyó que el sobrepeso gestacional (OR:3), la ganancia de peso ponderal, el embarazo prolongado (OR:4) son factores de riesgo que predisponen a la presencia de macrosomía fetal. (26)

Balazar. (2018) Realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y control en el Hospital Sergio E. Bernales, Lima. Tuvo como objetivo, determinar los factores maternos asociados a macrosomía fetal. Las variables fueron: Ganancia de peso durante la gestación, categoría de peso pregestacional, multiparidad, antecedente de hijo macrosómico y la edad materna. La población estuvo conformada por 401 recién nacidos vivos, 99 recién nacidos macrosómicos y 302 no macrosómicos. Para su análisis se calculó Odds ratio con intervalos de confianza 95% y la prueba Chi cuadrado, donde el 27.2% tuvo una ganancia de peso elevado durante el embarazo, la multiparidad fue del 73.3% y la edad materna > 35 años de 92.1%. Se concluyó que la prevalencia de macrosomía fue de 5,65% y las variables con mayor significancia fueron, la ganancia de peso excesiva durante la gestación (OR:7), el sobrepeso u obesidad (OR:11) la multiparidad (OR:2,) y la edad materna (OR:2,6) están asociados a la macrosomía fetal. (27)

Chero. (2018) Realizó un estudio tipo analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes en el Hospital Belén, Trujillo. Tuvo como objetivo, determinar si una gestante añosa tiene el riesgo de presentar un feto macrosómico. El estudio a población estuvo constituido por 124 gestantes, donde fueron divididas en población >35 y < 35 años. Se obtuvo que la frecuencia de macrosomía fetal fue del 23%. Se concluyó que el ser gestante > a 35 años, es factor de riesgo para macrosomía fetal, con un OR:2 el cual fue significativo ($p < 0.05$). (28)

Arellano y Reyes. (2018) Realizaron un estudio es retrospectivo, transversal, analítico y de casos y controles en el Hospital las Mercedes, Chiclayo. Tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. Estuvo conformado por 93 casos y 93 controles y se revisaron historias clínicas. El análisis se determinó mediante Odds Ratio, y la prueba Chi cuadrada, a un nivel de significancia del 5%. Dando como resultado, que la incidencia fue de 7.51%, la edad de las gestantes estuvo en promedio de 32.4 años (OR: 1). La multiparidad en un 73.12% (OR:4), aquellas cuya edad gestacional fue >37 semanas con un 98.92% (OR:21) y antecedente de hijo macrosómico (OR: 4). Se concluyó que existe asociación significativa en cuanto a la multiparidad, antecedente de macrosomía, y gestante >35 años. (29)

Díaz. (2018) Realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles en el Hospital Vitarte, Lima. Tuvo como objetivo, determinar los factores asociados a macrosomía fetal. El estudio estuvo conformado por 539 pacientes. Las variables de estudio fueron, edad materna, IMC, edad gestacional y antecedente de macrosomía fetal. Se encontró que la edad materna tuvo (OR:3), IMC (OR: 3), edad gestacional (OR: 8.2), antecedente de macrosomía fetal (OR: 2.5), siendo estas significativas para el estudio. (30)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Macrosomía

En el siglo XVI, el médico Francois Rabelais, fue el primero en reportar el primer caso de macrosomía fetal, quien relató el caso del bebé gigante de gargantúa. (31)

La macrosomía es un término que se utiliza para describir a recién nacidos con un peso mayor a 4000 gr. También se puede utilizar el sinónimo, grande para la edad gestacional (mayor al percentil 90), y que más del 10%

son afectados por fetos macrosómicos. Para poder hablar sobre su etiología, existen factores que están relacionados, incluyen, antecedente de feto macrosómico, obesidad pregestacional, edad gestacional avanzada, diabetes gestacional, multiparidad, edad materna avanzada, entre otros. (32)

La fisiopatología de la macrosomía está dada por diferentes factores predisponentes, entre ellos conocemos a los factores hormonales, factores genéticos, estos últimos son los más importantes, pero aún desconocidos. En relación a los factores hormonales, la insulina tiene un papel importante, actuando de forma anabólica que va a favorecer en el desarrollo tejido muscular y graso. Como consecuencia, a grados de hipertrofia e hiperplasia, y la hiperfunción pancreática que conlleva a un estado hiperinsulinémico del feto. Este evento hormonal, da como consecuencia el aumento de tejido adiposo y tejido esquelético. (33)

Clasificación de la macrosomía

La macrosomía se puede clasificar según el criterio de la Escuela Inglesa de Perinatología y según el criterio del índice ponderal.

Grados de macrosomía: La Escuela Inglesa de Perinatología, plantea grados de macrosomía, basada en morbilidad y mortalidad neonatal. Grado 1: Recién nacidos con un peso >4000 kg. con elevado riesgo de complicaciones durante el trabajo de parto y en las primeras horas de vida del neonato. Grado 2: Peso de 4500 a 4999 kg. indica mayor morbilidad materna fetal. Grado 3: Peso >5000 kg. predice alta mortalidad neonatal. (33)

Según el índice ponderal: Se utiliza el índice ponderal ($IP = \text{Peso} / \text{Longitud} \times 100$), que sirve como ayuda, para diferenciar a los recién nacidos grandes

para la edad gestacional o armónicos, que es el resultado de un sobrecrecimiento fetal, determinado genéticamente y en un ambiente intrauterino normal. Por lo cual, los recién nacidos grandes para la edad gestacional, no poseen características biológicas distintas, con aquellos dismórficos, con un peso fuera de los parámetros biológicos y con mayor riesgo de complicaciones perinatales. Es decir, aquel recién nacido, con el antecedente de madre diabética, que conlleva a un aumento anabolizante del hiperinsulinismo fetal, como consecuencia a la hiperglucemia materna. (34)

Etiopatogenia

Para que exista macrosomía fetal, intervienen factores genéticos y maternos, que determinan un aumento excesivo del feto. Existen situaciones que conllevan un mayor riesgo, entre las importantes, destacan la obesidad materna, el antecedente de hijo macrosómico, edad materna avanzada, embarazo prolongado, entre otros. (35)

2.2.2 Factores de riesgo

Según la literatura, la macrosomía fetal se asocia a varios factores relacionados a los antecedentes antes y durante el embarazo; entre los cuales se tiene edad materna, peso materno antes de la concepción, multiparidad, embarazo prolongado, macrosomía previa, sexo masculino, macrosomía de la madre al nacer, diabetes materna, entre otros. Los cuáles se podrían agrupar en factores de riesgo sociodemográficos, pregestacionales y gestacionales. (35)

Factores pre-gestacionales

Existen varios factores maternos que se asocian a la macrosomía fetal, como el antecedente de feto macrosómico, la obesidad pregestacional, la

ganancia de peso excesiva durante la gestación, la edad materna mayor a 35 años y la diabetes. (36)

Multiparidad: Después de la primera gestación, se conoce que hay un aumento entre 80 a 120 gramos en los próximos embarazos.

