

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA
FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, 2023

TESIS

Presentada por:

Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara

Para optar el Título Profesional de:

Obstetra

TACNA- PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

Factores de riesgo asociados a la Macrosomía fetal en el Hospital Hipólito

Unanue de Tacna, 2023

TESIS

Presentada por:

Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara


Para optar el Título Profesional de:

Obstetra

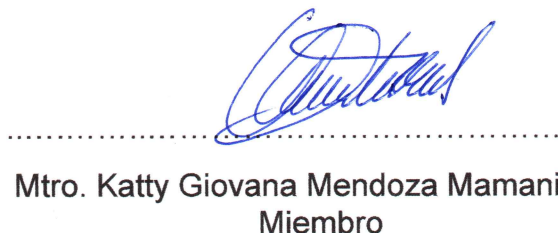
Aprobado por **UNANIMIDAD** ante el siguiente jurado:



.....
Med. Gin. Obst. Luis David Vela Moscoso
Presidente



.....
Mtro. Jackeline Rosemary Flores Flores
Miembro



.....
Mtro. Katty Giovana Mendoza Mamani
Miembro



.....
Mtro. Katty Giovana Mendoza Mamani
Asesora

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL INFORME FINAL DE TESIS

El que suscribe Mtro. KATTY GIOVANA MENDOZA MAMANI, en condición de asesora de la tesis titulada: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023”, presentado por la Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara, con código de matrícula N° 2018-112021. A efecto de cumplir con lo establecido en el reglamento del uso del sistema antiplagio de nuestra universidad, hace constar que el reporte del software de antiplagio TURNITIN, al que fue sometido el informe final de tesis dio un porcentaje de coincidencia de 8 %, y de acuerdo a los criterios de evaluación de originalidad no se considera plagio intencional.

Se expide la presenta constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Tacna, 06 de noviembre del 2024.

Mtro. Katty Giovana Mendoza Mamani
Asesor

Sayuri Jennifer Chipana Tapara
Tesisista

AGRADECIMIENTO

Agradecer a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann por haberme permitido formarme profesionalmente.

A mi familia, en especial a mi madre por su amor y comprensión, además, de su apoyo constante que fue mi motor para completar este camino; a mi padre que me guía desde el cielo en cada paso que doy.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Obstetricia por brindarme todas sus enseñanzas y experiencias de su etapa profesional.

Al servicio de obstetricia del Centro de Salud San Francisco por brindarme la oportunidad de desempeñarme asistencialmente y por las enseñanzas de cada una de las obstetras.

A mi asesora, Katty Mendoza, cuya orientación y experiencia fueron fundamentales para la realización de esta tesis.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por guiarme en cada paso de mi trayectoria académica.

A mi amada madre, por cada sacrificio que hizo por mi educación, sin su apoyo incondicional y confianza no hubiera sido posible este logro; a mi padre por guiarme en vida con sus consejos y por cuidar de mi desde el cielo; a mis hermanas por disfrutar esta etapa conmigo, a mi pareja por su comprensión y apoyo constante en estos últimos años.

A mi asesora, por su conocimiento y paciencia para guiarme en la elaboración y culminación de esta tesis.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRAFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema	3
1.1.1. Antecedentes del problema.....	3
1.1.2. Problemática de la investigación.....	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Justificación e importancia.....	5
1.4. Limitaciones de la investigación	6
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
1.6. Hipótesis	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes del estudio	9
2.2. Fundamentos teóricas	14
2.3. Definición de términos	26
CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO	28
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	28
3.1.1. Tipo de la investigación.....	28
3.1.2. Diseño de la investigación.....	28
3.2. Población y muestra	28
3.2.1. Tamaño y tipo de muestra.....	28

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión	29
3.3. Operacionalización de variables.....	29
3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos	32
3.5. Consideraciones éticas.....	32
3.6. Procesamiento y análisis de datos	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	34
CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	59
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	34
Tabla 2	Factores sociodemográficos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	36
Tabla 3	Factores socioculturales de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	38
Tabla 4	Factores metabólicos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	40
Tabla 5	Factores obstétricos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	42
Tabla 6	Factores fetales de los recién nacidos macrosómicos de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	45
Tabla 7	Prueba de normalidad para los factores de riesgos asociados a la macrosomía fetal	47

Tabla 8	Factores sociodemográficos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	49
Tabla 9	Factores socioculturales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	51
Tabla 10	Factores metabólicos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	53
Tabla 11	Factores obstétricos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	55
Tabla 12	Factores fetales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	58

ÍNDICE DE GRAFICOS

		Pág.
Gráfico 1	Tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	35
Gráfico 2	Factores sociodemográficos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	37
Gráfico 3	Factores socioculturales de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	39
Gráfico 4	Factores metabólicos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	41
Gráfico 5	Factores obstétricos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	44
Gráfico 6	Factores fetales de los recién nacidos macrosómicos de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	46

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. Metodología: Se tomó una muestra censal de 340 puérperas con recién nacidos macrosómicos. Es una investigación cuantitativa, correlacional y no experimental. La técnica que se utilizó fue un análisis documental, el instrumento fue una ficha de recolección de datos. El procesamiento de datos se realizó con SPSS versión 26. Para la comprobación de la hipótesis se usó la prueba de Chi Cuadrado. Resultado: La incidencia por grados de macrosomía fetal fue de 88,5% para el grado I, 10,9% para el grado II y 0,6% para el grado III. Los factores de riesgo sociodemográficos y socioculturales que tuvieron asociación fueron: edad materna ($p=0,003$), nivel de instrucción ($p=0,000$) y estado civil ($p=0,005$). De los factores de riesgo metabólicos y fetales solo tuvieron asociación: diabetes gestacional ($p=0,000$) y talla del recién nacido ($p=0,008$). De los factores de riesgo obstétrico que tuvieron asociación fueron: atención prenatal ($p=0,011$), edad gestacional ($p=0,027$), ganancia de peso ($p=0,038$), antecedentes de macrosomía ($p=0,003$), periodo intergenésico ($p=0,023$), vía de parto ($p=0,028$). Conclusiones: Tasa de incidencia de grados de macrosomía fetal fue: grado I 88,5%, grado II 10,9% y grado III 0,6%. Los factores de riesgo asociados a la macrosomía fueron: edad materna, nivel de instrucción, estado civil, diabetes gestacional, atención prenatal, edad gestacional, ganancia de peso, antecedentes de macrosomía, periodo intergenésico, vía de parto y talla del neonato.

Palabras clave: Macrosomía fetal, factores de riesgo, incidencia

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the risk factors associated with fetal macrosomia at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2023. Methodology: a census sample of 340 postpartum women with macrosomic newborns was taken. It is a quantitative, correlational and non-experimental research. The technique used was a documentary analysis, the instrument was a data collection sheet. Data processing was carried out with SPSS version 26. To test the hypothesis, the Chi Square test was used. Results: The incidence by grade of fetal macrosomia was 88.5% for grade I, 10.9% for grade II and 0.6% for grade III. The sociodemographic and sociocultural risk factors that had an association were: maternal age ($p=0.003$), educational level ($p=0.000$) and marital status ($p=0.005$). Of the metabolic and fetal risk factors, only gestational diabetes ($p=0.000$) and newborn size ($p=0.008$) were associated. Of the obstetric risk factors that had an association were: prenatal care ($p=0.011$), gestational age ($p=0.027$), weight gain ($p=0.038$), history of macrosomia ($p=0.003$), interpregnancy period ($p=0.023$), birth route ($p=0.028$). Conclusions: Incidence rate of grades of fetal macrosomia was: grade I 88.5%, grade II 10.9% and grade III 0.6%. The risk factors associated with macrosomia were: maternal age, educational level, marital status, gestational diabetes, prenatal care, gestational age, weight gain, history of macrosomia, interpregnancy period, birth route and size of the newborn.

Keywords: Fetal macrosomia, risk factors, incidence.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) denota a la macrosomía como el peso al nacer ≥ 4.500 g; en otros países diferentes autores lo definen tomando en cuenta el percentil 90 del peso fetal respecto a la edad gestacional para considerar macrosomía fetal, y que se asocia a un riesgo relativo de morbilidad materna y neonatal (1). En la mayoría de los casos la macrosomía se define cuando el peso al nacer es mayor o igual a 4.000 gr.

En Perú, se encontró una prevalencia de 11,37% de macrosomía fetal en un estudio realizado a 29 hospitales. En la región costa, se encontró una prevalencia de 14,34%, en la región sierra 7,12% y en la región selva 9,81%. Además, el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue la segunda con mayor prevalencia (20,83%) en la región costa (2).

Esta patología conlleva numerosos riesgos en el embarazo y complicaciones en el parto. Por ello en este estudio se pretende identificar si los factores sociodemográficos, socioculturales, metabólicos, obstétricos y fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal.

En diferentes estudios se encuentra que los factores de riesgo asociados fueron: la edad materna, multiparidad, antecedentes de macrosomía, enfermedades crónicas, entre otras. Las complicaciones más frecuentes en la madre son la incidencia de la tasa de cesáreas, que en estos casos es la vía de finalización por la que opta el especialista. Sin embargo, también existe el riesgo de presentar laceraciones, desgarros cervicales, rotura uterina, hemorragias

postparto. Las complicaciones más frecuentes en el recién nacido son traumas y fracturas de clavícula.

Estudios realizados consideran a la macrosomía como un problema de salud pública, para lo cual se recomienda seguir investigando esta patología de forma que se pueda implementar acciones preventivas para el manejo adecuado y oportuno de estos casos; y así reducir las tasas de incidencia.

La presente investigación está compuesta por el Capítulo I: contiene el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, objetivos e hipótesis, Capítulo II: Marco teórico, que contiene las bases teóricas, Capítulo III: Marco metodológico, Capítulo IV: Resultados y Capítulo V: Discusión. Por último, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

1.1.1. Antecedentes del problema

Se mencionó por primera vez la macrosomía en el siglo dieciséis, a voz de un médico religioso llamado Francois Rabelais, quien relató la historia de Gargantúa, un bebé gigantesco, que pesó 10,5 kg al nacer. Al pasar de los años, la mujer de Gargantúa no resistió al parto de Pantagruel debido a que era demasiado grande y pesado logrando sofocar a su madre al venir al mundo (3).

En países del continente Asiático como Taiwán, demuestran que la prevalencia de la macrosomía es de 1,8%, en China 7,3 - 7,56% y en Corea 3,22% siendo mucho menor que la prevalencia en otros países como: 9,15% en Hawái y 8,63% en Bélgica (4).

En España, se encontró que la macrosomía tuvo una incidencia de 5,9%, siendo los factores de riesgo más encontrados: edad gestacional >41 semanas (14%), gestantes multíparas (9,3%), recién nacido de sexo masculino (63,6%) y la diabetes pregestacional (26%); entre las complicaciones neonatales más frecuentes se encontraron: la distocia de hombros, fractura clavicular y parálisis de plexo braquial (5).

A nivel nacional, según un estudio realizado en base a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en el año 2022, indicó que la incidencia de esta patología es del 7,5%, encontrándose que la edad materna entre los 25-33 años, la multiparidad y la obesidad son factores asociados a la mayor prevalencia de macrosomía fetal (6).

En la región de Tacna, en un estudio realizado en el año 2023, se identificó la prevalencia de macrosomía, de 16,16%, 15,64%, 15,44%, 14,57%, 14,19% para los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente; además en ese período se encontró 21982 recién nacidos en la base de datos del Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Línea (CNV); de los cuales 3358 eran macrosómicos, representando una prevalencia de 15,28% y con respecto al lugar de atención, el Seguro Social de Salud (EsSalud) tuvo una tasa de prevalencia del 15,96% seguido del Ministerio de salud del Perú (MINSA) con 15,13%, en las características obstétricas fue el tipo de parto por cesárea con el 19,4% y parto vaginal 11,49% (7).

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se registró una incidencia de recién nacidos macrosómicos del 11,6%, durante el año 2022; donde resalta con mayor frecuencia el recién nacido de sexo masculino, la incidencia en recién nacidos macrosómicos es de 11,6% para el tipo I (4000 a 4499 gramos), 1,9% para el tipo II (4500 a 4999 gramos) y 0,3% para el tipo III (>5000 gramos); en cuanto a la morbilidad de estos macrosómicos tienen una incidencia de 53,49%, 61,28% y 55,78% para el tipo I, II y III respectivamente (8).

1.1.2. Problemática de la investigación

El parto de fetos grandes o macrosómicos es una actividad que, en los últimos años se está volviendo recurrente, siendo un serio problema para el equipo de atención en salud, debido a que sobrelleva situaciones que ponen en riesgo la salud de la madre y el recién nacido.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), determina la macrosomía fetal cuando el peso del neonato es igual o supera los 4000 gramos; y a su vez, indica que el peso y la talla del recién nacido deben determinarse enfocando a las consecuencias a largo plazo y a la morbilidad y mortalidad inmediata (9).

Las complicaciones más frecuentes del parto de fetos macrosómicos son: la distocia de hombros, sufrimiento fetal agudo (SFA), fractura de clavícula o de húmero, entre otras; como enfermedades crónicas que pueden desarrollar en su vida adulta. Sin embargo, también se asocia a la incidencia de cesáreas y hemorragia postparto, aumentando el riesgo de morbimortalidad materna y neonatal (5).

Entre las enfermedades crónicas, que más se relaciona a la macrosomía, la diabetes materna es la más destacada, afectando en gran proporción al crecimiento fetal, debido a que la glucosa materna atraviesa la placenta, la cual estimula el factor de crecimiento fetal logrando que los recién nacidos sean grandes para la edad gestacional. En un estudio realizado en Taiwán, la incidencia de macrosomía en madres diabéticas fue de 18,2%, y en las que no tienen diabetes fue de 3,3% (4). Esta enfermedad nos alerta a tener un manejo minucioso de aquellas patologías que puedan generar una ganancia de peso excesivo en el embarazo.

Teniendo en cuenta que los factores más relacionados con la macrosomía fetal pueden ser: edad, ganancia de peso excesivo, multiparidad, antecedentes de macrosomía, diabetes gestacional entre otros; conllevando a que aumente la tasa de cesáreas y riesgo de morbimortalidad materna y fetal. Ante ello, es necesario realizar este estudio que nos permite determinar los factores más frecuentes asociados a la macrosomía fetal.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?

1.3. Justificación e importancia

La presente investigación desarrolla una problemática de interés en la salud pública, debido a que en nuestro país la tasa de incidencia de

macrosomía fetal viene aumentando en los últimos años. Estudios realizados anteriormente en nuestra región detallan que, existen cesáreas innecesarias por sospechas de macrosomía; es por ello que, es importante reconocer los factores de riesgo asociados a la macrosomía para disminuir las tasas de morbimortalidad materna fetal.

Desde el punto de vista teórico, los resultados que se den en esta investigación servirán como información actualizada tanto para el personal de salud del primer nivel de atención y autoridades; con el fin de plantear medidas preventivas ante el riesgo de presencia de fetos macrosómicos en gestantes, detectado precozmente en los controles prenatales.

Desde el punto de vista práctico, esta investigación tiene como fin mejorar el protocolo para una atención adecuada en gestantes de fetos macrosómicos, y disminuir las complicaciones y riesgos en su trabajo de parto.

Además, el presente trabajo servirá como base de antecedentes para futuras investigaciones.

