

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, 2023**

TESIS

Presentada por:

Bach. Alexandra Denniss Baquerizo Torres

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado en Obstetricia

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023**

TESIS

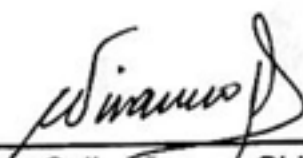
Presentado por:

Bach. Alexandra Denniss Baquerizo Torres


Para optar el Título Profesional en:

Licenciado en Obstetricia


Aprobado por **UNANIMIDAD** ante el siguiente jurado



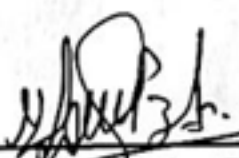
Mgr. Celia Vivanco Chinchay
Presidente



Mgr. Nériida Pérez Cabanillas
Secretaría



Mgr. Yubitza del Lourdes Pérez Aguilar
Miembro



Mgr. Yubitza del Lourdes Pérez Aguilar
Asesora

CERTIFICADO DE SIMILITUD

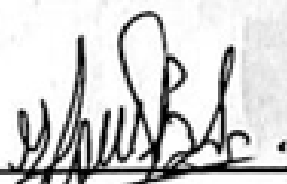
La que suscribe, Mgr. Yubitza Del Lourdes Pérez Aguilar, en condición de asesora de la tesis titulada " **FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023** " presentada por la **Bachiller Alexandra Denniss Baquerizo Torres**, para optar el título profesional de **Licenciado en Obstetricia**.

Habiendo cumplido con lo establecido en el Reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación producción intelectual, y considerando que según revisión, evaluación y análisis realizado a través de software TURNITIN, la tesis cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es del 9 %.

Por lo que **CERTIFICO LA SIMILITUD** de la tesis, está acorde al nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado de similitud del interesado con fines de continuar con los tramites respectivos para la Obtención del Grado Académico de **Licenciado en Obstetricia**.

Tacna, 31 agosto del 2024



MGR. YUBITZA DEL LOURDES PÉREZ AGUILAR
ASESORA DE TESIS

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios quien me ha encaminado en esta etapa de mi vida y me ha dado el conocimiento y sabiduría para alcanzar esta gran meta.

A mis padres quienes siempre estuvieron ahí para apoyarme en todo, les agradezco con todo mi corazón esta meta es para ellos por no dejarme nunca sola.

A mi abuela Alicia que siempre esta apoyándome en cada paso que doy.

A mis queridos docentes por los consejos y apoyo en todos estos años de estudio que nunca desistieron al enseñarme.

DEDICATORIA

A Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído siempre en mí.

A mis padres por inspirarme siempre a cumplir cada uno de mis sueños; los amo con todo mi corazón.

A mi estimada tutora Yubitza que sin su ayuda no hubiese sido posible realizar este proyecto.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
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
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	6
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	7
1.5. OBJETIVOS.....	8
1.5.1. Objetivo general.....	8
1.5.2. Objetivos específicos.....	8
1.6. HIPÓTESIS.....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	10
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	10
2.1.1. Internacionales.....	10
2.1.2. Nacionales.....	13
2.1.3. Locales.....	15
2.2. BASES TEÓRICAS.....	17
2.2.1. Macrosomía fetal.....	17
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	22
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	25
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25

3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
3.2.1.	Población	25
3.2.2.	Muestra	25
3.3.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.4.1.	Técnicas.....	31
3.4.2.	Instrumentos	31
3.5.	ASPECTOS ÉTICOS.....	31
3.6.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	32
	CAPÍTULO IV	33
	RESULTADOS	33
4.1.	RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA	33
	CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	75
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES.....	79
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
	ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.	
Tabla 1	Incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	33
Tabla 2	Factores sociodemográficos en gestantes con feto macrosómico según edad materna	35
Tabla 3	Factores sociodemográficos en gestantes con fetos macrosómicos según talla materna	37
Tabla 4	Factores sociodemográficos en gestantes con fetos macrosómicos según lugar de procedencia	39
Tabla 5	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según edad gestacional	41
Tabla 6	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según paridad	43
Tabla 7	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según periodo intergenésico	45
Tabla 8	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según antecedente personal de macrosomía	47
Tabla 9	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según IMC	49
Tabla 10	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según estado civil	51
Tabla 11	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según grado de instrucción	53
Tabla 12	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según ocupación de la madre	55
Tabla 13	Factores metabólicos en gestantes con feto	