Esto es de ambas formas de alumbramiento (eutócico o distócico), uno o más recién nacidos (vivos o muertos) con un peso de nacimiento de 500 gr a más y de 20 semanas de gestación. El peso del recién nacido incrementa en correlación con la sucesión de alumbramientos o paridad materna. Al presente, se muestra de acuerdo con el peso de la madre más elevado en la siguiente gestación. (37)

Antecedente de hijo macrosómico: Se denomina así, cuando ya se tuvo uno o varios hijos, con un peso >4000 gramos, antes de la gestación actual. Cuando un recién nacido es diagnosticado previamente como macrosómico, se denomina antecedente de feto grande, y el peligro de sufrir esta patología es aún mayor. Cada embarazo aumenta el riesgo de tener un recién nacido macrosómico. El peso medio al nacer de cada gestación sucesiva puede incrementar en 113 gr. (38) En ciertas gestantes con fetos previos con un peso excesivamente alto, poseen tendencia a continuar dando a luz a recién nacidos de alto peso, que son los mismos factores que producen bebés grandes en la primera gestación. (39)

IMC pregestacional: De los diferentes discernimientos más manejados que logra establecer el incremento del peso del RN y la grasa total define su composición corporal. Índice de masa corporal (IMC) o índice de Quételet, que es resultado es el peso (kg) fragmentado por la estatura al cuadrado (m), que es de los discernimientos más manejados por los estudiosos para precisar el exceso de peso y la obesidad en la población adulta y actualmente se orienta para el campo pediátrico. (40)

Factores gestacionales

Altura uterina: La altura uterina, se utiliza como un método diagnóstico no invasivo y de fácil aplicación. Un estudio realizado en Cusco, 2019 – 2020 de tipo observacional, retrospectivo y transversal, se halló baja correlación entre la altura uterina y la estimación de peso fetal. (41)

Ganancia ponderal gestacional: En la actualidad, casi el 50% de las gestantes superan los objetivos establecidos para la subida de peso. Y aquellas con sobrepeso u obesidad tienen mayor prevalencia de un aumento excesivo de peso. Los riesgos que conlleva dicha condición tienen repercusión en el feto, como grandes para la edad gestacional, macrosomía, y problemas metabólicos a futuro. El aumento de peso excesivo es un riesgo potencialmente modificable, por ello es necesario el control de peso en cada visita prenatal. (41)

Diabetes gestacional: Se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa, que fue diagnosticada por primera vez, durante el embarazo. Un estudio, revela que, en China, hubo un aumento del 15%, y que alrededor el 15 al 45% fueron fetos macrosómicos. Donde concluyen que representa una gran amenaza materno-fetal. (42)

Sexo fetal: Concorre una vinculación entre el sexo del recién nacido y el feto macrosómico, debido a que las mujeres con fetos masculinos aumentan más de peso al final del embarazo, niveles más bajos de hemoglobina y diferencias en la presión arterial materna y el aumento de peso relacionadas con el sexo del feto. Ocurre entre las semanas 15 y 17 de embarazo, cuando los niveles circulantes de gonadotropinas y testosterona en el feto masculino son altos; la testosterona señala la retención de sodio, lo que aumenta el volumen de sangre materna fetal. (43)

Embarazo prolongado: es una gestación mayor a las 42 semanas. Condición clínica que trae consigo consecuencias materno-fetales, por lo cual se le considera de alto riesgo. El diagnóstico se basa en el dato exacto de la fecha de la última menstruación y los exámenes de imágenes seriadas, que determinarán la fecha probable de parto. Las complicaciones fetales pueden ser, insuficiencia útero-placentaria, síndrome de aspiración meconial, infecciones intrauterinas, macrosomía, y la duplicación de la tasa de cesáreas. El manejo dependerá de las condiciones maternas y fetales, desde una inducción al trabajo de parto hasta la cesárea. (44)

Factores sociodemográficos

Edad materna: Las edades de las madres excesiva es uno de los elementos biológicos relacionados con los bebés gigantes neonatales. Cuanto mayor es una mujer, mayor es la posibilidad de un RN con una edad gestacional gigante o mayor. La biología, la anatomía, la función y la madurez ginecológica pueden explicar estos resultados adversos. Se analiza la edad como una causa de peligro. Existe evidencia de que a medida que acrecienta las edades de las madres, acrecienta el peligro de un recién nacido macrosómico, por lo que el riesgo de las madres mayores de 30 años es casi 4 veces mayor que el de las madres de 16 y 19 años. (45)

Grado de instrucción: Nos indica el nivel de estudios que posee una persona, según la formación recibida. Un bajo nivel educativo, o manejar poca información acerca de una gestación saludable, conlleva a desórdenes de hábitos alimenticios. Y como consecuencia, riesgo de presentar un recién nacido macrosómico. (43)

Zona de residencia: Lugar donde la persona ha convivido durante un tiempo. Estudios revelan que gestantes residentes de zonas rurales, tienen mayor probabilidad de presentar bebés macrosómicos, y esto lo relacionan, a la brecha de información que existe, por no contar con establecimientos de salud cercanos. (44)

2.3 Marco Conceptual

Edad materna avanzada: Según la OMS, una gestante añosa, es aquella que tiene >34 años, y el rango recomendado para concebir va de los 20 a los 35 años. (45)

IMC pregestacional: Los estudios indican una relación significativa entre el estado nutricional pregestacional y el peso del recién nacido. (40) Según investigaciones, una mujer con un IMC por encima del rango normal aceptable, tiene de 8 a 12 veces mayores posibilidades de concebir un hijo macrosómico.

Antecedentes de macrosomía fetal: Antecedente de haber concebido un hijo mayor de 4000 kg. (38)

Paridad: Cantidad de embarazos previos, así sean por vía vaginal o por cesárea. Según investigaciones, después de cada gestación, el peso del feto aumenta.

Ganancia excesiva de peso gestacional: Según el MINSA, existen parámetros ya establecidos, donde se recomienda un aumento de peso normal que va de 12 a 18 Kg, sobrepeso de 11.5 a 16 kg. (38)

Edad gestacional: Desde el primer día de la última fecha de menstruación hasta el nacimiento del feto. Se clasifica: a término (37 A 41 1/6) y postérmino (>42 semanas). (39)

Sexo masculino fetal: Las primigrávidas con fetos masculinos, tienen mayor aumento de peso durante la gestación. (39)

Diabetes gestacional: Diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo por primera vez. (40)

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

H1: Existen factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.

3.1.2 Hipótesis Específicas

H1: Existen factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.

H1: Existen factores de riesgo pregestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.

H1: Existen factores de riesgo gestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima - 2021.

2.5 Variables

Variables de estudio:

- Los factores de riesgo materno-perinatales
- Macrosomía fetal

Las cuáles de pueden clasificar:

- Variable dependiente: Macrosomía fetal
- Variables independientes: Los factores de riesgo materno-perinatales

Los factores de riesgo materno-perinatales se clasifican en:

- Factores sociodemográficos
 - Edad materna
 - Grado de instrucción

- Zona de residencia
- Ocupación
- Factores pregestacionales
 - Antecedente de hijo macrosómico
 - Multiparidad
 - Diabetes pregestacional
 - Peso pregestacional
- Factores gestacionales
 - Altura uterina
 - Edad gestacional
 - Diabetes gestacional
 - Sexo fetal
 - Aumento excesivo de peso gestacional

2.6 Definición de conceptos operacionales

La matriz de operacionalización de variables se puede ver en el Anexo N° 1.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de Investigación

Según la finalidad

Incremento del conocimiento científico, a base de investigación básica.