Por consiguiente, esta investigación tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal; información relevante para el personal de obstetricia que determinará el manejo correcto de la vía del parto, disminuyendo el riesgo de una morbimortalidad materna fetal que puede deberse a complicaciones como una hemorragia postparto, cesáreas de emergencias o innecesarias, entre otras. También sirve como información para que, las autoridades regionales y locales desarrollen planes de intervención en conjunto con el personal de salud en zonas donde más se desarrolla esta patología.

1.4. Limitaciones de la investigación

La única limitación que se encontró fue al momento de recolectar la información encontrándose algunas historias incompletas.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

- a. Determinar la tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- b. Identificar los factores sociodemográficos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- c. Identificar los factores socioculturales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- d. Identificar los factores metabólicos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- e. Identificar los factores obstétricos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- f. Identificar los factores fetales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

Los factores sociodemográficos, socioculturales, metabólicos, obstétricos y fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

1.6.2. Hipótesis Específicas

1. Los factores sociodemográficos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
2. Los factores socioculturales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

3. Los factores metabólicos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
4. Los factores obstétricos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
5. Los factores fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Internacionales

Martinez (10), en su artículo titulado “Factores de riesgo maternos y complicaciones obstétricas en gestantes de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo, Córdoba, Argentina”. De tipo observacional, retrospectivo, transversal. La muestra se constituyó por 681 gestantes con recién nacido macrosómico, que indica 8,36% de incidencia. Encontraron que los factores de riesgo con mayor asociación a la macrosomía fueron: ganancia de peso ≥ 16 kg; índice de masa corporal (IMC) pregestacional elevado; y antecedente de macrosomía. El sexo masculino destacó en los factores fetales. La complicación más frecuente fue la lesión del canal de parto, en comparación de la hemorragia postparto y la distocia de hombros, que presentaron baja prevalencia. Solo el 5.05% de los recién nacidos macrosómicos presentó trauma obstétrico, y fue en el parto vaginal. Concluyó que tener un recién nacido macrosómico anterior; el peso previo a la gestación; y la ganancia de peso en el embarazo son factores dominantes en puérperas con neonatos macrosómicos. Además, se recomienda la finalización del embarazo vía abdominal, la cual tiene menos complicaciones obstétricas y trauma en los neonatos.

Cabrera et al. (11) en su artículo titulado “Macrosomía fetal y factores de riesgo asociados en la provincia Camagüey”. Realizaron un estudio tipo observacional descriptivo y de corte transversal en la

muestra conformada por 526 gestantes. Encontraron que las gestantes estudiadas tenían una edad de 27,8 años y un IMC promedio de 26,77 y una ganancia de peso de 13,68 Kg. El 55% de las gestantes tenía edades entre los 26 y 35 años; las primíparas representaron el 42,3%; y el 19,8% con sobrepeso. Respecto al tipo de parto, la cesárea representó el 61,4 %. Se observó que el 7,6 % de gestantes padecía de diabetes gestacional o pregestacional, y preeclampsia, respectivamente. La investigación concluyó que el factor de riesgo con mayor incidencia en la génesis de la macrosomía en neonatos fue el sobrepeso y obesidad de las gestantes sumado a la excesiva ganancia de peso en el embarazo.

Pérez (12), en su tesis titulada "Complicaciones maternas y neonatales en pacientes obstétricas con diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital General de Zona N°4 del Instituto Mexicano del Seguro Social". Realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, de las historias clínicas de gestantes diagnóstico de macrosomía fetal. Los resultados evidenciaron que el 53.8% de las madres tenían una edad entre 20 a 29 años; el 69,7% tenía de 2 a 5 gestaciones previas; el 80% tuvo obesidad; y el 20% sobrepeso. Se encontró también que el 65,5% de las gestaciones terminó en cesárea; y sólo el 15,2% tuvo diabetes gestacional. Dentro de los factores fetales destacó el sexo masculino. En cuanto a las complicaciones más frecuentes en los partos vaginales, fue el desgarro perineal con un 92% acompañado de caput succedaneum en los neonatos con un 90%. Además, se observó que en los casos de cesáreas, el 29% presentó complicaciones como atonía o hemorragia obstétrica; y en el neonato, el 5,2% presentó hipoxia. Concluye que en México, la obesidad y enfermedades como la diabetes gestacional se asocian a la macrosomía fetal o la tasa de cesáreas, incrementando los riesgos obstétricos y neonatales.

2.1.2. Nacionales

Cupe (13), en su tesis titulada “Factores de riesgo asociado a macrosomía en recién nacidos de puérperas inmediatas atendidas en el servicio de Gineco obstetricia del Hospital Santa María del Socorro – Ica, 2020”. Realizó un estudio no experimental, retrospectivo, relacional y de corte transversal; tuvo a 183 recién nacidos macrosómicos como muestra, donde se encontró que el 88% de ellos tuvieron macrosomía de grado I. Entre los factores de riesgo de las puérperas, se encontró que el 90.2% tenía sobrepeso; 2.2% presento diabetes mellitus; el 8.2% tenía antecedentes de macrosomía; el 75% tenía edades entre 21-35 años; y el 16.9% fue un embarazo postérmino. Sobre los factores de riesgo fetales, el 66.1% fue de sexo masculino. Se concluyó que los factores de riesgo asociados a macrosomía fueron el sobrepeso, edad materna y sexo del recién nacido.

Gamarra (14), en su tesis titulada “Características clínicas-epidemiológicas y factores de riesgo maternos relacionados con macrosomía fetal” tuvo un diseño no experimental, transversal, relacional. Mediante el análisis documental y revisión de base de datos electrónica, se recolectó la información de 182 recién nacidos junto a sus madres. Los resultados indicaron que el 98,80% de puérperas tuvo ≤ 41 semanas de gestación; el 59,89% fueron de sexo femenino; y 77,47% tuvo parto vaginal. Entre los factores de riesgo maternos, se encontró que el 55,49% eran nulíparas; 46,15% tenían sobrepeso antes del embarazo. Concluye que la talla del neonato y la puérpera; una adecuada ganancia de peso en el embarazo; y la obesidad se asocian con la macrosomía fetal.

Mamani et al. (15) en su artículo titulado “Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales EsSalud Juliaca-Puno”. Efectuaron una investigación de tipo cuantitativo con diseño transversal, además de un método no-

probabilístico, aplicándose la ficha clínica donde se registraron 102 neonatos macrosómicos. Se evidenció que en el Hospital EsSalud Puno prevalecen nacimientos macrosómicos de grado 1 con 85,7 %; donde: la edad materna de 25 a 29 años representó el 32,1%; talla materna 1,51 a 1,59 cm el 53,6%; el 39,3% de madres tuvo un IMC normal; el 42,9% son multíparas; 85,7% no tuvieron antecedente de macrosomía; el 50% de las gestaciones fue a término; y de los recién nacidos el 53,6% fue de sexo masculino. Por otra parte, la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Juliaca fue del 87%; donde: las madres con edad mayor a 35 años representaron el 39,1%; talla materna 1,51 a 1,59 cm el 56,5%; 34,8% de madres tuvo obesidad; el 39,1% son gran multíparas; 87% no tuvieron antecedente de macrosomía; el 56,5% de las gestaciones fue a término; y de los recién nacidos el 62,5% fue de sexo masculino. Por ello, llegaron a la conclusión que la edad materna, peso pre gestacional, paridad y el antecedente de macrosomía, se asocian significativamente a los neonatos macrosómicos.

2.1.3. Locales

Condori (16), en su tesis titulada “Factores asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020”. Un estudio observacional, correlacional y retrospectivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 459 recién nacidos macrosómicos. Los resultados indicaron 16,34% como tasa de incidencia de macrosomía. Dentro de los factores maternos, se encontró que: el 78% tuvo una edad entre 18 y 35 años; el 64,5% tuvo una talla < 1,56m; el 94,8% procedía de Tacna. Las convivientes representaron el 73,6%; el 68,8% tuvo grado de instrucción secundaria; y el 74,7% era ama de casa. Entre de los factores obstétricos, se encontró que: la multiparidad fue representada con el 64,7%; gestación a término 87,4%; más de 6 atenciones prenatales 87,1%; periodo

intergenésico adecuado 41,4%; el 77,1% sin antecedente de macrosomía; 69,9% con terminación vía abdominal; y el 45,5% tuvo una adecuada ganancia de peso. Entre los factores fetales, el 65,1% fue de sexo masculino; y el 88,7% midió entre 48 a 54 cm. Ante ello, concluyó que la gestación a término, los antecedentes de feto macrosómico; la terminación de embarazo por vía abdominal; una excesiva ganancia de peso y talla del recién nacido tienen asociación con la macrosomía.

Mamani (17), en su tesis titulada “Prevalencia y factores asociados a la recurrencia de la macrosomía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 a 2020”. Trabajo de investigación de tipo observacional, analítico, correlacional y retrospectivo, con método de revisión de las historias clínicas. Resultados: De los 1461 recién nacidos entre los años 2016 a 2020, 551 fueron clasificados como macrosómicos, dando una tasa de prevalencia macrosómica de 12,4%; siendo el 37,71% macrosomía recurrente. Se destaca que la edad materna, grado de instrucción, ocupación y estado civil como factores sociodemográficos no se relacionan con la macrosomía. Por otro lado, de los factores obstétricos, se asocian: la obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) con el 50,09%; y aumento de peso gestacional de 16 a 20 kilos con 16,08%. Cabe resaltar que no se asocian a la concurrencia macrosómica la paridad, diabetes, hipertensión arterial. El factor neonatal que si se asocia fue el peso del primer neonato macrosómico de peso entre 4500 a 5000 gr con 32,67%. Por ello, no tuvieron asociación a macrosomía la edad gestacional ni el sexo. Se concluye que las características asociadas fueron: la obesidad, excesivo aumento de peso gestacional (16- 20kg), antecedentes de macrosomía fetal de grado I.

Salamanca (18), en su tesis titulada “Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud Las Begonias - Tacna 2019. Tuvo una muestra de 51

casos aptos respecto a sus criterios de inclusión y exclusión. Fue una investigación descriptiva, observacional, correlacional, retrospectivo con corte transversal. La información se obtuvo del padrón de partos. Los resultados encontrados en el periodo de estudio fueron de 51 macrosómicos: 47 recién nacidos de grado I (4000 - 4499 gramos); 2 recién nacidos de grado II (4500 - 4999 gramos); y los dos restantes de grado III (\geq 5000 gramos). Entre los resultados, se observa que: el grado de instrucción secundaria 66,7% de las gestantes; el 54,9% era ama de casa; y el 72,5% conviviente. Como factor de riesgo materno, la edad gestacional a término (96,1%) se asocia a la macrosomía fetal; y el factor de riesgo fetal fue: talla del recién nacido 481-540 mm con 96,1%. Concluye que existe asociación de la edad gestacional y la macrosomía; también entre la talla del recién nacido y la macrosomía; es por ello que se reitera la importancia del diagnóstico oportuno de los factores que conllevan una macrosomía, para así evaluar la mejor vía de terminación del embarazo evitando complicaciones.

2.2. Fundamentos teóricas

2.2.1. Macrosomía fetal

La macrosomía es un término usado para describir a un feto de excesivo crecimiento intrauterino, aunque aún no existe un acuerdo a nivel mundial sobre una definición exacta donde se dé un peso límite. Históricamente, diferentes autores han definido a la macrosomía como un peso del recién nacido superior a 4000 gr o que excede el percentil 90 de crecimiento.

Peña et al. (5) en su estudio definen a la macrosomía como un peso igual o mayor a 4000 g. al nacer; y concluyen que la incidencia de macrosomía viene aumentando, afectando al 5,9% de los embarazos.

El desarrollo del tamaño fetal siempre ha sido bien controlado en las atenciones prenatales, donde por lo general es parecido en todas

las mujeres gestantes. Es por ello que la tasa de incidencia de recién nacidos macrosómicos llama la atención del personal de salud; y más aún en un país como el nuestro, Perú, dónde los niveles de pobreza y desnutrición están elevados. Tanto un aumento bajo o excesivo de peso fetal nos alerta, ya que conlleva diferentes factores de riesgo.

Los factores de riesgo asociados incluyen: la genética, multiparidad, índice de masa corporal alto, antecedentes de macrosomía fetal, aumento de peso excesivo en el embarazo y la diabetes gestacional; siendo estos factores de riesgo importantes para un diagnóstico oportuno. Además, la terminación del parto influye en los resultados fetales; donde la cesárea puede tener un impacto positivo en los resultados fetales al reducir la morbilidad materna y perinatal (19).

2.2.2. Clasificación de la macrosomía fetal

Boulet et al. (20) en su artículo clasifican la macrosomía en grados, de forma que ayuda a una mejor determinación sobre la vía de finalización del parto.

- Grado 1: Un peso de 4000 a 4499 g, tendrá mayores riesgos y complicaciones en el parto y al recién nacido que aquellos con peso menor a 4000 gr.
- Grado 2: Un peso de 4500 a 4999 g, tiene mayor pronóstico de morbilidad neonatal, sugiriendo considerar la cesárea.
- Grado 3: Un peso mayor o igual a 5000 g, se puede considerar un indicador para mortalidad infantil, ante ello se requiere terminar el embarazo en cesárea.

2.2.3. Complicaciones de la macrosomía fetal

a. Complicaciones Maternas

Algunas de las complicaciones más frecuentes son:

- Lesiones en el canal del parto: Se dividen en un primero grupo de desgarros vaginales que pueden lograr un trayecto lateral y/o longitudinal por la pared vaginal, abarcando mucosa y los demás planos de la vagina; en el segundo grupo se encuentran los desgarros vulvoperineales; distinguiéndose 4 tipos, la de 1º grado (implica el daño sólo a la piel del périne), 2º grado (afecta el musculo del perineo), 3º grado (el desgarro se extiende llegando al esfínter externo del ano) y 4º grado (la lesión implica la pared rectal) (10).
- Hemorragia postparto: Se calcula que entre el 3% al 20% de las gestantes pueden pasar por este suceso; siendo considerada entre las más importantes causas de muerte materna en el Perú. Definida como la pérdida de sangre, ≥ 500 ml en el parto eutócico y $\geq 1\ 000$ ml en el parto distócico (21). El feto macrosómico logra una sobredistensión uterina, provocando una atonía uterina.
- Trabajo de parto disfuncional: Se caracteriza por la progresión anormal en cualquier etapa del parto, como en la dilatación, encaje y descenso de la presentación o la expulsión del feto (22).
- Expulsivo prolongado: Etapa que comprende desde la dilatación completa hasta la salida completa del feto y se vuelve prolongado cuando dura más de 2 horas y más de 1 hora en nulíparas y multíparas, respectivamente (23).
- Mortalidad materna: Es la defunción de una fémina en su periodo de gestación o puerperio (solo hasta los 42 días), debido a causas relacionadas por el embarazo o su manejo, pero no por causas inesperadas o accidentales (24).

b. Complicaciones fetales

Algunas de las complicaciones fetales son:

- Aspiración meconial: En el trabajo de parto, hasta el 5% de los neonatos tienen sufrimiento fetal agudo, lo que hace que eliminen meconio y lo aspiran, desencadenando lesión pulmonar y dificultad respiratoria, llamada también síndrome de aspiración de meconio (25).
- Distocia de hombros: Es el enclavamiento de los hombros en la fase expulsiva del trabajo de parto, sin lograr desprender el hombro anterior al flexionar y traccionar la cabeza; siendo el primer factor de riesgo la macrosomía fetal (21).
- Fractura de clavícula: Es la interrupción de continuidad del hueso que forma el hombro (25); provocada por la dificultad al momento de la expulsión a la altura del diámetro biacromial.
- Parálisis de plexo braquial: Esta lesión puede ocurrir cuando el cuello se estira excesivamente, debido a la maniobra de extracción de hombros o la extracción de la cabeza en un parto podálico; dañando el conjunto de nervios que se rodean el hombro y por ello se da la pérdida del movimiento o debilidad del brazo (21).
- Morbilidad neonatal: El ACOG indica que existe más morbilidad en recién nacidos con peso superior a 4000 g, adquiriendo más riesgos conforme los lactantes sigan subiendo de peso; por ello, indican que un peso al nacer superior a 5.000 g tienen una morbilidad mayor que aquellos que pesan entre 4.500- 4.999 g, quienes a su vez tienen una morbilidad mayor que los recién nacidos de 4.000 a 4.999 g (26).