	macrosómico según antecedentes familiares de diabetes	57
Tabla 14	Factores metabólicos en gestantes con feto macrosómico según antecedente personal de diabetes	59
Tabla 15	Factores metabólicos en gestantes con feto macrosómico según hipertensión arterial	61
Tabla 16	Factores sociodemográficos asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, 2023	64
Tabla 17	Asociación entre los factores gineco-obstétrico y la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue	67
Tabla 18	Asociación entre los factores culturales y la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue	70
Tabla 19	Asociación entre los factores metabólicos y la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.	
Gráfico 1	Incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023	34
Gráfico 2	Factores sociodemográficos en gestantes con feto macrosómico según edad materna	36
Gráfico 3	Factores sociodemográficos en gestantes con fetos macrosómicos según talla materna	38
Gráfico 4	Factores sociodemográficos en gestantes con fetos macrosómicos según lugar de procedencia	40
Gráfico 5	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según edad gestacional	42
Gráfico 6	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según paridad	44
Gráfico 7	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según periodo intergenésico	46
Gráfico 8	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según antecedente personal de macrosomía	48
Gráfico 9	Factores gineco obstétrico en gestantes con feto macrosómico según IMC	50
Gráfico 10	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según estado civil	52
Gráfico 11	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según grado de instrucción	54
Gráfico 12	Factores culturales en gestantes con feto macrosómico según ocupación de la madre	56
Gráfico 13	Factores metabólicos en gestantes con feto	

	macrosómico según antecedentes familiares de diabetes	58
Gráfico 14	Factores metabólicos en gestantes con feto macrosómico según antecedente personal de diabetes	60
Gráfico 15	Factores metabólicos en gestantes con feto macrosómico según hipertensión arterial	62

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como **Objetivo:** Determinar los factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023. **Método:** se trató de una investigación descriptivo, relacional, no experimental, retrospectivo y de corte transversal, que contó con una población de 359 gestantes que tuvieron parto con diagnóstico de macrosomía fetal. Fueron seleccionados al azar. Se utilizó la base de datos digital del hospital Hipólito Unanue y el instrumento es una ficha para la recolección de datos. Las variables de tabla para el análisis de datos, resumidas y representadas en cuadros de distribución de frecuencia. **Resultados:** La incidencia de macrosomía fetal fue del 15,26 %. Los factores sociodemográficos fueron: la edad materna, la talla materna y lugar de procedencia. Los factores gineco – obstétricos fueron: edad gestacional y el periodo intergenésico, que tuvieron asociación significativa con la macrosomía fetal, mientras que, la paridad, antecedente de macrosomía y la ganancia de peso al final del embarazo por IMC no presentaron asociación. Los factores culturales fueron: el nivel de instrucción que presento asociación estadística con la macrosomía fetal, en cuanto al estado civil y la ocupación no se encontró asociación. Los factores metabólicos fueron: la hipertensión arterial que, si tuvo asociación a la macrosomía, mientras que el antecedente familiar de Diabetes Mellitus (DM) y el antecedente personal de Diabetes Mellitus (DM) no tuvieron asociación a la macrosomía fetal. **Conclusiones:** En la presente investigación se encontró que la incidencia de macrosomía fetal fue de 15,26% y que los factores asociados a la macrosomía fetal fueron: la edad gestacional, el periodo intergenésico, el grado de instrucción y la hipertensión arterial.

Palabras clave: macrosomía fetal, factores asociados a la

macrosomía, gestante.

ABSTRACT

The objective of this work was: To determine the factors associated with fetal macrosomia in pregnant women treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2023. Method: it was a descriptive, relational, non-experimental, retrospective and cross-sectional investigation, which included with a population of 359 pregnant women who gave birth with a newborn with a diagnosis of fetal macrosomia in the aforementioned hospital. They were selected at random. The hospital's digital database was used and a data collection form was used for this database. Use table variables for data analysis, summarized and represented in frequency distribution tables. Results: The incidence of fetal macrosomia was 15.26%. The sociodemographic factors were: maternal age, maternal height and place of origin. The gynecological-obstetric factors were: gestational age and the intergenic period, which had a significant association with fetal macrosomia, while parity, history of macrosomia and weight gain at the end of pregnancy by BMI did not present an association. The cultural factors were: the level of education that presented a statistical association with fetal macrosomia, in terms of marital status and occupation, no association was found. The metabolic factors were: arterial hypertension, which was associated with macrosomia, while family history of Diabetes Mellitus (DM) and personal history of Diabetes Mellitus (DM) had no association with fetal macrosomia. Conclusions: In the present investigation, it was found that the incidence of fetal macrosomia was 15.26% and that the factors associated with fetal macrosomia were: gestational age, intergenic period, level of education and high blood pressure.