Según la ocurrencia de hechos o registro de información

De tipo retrospectivo, porque los datos fueron recolectados de historias clínicas.

Según la intervención del investigador

De tipo observacional, porque no se ejerció intervención directa, ni se manipularon las variables de estudio.

Según el periodo o secuencia de estudio

La secuencia de estudio es transversal, porque se realizó, solo una medición al revisar las historias clínicas.

Según la comparabilidad de los grupos de estudio

Es un estudio de CASOS Y CONTROLES, para determinar los factores de riesgo para macrosomía fetal.

3.1.2 Nivel de investigación

Estudio analítico de tipo casos y controles.

3.2 Población y muestra

Población de casos

Los casos son pacientes que dieron a luz a recién nacido único, vivo, mayor a 37 semanas por Capurro, con peso al nacer mayor o igual a 4000 gramos

en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, del 1 de enero a 31 de diciembre de 2021. Historia clínica base accesible y completa.

Población de controles

Los casos son pacientes que dieron a luz a recién nacido único, vivo, mayor a 37 semanas por Capurro, con peso al nacer mayor o igual a 2500 gramos, pero menor a 3900 gramos en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, del 1 de enero a 31 de diciembre de 2021. Historia clínica base accesible y completa.

Criterios de inclusión para los casos

- Puérperas con recién nacidos con un peso mayor a 4000 gramos.
- Puérperas con embarazos a término.
- Puérperas atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Criterios de Inclusión para los controles:

- Recién nacidos con un peso < 4000 gramos.
- Puérperas atendidas en el año 2021.
- Puérperas atendidas en el hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Criterios de exclusión para los casos y controles:

- Gestaciones gemelares.
- Recién nacidos con malformaciones congénitas
- Historias clínicas incompletas o inteligibles.
- Gestantes referidas a otro establecimiento de salud.
- Partos extrahospitalarios.

Tamaño de muestra

En el estudio, se incluyeron 194 puérperas (Casos: 97 y Controles:97) de 18 a 40 años de edad con recién nacidos, que fueron atendidos en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del “Hospital Nacional Arzobispo Loayza”

El tamaño de la muestra fue calculado, teniendo como referencia, el estudio de Ticona y col, (10), utilizando la proporción de controles expuestos siendo 11,37% y según Díaz (31) un OR de 8,23, para el factor de riesgo, edad gestacional mayor a 42 semanas, con un nivel de confianza del 95% y potencia de 80%.

[2] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	11,370%
Proporción de controles expuestos:	1,535%
Odds ratio a detectar:	8,230
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	97	97	194

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

El tamaño de la muestra fue de 194 pacientes, 1 control por cada caso. Los casos son los recién nacidos macrosómicos y los controles son los recién nacidos con un peso adecuado para edad gestacional atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2021.

Muestreo: Se realizó un muestreo tipo no probabilístico por conveniencia.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como instrumento de recolección de datos, se utilizó una ficha de recolección de datos, previamente estructurada y validada (Anexo 3).

Los datos que se recopilaron, fueron factores de riesgo sociodemográficos, pregestacionales y gestacionales.

3.4 Diseño y recolección de datos

Según el esquema de análisis estadístico, las variables cualitativas, como (edad materna, grado de instrucción, zona de residencia, ocupación, antecedente de hijo macrosómico, multiparidad, diabetes pregestacional, peso pregestacional, altura uterina, edad gestacional, diabetes gestacional, sexo fetal y aumento excesivo de peso gestacional), fueron analizadas mediante porcentajes (%), y frecuencias (n), y los resultados fueron presentados mediante tablas de contingencia. Los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal, se determinaron mediante el modelo de regresión logística con método de selección stepwise; cuyos resultados son descritos, mediante los OR y su intervalo de confianza.

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Una vez que se concluyó con la recolección y llenado de las fichas, se procedió a crear una base de datos, para su exploración, ordenamiento y presentación en el programa Microsoft Excel, donde se pasó toda la información para su procesamiento estadístico en el programa SPSS V.25.

3.6 Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista, N° de aprobación 1109-2022 (Anexo N°5). Y también fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Expediente de aprobación N° 06625-2022.

Durante la ejecución del proyecto de tesis se respetó la confidencialidad de la información personal de las pacientes. El presente estudio no representa

un riesgo para el grupo de estudio, ya que se recolectó la información únicamente de las historias clínicas.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Características sociodemográficas de los casos y controles

La edad de las pacientes varía entre 18 a 40 años, alcanzando una mediana de 35 en los casos y 25 en los controles. El 73% y 32% de los pacientes eran mayores de 35 años de edad en los casos y los controles ($p < 0.001$). Según el grado de instrucción, el 76% de los casos y 59% de los controles tenían educación primaria – secundaria ($p > 0.005$). Según la zona de residencia, la mayoría (99%) de las pacientes residían en la zona urbana en ambos grupos. Según la ocupación, el 62% de los casos y 37% de los controles eran amas de casa ($p = 0.002$). (Tabla N°1)

Tabla N° 1. Características sociodemográficas según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.

	Casos (n = 97)		Control (n = 97)		p
	n	%	n	%	
Edad materna					
Mediana (rango)	35 (61.8)		25 (72.1)		
< 35 años	26	26.8%	66	68.4%	
> 35 años	71	73.2%	31	32.0%	<0.001
Grado de instrucción					
Primarios	8	8.2%	6	6.1%	
Secundarios	66	68.0%	51	54.6%	0.033
Superior	23	23.7%	40	41.2%	
Zona de residencia					
Urbano	96	99%	96	99%	
Rural	1	1%	1	1%	NE
Ocupación					
Oficio	15	15.4%	31	31.9%	
Profesional	22	23.7%	30	30.9%	
Ama de casa	60	61.8%	36	37.1%	0.002

Características pregestacionales según los casos y controles

Según las características pre-gestacionales, observaron que el 40% de los casos tenían antecedente de hijo macrosómico, mientras que en los controles fue 13% ($p < 0.001$). El 47% y el 26% de los casos y de los controles eran multiparas ($p = 0.002$). En relación a la diabetes pre-gestacional, sólo el 2% de los casos y 3% de los controles habían presentado ($p = 1.000$). Respecto al peso pregestacional, el 55% de los casos y el 25% de los controles, habían tenido un peso mayor a 65kg antes de la concepción ($p = 0.001$). (Tabla N°2)

Tabla N° 2. Características pregestacionales según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.