2.2.4. Incidencia de la macrosomía fetal

Algunos autores indican que, a nivel mundial, la incidencia se encuentra entre el 5-20% en los últimos años, resaltando que esta varía de acuerdo al hospital, ciudad o país según el valor de corte; tomando en cuenta otras investigaciones en América Latina de forma global, la prevalencia de macrosomía está valorada entre 2,8 y 7,2 %; así también, 4,5 % y 5,4 % en Trujillo (27). Además, en Tacna, la incidencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue fue de 16,34% (16).

2.2.5. Factores de riesgo

Según la OMS, los factores de riesgo son aquellas condiciones, conductas y características que aumentan el riesgo de desarrollar una lesión o enfermedad. Estos factores de riesgo pueden ser múltiples en el área de obstetricia, encontramos la paridad, bajos ingresos económicos, edad reproductiva, entre otros; las cuales se pueden clasificar de diferentes maneras para cada estudio o investigación.

En este estudio, se detalla los posibles factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal de manera precisa, las cuales las clasificamos de esta manera:

A. Factores sociodemográficos

- Edad materna

Según el ENDES, las mujeres entre los 15 y 49 años son denominadas mujeres en edad fértil (28).

La edad materna de riesgo considerada en nuestro sistema de salud es menor a 15 años y mayor a 35 años, así se denota en la historia clínica perinatal. Sin embargo, en diferentes estudios se encuentran que la edad avanzada es un factor de riesgo determinante para presentar macrosomía fetal, además de estar relacionado con otras complicaciones obstétricas.

Ruiz y Cano (6) en su estudio concluyen que una edad materna sobre los 34 años y la obesidad son factores asociados a presentar mayor tasa de prevalencia de macrosomía.

Las enfermedades frecuentemente encontradas y que complican el embarazo son la hipertensión arterial (crónica o inducida por el embarazo) y la diabetes mellitus (pregestacional y gestacional); se afirma que estas dos condiciones aumentan en mujeres de edad avanzada y que presentan sobrepeso y obesidad (29).

La edad materna se clasificará: en gestante adolescente (10 a 19 años), gestante adulta (20 a 34 años) y gestante añosa (35 a 49 años) (30).

- Talla materna

Es un dato antropométrico que puede ser medido en reiteradas oportunidades de la edad reproductiva de la mujer (sin considerar la adolescencia) y aun así no tener modificación alguna. Se describe que aquellas gestantes con una medida menor a 143 cms tienen productos de menor talla que aquellas gestantes altas; ante ello se debe dar una importancia a la relación de talla de la madre con el peso del recién nacido al momento de la clasificación del peso del neonato en función a la edad gestacional (31).

Algunos estudios en Perú determinan que el promedio de la talla en las mujeres es de 156 cm; por ello, aquellas gestantes que sobrepasan esa talla tienen un riesgo significativo a tener neonatos macrosómicos (16).

- Lugar de procedencia

Si bien es cierto el lugar de procedencia no está relacionado directamente con la macrosomía fetal, pero en conjunto con otro factor de riesgo sí puede conllevar a la macrosomía.

Es importante diferenciar los hábitos alimenticios de una gestante que se ubica en la costa, sierra o selva; Tacna es una ciudad costera con altos índices en obesidad, es por ello la importancia de esta variable, en este estudio, donde se clasifica a nuestra ciudad en diferentes distritos para determinar la procedencia de nuestras gestantes con diagnóstico de macrosomía.

B. Factores socioculturales

- Nivel de instrucción

Rendón y Ticona (2) en su estudio indican que el peso del neonato incrementa según el nivel de escolaridad de la madre, resaltando que aquellas madres analfabetas dan a luz neonatos con insuficiente o bajo peso al nacer, a comparación de aquellas madres con educación superior que obtuvieron bebés con alto peso al nacer.

- Ocupación

La clase social o nivel socioeconómico está relacionado a esta variable, debido a que en el Perú se encuentra un nivel de niños con bajo peso al nacer en aquellas madres que durante la gestación no tuvieron una ocupación o estuvieron desempleadas; además de considerar que existen diagnósticos de descanso médico por algún diagnóstico como amenaza de aborto.

- Estado civil

Es la relación actual de la gestante con el padre del producto, que para algunos investigadores si está relacionado con la

macrosomía fetal desde el punto de vista económico, es decir, si la gestante tiene una relación estable, esta le permitirá tener una buena alimentación a comparación de las madres solteras sin sustento económico que suelen presentar una ingesta de alimentos deficiente lo que conlleva a tener recién nacido con bajo peso al nacer.

C. Factores metabólicos

- Diabetes gestacional

Los índices de diabetes mellitus (DM) previo a la gestación y en la gestación incrementan de 3 a 6 veces, especialmente en gestantes con una edad avanzada (>40 años). Por otro lado, la incidencia de diabetes en el embarazo representa el 3%, subiendo hasta el 12% en aquellas de una edad > 40 años; incluso llega al 20% en mujeres mayores de 50 años. Se enfatiza que los riesgos más frecuentes son anomalías congénitas y morbilidad perinatal; y la complicación más grave la macrosomía y sus implicancias (29).

- Hipertensión gestacional

La hipertensión arterial es una enfermedad frecuentemente encontrada durante la gestación, siendo mayores los casos en mujeres de avanzada edad, un estudio explica que la incidencia de preeclampsia en la población obstétrica aumenta conforme la gestante tenga más edad; como un 3 a 4% en aquellas menores a 40 años, el 5 a 10% en mujeres >40 años, llegando hasta 35% en aquellas que sobrepasen los 50 años (29).

D. Factores obstétricos

- Atención prenatal

La atención prenatal reenfocada conlleva a un conjunto de actividades que tienen como fin vigilar y evaluar integralmente a la

gestante y su producto para obtener un recién nacido sano. Es por ello que debe iniciarse antes de la semana 14, donde la gestante recibirá el paquete básico que le permita a la gestante percibir oportunamente los signos de alarma y factores de riesgo, además de fomentar la participación de la familia, que conllevará al manejo adecuado de las posibles complicaciones, considerando que toda gestante debe tener mínimo 6 atenciones durante el embarazo para considerarse control prenatal óptimo (32).

- Inicio de atención prenatal

El inicio precoz de una atención prenatal brinda al personal de salud la oportuna consejería en dietas balanceadas, además que permite diagnosticar enfermedades metabólicas como la diabetes mediante un examen de laboratorio en el primer control prenatal.

- Edad gestacional

Es el tiempo de duración de la gestación hasta el momento del expulsivo o determinado por el examen físico. Una gestación por encima de las 42 semanas constituye riesgo para tener recién nacidos macrosómicos (33). Para determinar la edad gestacional, se hace uso del método Capurro, donde se realiza un examen físico al recién nacido en base a ciertos parámetros (Formación de la oreja, textura de la piel, formación del pezón, tamaño de la glándula mamario y pliegues plantares), cada uno con un valor que sumados a una constante 204 se obtiene la edad gestacional en días (34). Teniendo en cuenta este examen, se clasificará a los recién nacidos según su edad gestacional: gestación pretérmino (< 37 semanas), gestación a término (37 a 40.6 semanas) y gestación postérmino (>41 semanas) que suelen presentar mayor peso al nacer (16).

- Índice de masa pregestacional

Es importante determinar el IMC con el que se está iniciando el embarazo, de acuerdo a ello se podrá calcular el peso ideal que debe ganar la gestante en todo el embarazo.

El peso pregestacional o, en otros casos, el peso tomado en el primer control prenatal resulta de utilidad para realizar las recomendaciones en la dieta, así como para detectar obesidad, anemia, entre otros. Al relacionar a las variables antropométricas del recién nacido y el IMC materno en varios estudios nos demuestra que, mientras mayor sea el IMC, mayor será el peso de neonato (31).

- Ganancia de peso

La ganancia de peso en el embarazo se clasificará: gestante con delgadez ($IMC < 18,5$) debe ganar entre 12,5 kg a 18 kg en el embarazo; gestante con peso normal ($IMC 18,5 a < 25$) debe ganar 11,5 kg a 16 kg; gestante con sobrepeso ($IMC 25 a < 30$) requiere ganar 7 kg a 11,5 kg; por último, las gestantes obesas ($IMC \geq 30$) solo ganarán de 5 kg a 9 kg (18).

- Paridad

Se llama así al número de partos que tuvo la mujer. Según Rendón y Ticona (30), lo clasifica en 3 grupos: primípara (1 parto), múltipara (2 a 4 partos) y gran múltipara (> 5 partos).

La multiparidad se considera un factor de riesgo no modificable debido a que puede conllevar a una muerte perinatal o materna; es por ello la importancia de la consejería en planificación familiar, donde, si se decide por una nueva gestación, es trascendental enfatizar en la importancia del control prenatal, el periodo intergenésico, entre otros en la atención preconcepcional.

Algunos estudios indican que la multiparidad se asocia con mayores pesos al nacer, debido a que la retención de peso en el posparto condiciona el estado nutricional de la puérpera que afrontará en sus próximos embarazos si no logra retornar a un peso saludable (35).

- Antecedentes de macrosomía

Jara y Sullon (36) determinaron que cerca del 20% de gestantes con historial de macrosomía fetal volvieron a tener un neonato macrosómico. Por otro lado, el 47,2% de aquellas gestantes sin antecedentes de macrosomía obtuvieron recién nacidos con un peso adecuado, concluyendo así que los antecedentes macrosómicos se asocian con la macrosomía del recién nacido.

- Periodo intergenésico

Se define como el espacio que existe entre el término de una gestación y el inicio de otra gestación, se mide en meses o años. Se puede clasificar en periodo intergenésico corto (≤ 24 meses), adecuado (25 a 48 meses) y largo (≥ 49 meses) (37).

- Vía de parto

Se considera así a la finalización del embarazo. El parto vaginal es aquel parto que inicia de manera espontánea y sin riesgo, pero si es un producto macrosómico puede conllevar a lesiones en el canal del parto y lesiones en el recién nacido. Por tal razón, se crea el término de cesárea electiva, la cual se da ante la sospecha de macrosomía fetal y es manejado para evitar traumas obstétricos y complicaciones materno fetales (38).

Condori (16) en su investigación, evidencia que el 69,7% de gestaciones con fetos macrosómicos culminaron con un parto vía

abdominal, mientras que las mujeres restantes si tuvieron parto normal, concluyendo que existe asociación entre la vía del parto con la macrosomía fetal.

E. Factores fetales

- Sexo

Con respecto al sexo de los bebés, se encontró que la mayor frecuencia fue de recién nacidos de sexo masculino con un 64,4%, esto demuestra que existe una diferencia de peso entre 150 y 200 gramos con respecto a los femeninos; por ello, se precisa tomar en cuenta el sexo de feto cuando se realice el diagnóstico clínico de macrosomía fetal (27).

Sin embargo, otros estudios demuestran que no existe asociación entre el sexo fetal y la macrosomía. Tacsá (7) en su estudio resalta que es importante entender que, si encontramos más casos de macrosomía en neonatos masculinos, no evidencia que las de sexo femenino tenga menores riesgos de desarrollar la patología, debido a que un feto, sin importar el sexo, puede desarrollar macrosomía por las enfermedades que pueda adquirir cada embarazo.

- Talla

Se define como un indicador antropométrico, la cual se toma en el momento de la atención inmediata del recién nacido, midiendo con una cinta métrica la longitud que va desde la planta de los pies hasta la parte más alta de la cabeza (18).

La talla máxima que se evidenció en neonatos macrosómicos fue de 54 cm y la mínima de 49 cm; sin embargo, aquellos neonatos con peso normal tuvieron pesos entre 45- 52 cm. Por ello, otros estudios indican que el peso y la talla del recién nacido se relacionan; a mayor peso mayor talla (16).

2.3. Definición de términos

- a. Cesárea: Es una cirugía u operación que se realiza en casos donde un parto vaginal pone en riesgo la vida de la gestante y su producto (39).
- b. Desgarro vaginal: Se produce cuando las fibras musculares de la pared vaginal se rompen de forma abrupta y de manera irregular (21).
- c. Diabetes: Es una enfermedad constituida por trastornos metabólicos relacionado con la hiperglucemia, es decir, la insuficiente cantidad de insulina (40).
- d. Dilatación: La dilatación del cuello uterino es una fase del trabajo de parto y es cuando el cuello uterino o cérvix se reblandece y se ensancha, logrando así la expulsión del producto (41).
- e. Factores de riesgo: Son diferentes variables demográficas, económicas, sociales, culturales y/o anatómicas que, de manera conjunta o separada pueden lograr alterar el desarrollo adecuado del feto o estado de la gestante (7).
- f. IMC: Es un índice antropométrico que relaciona el peso con la talla (42). Se clasifica de acuerdo al resultado del peso sobre la talla materna elevado al cuadrado.
- g. Incidencia: Es el número de casos nuevos de una enfermedad en un determinado periodo y población (43).
- h. Macrosomía fetal: Feto grande que al nacimiento presenta un peso mayor igual a 4000 gramos para su edad gestacional (42).
- i. Meconio: Se define así a la primera deposición del neonato, el cual tiene un color característico desde un tono ligero amarillo a un verde oscuro (44).
- j. Neonato: Es un recién nacido con un tiempo de vida menor o igual a 28 días, independientemente del tipo de parto (7).

- k. Nulípara: Se llama así a las gestantes que no hayan tenido algún tipo de parto (16).
- l. Percentil: Es un valor que divide un conjunto sistemático de datos de manera que una cantidad de datos este por debajo de aquel valor (45).
- m. Preeclampsia: Se denomina así a la presión arterial sostenida por encima de 140/90 mmhg, acompañada de proteinuria en gestantes que tengan más de 20 semanas (40).
- n. Prevalencia: Es el número total de personas que presentan una enfermedad al momento de hacer una evaluación de la población (43).
- o. Riesgo: Es la posibilidad de que se produzca un daño o afección a la salud que conlleve a la enfermedad o muerte (16).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de la investigación

La investigación es de tipo cuantitativa, básica. Además, según la clasificación Hernández et al. (46), es de nivel correlacional, de forma que mide el grado de relación existente entre ambas variables.

3.1.2. Diseño de la investigación

La investigación es de diseño no experimental, de forma que no se manipuló ninguna variable del estudio.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Tamaño y tipo de muestra

- Población

La población estuvo constituida por 340 puérperas con recién nacido macrosómico de parto eutócico o distócico atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de enero a diciembre del año 2023.

- Muestra

La muestra estuvo constituida por la población total, 340 puérperas con recién nacido macrosómico de parto eutócico o distócico atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023.

El tipo de muestreo que se usó para este estudio fue una muestra censal, no probabilística por conveniencia. Esta técnica permitió que la población tenga las mismas oportunidades de ser seleccionados; es por ello que la muestra cumplió con los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Puérperas de parto vaginal o cesárea con recién nacidos de peso ≥ 4000 gramos

Criterios de exclusión:

- Embarazos gemelares
- Óbito fetal
- Recién nacidos prematuros
- Puérperas con historia clínica incompleta

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	CATEGORIA/ ITEM	ESCALA DE MEDICION
Factores de riesgo	Son aquellas condiciones, conductas y características que aumentan el riesgo de desarrollar una lesión o enfermedad. Pueden ser múltiples	Condiciones que aumentan el riesgo de presentar un neonato con peso mayor o igual a 4000 gramos	Sociodemográficos	Edad materna	Adolescente: 10- 19 años Adulta: 20- 34 años Añosa: 35- 49 años	Razón
				Talla materna	< 1. 56 cm ≥ 1.56 cm	Ordinal
				Lugar de procedencia	Tacna G.A.L Alto de la Alianza Ciudad Nueva Pocollay Otros	Nominal
			Socioculturales	Nivel de instrucción	Analfabeta Primaria Secundaria Superior universitaria Superior no universitaria	Ordinal
				Ocupación	Ama de casa Estudiante Independiente Empleado	Nominal
				Estado civil	Soltera Conviviente Casada	Nominal
			Metabólicos	Diabetes gestacional	Si No	Nominal
				Hipertensión gestacional	Si No	Nominal
				Atención prenatal	Deficiente: < 6 controles Optima: > 6 controles	Nominal
				Inicio de atención prenatal	Precoz: < 14 semanas Tardía: ≥ 14 semanas	Nominal
				Edad gestacional	A Término: 37- 40.6 semanas Postérmino: ≥ 41 semanas	Ordinal
				IMC pregestacional	Delgadez: < 18,5	Ordinal

			Obstétricos		Normal: 18,5 a < 25 Sobrepeso: 25 a < 30 Obesidad: ≥ 30	
				Ganancia de peso	Bajo Adecuado Excesivo	Ordinal
				Paridad	Primípara: 1 parto Múltipara: 2- 4 partos Gran múltipara: > 5 partos	Ordinal
				Antecedentes de macrosomía	Si No	Nominal
				Periodo intergenésico	Corto: ≤ 24 meses Adecuado: 25 a 48 meses Largo: ≥ 49 meses N.A.	Ordinal
				Vía de parto	Vaginal Cesárea	Nominal
			Fetales	Sexo	Femenino Masculino	Nominal
				Talla	Pequeño: < 45 cm Normal: 45- 52 cm Grande: > 52 cm	Ordinal
Macrosomía fetal	Peso del recién nacido > 4000 gr	Peso del neonato representado en gramos		Peso al nacer	Grado I: 4 000 a 4 499 gr. Grado II: 4500 a 4 999 gr. Grado III: ≥ 5 000 gr.	Ordinal

3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos

3.4.1. Técnicas

- Se solicitó permiso al director ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna con el fin de obtener acceso al Sistema Informático Perinatal (SIP) y las historias clínicas.
- La técnica que se aplicó fue el análisis documental, porque se revisaron las historias clínicas.
- Según los criterios de inclusión y exclusión, se recaudó información con una ficha de recolección de datos, los cuales se copiaron en una base del programa estadístico Excel año 2021.

3.4.2. Instrumento

El instrumento que se usó fue la ficha de recolección de datos, que previamente pasó por la validación de juicio de expertos. Está constituida por 20 ítems, siendo el primero el nº de historia clínica; por temas de confidencialidad, mi instrumento no contiene datos personales. Asimismo, se divide en cinco partes: factores sociodemográficos, factores socioculturales, factores metabólicos, factores obstétricos y factores fetales.

3.5. Consideraciones éticas

La Declaración de Helsinki ha sido promulgada por la Asociación Médica Mundial (AMM) durante la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio del año 1964, siendo considerado hasta la fecha un documento de magnificencia en protección ética de la investigación en seres humanos (47). Es por ello que en este estudio se consideró el Código de Ética del Perú y la Declaración de Helsinki, cumpliendo sus principios básicos:

a. AUTONOMÍA

Este estudio respeta el principio de autonomía debido a que no se incluyó datos personales del grupo de estudio, sólo se tomó en cuenta el número de historia clínica, salvaguardando la privacidad o confidencialidad.

b. JUSTICIA

Se analizaron los datos de manera justa y equitativa, sin discriminación, logrando así que todos los casos sean considerados con igualdad para estimar los factores asociados a la macrosomía fetal.

c. BENEFICENCIA

Este estudio tuvo como fin contribuir al personal de salud y autoridades en salud para que implementen medidas preventivas desde el primer nivel de atención; así lograr disminuir las tasas de macrosomía y asegurar la calidad de salud de la gestante.

d. NO MALEFICENCIA

Se tomaron las precauciones necesarias para asegurar la no maleficencia, al momento de aplicar el instrumento de recolección de datos, sin vulnerar la integridad de los pacientes.

3.6. Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26.

Para el análisis de datos se usó la estadística descriptiva y la comprobación de la hipótesis se dio mediante la prueba estadística de Chi Cuadrado. Los datos obtenidos fueron ordenados en tablas de frecuencia y gráficos debidamente interpretados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

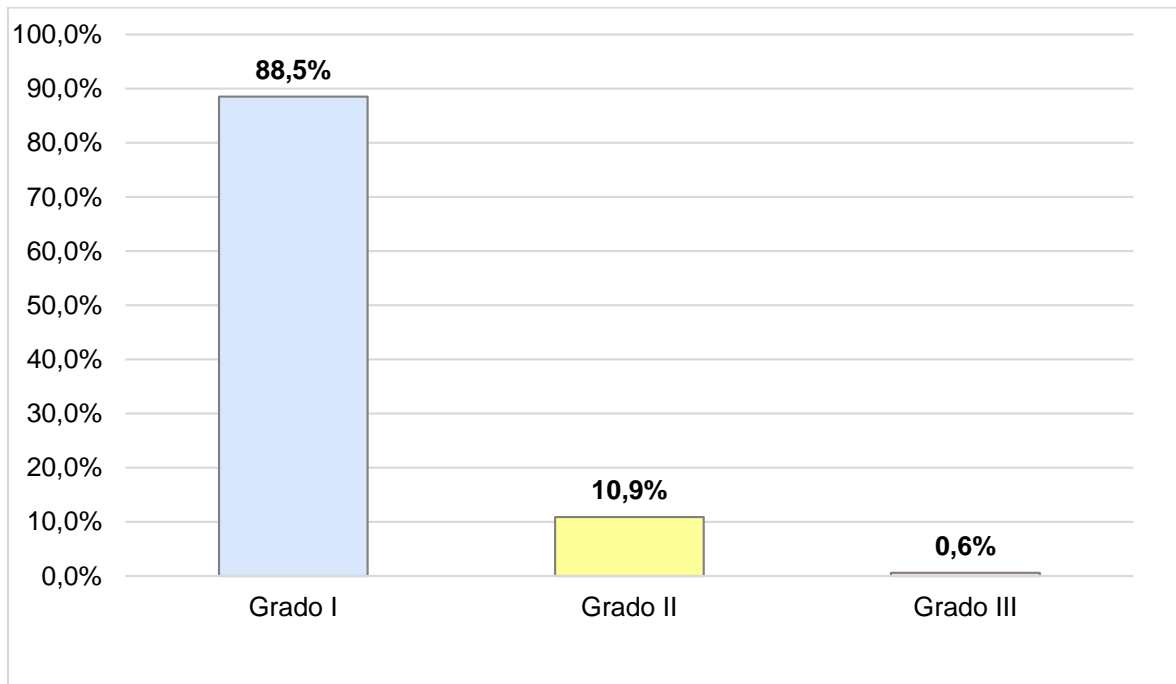
Tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

MACROSOMÍA FETAL	N°	%
Grado I	301	88,5
Grado II	37	10,9
Grado III	2	0,6
Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 1, se aprecia que, la incidencia de recién nacidos con grado I de macrosomía fue de 88,5%; con grado II de macrosomía fue de 10,9%; y con grado III de macrosomía fue de 0,6%.



Fuente: Tabla N° 1

Grafico 1

Tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

Tabla 2

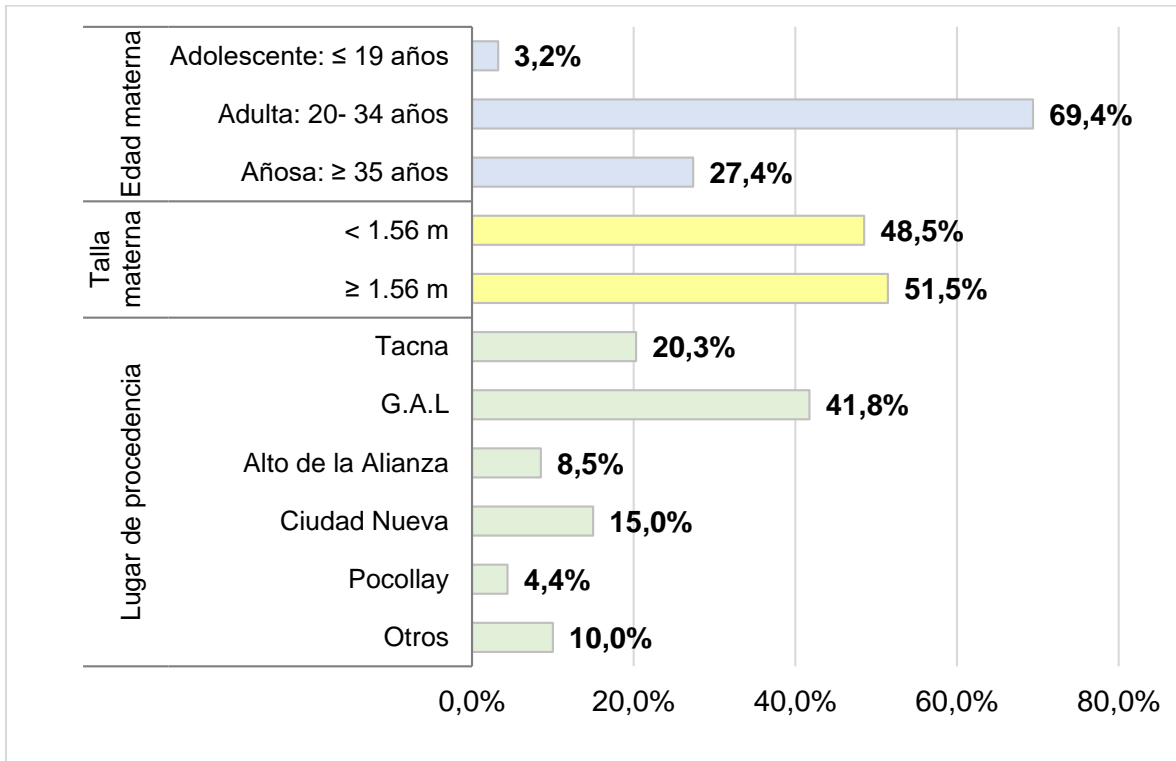
Factores sociodemográficos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		Nº	%
Edad materna	Adolescente: ≤ 19 años	11	3,2
	Adulta: 20- 34 años	236	69,4
	Añosa: ≥ 35 años	93	27,4
	Total	340	100,0
Talla materna	< 1,56 m	165	48,5
	≥ 1,56 m	175	51,5
	Total	340	100,0
Lugar de procedencia	Tacna	69	20,3
	G.A.L	142	41,8
	Alto de la Alianza	29	8,5
	Ciudad Nueva	51	15,0
	Pocollay	15	4,4
	Otros	34	10,0
	Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 2, se observa que, en lo correspondiente a la edad materna, el 69,4% fue adulta; el 27,4% fue añosa, y el 3,2% fue adolescente. En relación a la talla materna, el 48,5% tuvo menos de 1,56 m y el 51,5% tuvo de 1,56 m a más. En lo correspondiente al lugar de procedencia, el 41,8% procedió del distrito de G.A.L.; el 20,3% procedió de Tacna; el 15,0% procedió de la Ciudad Nueva; el 8,5% de Alto de la Alianza, el 4,4% de Pocollay, y el 10,0% procedió de otro distrito.



Fuente: Tabla N° 2

Grafico 2

Factores sociodemográficos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

Tabla 3

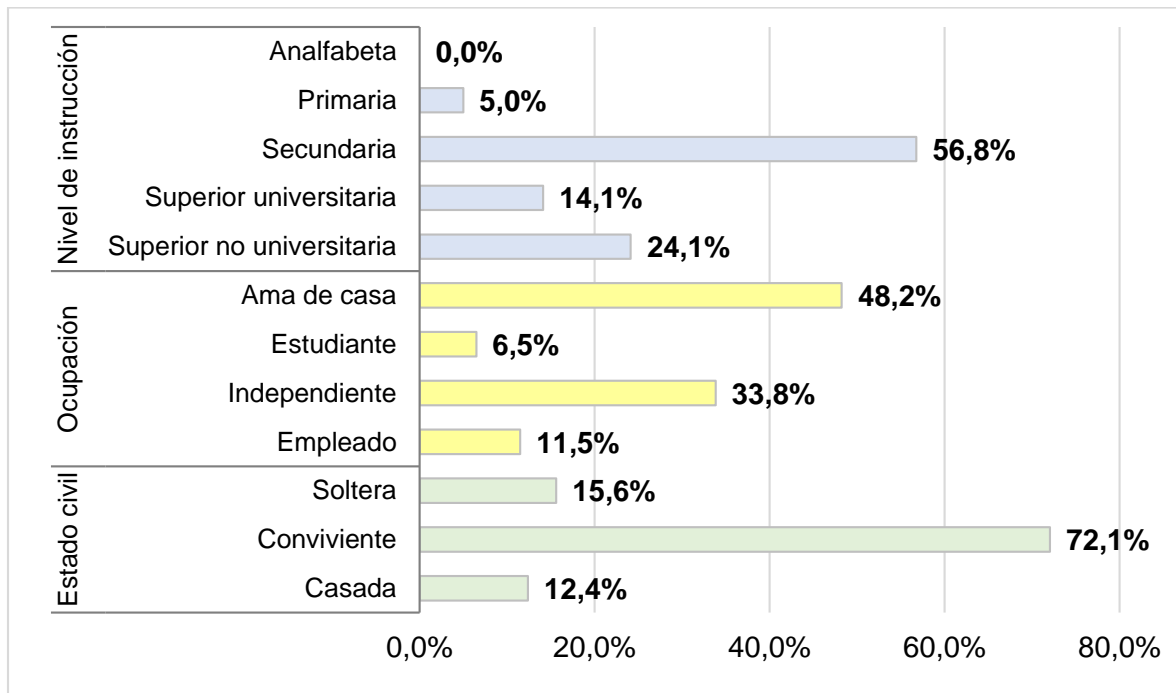
Factores socioculturales de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES SOCIOCULTURALES		Nº	%
Nivel de instrucción	Analfabeta	0	0,0
	Primaria	17	5,0
	Secundaria	193	56,8
	Superior universitaria	48	14,1
	Superior no universitaria	82	24,1
	Total	340	100,0
Ocupación	Ama de casa	164	48,2
	Estudiante	22	6,5
	Independiente	115	33,8
	Empleado	39	11,5
	Total	340	100,0
Estado civil	Soltera	53	15,6
	Conviviente	245	72,1
	Casada	42	12,4
	Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 3, se aprecia que, en relación al factor nivel de instrucción, el 56,8% de las puérperas tuvo secundaria; el 24,1% tuvo instrucción superior no universitaria; el 14,1% tuvo instrucción superior universitaria, y el 5,0% primaria. En lo correspondiente al factor ocupación, el 48,2% de las puérperas fue ama de casa; el 33,8% fue independiente; el 11,5% fue empleada, y el 6,5% fue estudiante. En lo concerniente al factor estado civil, el 72,1% de las puérperas fue conviviente; el 15,6% fue soltera, y el 12,4% fue casada.