	Casos (n=97)		Control (n=97)		p
	n	%	n	%	
Antecedente de hijo Macrosómico					
Sí	39	40.2	13	13.4	<0.001
No	58	59.8	84	86.6	
Multiparidad					
Sí	46	47.4%	25	25.7%	0.002
No	51	52.8%	72	74.2%	
Diabetes pregestacional					
Sí	2	2.0%	3	3.1%	1.000
No	95	97.9%	94	96.9%	
Peso pregestacional					
< 65 kg	42	43.3%	73	75.2%	0.001
> 65 kg	55	56.7%	24	25.7%	

Características gestacionales según los casos y controles

Según las características gestacionales, la altura uterina fue mayor a 35cm en el 74% de los casos y el 26% de los controles ($p < 0.001$). De acuerdo a la edad gestacional, el 92% de los casos y 3% de los controles habían tenido una gestación mayor a 42 semanas ($p < 0.001$). Respecto a la diabetes gestacional, sólo un paciente en grupo casos presentó dicha patología. En relación al aumento excesivo de peso, el 34% y el 16%, de los casos y controles presentaron un aumentaron mayor a 15kg durante la gestación ($p = 0.005$). Finalmente, en 65% de los casos y 42% de los controles, el sexo fetal fue masculino ($p = 0.002$). (Tabla N°3)

Tabla N° 3. Características gestacionales según los casos y controles de las pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Arzobispo Loayza, Lima – 2021.

	Casos (n=97)		Control (n=97)		P
	n	%	n	%	
Altura uterina					
< 35cm	25	25.8	72	74.2	
> 35cm	72	74.2	25	25.8	<0.001
Edad gestacional					
< 42 semanas	8	8.2%	94	96.9%	
> 42 semanas	89	91.7%	3	3.1%	<0.001
Diabetes gestacional					
Sí	1	1%	0	0%	
No	96	98.9%	97	100%	NE
Aumento excesivo de peso					
<15kg	64	65.9%	81	83.5%	
>15kg	33	34%	16	16.4%	0.005
Sexo fetal					
Femenino	34	35.1%	55	56.7%	
Masculino	63	64.9%	41	42.2%	0.002

Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal

Los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal, fueron determinados mediante el modelo de regresión logística, con el método de selección paso a paso (Método Stepwise), incluyéndose en el modelo 10 de las 13 variables de estudio.

Las variables incluidas en el modelo fueron la edad materna (<35 vs >35), grado de instrucción (primaria/secundaria vs. Superior), ocupación (ama de casa vs no ama de casa), antecedente de hijo macrosómico (si vs no), multiparidad (si vs no), peso pre-gestacional (<65kg vs >65kg), altura uterina (<35cm vs >35cm), edad gestacional (<42ss vs >42ss), aumento excesivo de peso (<15kg vs >15kg) y sexo fetal (femenino vs masculino). No se incluyó en el modelo la zona de residencia, diabetes pre-gestacional, así como diabetes gestacional, debido a que la mayoría (≈99%) de las pacientes residían en zona urbana, sólo entre 2 a 3% de las pacientes habían presentado diabetes pre-gestacional, y un solo paciente en el grupo caso había presentado diabetes gestacional.

Los resultados del modelo de regresión indican que los factores de riesgo asociados significativamente ($p < 0.05$) a la macrosomía fetal fueron la edad materna mayor a 35 años (OR: 6.0, IC95%: 2.6, 13.8), ocupación de ama de casa (OR: 3.8, IC95%: 1.7, 8.9), antecedentes de hijo macrosómico (OR: 4.8, IC95%: 1.9, 12.1), peso pre-gestacional (OR: 2.5, IC95%: 1.1, 5.7), altura uterina (OR: 7.8, IC95%: 3.5, 17.5), y sexo fetal (OR: 3.4, IC95%: 1.5, 7.8). Las demás variables (grado de instrucción, multiparidad, edad gestacional, aumento de peso gestacional) no tuvieron efecto significativo en la macrosomía fetal ($p > 0.05$).

Es decir, una edad materna mayor de 35 años significa un riesgo de macrosomía de 6.0 veces más que en aquellas con edad menor a 35 años, ser ama de casa presentó un riesgo de 3.8 veces más de riesgo que en aquellas no ser ama de casa, haber tenido un hijo macrosómico aumenta

el riesgo en 7.8 veces más que en aquellos sin dicho antecedente, un peso pre-gestacional mayor de 65kg incrementa el riesgo en 2.5 veces más que en aquellos con peso menor a 65kg, una altura uterina mayor a 35cm presenta un riesgo de 7.8 veces más que aquellas con una altura uterina <35cm, y el sexo fetal masculino aumenta el riesgo en 3.4 veces más que en aquellas con sexo fetal femenino. (Tabla N°4)

Tabla N°4. Factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, lima – 2021.

	OR	IC95%	p
Edad materna			
<35 años	Referencia		
>35 años	6.0	(2.6 - 13.7)	<0.001
Ocupación			
No ama de casa	Referencia		
Ama de casa	3.8	(1.6 - 8.5)	0.002
Antecedente de hijo macrosómico			
No	Referencia		
Sí	4.8	(1.9 - 12.1)	<0.001
Peso pre-gestacional			
<65kg	Referencia		
>65kg	2.5	(1.1 – 5.7)	0.024
Altura uterina			
<35 cm	Referencia		
>35 cm	7.8	(3.5 – 17.5)	<0.001
Sexo fetal			
Femenino	Referencia		
masculino	3.4	(1.5 – 7.8)	0.003
Variables no significativas:			
Nivel de instrucción	-	-	0.552
Multiparidad	-	-	0.387
Edad gestacional	-	-	0.108
Aumento peso gestacional	-	-	0.071

Nota: Resultados del modelo de regresión logística con método de selección stepwise.

4.2 Discusión

La macrosomía fetal en el Perú es una de las complicaciones habituales del embarazo; la cual es definida por el peso fetal $>4000\text{gr}$ y que es causado por varios factores de riesgo que pueden estar relacionados con la gestante, el recién nacido o ambos. Es un problema de salud pública, sin embargo, no se toman las medidas necesarias para evitar posibles complicaciones materno-fetales. Así que es relevante determinar los factores de riesgo materno-perinatales asociados a la macrosomía fetal. Por ello, se realizó este estudio, para determinar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal, en gestantes de 18 a 40 años de edad que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el año 2021.

La edad materna es considerada como uno de los factores de riesgo asociado a muchas patologías, tal es el caso de la macrosomía fetal. En el presente estudio, aunque la población tenía entre (18 – 40 años de edad), para los grupos de edad consideramos (<35 vs >35), donde sí se encontró relación con la presencia de macrosomía fetal. Ya que, en aquellas gestantes con una edad materna >35 años, el 70% del total, presentó macrosomía fetal. Con un OR de 6, donde significa que aumenta 6 veces más el riesgo de presentar macrosomía fetal, datos similares se encontraron con Wang y col (2018) donde determina que, en el grupo de edad mayor a 33 años, existe 1 vez más riesgo de presentar macrosomía fetal (OR=1 IC=95% 1 – 1.5), también coincide con la investigación de Wang y col (2018) quienes encontraron significancia estadística, donde los principales factores de riesgo involucrados en la aparición de macrosomía fetal, eran la edad que presentaba la madre al momento de la gestación, evidenciándose así, que, a mayor edad materna, existe mayor riesgo de presentar recién nacidos macrosómicos, debido al efecto en el metabolismo materno, que conllevaría a un incremento de la velocidad de crecimiento en el feto.