Fuente: Tabla N° 3

Grafico 3

Factores socioculturales de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

Tabla 4

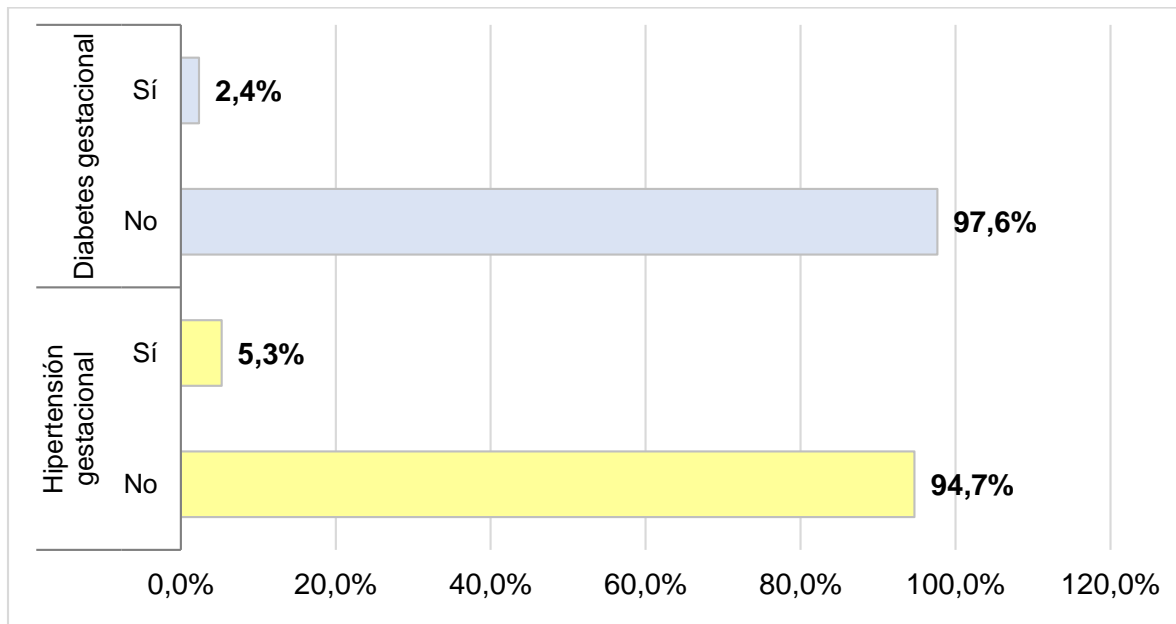
Factores metabólicos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES METABÓLICOS		Nº	%
Diabetes gestacional	Sí	8	2,4
	No	332	97,6
	Total	340	100,0
Hipertensión gestacional	Sí	18	5,3
	No	322	94,7
	Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 4, se muestra que, al respecto del factor diabetes gestacional, el 97,6% de las puérperas no tuvo diabetes, y el 2,4% sí tuvo diabetes. Por su parte, al respecto del factor hipertensión gestacional, el 94,7% no tuvo hipertensión; mientras que el 5,3% sí tuvo hipertensión.



Fuente: Tabla N° 4

Grafico 4

Factores metabólicos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

Tabla 5

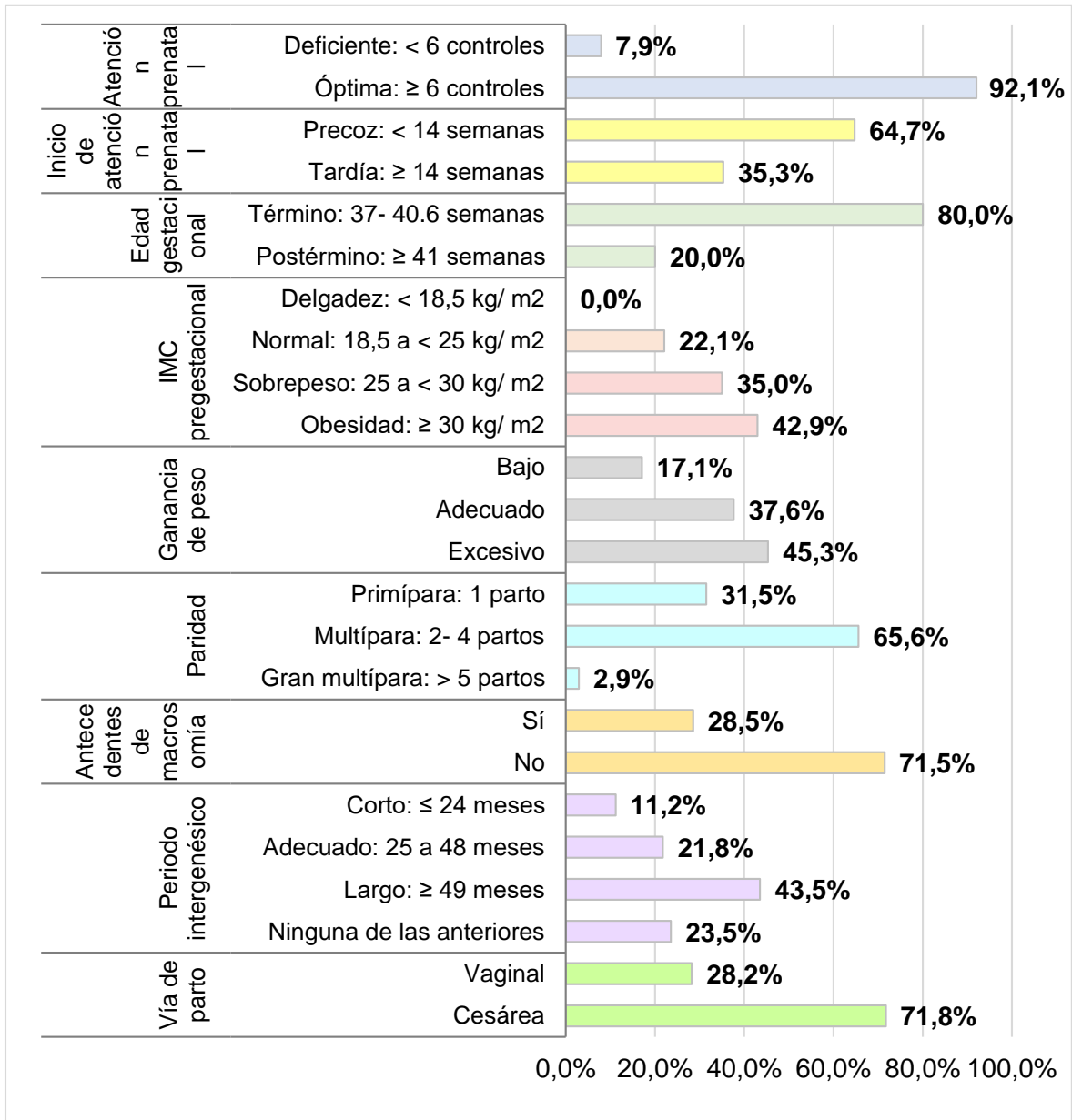
Factores obstétricos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES OBSTÉTRICOS		N°	%
Atención prenatal	Deficiente: < 6 controles	27	7,9
	Óptima: ≥ 6 controles	313	92,1
	Total	340	100,0
Inicio de atención prenatal	Precoz: < 14 semanas	220	64,7
	Tardía: ≥ 14 semanas	120	35,3
	Total	340	100,0
Edad gestacional	Término: 37- 40.6 semanas	272	80,0
	Posttérmino: ≥ 41 semanas	68	20,0
	Total	340	100,0
IMC pregestacional	Delgadez: < 18,5 kg/ m ²	0	0,0
	Normal: 18,5 a < 25 kg/ m ²	75	22,1
	Sobrepeso: 25 a < 30 kg/ m ²	119	35,0
	Obesidad: ≥ 30 kg/ m ²	146	42,9
	Total	340	100,0
Ganancia de peso	Bajo	58	17,1
	Adecuado	128	37,6
	Excesivo	154	45,3
	Total	340	100,0
Paridad	Primípara: 1 parto	107	31,5
	Múltipara: 2- 4 partos	223	65,6
	Gran múltipara: > 5 partos	10	2,9
	Total	340	100,0
Antecedentes de macrosomía	Sí	97	28,5
	No	243	71,5
	Total	340	100,0
Periodo intergenésico	Corto: ≤ 24 meses	38	11,2
	Adecuado: 25 a 48 meses	74	21,8
	Largo: ≥ 49 meses	148	43,5
	Ninguna de las anteriores	80	23,5
	Total	340	100,0
Vía de parto	Vaginal	96	28,2
	Cesárea	244	71,8
	Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 5, se evidencia que, en lo concerniente al factor atención prenatal, el 92,1% de las puérperas tuvo atención óptima; mientras que el 7,9% tuvo atención deficiente. Al respecto del factor inicio de atención prenatal, el 64,7% de las puérperas tuvo una atención precoz, y el 35,3% tuvo una atención tardía. En lo concerniente al factor edad gestacional, el 80,0% de las puérperas tuvo gestación a término, y el 20,0% tuvo gestación posttérmino. Al respecto del factor IMC pregestacional, el 42,9% de las puérperas tuvo obesidad; el 35,0% tuvo sobrepeso, y el 22,1% tuvo peso normal. En lo tocante al factor ganancia de peso, el 45,3% tuvo ganancia excesiva; el 37,6% tuvo ganancia adecuada; y el 17,1% tuvo ganancia baja. En relación al factor paridad, el 65,6% fue multípara; el 31,5% fue primípara, y el 2,9% fue gran multípara. Al respecto del factor antecedentes de macrosomía, el 71,5% de las puérperas no tuvo tal antecedente, y el 28,5% sí tuvo el antecedente. En lo correspondiente al factor periodo intergenésico, el 43,5% tuvo periodo largo; el 21,8% tuvo periodo adecuado; el 11,2% tuvo periodo corto; y el 23,5% no tuvo ninguna de los anteriores periodos. En relación al factor vía de parto, el 71,8% de las puérperas tuvo parto por cesárea, y el 28,2% tuvo parto vaginal.



Fuente: Tabla Nº 5

Grafico 5

Factores obstétricos de las puérperas con recién nacido macrosómico de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

Tabla 6

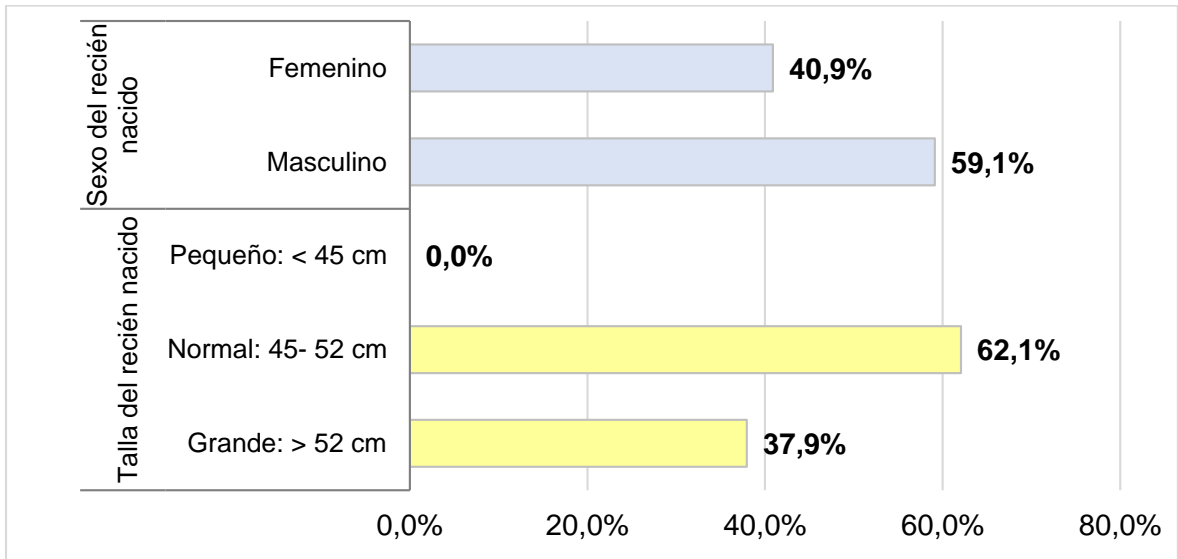
Factores fetales de los recién nacidos macrosómicos de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES FETALES		Nº	%
Sexo del recién nacido	Femenino	139	40,9
	Masculino	201	59,1
	Total	340	100,0
Talla del recién nacido	Pequeño: < 45 cm	0	0,0
	Normal: 45- 52 cm	211	62,1
	Grande: > 52 cm	129	37,9
	Total	340	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 6, se muestra que, en lo correspondiente al factor sexo del recién nacido, el 59,1% fue de sexo masculino, y el 40,9% fue de sexo femenino. Con respecto al factor talla del recién nacido, el 62,1% tuvo talla normal, y el 37,9% tuvo talla grande.



Fuente: Tabla N° 6

Grafico 6

Factores fetales de los recién nacidos macrosómicos de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

PRUEBA DE NORMALIDAD

Tabla 7

Prueba de normalidad para los factores de riesgos asociados a la macrosomía fetal

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores sociodemográficos	,235	340	,000
Factores socioculturales	,168	340	,000
Factores metabólicos	,537	340	,000
Factores obstétricos	,143	340	,000
Factores fetales	,209	340	,000
Factores asociados	,081	340	,000
Grado de macrosomía del recién nacido	,522	340	,000

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

La prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov, aplicada a los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal, muestra que las variables presentan valores de significancia $p < 0.05$; indicando que no siguen una distribución normal. Por ello, se justifica el uso de pruebas estadísticas no paramétricas, como la prueba de Chi cuadrado, para el análisis de estas variables y sus relaciones.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Hipótesis específica 1:

- Hi: Los factores sociodemográficos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- Ho: Los factores sociodemográficos no se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

2. Margen de error

$\alpha=0,05$

3. Prueba estadística

La prueba estadística que se eligió para medir su asociación es la de Chi cuadrado.

Tabla 8

Factores sociodemográficos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	MACROSOMÍA FETAL								Chi ²	p	
	GRADO I		GRADO II		GRADO III		TOTAL				
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%			
Edad materna	Adolescente: ≤ 19 años	8	2,4	2	0,6	1	0,3	11	3,2	15,720	0,003
	Adulta: 20- 34 años	212	62,4	23	6,8	1	0,3	236	69,4		
	Añosa: ≥ 35 años	81	23,8	12	3,5	0	0,0	93	27,4		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Talla materna	< 1.56 m	143	42,1	20	5,9	2	0,6	165	48,5	2,699	0,259
	≥ 1.56 m	158	46,5	17	5,0	0	0,0	175	51,5		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Lugar de procedencia	Tacna	66	19,4	2	0,6	1	0,3	69	20,3	11,780	0,300
	G.A.L	122	35,9	19	5,6	1	0,3	142	41,8		
	Alto de la Alianza	23	6,8	6	1,8	0	0,0	29	8,5		
	Ciudad Nueva	45	13,2	6	1,8	0	0,0	51	15,0		
	Pocollay	15	4,4	0	0,0	0	0,0	15	4,4		
	Otros	30	8,8	4	1,2	0	0,0	34	10,0		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 8, de los factores sociodemográficos, solo se asocia edad materna ($p=0,003$), y los otros dos factores: talla materna ($p=0,259$) y lugar de procedencia ($p=0,300$), no se asocian con la macrosomía fetal. Por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Hipótesis específica 2:

- Hi: Los factores socioculturales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- Ho: Los factores socioculturales no se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

2. Margen de error

$\alpha=0,05$

3. Prueba estadística

La prueba estadística que se eligió para medir su asociación es la de Chi cuadrado.

Tabla 9

Factores socioculturales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES SOCIOCULTURALES		MACROSOMÍA FETAL						TOTAL	Chi ²	p	
		GRADO I		GRADO II		GRADO III					
		N°	%	N°	%	N°	%				N°
Nivel de instrucción	Analfabeta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	42,059	0,000
	Primaria	11	3,2	4	1,2	2	0,6	17	5,0		
	Secundaria	172	50,6	21	6,2	0	0,0	193	56,8		
	Superior universitaria	44	12,9	4	1,2	0	0,0	48	14,1		
	Superior no universitaria	74	21,8	8	2,4	0	0,0	82	24,1		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Ocupación	Ama de casa	143	42,1	19	5,6	2	0,6	164	48,2	6,291	0,391
	Estudiante	18	5,3	4	1,2	0	0,0	22	6,5		
	Independiente	102	30,0	13	3,8	0	0,0	115	33,8		
	Empleado	38	11,2	1	0,3	0	0,0	39	11,5		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Estado civil	Soltera	44	12,9	7	2,1	2	0,6	53	15,6	14,665	0,005
	Conviviente	216	63,5	29	8,5	0	0,0	245	72,1		
	Casada	41	12,1	1	0,3	0	0,0	42	12,4		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 9, de los factores socioculturales, sí se asocian nivel de instrucción ($p=0,000$) y estado civil ($p=0,005$); no se asocia ocupación ($p=0,391$) con la macrosomía fetal. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Hipótesis específica 3:

- Hi: Los factores metabólicos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- Ho: Los factores metabólicos no se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

2. Margen de error

$\alpha=0,05$

3. Prueba estadística

La prueba estadística que se eligió para medir su asociación es la de Chi cuadrado.

Tabla 10

Factores metabólicos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES METABÓLICOS		MACROSOMÍA FETAL						TOTAL		Chi ²	p
		GRADO I		GRADO II		GRADO III		N°	%		
		N°	%	N°	%	N°	%				
Diabetes gestacional	Sí	7	2,1	0	0,0	1	0,3	8	2,4	20,655	0,000
	No	294	86,5	37	10,9	1	0,3	332	97,6		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Hipertensión gestacional	Sí	15	4,4	3	0,9	0	0,0	18	5,3	0,754	0,686
	No	286	84,1	34	10,0	2	0,6	322	94,7		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 10, de los factores metabólicos, sí se asocia diabetes gestacional ($p=0,000$) y no se asocia hipertensión gestacional ($p= 0,686$) con la macrosomía fetal. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Hipótesis específica 4:

- Hi: Los factores obstétricos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- Ho: Los factores obstétricos no se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

2. Margen de error

$$\alpha=0,05$$

3. Prueba estadística

La prueba estadística que se eligió para medir su asociación es la de Chi cuadrado.

Tabla 11

Factores obstétricos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES OBSTÉTRICOS	MACROSOMÍA FETAL								Chi ²	p	
	GRADO I		GRADO II		GRADO III		TOTAL				
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%			
Atención prenatal	Deficiente: < 6 controles	20	5,9	6	1,8	1	0,3	27	7,9	8,997	0,011
	Óptima: ≥ 6 controles	281	82,6	31	9,1	1	0,3	313	92,1		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Inicio de atención prenatal	Precoz: < 14 semanas	199	58,5	20	5,9	1	0,3	220	64,7	2,289	0,318
	Tardía: ≥ 14 semanas	102	30,0	17	5,0	1	0,3	120	35,3		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Edad gestacional	Término: 37- 40.6 semanas	247	72,6	24	7,1	1	0,3	272	80,0	7,220	0,027
	Postérmino: ≥ 41 semanas	54	15,9	13	3,8	1	0,3	68	20,0		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
IMC pregestacional	Delgadez: < 18,5 kg/ m2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3,320	0,506
	Normal: 18,5 a < 25 kg/ m2	68	20,0	7	2,1	0	0,0	75	22,1		
	Sobrepeso: 25 a < 30 kg/ m2	107	31,5	12	3,5	0	0,0	119	35,0		
	Obesidad: ≥ 30 kg/ m2	126	37,1	18	5,3	2	0,6	146	42,9		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Ganancia de peso	Bajo	56	16,5	2	0,6	0	0,0	58	17,1	10,157	0,038
	Adecuado	117	34,4	11	3,2	0	0,0	128	37,6		
	Excesivo	128	37,6	24	7,1	2	0,6	154	45,3		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Paridad	Primípara: 1 parto	96	28,2	11	3,2	0	0,0	107	31,5	1,144	0,887
	Múltipara: 2- 4 partos	196	57,6	25	7,4	2	0,6	223	65,6		
	Gran múltipara: > 5 partos	9	2,6	1	0,3	0	0,0	10	2,9		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Antecedentes de macrosomía	Sí	78	22,9	17	5,0	2	0,6	97	28,5	11,525	0,003
	No	223	65,6	20	5,9	0	0,0	243	71,5		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Periodo intergenésico	Corto: ≤ 24 meses	37	10,9	1	0,3	0	0,0	38	11,2	14,693	0,023
	Adecuado: 25 a 48 meses	71	20,9	3	0,9	0	0,0	74	21,8		
	Largo: ≥ 49 meses	121	35,6	25	7,4	2	0,6	148	43,5		
	Ninguna de las anteriores	72	21,2	8	2,4	0	0,0	80	23,5		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Vía de parto	Vaginal	92	27,1	4	1,2	0	0,0	96	28,2	7,137	0,028
	Cesárea	209	61,5	33	9,7	2	0,6	244	71,8		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 11, de los factores obstétricos, sí se asocian la atención prenatal ($p=0,011$), edad gestacional ($p=0,027$), ganancia de peso ($p=0,038$), antecedentes de macrosomía ($p=0,003$), periodo intergenésico ($p=0,023$), vía de parto ($p=0,028$); y no se asocian inicio de atención prenatal ($p=0,318$), IMC pregestacional ($p=0,506$) y paridad ($p=0,887$) con la macrosomía fetal. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Hipótesis específica 5:

- Hi: Los factores fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- Ho: Los factores fetales no se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

2. Margen de error

$\alpha=0,05$

3. Prueba estadística

La prueba estadística que se eligió para medir su asociación es la de Chi cuadrado.

Tabla 12

Factores fetales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023

FACTORES FETALES		MACROSOMÍA FETAL						TOTAL		Chi ²	p
		GRADO I		GRADO II		GRADO III		N°	%		
		N°	%	N°	%	N°	%				
Sexo del recién nacido	Femenino	125	36,8	13	3,8	1	0,3	139	40,9	0,626	0,731
	Masculino	176	51,8	24	7,1	1	0,3	201	59,1		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		
Talla del recién nacido	Pequeño: < 45 cm	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9,784	0,008
	Normal: 45- 52 cm	195	57,4	16	4,7	0	0,0	211	62,1		
	Grande: > 52 cm	106	31,2	21	6,2	2	0,6	129	37,9		
	Total	301	88,5	37	10,9	2	0,6	340	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 12, de los factores fetales, sí se asocia talla del recién nacido ($p= 0,008$) y no se asocia sexo del recién nacido ($p= 0,731$) con la macrosomía fetal. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio busca identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos de parto atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023. Se encontró que existen asociación en: edad materna, nivel de instrucción, estado civil, diabetes gestacional, atención prenatal, edad gestacional, ganancia de peso, antecedente de macrosomía, periodo intergenésico, vía de parto y talla fetal.

En cuanto a la edad materna, se identificó que las puérperas con mayor cantidad de recién nacidos macrosómicos tenía una edad adulta, entre los 20 y 34 años, representando al 69,4%. Además, se obtuvo un valor $p=0,003$ indicando que existe asociación de edad materna con macrosomía fetal. De igual manera otros estudios también encontraron asociación de la edad materna con la macrosomía fetal como Mamani, R. et al. (15), en un Hospital EsSalud de Juliaca, tuvo 56,4% de puérperas con edad menor a 35 años, sin embargo en el EsSalud de Puno, tuvo el 82,1% de puérperas con edad menor a 35 años, donde no encontró asociación; así como Condori (16), en Tacna, quien encontró una representación del 78% en puérperas de 18 a 30 años, pero no evidenció asociación. En varios estudios se encontró a puérperas con una edad óptima teniendo a recién nacidos macrosómicos, que a su vez puede depender de factores como enfermedades crónicas, alimentación desbalanceada, sobrepeso. Cabe resaltar que, después de las puérperas adultas, le continúan las puérperas añosas (≥ 35 años), que ya representan ser de alto riesgo.

Con respecto a la talla materna, el 51,5% de las puérperas que tuvo un recién nacido macrosómico tenía una talla mayor igual a 1,56 m; además, no se encontró asociación estadística con la macrosomía fetal ($p=0,259$). Este hallazgo se asemeja

con Mamani, R. et al. (15), que considera una talla mayor a 1,51 cm encontró una frecuencia de puérperas de 89,3% en el Hospital EsSalud de Puno y 91,2% en el Hospital Essalud de Juliaca; además, no se encontró asociación entre las variables. De manera similar Salamanca (18), no encontró asociación entre la talla materna y la macrosomía fetal ($p=0,976$), y a su vez, obtuvo mayor frecuencia de puérperas con talla entre 145-160 cm, representando el 90,2%. En diferentes investigaciones, así como en este estudio, se evidencia que no existe una asociación respecto a la talla materna con la macrosomía fetal, esto puede depender de la influencia de otros factores.

En cuanto al lugar de procedencia de las puérperas, los resultados indican que existen mayor frecuencia de las puérperas que proceden del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa (G.A.L) con el 41,8%, seguido de Tacna con el 20,3%; sin embargo, no se evidenció asociación significativa entre lugar de procedencia con macrosomía fetal ($p=0,300$). Similares resultados obtuvo Condori (16), en su estudio al no encontrar asociación entre las variables ($p=0,965$), el 94,8% procedían del distrito de Tacna. Cupe (13), en su estudio indica que el 88,5% de las puérperas estudiadas tenían una residencia en una zona urbana y que no existe asociación entre lugar de procedencia y macrosomía fetal. Es importante resaltar que existe mayor afluencia de gestantes de distritos urbanos grandes de la región de Tacna, como los son G.A.L y Tacna; y que se encontró en una mínima proporción la procedencia rural, esto puede ser debido a que en la zona urbana existe la mayor probabilidad de malos hábitos alimenticios e incluso de llevar una vida sedentaria, a comparación de una zona rural donde la mayoría de gestantes llevan una alimentación con productos más naturales y se dedican a la agricultura.

Con respecto al nivel de instrucción, en este estudio se encontró que el 56,8% de las puérperas con recién nacido macrosómico tenía estudios secundarios y nos indica asociación entre el nivel de instrucción y macrosomía fetal ($p=0,000$). La cual difiere con Cupe (13), Condori (16) y Salamanca (18), quienes encontraron mayor frecuencia de puérperas con secundaria, pero no obtuvieron asociación entre el

nivel de instrucción y macrosomía fetal. En el presente estudio se encontró una relación entre el nivel de instrucción y la macrosomía fetal. Esto si se asemeja con sus estudios, encuentran una relación del peso del recién nacido con la escolaridad materna, concluyendo que a mayor nivel de instrucción, mayor peso tendrá el recién nacido. Un mayor nivel de estudios conlleva a un mejor estado económico de la gestante.

En relación con la ocupación de las puérperas, el 48,2% eran amas de casa, pero no representó asociación estadística ($p=0,391$). Se asemeja con el estudio de Condori (16), donde el 74,4% era ama de casa, y de Salamanca (18), el 54,9% también fueron ama de casa; ambos estudios tampoco encontraron asociación entre las variables ocupación y macrosomía fetal. La ocupación de la gestante se vuelve más limitada de acuerdo al avance de la gestación y los ingresos económicos de la familia; es por ello que en los diferentes estudios se encuentran que las pacientes fueron amas de casa. Las labores domésticas, junto a la atención del núcleo familiar, pueden generar cierto estrés que conlleve a los malos hábitos alimenticios, afectando también el correcto desarrollo del feto.

En cuanto al estado civil, se encontró que las puérperas, en su mayoría, eran convivientes con el 72,1% y se obtuvo un valor $p=0,005$, representando asociación entre estado civil y macrosomía fetal. Esto difiere con estudios como el Cupe (13), donde el 66,1% representaron a las convivientes, Condori (16) obtuvo 73,6% convivientes y Salamanca (18) en su estudio encontró el 72,5% de estado civil conviviente; sin embargo, ninguno de los estudios obtuvo asociación entre estado civil y macrosomía. La estabilidad económica en una pareja estable puede conllevar a tener un estilo de vida más sedentario conforme pasen las semanas de gestación.

Respecto a los factores metabólicos, la diabetes gestacional indicó asociación estadística ($p=0,000$). La presencia de diabetes gestacional en esta investigación tuvo una frecuencia de 2,4%. Estos resultados coinciden con Cupe (13), en su

estudio obtuvo 2.2% de puérperas con diabetes gestacional, indicando una asociación a la macrosomía ($p=0,000$). Sin embargo, difiere con Salamanca (18), en Tacna, obtuvo 2% de gestantes con diabetes, pero no encontró asociación estadística entre ambas variables. Si hablamos de la presencia de hipertensión gestacional en las puérperas del presente estudio, se mostró una frecuencia de 5,3% y un $p=0,686$, indicando que no existe asociación entre hipertensión gestacional y macrosomía fetal. Lo cual se asemeja con el estudio de Salamanca (18), debido a que no encontró asociación estadística con la macrosomía fetal ($p=0,999$). La presencia de enfermedades metabólicas durante el embarazo puede generar un estrés en el desarrollo de feto por el desequilibrio homeostático. La ganancia de peso excesivo, acompañado de un IMC pregestacional como sobrepeso y obesidad, genera mayor riesgo en las pacientes y, sobre todo, en aquellas diabéticas; es de suma importancia el seguimiento de la curva de incremento de peso.

Si hablamos de la atención prenatal, se obtuvo que el 92,1% de las puérperas con recién nacido macrosómico, durante su etapa gestacional, tuvieron de 6 a más controles prenatales, representando asociación estadística entre atención prenatal y macrosomía fetal ($p=0,011$). Sin embargo, esto difiere con los estudios de Condori (16) y Salamanca (18), quienes no obtuvieron asociación entre ambas variables, pero encontraron el 87,1% y 78,4% de puérperas con 6 o más controles prenatales, respectivamente. En el presente estudio, la frecuencia de atenciones prenatales si se relaciona con la macrosomía fetal. Esto nos puede indicar deficiencias en los controles prenatales por parte del personal de salud, además de un mal seguimiento en el control de ganancia de peso, falta de consejerías en alimentación balanceada.