Los resultados evidencian que del total de pacientes que residen en zona urbana, el 99% presentó macrosomía fetal, pero no se encontró relación estadística significativa, lo cual difiere de Torres y col (2021), donde encontraron que el riesgo aumenta en 1.6 veces más, que las que proceden de la zona rural. En cuanto a la ocupación, la variable profesión no demostró asociación significativa ($p < 0.191$), a diferencia de ama de casa ($p = 0.002$) con un 62%, lo cual coincide con Torres y col (2021), donde concluyen que las gestantes que son amas de casa, aumentan 1 vez más el riesgo de presentar macrosomía fetal, que en aquellas que se ocupan en oficio u profesiones (OR=3.8 IC=95% 1.6 – 8.5). En cuanto a los factores de riesgo pregestacionales, el antecedente de hijo macrosómico, el 75% del total, presentaron macrosomía fetal y un OR de 4.8, que significa que aumenta 4.8 veces más el riesgo de presentar macrosomía fetal (OR= 4.8 IC=95% 1.9 – 12.1), ello también se puede apreciar en el estudio de Quiroz Flores, el cual demuestra que el riesgo aumenta 3 veces más, en comparación con aquellas gestantes que no tienen el antecedente de hijo macrosómico. (OR= 3 IC=95% 8 - 18), y también en el estudio de Said A. S. et al, demostraron que aquellas gestantes que tenían el antecedente, el riesgo aumentó un 3 veces más en comparación a las que no (OR= 3 IC=95% 3– 13.9). Nuestros resultados reportan que del total de pacientes que son multíparas, el 47% presentó macrosomía fetal, coinciden con la investigación de Ridla et al. (2017) y Gonzales (2012) quienes demostraron asociación entre la multiparidad y la macrosomía fetal. Asimismo, se observa que del total de pacientes que presentan antecedentes de multiparidad el 89% presentan macrosomía fetal, en nuestro estudio, no se encontró relación estadística $p > 0.005$. Los resultados evidencian que, en nuestro estudio, sí se encontró asociación significativa entre el peso pregestacional $> 65\text{kg}$ con la macrosomía (OR=2.5 IC=95% 1.1 – 5-7), lo cual concuerda con el estudio de Girón (2021), donde él encontró un riesgo de 2 para aquellas gestantes con obesidad antes de la concepción, quiere decir, que nuestras pacientes tienen 2.5 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal, si tuvieron un peso $> 65\text{kg}$ antes de la gestación. Así

mismo, para la diabetes pregestacional, nuestro estudio no hubo asociación de significancia ($p=0.312$), lo cual difiere de Pereda y col (2020), donde realizaron un estudio, que concluyó que existe 1.4 veces más riesgo de presentar macrosomía. Y también Agudelo y col (2019), demostraron asociación significativa ($p>0.005$), y que existe 2 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal, que en aquellas gestantes que no tienen diabetes pregestacional. En relación a los factores de riesgo gestacionales, las cuales son, la altura uterina, la diabetes gestacional, sexo fetal masculino, la edad gestacional avanzada y el aumento de peso excesivo gestacional; donde encontramos que, del total de pacientes con una altura uterina $>35\text{cm}$, el 74% presentó macrosomía fetal, con un OR de 7.8, donde explica que, existe 7.8 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal, en comparación con aquellas con una altura uterina $<35\text{cm}$. (OR= 7.8 IC=95% 3.5 – 17-5). Nuestro estudio coincide con el estudio de Quiroz. (2018), quien encontró asociación entre las variables y que para aquellas pacientes con una altura uterina $>35\text{cm}$, existe 7 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal, en comparación de las que no. Los resultados evidencian que, del total de pacientes, solo el 1% presentó diabetes gestacional ($p>0.005$) lo cual difiere de Levano (2019), quien, en su grupo de estudio, el 89% presentó dicha enfermedad, y 14 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal en relación a las pacientes que no tenían diabetes gestacional. también coincide con la investigación de Morrens, et al (2016) que la macrosomía fetal es una complicación que se presenta con frecuencia en las pacientes gestantes que tengan un diagnóstico de diabetes tipo 1 además de presentar como otros factores de riesgo el aumento de peso ponderal y la falta de control en la Hb1Ac, también coincide con la investigación de Wang et al (2018) los factores de riesgo que se identificaron en las mujeres que dieron a luz a bebés macrosómicos se encuentran el factor altos niveles de glucosa ($>110\text{ mg/dl}$). Mientras que, para el factor de riesgo, sexo fetal masculino, del total, el 61%, presentó macrosomía fetal y un OR de 3.4, que significa, que existe 3.4 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal. Y nuestro estudio, coincide con la

investigación de vasco-Morales (2021), quien demostró que, en su estudio, el sexo fetal masculino tenía 1.3 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal. También Huacachi y Correa. (2020), demostraron que, en su estudio, el sexo masculino, tenía unas veces más riesgo, de presentar macrosomía fetal, en comparación con los fetos femeninos. La edad gestacional avanzada >42 semanas no fue estadísticamente significativa, en comparación con Trujillo (2019), en su estudio, determinó que la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas, tiene 4 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal. (OR:4). Y, por último, la ganancia excesiva de peso >15kg, no tuvo asociación significativa ($p=0.072$), lo cual difiere del estudio de Huacachi y Correa (2020), quienes, concluyeron que existe 1.1 veces más riesgo de presentar macrosomía fetal, a diferencia de aquellas gestantes que no sobrepasan los 15 kg. Así también, Balazar (2018), en su grupo de estudio, encontró que el 27% tuvo una ganancia de peso durante la gestación y que aumenta 7 veces más el riesgo de presentar macrosomía fetal, que en aquellas gestantes que no tienen aumento excesivo de peso.

En nuestro estudio, en cuanto a las enfermedades metabólicas previas no se encontró asociación significativa con la macrosomía del recién nacido, tales como diabetes pregestacional y la diabetes gestacional. Lo cual difiere con Levano (2019) quien en su estudio observó que dicha enfermedad, sí tuvo asociación con la macrosomía fetal. Concordando de esta manera con el estudio de Romero (2014) y Asmat (2017) quienes tampoco observaron asociación significativa con la macrosomía del recién nacido. Esto se puede atribuir a la adherencia al control prenatal y el diagnóstico oportuno de las diversas patologías concomitantes en la población general y particularmente en las madres gestantes en las cuales esta tiene enormes repercusiones.

Se recomienda realizar más estudios correlacionales en diferentes hospitales, ya que toda esta información permitirá incluir la diabetes mellitus gestacional como factor de riesgo, según las zonas geográficas, y asimismo

estandarizar un único criterio para el diagnóstico de Diabetes mellitus en nuestra realidad.

En cuanto a los resultados obtenidos, y habiendo determinado en nuestro grupo de estudio, cuáles son los factores de riesgo que están asociados a la macrosomía fetal, se recomienda precocidad en el primer control prenatal para confirmar el diagnóstico de embarazo, el control prenatal debe ser precoz, periódico, completo y de calidad, de amplia cobertura, siendo ofrecido a la mayor población posible y garantizando su fácil accesibilidad.

La presente investigación, se encuentra limitada por la posibilidad de información incorrecta, ingresada al momento de registrar a la paciente, ya que estas no presentan una cita secuencial o seguimiento en el Hospital. Así mismo, las variables evaluadas son de medición subjetiva, dejando a la posibilidad de generarse sesgos en la investigación, y por ser un estudio caso-control, la limitación de tiempo podrá generar afección en los resultados.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El factor sociodemográfico asociado a la presencia de macrosomía fetal fueron la edad materna >35 años y la ocupación ama de casa en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021.

Los factores de riesgo pregestacionales asociados a la presencia de macrosomía fetal fueron, el antecedente de hijo macrosómico y el peso pregestacional >65kg en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021.

Los factores de riesgo gestacionales asociados a la presencia de macrosomía fetal fueron, la altura uterina >35cm y el sexo fetal masculino en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima -2021.

5.2 Recomendaciones

Mejorar el conocimiento acerca de la macrosomía fetal en la población en edad fértil, con capacitaciones al personal de salud responsable de la realización de los controles prenatales a fin de determinar que las gestantes con factores de predicción reciban adecuada información sobre el riesgo de presentar fetos macrosómicos.

Unificación de criterios para determinar el riesgo y su clasificación, de esta forma identificarán a las pacientes y se prevendrán complicaciones futuras.

Orientar a las pacientes durante las atenciones prenatales, sobre una alimentación correcta para que puedan tener una ganancia de peso adecuada y realizar charlas sobre alimentos básicos e indispensables que deben de consumir según trimestre de embarazo. Derivar a las pacientes que tengan alteraciones en el peso (sobrepeso, obesidad) de manera obligatoria a dos consultas con el servicio de nutrición, para mejorar su IMC y evitar así la macrosomía fetal.

Se recomienda actividades de prevención y recuperación del IMC normal en aquellas pacientes con sobrepeso u obesidad, en mujeres de edad fértil, las que podrían realizarse en el consultorio de consulta externa ya que ayudará a prevenir los problemas en el crecimiento intrauterino y problemas posteriores en los recién nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

1. Akanmode A, Mahdy H. Macrosomía según Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología. En: Macrosomía. StatPearls Publishing; 2021.
2. Ledo A, Sobrino M, Gutiérrez C, Alarcón J. Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013. Rev Peru Med Exp Salud Publica. enero de 2017;34(1):36-42.
3. ACOG American College of Obstetricians and Gynecologists. Shoulder dystocia. Washington (DC): The College; 2002. Practice Bulletin No.: 40.
4. Akin M, Ceran O, Atay E, Atay Z, Akin F, Akturk Z. Postpartum maternal levels of hemoglobin A1c and cord C-peptide in macrosomic infants of non-diabetic mothers. J Maternal Fetal Neonatal Med. 2002; 12: 274-280.
5. Bajaut G, Rio M, Rossignol S, Sanlaville D, Lyonnet S, Le Merrer M, Munnich A, Gicquel C, Cormier-Daire V, Colleaux L. Paradoxical Mutations in Beckwith-Wiedemann syndrome and 11p15 anomalies in Soto's syndrome. Am J Genet 2004;74:715-720.
6. ahum, G.; Stanislaw, H.; Huffaker BJ. Ganancia de peso fetal a término: lineal con dependencia mínima de la obesidad materna. Estados Unidos: 1995; [02 de setiembre del 2017]. URL disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7755043>.
7. Boulet, S. y et al. Macrosomic births in the United States: determinants, outcomes, and proposed grades of risk.USSA: Am J Obstet Gynecol
8. Riao, L.; Ghezzi , F. lesiones del plexo braquial en Recién Nacido con peso superior a 4500 gramos y una talla materna menor a 1.55 cm. 2018.
9. Castro, M. y Elier, "Macrosomía Fetal: Incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México, de julio 2010 a julio 2013, [Tesis para diploma]. México: Facultad de Medicina del área de investigación; 2013. URL disponible en:

<https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14865/Tesis.417719.pdf?sequence>

10. Di Marco, I. y et al, Guía de Práctica Clínica - Obesidad en el Embarazo: Manejo de la obesidad materna antes, durante y después de la gestación. [en línea]. Argentina. 2011. [2 de setiembre del 2017]; URL disponible en: www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_MATERNO.../OBESIDAD%20Y%20EMBA
11. Carnica, S. y Pascu, M. Gestacional diabetes and its new criteria of diagnosis. Revista Médica. [revista en línea]. 2010. [02 de Enero del 2021]; No. 25. URL disponible en: <http://www.acad.ro/sectii2002/proceedingsChemistry/doc20103/art07Pascu.pdf>
12. Pinta PT, Guerra AM, Andrade PA, Toapanta CV, Morales SV -. Factores perinatales asociados a macrosomía fetal, en un hospital de Quito-Ecuador. South Florida Journal of Development. 2021 Aug 12;2(4):4945–55.
13. Torres JLM, Coronel JIB, Bataglia R. Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 22];54(2):71–8. Available from: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2338>
14. Pereda J, Bove I, Pineyro MM. Excessive Maternal Weight and Diabetes Are Risk Factors for Macrosomia: A Cross-Sectional Study of 42,663 Pregnancies in Uruguay. Frontiers in Endocrinology. 2020 Nov 3;11.
15. Pérez Vallejos, Kevin Javier and Pérez López, Denis Daniel (2021) Factores de riesgo asociados a Macrosomía Fetal en mujeres con Embarazo de Término atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019. Other thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
16. García Vallecillo JM, Vargas Herrera LM. Factores Maternos Asociados Al Desarrollo De Macrosomia Fetal En El servicio De Labor Y Parto Del Hospital Bertha Calderón Roque Durante El

- Periodo Enero–Junio Del Año 2016 [Internet].
repositorio.unan.edu.ni. 2019.
17. Agudelo-Espitia V, Parra-Sosa BE, Restrepo-Mesa SL. Factors associated with fetal macrosomia. Rev Saude Publica [Internet]. 2019;53:100.
 18. Huacachi Trejo Kelly, Correa-López Lucy E. Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital de Perú. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020 Ene [citado 2022 Jul 16]; 20(1): 76-81. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000100076&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2549>.
 19. Montoya Espinoza, Maritza Alejandra. Factores De Riesgo Asociados a La Macrosomía Fetal En Gestantes Atendidas En El Hospital Regional De Ica De Enero a Octubre Del 2019. 2020.
 20. Alumias T, Airita E. Factores asociados a Macrosomía Fetal en el Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020.
 21. Levano Magallanes DC. Factores de riesgo asociados al desarrollo de macrosomía fetal en las pacientes atendidas en el departamento de gineco – obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz periodo 2016 – 2018. Repositorio Institucional - UPSJB [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 3]; Available from: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2844280>.
 22. Arroyo Calderon JJ. Condiciones materno-fetales asociadas a macrosomía fetal en gestantes sometidas a cesárea del Hospital de Vitarte, de enero a julio del 2018. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 3]; Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1858>.
 23. Pizarro Flores MF. Factores predictores de macrosomía fetal en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega enero 2016 - febrero 2018 [Internet]. alicia.concytec.gob.pe. 2018 [cited 2022 Dec 3].