Con respecto al inicio de la atención prenatal, los resultados indicaron una frecuencia de 64,7% de puérperas con inicio de atenciones prenatales antes de la semana 14 de gestación. Sin embargo, no se encontró asociación estadística con la macrosomía fetal ($p=0,318$). El inicio precoz de las atenciones prenatales permite

dar consejerías nutricionales desde el inicio del embarazo para que el aumento de peso sea adecuado. Además, se controla de forma precoz cualquier otro factor de riesgo relacionado con la macrosomía fetal.

En cuanto a la edad gestacional, se presentó con una frecuencia de 80% a término (37- 40.6 semanas), logrando una asociación significativa con la macrosomía fetal ($p=0,027$). Estos hallazgos son similares a dos estudios a nivel local: Condori (16) y Salamanca (18), quienes también encontraron asociación significativa de la edad gestacional con la macrosomía fetal ($p=0,002$ y $p=0,003$, respectivamente) y mayor frecuencia de macrosomía con edad gestacional a término. El factor de edad gestacional como riesgo para presentar macrosomía fetal está relacionado debido a que, mientras mayor sea la edad gestacional, mayor será el peso fetal. Diferentes investigaciones nos demuestran que un feto ya se encuentra desarrollado a las 37 semanas; por ello, a partir de esta edad gestacional, el único cambio que realiza es el crecimiento junto con el aumento de peso.

En relación al Índice de masa corporal pregestacional, se identificó que el 42,9% de púérperas inició su gestación con obesidad; sin embargo, no se halló asociación entre IMC pregestacional y macrosomía ($p=0,506$). Este hallazgo es similar a la investigación realizada por Gamarra (14), quien encontró que el 34,07% tenían obesidad antes del embarazo, pero no se obtuvo asociación entre las dos variables ($p=0,236$). Por otro lado, Mamani, R. et al. (15) en Puno, difiere encontrando una asociación entre IMC pregestacional y macrosomía fetal al obtener 34,8% de madres con obesidad antes del embarazo. El IMC es un factor importante que se controla en el primer control prenatal; a partir de ello, se indicará la totalidad de kilogramos que debe subir durante toda la gestación, acompañado de consejerías nutricionales. En su mayoría, las gestantes al término de un embarazo ya no recuperan su peso inicial, lo cual nos indica que una multípara inicia su embarazo con sobrepeso y obesidad, además de conllevar a otro factor de riesgo que sería el aumento de peso excesivo.

En cuanto a la ganancia de peso, se identificó que el 45,3% de puérperas tuvo un aumento de peso excesivo, indicando asociación entre la ganancia de peso y macrosomía fetal con un $p=0,038$. Esto es similar al estudio de Gamarra (14), quien mostró que la ausencia de ganancia de peso adecuado en sus pacientes fue de 50,55%, indicando asociación de la ganancia de peso con la macrosomía. En nuestra localidad, Tacna, Condori (16) y Mamani (17) tuvieron resultados de ganancia de peso excesivo de: 45,5% y 16,08%, respectivamente; quienes, a su vez, en sus respectivos estudios encontraron asociación de la ganancia de peso excesivo con la macrosomía fetal. La ganancia de peso será diferente para cada gestación; es por ello la importancia de la evaluación del IMC pregestacional en el primer control. Sin embargo, diferentes estudios nos señalan que la mayoría de nuestras gestantes en Tacna inician una gestación con sobrepeso y obesidad, en especial si son multíparas. Las consejerías nutricionales y manejo de enfermedades como la diabetes serán claves para el aumento adecuado de peso en cada embarazo.

Respecto a la paridad, se determinó que la mayor frecuencia fue de multíparas con el 65,6%, pero no indicó asociación entre paridad y macrosomía fetal ($p=0,0887$). De forma contraria, en el Hospital Essalud de Puno, Mamani, R. et al. (15) si encontró que la paridad presenta asociación significativa ($p=0,030$). Condori (16) en Tacna, encontró el 64,7% de puérperas multíparas e indicó que si existe asociación de la paridad con la macrosomía fetal ($p=0,552$). Es de conocimiento que el peso de los recién nacidos aumenta de acuerdo a la paridad de la gestante; es decir, entre más hijos se tienen, mayor riesgo de tener un recién nacido macrosómico. A su vez, este se relaciona con la edad de la madre; un gestante añosa multípara tiene más probabilidades de un neonato macrosómico que una primípara.

En cuanto al antecedente de macrosomía fetal, el 71,5% de puérperas no tuvo antecedentes de macrosomía fetal, demostrando una asociación estadística con un $p=0,003$. Esto se asemeja con dos estudios: Martinez (10), en Argentina, donde

77,6% también no tuvo antecedentes de macrosomía, y presento asociación con la macrosomía fetal. De igual manera Condori (16), indica que el 77,1% no tuvo antecedente de macrosomía fetal, encontrando asociación entre ambas variables. Esto difiere con el estudio de Gamarra (14), al no encontrar asociación de antecedentes de macrosomía con macrosomía. Haber tenido previamente un embarazo con feto macrosómico es un factor de riesgo para volver a presentar macrosomía; por ello, en la anamnesis de la primera atención prenatal, se consulta a la gestante sobre el recién nacido con mayor peso que haya tenido, para vigilar constantemente la ganancia de peso y concientizar con las charlas y consejería en alimentación saludable.

En relación al periodo intergenésico, el 43,5% de las puérperas tuvo un período intergenésico largo, a su vez demostró asociación estadística ($p=0,023$). Esta información es contraria con dos estudios realizados en Tacna, Condori (16) y Salamanca (18), en sus investigación obtuvieron resultados de 34,2% y 43,1% de periodo intergenésico prolongado, pero no encontraron asociación entre periodo intergenésico y macrosomía ($p=0,235$ y $p=0,384$). Las complicaciones maternas en el parto pueden aumentar si el período intergenésico es largo y más aún si el producto tiene riesgo de macrosomía. Los años que pasen entre un embarazo y otro implica que la fisiología materna puede no encontrarse preparada para un eventual embarazo, relacionándose con otros factores de riesgo como edad materna, antecedentes de macrosomía, enfermedades metabólicas.

Respecto a la vía de parto, se encontró con una frecuencia de 71,8% a la cesárea; obteniendo un $p=0,028$ demostrando una asociación estadística entre ambas variables. Esto se asemeja al estudio de Condori (16), donde el 69,9% tuvo un embarazo con terminación vía abdominal, a su vez también indicó una asociación significativa ($p=0,034$). Por otro lado Pérez (12), Martínez (10) y Cabrera, I. et al. (29) en sus estudios también encontraron mayor frecuencia de cesáreas con 65,5%, 50,1% y 61,4% respectivamente. En cambio, Gamarra (14) encontró mayor porcentaje los partos vaginales, pero no encontró asociación entre

vía de parto y macrosomía fetal ($p=0,110$). El parto de un feto macrosómico vía vaginal representa un riesgo tanto para la madre como para su producto, como desgarros en la gestantes y traumas en el recién nacido. Es por ello que el especialista luego de la evaluación, identifica la mejor vía de finalización del parto.

En cuanto al factor sexo del recién nacido, se encontró que el 59,1% fue masculino, pero no se evidenció asociación estadística de sexo del neonato con macrosomía fetal ($p=0,731$). De igual forma Mamani, R. et al. (15), en Puno, obtuvo 62,5% de neonatos masculinos y no evidenció asociación estadística. A nivel local, Condori (16) y Salamanca (18) en sus estudios, encontraron 65,1% y 51% de recién nacidos masculinos, sin embargo, tampoco presentó asociación estadística con la macrosomía fetal. Esto difiere con el estudio de Cupe (13), donde se encontró asociación entre sexo del recién nacido y macrosomía fetal con un $p=0,004$. Si bien en diferentes estudios se obtiene mayor frecuencia de neonatos masculinos, la diferencia con la presencia de recién nacidos femeninos no es abismal. Aún no se establece, en investigaciones, las razones para indicar la prevalencia de neonatos masculinos, pudiendo ser por factores hormonales, fisiológicos, entre otros.

Respecto al factor talla del recién nacido, se obtuvo un 62,1% de neonatos con talla normal (45-52 cm), indicando asociación estadística ($p=0,008$). Esto se asemeja con: Salamanca (18) y Condori (16), en Tacna, quienes encontraron la asociación de la talla fetal con la macrosomía fetal ($p=0,003$ y $p=0,001$, respectivamente), donde los neonatos medían de 48-54cm. (96,1% y 88,7%, respectivamente). Es importante indicar que, entre a mayor peso del recién nacido, mayor será la talla.

La tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue de 88,5% para el grado I (4000 a 4499 gramos) de macrosomía, el 10,9% para el grado II (4500 a 4999 gramos) de macrosomía y el 0,6% para el grado III (≥ 5000 gramos) de macrosomía. A nivel nacional, Cupe (13) también encontró mayor incidencia de macrosomía de grado I con 88%; en cuanto

a Mamani, R. et al. (15), en su investigación a los Hospitales de Puno y Juliaca, demostró mayor frecuencia de macrosómicos de grado I con 85,7% y 86% respectivamente. En nuestra región de Tacna, en el estudio más reciente al Hospital Hipólito Unanue, se encontró una incidencia de 16,34% de macrosomía fetal, donde el 83% fue de grado I, 14,6% de grado II y 2,4% de grado III. Por otro lado, Salamanca (18), en el Puesto de Salud Las begonias encontró, 92,2% con grado I de macrosomía y 3,9% con grado II y con grado III, respectivamente.

CONCLUSIONES

1. La tasa de incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna para el año 2023, ha disminuido con respecto a lo reportado en estudios previos realizados en el mismo hospital. Además, el grado I de macrosomía fetal tuvo mayor predominancia, al igual que investigaciones realizadas a nivel local y nacional.
2. De los factores sociodemográficos, solo la edad materna presentó asociación con la macrosomía fetal. Sin embargo, la talla materna y el lugar de procedencia no presentaron asociación estadística.
3. Los factores socioculturales que se asociaron a macrosomía fetal fueron: nivel de instrucción y estado civil. Sin embargo, la ocupación no presentó asociación estadística.
4. De los factores metabólicos, solo la diabetes gestacional presentó asociación a la macrosomía. Sin embargo, la hipertensión gestacional no presentó asociación estadística.
5. Los factores obstétricos que se asociaron a macrosomía fetal fueron: atención prenatal, edad gestacional, ganancia de peso, antecedente de macrosomía, periodo intergenésico, vía de parto. Sin embargo, el inicio de atención prenatal, IMC pregestacional y paridad no presentaron asociación estadística.
6. De los factores fetales, solo la talla del recién nacido presentó asociación a la macrosomía. Sin embargo, el sexo del recién nacido no presentó asociación estadística.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las Obstetras del primer nivel de atención, identificar los factores de riesgo desde el primer control prenatal, con mayor énfasis en los antecedentes de enfermedades, antecedentes de macrosomía fetal, IMC pregestacional, ganancia de peso; debido a que en este estudio se demostró que esos factores están relacionados a la macrosomía fetal.
2. A las Obstetras asistenciales, concientizar a las gestantes en cada atención prenatal sobre su ganancia de peso, y a su vez, orientar sobre la alimentación balanceada, especialmente en aquellas gestantes que iniciaron el embarazo con sobrepeso y obesidad, ya que fue el resultado con mayor frecuencia en este estudio.
3. Al personal de salud del primer nivel de atención, promover el servicio de atención preconcepcional, que permitirá el manejo preventivo de todos los factores de riesgos previo al embarazo.
4. A los Gerentes de establecimientos de salud, junto con las autoridades de municipios, implementar estrategias preventivas dirigidas a mujeres en edad fértil para disminuir casos de sobrepeso y obesidad, así también promover los servicios de salud para el manejo oportuno de enfermedades crónicas.
5. A las Jefes y/o Gerentes de los establecimientos de salud, promover constantes capacitaciones en el correcto llenado de la historia clínica, principalmente para que sirva como apoyo a futuras investigaciones y reducir las tasas de macrosomía fetal; resaltando lo beneficioso que será para estudiantes, profesionales de salud, gestantes y autoridades

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nardelli L. Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal Risk factors associated with fetal macrosomy. Nac [Internet]. junio de 2014 [citado 11 de julio de 2024];6(1). Disponible en:
<http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a03.pdf>
2. Ticona M, Huanco D. Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. Cienc Desarro [Internet]. 2006 [citado 1 de mayo de 2024];(10). Disponible en:
<https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/200>
3. Fernández G. Macrosomía fetal e hipertensión arterial, un dúo olvidado. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. 9 de noviembre de 2018 [citado 11 de julio de 2024];34(2). Disponible en:
<https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/467/178>
4. Chen Y, Chen W, Chang C, Cho C, Tang Y, Yeh C, et al. Association between maternal factors and fetal macrosomia in full-term singleton births. J Chin Med Assoc [Internet]. marzo de 2023 [citado 6 de mayo de 2024];86(3). Disponible en:
https://journals.lww.com/jcma/fulltext/2023/03000/association_between_maternal_factors_and_fetal.12.aspx
5. Peña M, Escribano M, López E. Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. Clínica E Investig En Ginecol Obstet [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 29 de octubre de 2023];48(3). Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X20300861>
6. Ruiz-Canchucaj A, Cano-Cardenas L, Ruiz-Canchucaj A, Cano-Cardenas L. Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. Rev Fac Med Humana [Internet]. julio de 2022 [citado 3 de mayo de 2024];22(3). Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312022000300489
7. Tacsá MR. Prevalencia y características del recién nacido macrosómico en Tacna durante el periodo 2018 - 2022 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3579>
8. Vega C. Incidencia y riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal según grados de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2000 - 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre

- Grohmann; 2022 [citado 15 de mayo de 2024]. Disponible en:
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3207475>
9. Gutarra-Vilchez R, Conche-Prado C, Mimbela-Otiniano J, Yavar-Geldres I. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. *Ginecol Obstet México* [Internet]. agosto de 2018 [citado 14 de julio de 2024];86(8). Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412018000800530
 10. Martínez C. Factores de riesgo maternos y complicaciones obstétricas en gestantes de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo, Córdoba, Argentina. *FASGO* [Internet]. mayo de 2024 [citado 8 de julio de 2024];23(1). Disponible en:
<https://www.fasgo.org.ar/index.php/home-revista/146-revista-fasgo/n-21-2024/2950>
 11. Cabrera-Figueroa I, Rodríguez-Fernández J, Porrata-Mauri J, González-Basulto M. Macrosomía fetal y factores de riesgo asociados en la provincia Camagüey. *Arch Méd Camagüey* [Internet]. 16 de agosto de 2022 [citado 8 de julio de 2024];26(0). Disponible en:
<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8750>
 12. Pérez D. Complicaciones maternas y neonatales en pacientes obstétricas con diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital General de Zona No. 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Ocronos - Editor Científico-Téc* [Internet]. mayo de 2022 [citado 8 de julio de 2024];5(5). Disponible en:
<https://revistamedica.com/complicaciones-maternas-neonatales-macrosomia-fetal/>
 13. Cupe F. Factores de riesgo asociado a macrosomía en recién nacidos de puerperas inmediatas atendidas en el Hospital Santa María del Socorro - Ica, 2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [ICA]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2023 [citado 15 de julio de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/852a0edb-1529-42a8-ad45-fa13d46131b4/content>
 14. Gamarra-Luna S. Características clínicas-epidemiológicas y factores de riesgo maternos relacionados con macrosomía fetal [Internet] [Tesis de pregrado]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2024 [citado 16 de julio de 2024]. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/119483/Gamarra_LSCH-SD.pdf
 15. Mamani R, Lipa L, Huanca J. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales EsSalud Juliaca-Puno. *Rev Científica Salud UNITEPC* [Internet]. julio de 2022 [citado 7 de julio de 2024];9(1). Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2520-98252022000100025