Available from:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_7fd9182feba51bb53b86da4c8f4cd66f/Details

24. Quiroz Flores RS. Factores de riesgo para macrosomia fetal en el Hospital Maria Auxiliadora: enero – diciembre 2016. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2018 [cited 2022 Dec 3]; Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1228>
25. Franchi Mucha, Francesca Soledad. Factores asociados a la macrosomia fetal. [Tesis] Huancayo: Universidad Peruana Los Andes. Perú.
26. Jesus Cubillas D victoria, Vilches Yauri KW. Factores que predisponen a macrosomía fetal en púerperas atendidas en dos hospitales públicos de Huánuco, 2014 - 2016. Universidad Nacional Hermilio Valdizán [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 3]; Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4285>
27. Bazalar Salas D, Loo Valverde M. FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A MACROSOMIA FETAL EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA- PERÚ, ENERO A OCTUBRE DEL 2018. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2019 Apr 10;19(2).
28. Chero Narvaez, Rodrigo Paul. Gestante añosa como factor de riesgo para macrsomía fetal en pacientes del hospital belen de Trujillo. [Tesis] Trujillo: Universidad Particular Antenor Orrego.2018. Perú.
29. UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA FACTORES DE RIESGO DEL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ADOLESCENTES EN EL - PDF Descargar libre [Internet]. docplayer.es. [cited 2022 Dec 3]. Available from: <https://docplayer.es/25601621-Universidad-nacional-pedro-rui-z-gallo-facultad-de-medicina-humana-factores-de-riesgo-del-parto-pretermino-en-gestantes-adolescentes-en-el.html>
30. Díaz Escudero KC. Factores asociados a macrosomía en neonatos del Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte Durante Enero – Junio del 2017. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2018 [cited

2022 Dec 3]; Available from:
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1395?locale-attribute=en>.

31. Embarazo normal y cuidados prenatales | Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos, 11e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. accessmedicina.mhmedical.com. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494&ionid=98123785>
32. Turkmen, S., Johansson, S., & Dahmoun, M. (2018). Foetal Macrosomia and Foetal-Maternal Outcomes at Birth. *Journal of Pregnancy*, 2018.
33. Vila, L., Lucas, A., & Santiago, P. (2017). Tiroides y embarazo. *FMC - Formación Médica Continuada En Atención Primaria*, 24(6), 358–359.
34. Ramirez Montoya KE. Factores maternos asociados al Recién Nacido Macrosómico. Hospital Ilo - Moquegua, 2016. Universidad José Carlos Mariátegui [Internet]. 2017 [cited 2022 Dec 3]; Available from: <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/204>
35. Kominarek MA, Peaceman AM. Gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(6):642–51.
36. Song, X., Shu, J., Zhang, S., Chen, L., Diao, J., Li, J., ... Qin, J. (2022). Pre-Pregnancy Body Mass Index and Risk of Macrosomia and Large for Gestational Age Births with Gestational Diabetes Mellitus as a Mediator: A Prospective Cohort Study in Central China. *Nutrients*, 14(5).
37. Lucero Rojas M. Factores de riesgo materno asociados a macrosomía en recién nacidos atendidos en el Hospital de Chancay, en Huaral, Lima en el año 2017. Tesis. Cañete: Universidad Proveda Sergio Bernales; 2019.
38. Mamani Yucra R. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales Essalud Puno-Juliaca 2017. Tesis. Puno: Universidad Nacional Del Altiplano; 2018.

39. Figueroa Vargas. Factores asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2016. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017.
40. Gutiérrez Benavide, Paredes Valdivia. Factores de riesgo relacionados a la macrosomía fetal en los recién nacidos a término del Hospital II Essalud - Mollendo en los años 2016 – 2017 Arequipa 2018. Tesis. Arequipa: Universidad Católica Santa María; 2018.
41. Rozenberg P. En cas de macrosomie foetale, la meilleure stratégie est le déclenchement artificiel du travail à 38 semaines d'aménorrhée In case of fetal macrosomia, the best strategy is the. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2016;45(9):1037–44.
42. Rozenberg P. En cas de macrosomie foetale, la meilleure stratégie est le déclenchement artificiel du travail à 38 semaines d'aménorrhée In case of fetal macrosomia, the best strategy is the. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2016;45(9):1037–44.
43. Ore Mercado. Factores de riesgo materno asociado a macrosomia fetal, servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional De Ayacucho, Julio 2011 - Julio 2013". Tesis. Ayacucho: Universidad Nacional De San Cristobal De Huamanga; 2015.
44. M. Ticona Rendón, D. Huanco Apaza, MACROSOMÍA FETAL EN EL PERÚ PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y RESULTADOS PERINATALES. *Ciencia & Desarrollo*, 59–62 (2019).
45. Farfan Garces II. Factores de riesgo materno asociados a macrosomia fetal en el Hospital Unanue de Tacna durante el periodo 2010 -2014. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016.
46. Gonzáles-Tipiana IR. Macrosomia fetal: prevalencia, factores de riesgo asociados y complicaciones en el Hospital Regional de Ica, Perú. *Rev Médica Panacea.* 2012;2(2):55–7.
47. Castro A. Integración de la Atención Prenatal con los Procesos de Detección y Manejo Clínico del VIH y de la Sífilis en el Perú. *Rev.*

Hered [Internet]. 2003; 14(3): 128-133.

48. Salamanca BI. Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud las begonias -Tacna, 2019 [internet]. [Tacna]: Jorge Basadre Grohmann; 2021.

ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Alumna: Greisy Lynnette Huamaní Flores

Asesor: Ronnie Gustavo Gavilán Chávez

Título: “FACTORES DE RIESGO MATERNO-PERINATALES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO- OBSTETRICIA, HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA - 2021”

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRAFICOS			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad materna	< 35 años, > 35 años.	Cuantitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Grado de instrucción	Primarios, secundarios, superior.	Cualitativa Ordinal	Instrumento de recolección de datos.
Zona de residencia	Urbana, Rural.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Ocupación	Oficio, profesional, ama de casa.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO PREGESTACIONALES			
Antecedente de hijo macrosómico	Sí, no.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.

Multiparidad	Sí, No	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Diabetes pregestacional	Sí, No.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Peso pregestacional	< 65 kg, > 65kg.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO GESTACIONALES			
Aumento excesivo de peso	<15, >15 kg.	Cuantitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Altura uterina	< 35 cm, > 35 cm.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Edad Gestacional	<42 semanas, > 42 semanas.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Diabetes gestacional	Sí, No.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
Sexo Fetal	Femenino, Masculino	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
VARIABLE DEPENDIENTE: MACROSOMIA FETAL			

Producto macrosómico	< 4000 grs, > 4000 grs.	Cualitativa Nominal	Instrumento de recolección de datos.
----------------------	-------------------------	---------------------	--------------------------------------



Dr. Ronnie Gustavo Gavilán Chávez
DNI: 21576129



Mg. Diana Carolina Flores León

DNI N^o: 43791121

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Alumna: Greisy Lynnette Huamaní Flores

Asesor: Ronnie Gustavo Gavilán Chávez

Título: “FACTORES DE RIESGO MATERNO-PERINATALES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECO- OBSTETRICIA, HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA - 2021”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INDICADORES E VARIABLES
<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021? 	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021. 	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> HG: Existen factores de riesgo materno-perinatales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021. 	<p>Variable Dependiente: Macrosomía Fetal</p> <p>Indicador: Producto macrosómico</p> <p>Variable independiente: Factores Sociodemográficos</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Materna

<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021? • ¿Cuáles son los factores de riesgo pregestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021? • ¿Cuáles son los factores de riesgo gestacionales asociados a macrosomía fetal en 	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021. • Determinar los factores de riesgo pregestacionales relacionados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, durante el año 2021. • Determinar son los factores de riesgo gestacionales asociados a macrosomía fetal 	<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • H1: Existen factores de riesgo sociodemográficos que están asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021. • H1: Existen factores de riesgo pregestacionales relacionados a macrosomía fetal pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, durante el año 2021. • H1: Existen factores de riesgo gestacionales asociados a macrosomía fetal en pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de instrucción • Zona de residencia • Ocupación <p>Variable independiente: Factores pregestacionales</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de hijo macrosómico • Multiparidad • Diabetes pregestacional • Peso pregestacional <p>Variable independiente:</p>
---	---	--	--

<p>pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021?</p>	<p>en pacientes atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021.</p>	<p>atendidas en el servicio de Gineco- Obstetricia, Hospital Arzobispo Loayza, Lima, 2021.</p>	<p>Factores gestacionales</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento excesivo de peso • Altura uterina • Edad gestacional • Diabetes gestacional • Sexo fetal
--	---	--	---

Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p>Nivel</p> <p>Este estudio presenta un nivel explicativo, ya que, permitirá determinar la asociación de significancia entre las variables independientes, como, factores</p>	<p>Población</p> <p>N= Todas las pacientes atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia, durante el año 2021.</p> <p>Criterios de Selección para los Casos:</p>	<p>Técnica:</p> <p>Se procederá a analizar las historias clínicas, y a seleccionar a las gestantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, luego, se empezará con el llenado de las fichas de recolección de datos (Anexo N° 3). Una vez que</p>

<p>sociodemográficos, factores pregestacionales y factores gestacionales con la variable dependiente, macrosomía fetal.</p> <p>Tipo de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observacional, porque no se manipularán las variables de estudio. • Analítico porque compararemos dos grupos de estudio, buscando relación entre factores de riesgo. • Transversal, porque analizamos datos de variables en un determinado tiempo y espacio por única vez. • Retrospectivo, porque los datos que recopilaremos son sacadas de historias clínicas, de 	<p>Criterios de inclusión para los casos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puérperas con recién nacidos con un peso mayor a 4000 gramos. • Puérperas con embarazos a término. • Gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. <p>Criterios de Selección para los Controles</p> <p>Criterios de Inclusión para los Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recién nacidos con un peso < 4000 gramos. • Gestantes atendidas en el año 2021. • Gestantes atendidas en el hospital Nacional Arzobispo Loayza. <p>Criterios de exclusión para los casos y controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestantes que no fueron atendidas en el año 2021. • Gestaciones gemelares 	<p>se concluya con la recolección y llenado de las fichas, se procederá a crear una base de datos, para su exploración, ordenamiento y presentación en el programa Microsoft Excel, donde se pasará toda la información para su procesamiento estadístico en el programa SPSS V.25.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos, validada por juicio de expertos.</p>
---	--	---

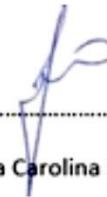
<p>pacientes atendidas durante todo el año 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos y controles, porque los grupos de estudio, no tienen relación entre ellas, se utiliza Odds ratio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recién nacidos con malformaciones congénitas • Historias clínicas incompletas o inteligibles. • Partos extrahospitalarios. <p>Tamaño de muestra:</p> <p>La muestra se calculó mediante el programa Epidat 4.2, utilizando como referencia el estudio de Díaz (5), utilizando la proporción de controles expuestos siendo 11.37% y un OR de 8.23, con un nivel de confianza del 95% y potencia de 80%.</p> <p>El tamaño de la muestra será de 194 pacientes, 1 control por cada caso. Los casos son los recién nacidos macrosómicos y los controles serán recién nacidos con un peso adecuado para edad gestacional. Atendidos en el</p>	
--	--	--

	<p>Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2021.</p> <p>Muestro: Se realizará un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia.</p>	
--	---	--



Dr. Ronnie Gustavo Gavilán Chávez

DNI: 21576129



Mg. Diana Carolina Flores León

DNI N^o: 43791121

FACTORES PREGESTACIONALES	Multiparidad	Sí	
		No	
	Diabetes pregestacional	Sí	
		No	
	Peso pregestacional	< 65 kg	
		> 65 kg	
FACTORES GESTACIONALES	Altura uterina	< 35 cm	
		> 35 cm	
	Edad gestacional	< 42 ss	
		> 42 ss	
	Diabetes gestacional	Sí	
		No	
	Sexo fetal	Femenino	
		Masculino	
	Aumento excesivo de peso gestacional	< 15 kg	
		> 15 Kg	

ANEXO N° 4: VALIDEZ DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: José Sandoval Paredes

1.2 Cargo e institución donde labora: Médico Ginecólogo Obstetra del HNAL

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.5 Autor del instrumento: Greisy Lynnette Huamaní Flores

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buen 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles					85%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE Lugar y Fecha:

Lima; 02 de julio del 2022

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN 90%



 Dr. José Sandoval Paredes
 Ginecólogo Obstetra
 CMP: 22559 RNE: 10282

Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.6 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Diana Carolina Flores León

1.7 Cargo e institución donde labora: Estadístico Asesor

1.8 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

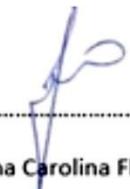
1.9 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.10 Autor del instrumento: Greisy Lynnette Huamaní Flores

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles					90%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%



 Mg. Diana Carolina Flores León

DNI N^o: 43791121

Informe de opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.11 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Gavilán Chávez Ronnie Gustavo
 1.12 Cargo e institución donde labora: Asesor/ Docente UPSJB
 1.13 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.14 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos
 1.15 Autor del instrumento: Greisy Lynnette Huamaní Flores

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buen 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90 %
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles					90%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

IV PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%



Dr. Ronnie Gavilán Chávez
Docente Investigador

ANEXO N° 5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 1109-2022 - CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 1109-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"FACTORES DE RIESGO MATERNO-PERINATALES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA, HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA-2021"**

Investigador (a) Principal: **"HUAMANI FLORES GREISY LYNNETTE"**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **22/08/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 22 de agosto de 2022.




Mg. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle N°
303-304 (Ex Hacienda Villa)

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

ICA
Carretera Panamericana Sur
Ex km 500 La Angostura,
Subtanjalla

CHINCHA
Calle Albilla 508 Urbanización
Las Vinas (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 748 2888