16. Condori E. Factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2024 [citado 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3788>
17. Mamani L. Prevalencia y factores asociados a la recurrencia de la macrosomía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015 a 2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2022 [citado 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3549>
18. Salamanca E. Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del Puesto de Salud las Begonias-Tacna, 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021 [citado 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/787>
19. Moodley T, Maharaj N, Moodley J. The association of fetal macrosomia and neonatal hypoglycaemia. *Rev Sudafricana Obstet Ginecol* [Internet]. 2023 [citado 19 de mayo de 2024];29(1). Disponible en: <https://scielo.org.za/pdf/sajog/v29n1/06.pdf>
20. Boulet S, Alexander G, Salihu H, Pass M. Macrosomic births in the united states: Determinants, outcomes, and proposed grades of risk. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1 de mayo de 2003 [citado 7 de julio de 2024];188(5). Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(03\)00132-7/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(03)00132-7/abstract)
21. Estacio D. Complicaciones maternas y neonatales de partos por vía vaginal con recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales 2018-2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Privada del Norte; 2020 [citado 8 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24402>
22. Quispe K. Trabajo de parto disfuncional como factor asociado a apgar bajo en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 15 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1810/KQUISPE.pdf>
23. Calderón J, Podestá L, Ravelo W, Chaw I, Moya J, Del Carpio L. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutoria [Internet]. 1.ª ed. Lima: Sinco Editores; 2007 [citado 9 de julio de 2024]. 158 p. Disponible en: <https://colegiodeobstetras.pe/docs/guias->

de-practica-clinica-para-la-atencion-de-emergencias-obstetricas-segun-nivel-de-capacidad-resolutiva/

24. Elu M, Santos E. Mortalidad materna: una tragedia evitable. *Perinatol Reprod Humana* [Internet]. marzo de 2004 [citado 9 de julio de 2024];18(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0187-53372004000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Villacorta A. Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Iquitos]: Universidad Científica del Perú; 2020 [citado 7 de julio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1175/ALDO%20VILLACORTA%20BARDALES%20-%20TESIS.pdf>
26. Nguyen M, Ouzounian J. Evaluation and Management of Fetal Macrosomia. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 1 de mayo de 2024];48(2). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889854521000206>
27. Balestena-Sánchez J, Suárez-Blanco C, Balestena-Justiniani A. Resultados maternos perinatales vinculados a la macrosomía fetal. *Rev Cienc Médicas Pinar Río* [Internet]. 10 de agosto de 2022 [citado 19 de mayo de 2024];26(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000400010
28. Meléndez-Asipali J, Espinoza R, Rivadeneyra-Romero R, Vela-Ruiz J, De La Cruz-Vargas J. Factores asociados al uso de métodos anticonceptivos en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años según encuesta demográfica en Perú. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo* [Internet]. abril de 2022 [citado 9 de julio de 2024];15(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-47312022000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. Cabrera S. Complicaciones obstétricas y edad materna avanzada. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 18 de octubre de 2023 [citado 20 de mayo de 2024];69(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322023000300012
30. Ticona M, Huanco D. Características del Peso al nacer en el Perú. Incidencia, factores de riesgo y morbimortalidad [Internet]. 1.ª ed. Tacna: Concytec; 2013 [citado 10 de julio de 2024]. 191 p. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6067.pdf>
31. Arrechea G, Castro A, Jiménez G, Gómez I, Pérez A, Gómez M. Asociación entre antropometría materna y peso del neonato a término. Cienfuegos, 2020-2021. *MediSur* [Internet]. 20 de junio de 2023 [citado 20 de mayo de 2024].

- 2024];21(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2023000300633
32. Zavala D, Vásquez Y. Relación entre atención prenatal reenfocada y la recurrencia y severidad de la infección del tracto urinario y anemia en gestantes. Hospital distrital santa Isabel - porvenir 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado 21 de mayo de 2024]. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4054/RE_OBS_T_DEBORATH.ZAVALA_YACELLY.V%C3%81SQUEZ_ATENCI%C3%93N.PRENATAL.REENFOCADA_DATOS.PDF
33. Montoya Espinoza MA. Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019. 2020 [citado 16 de mayo de 2024]; Disponible en:
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2677>
34. Crispin D, Durán J. Correlación clínica y ultrasonográfica de la edad gestacional con el Test de Capurro en el Hospital Municipal Boliviano Holandés. Rev Médica Paz [Internet]. 14 de noviembre de 2019 [citado 21 de mayo de 2024];25(2). Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-89582019000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Londoño-Sierra D, Mardones F, Restrepo-Mesa S. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. Perspect En Nutr Humana [Internet]. 2021 [citado 21 de mayo de 2024];23(1). Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-41082021000100053&lng=en&nrm=iso&tlng=es
36. Jara M, Sullon M. Factores asociados a la macrosomía del recién nacido en el Centro de Salud Yugoslavia - Nuevo Chimbote, 2023 [Internet] [Tesis de Segunda Especialidad]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2023 [citado 16 de mayo de 2024]. Disponible en:
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/8728>
37. Dominguez L, Vigíl-De Garcia P. El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales. Clin Invest Gin Obst [Internet]. 2005 [citado 10 de julio de 2024];32(3). Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-S0210573X05734870>
38. Gonzales L. Cesáreas innecesarias por error diagnóstico de macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el periodo enero-junio del 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Pucallpa]: Universidad

- Nacional de Ucayali; 2021 [citado 21 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4760>
39. Hernandez R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 1994;
 40. Velumani V, Durán C, Hernández L. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Rev Fac Med México [Internet]. octubre de 2021 [citado 11 de julio de 2024];64(5). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000500007
 41. Gouveia-Bezerra K, Tito-Borba A, De-Oliveira-Marques A, Gomes Q, Da-Silva-Santos A, Ramos-Ventura B. Conocimiento y autoeficacia en personas con Diabetes Mellitus tipo 2. Enferm Glob [Internet]. 2023 [citado 22 de mayo de 2024];22(71). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412023000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 42. Franchi F. Factores Maternos Asociados a la Macrosomía Fetal [Internet] [Tesis de Segunda Especialidad]. [Huancayo]: Universidad Peruana de los Andes; 2019 [citado 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/985>
 43. Fajardo-Gutiérrez A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Rev Alerg México [Internet]. marzo de 2017 [citado 11 de julio de 2024];64(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-91902017000100109&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 44. Fernández H, Gutiérrez M, Hidalgo M. Líquido meconial su asociación con las alteraciones del test de Apgar, hospital Ben Nacer Bachir. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. junio de 2020 [citado 11 de julio de 2024];24(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 45. Balvin V. Percentil del crecimiento intrauterino en el recién nacido según peso, talla y perímetro cefálico de acuerdo a la edad gestacional en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo de enero a diciembre del 2017. [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020 [citado 22 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2512>
 46. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación [Internet]. 6.ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014 [citado 5 de julio de 2024]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/slideshow/metodologa-de-la-investigacin-hernandez-sampieri-rpdf/251714361>

47. Abajo F. La Declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente? Rev Esp Salud Pública [Internet]. octubre de 2001 [citado 23 de mayo de 2024];75(5). Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272001000500002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADIOGRAFO
<p>Principal ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?</p> <p>Subproblemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023? • ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023? • ¿Cuáles son los factores socioculturales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023? • ¿Cuáles son los factores metabólicos que se 	<p>Objetivo General Identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la tasa de incidencia de macrosomía fetal por grados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. • Identificar los factores sociodemográficos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. • Identificar los factores socioculturales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. • Identificar los factores metabólicos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito 	<p>Hipótesis general Los factores sociodemográficos, socioculturales, metabólicos, obstétricos y fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los factores sociodemográficos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. 2. Los factores socioculturales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. 3. Los factores metabólicos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital 	<p>VARIABLE 1: Factores de riesgo</p> <p>VARIABLE 2: Macrosomía fetal</p>	<p>Factores sociodemográficos Edad Talla Lugar de procedencia</p> <p>Factores socioculturales Nivel de instrucción Ocupación Estado civil</p> <p>Factores metabólicos Diabetes gestacional Hipertensión gestacional</p> <p>Factores obstétricos Atención prenatal Inicio de atención prenatal Edad gestacional IMC pregestacional Ganancia de peso Paridad Antecedentes de macrosomía Período intergenésico Vía de parto</p> <p>Factores fetales Sexo Talla</p> <p>Peso al nacer</p>	<p>POBLACION: La población estará constituida por 340 puérperas con recién nacido macrosómico de parto eutócico o distócico atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>MUESTRA: La muestra estará constituida por la población total, 340 puérperas con recién nacido macrosómico de parto eutócico o distócico atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023.</p>	<p>METODO: Es una investigación de tipo cuantitativa.</p> <p>NIVEL: Correlacional</p> <p>DISEÑO: No experimental</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Para el procesamiento de los datos se usará el programa estadístico SPSS versión 26.</p> <p>Para el análisis de datos se utilizará la estadística descriptiva y la comprobación de la hipótesis mediante la prueba estadística de Chi Cuadrado</p>

<p>asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores obstétricos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023? • ¿Cuáles son los factores fetales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023? 	<p>Unanue de Tacna, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores obstétricos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. • Identificar los factores fetales que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. 	<p>Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>4. Los factores obstétricos se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>5. Los factores fetales se asocian significativamente con la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023”

Nº HCL: _____

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

1. EDAD MATERNA

- Adolescente: ≤ 19 años
- Adulta: 20- 34 años
- Añosa: ≥ 35 años

2. TALLA MATERNA

- < 1.56 cm
- ≥ 1.56 cm

3. LUGAR DE PROCEDENCIA

- Tacna
- G.A.L
- Alto de la alianza
- Ciudad Nueva
- Pocollay
- Otros

FACTORES SOCIOCULTURALES

4. NIVEL DE INSTRUCCIÓN

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Superior universitaria
- Superior no universitaria

5. OCUPACION

- Ama de casa
- Estudiante
- Independiente
- Empleado

6. ESTADO CIVIL

- Soltera
- Conviviente
- Casada

FACTORES METABOLICOS

7. DIABETES GESTACIONAL

- Si
- No

8. HIPERTENSION GESTACIONAL

- Si
- No

FACTORES OBSTETRICOS

9. ATENCION PRENATAL

- Deficiente: < 6 controles
- Optima: ≥ 6 controles

10. INICIO DE ATENCION PRENATAL

- Precoz: < 14 semanas
- Tardía: ≥ 14 semanas

11. EDAD GESTACIONAL

- Término: 37- 40.6 semanas
- Posttérmino: ≥ 41 semanas

12. IMC PREGESTACIONAL

- Delgadez: $< 18,5$ kg/ m²
- Normal: 18,5 a < 25 kg/ m²
- Sobrepeso: 25 a < 30 kg/ m²
- Obesidad: ≥ 30 kg/ m²

13. GANANCIA DE PESO

- Bajo
- Adecuado
- Excesivo

14. PARIDAD

- Primípara: 1 parto
- Multípara: 2- 4 partos
- Gran multípara: > 5 partos

15. ANTECEDENTES DE MACROSOMIA

- Si
- No

16. PERIODO INTERGENESICO

- Corto: ≤ 24 meses
- Adecuado: 25 a 48 meses
- Largo: ≥ 49 meses
- N.A

17. VÍA DE PARTO

- Vaginal
- Cesárea

FACTORES FETALES

18. SEXO DEL RECIEN NACIDO

- Femenino
- Masculino

19. TALLA DEL RECIEN NACIDO

- Pequeño: < 45 cm
- Normal: 45- 52 cm
- Grande: > 52 cm

20. PESO DEL RECIÉN NACIDO

- Grado I: 4 000 a 4 499 gr
- Grado II: 4500 a 4 999 gr.
- Grado III: $\geq 5 000$ gr.

ANEXO 3: CREDENCIAL PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



HHUT
HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023"	CÓDIGO
	59-CIÉI-HHUT-2024

Autoría (es):

Sayuri Jennifer Chipana Tapara

Dictamen otorgado por: **Obsta. Luz Marina Liendo Cáceres**, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°295-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos

Vulnera derechos SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental Positivo Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI NO Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité Institucional de Ética en Investigación

Se expide el presente documento el día 18 de setiembre del 2024

Válido hasta el día 18 de setiembre del 2025



ME EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna

MG. IRMA VILLAR AGURTO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN



I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: RAMOS HUASARDO Patricia Irene
- 1.2. Grado académico: MGR. EN Docencia Universitaria y Gestión Educativa
- 1.3. Profesión: LIC. EN Obstetricia
- 1.4. Institución donde labora: ES.SALUD. Hospital III D.A.C.TACNA - UNJBG
- 1.5. Cargo que desempeña: Obsta Asistencial - Docente Asociado
- 1.6. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023
- 1.7. Denominación del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.8. Autor del instrumento: Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara

II. VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
			1	2	3	4	5
1	CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2	OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3	COSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4	COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5	PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6	SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento			X	X	
SUMATORIA PARCIAL						02	05
SUMATORIA TOTAL							27



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

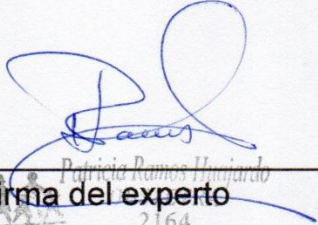


III. RESULTADO DE LA VALIDACIÓN:

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 27
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones:

Se sigue incrementos aspectos referidos a la
nutrición materna e incremento de peso.

Tacna, 03- Agosto - 2024


Patricia Ramos Huaiardo
Firma del experto
EsSalud 2164
C.O.P.



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN



I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Huanco Apaza Danila Diana
- 1.2. Grado académico: Doctora en Salud Pública
- 1.3. Profesión: Obstetra
- 1.4. Institución donde labora: Hospital Hipólito Unanue
- 1.5. Cargo que desempeña: Obstetra Asistencial
- 1.6. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023
- 1.7. Denominación del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.8. Autor del instrumento: Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara

II. VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
			1	2	3	4	5
1	CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2	OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3	COSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4	COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5	PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6	SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						4	25
SUMATORIA TOTAL			29				



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



III. RESULTADO DE LA VALIDACIÓN:

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 29
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones:

Tacna, 07 Agosto 2024

.....
OBSTA. DIANA HUANCO APAZA
Firma del experto
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN**



I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Sotelo Gonzalez Soledad Carmen
- 1.2. Grado académico: Doctor.
- 1.3. Profesión: Obstetra
- 1.4. Institución donde labora: HHUT.
- 1.5. Cargo que desempeña: Obstetra.
- 1.6. Título de la investigación: Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023
- 1.7. Denominación del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.8. Autor del instrumento: Bach. Sayuri Jennifer Chipana Tapara

II. VALIDACIÓN:

Nº	INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
			1	2	3	4	5
1	CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2	OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3	COSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4	COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5	PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6	SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						4	25
SUMATORIA TOTAL			29				



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



III. RESULTADO DE LA VALIDACIÓN:

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 29
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones:

Considerar talla materna según SIP.

Tacna, 02/03/2024.


SOLEDAD SOTELO GONZALES
COP 4409 RNE 2043-E.09.3
Obstetra Asistencial
Departamento de Gineco-Obstetricia
Firma del experto