Keywords: fetal macrosomia, factors associated with macrosomia, pregnant woman.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la macrosomía fetal es un problema de salud pública a nivel mundial, tanto internacionalmente como en el ámbito nacional, la prevalencia de macrosomía ha aumentado en los últimos años notablemente. (1)

El término macrosomía significa crecimiento por encima de cierto umbral, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) detalla esta condición como el peso a nacer > 4000 gramos o 4500 gramos al margen de la edad gestacional fetal. Mundialmente, la prevalencia de macrosomía fetal, varía entre 3 - 9 % de los recién nacidos, no obstante, en países altos la prevalencia varía en el 10 % y en los países de América latina se ha elevado en 2,5 % en los últimos 10 años. (2)

Se reportó que en las regiones de Sudamérica las cifras de los recién nacidos con sobrepeso fueron de 7,6 %. Estas cifras son parecidas por la Organización Mundial de la Salud que fueron producidas y que mencionan que son relativamente el 6,7 % de los neonatos a nivel mundial que manifestaron sobrepeso y obesidad. (3)

En un estudio elaborado en Perú establecido en la Encuesta Nacional Demográfica y Salud Familiar de 2020, se descubrió que la incidencia de macrosomía fetal fue del 7,5 %. (4)

Según revista "Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales" publicada por el Dr. Manuel Ticona se dice que Tacna es una de las regiones de nuestro país, con incidencia en macrosomía fetal con una cifra de 20,83 %. (5)

Se sabe que la macrosomía fetal es participe de complicaciones

tanto maternas como perinatales, en una de estas se encuentra las infecciones, desgarros perineales de alto grado, hemorragia post parto, cesáreas, parto prolongado, accidentes anestésicos y eventos tromboembólicos.

Aunque su incidencia varia entre diferentes razas y diferentes grupos étnicos, este influye relativamente en una cifra del 6 y 10 % de los recién nacidos. (6)

Por las razones antes mencionadas, el objetivo de este estudio es determinar qué factores se asocian a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el hospital Hipólito Unanue 2023 y comprender a partir de los resultados qué factores se asocian y qué factores tienen mayor impacto en la salud fetal. Desarrollar campañas de comunicación preventiva para reducir la transmisión puede ayudar a reducir la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes del problema

De acuerdo con la OMS, la macrosomía fetal se define como cualquier feto que pese más de 4000 gramos. Entre los factores que contribuyen al desarrollo de la macrosomía fetal se destaca la obesidad materna, aumento excesivo de peso durante el embarazo y diabetes materna mal controlada. (7)

La macrosomía aumenta la mortalidad y morbilidad neonatal, los resultados maternos adversos y el riesgo de enfermedades crónicas a lo largo de la vida, lo que supone una carga económica importante para los servicios de salud y la sociedad. (8)

Antes de la llegada del ultrasonido los médicos interesados en el proceso de crecimiento del feto sólo podían observarlo al nacer y sacar conclusiones sobre lo que estaba sucediendo en el útero.

Por esta razón, el empleo del ultrasonido en obstetricia ha mejorado el manejo prenatal, permitiendo detectar cambios de tamaño fetal intrauterino.

La macrosomía fetal se puede sospechar en una etapa temprana mediante ecografía, pero generalmente se descubre al comienzo del tercer trimestre. (9)

Los recién nacidos macrosómicos plantean un problema a la hora de

reducir la mortalidad materna perinatal debido a los riesgos asociados a su nacimiento.

Por lo tanto, la identificación prenatal precisa de los fetos macrosómico es importante para planificar el momento y la ruta del parto y evaluar los riesgos maternos y fetales; Al mismo tiempo, algunos datos de la historia prenatal, como la determinación del peso fetal y un buen trabajo de parto prenatal, también son importantes para lograr el nacimiento de un neonato macroscópico en buena salud, reduciendo así su riesgo posnatal. (10)

En el Perú la macrosomía fetal tiene una incidencia y prevalencia de 11,37 % por lo tanto sigue siendo un problema de salud pública en nuestro país que a pesar de los esfuerzos que se hacen por disminuir este problema que afecta a la madre y al recién nacido, continúa siendo un tema actual que a merita mayores estudios, de la misma forma los factores que con llevan a que una gestante presente macrosomía son similares como: edad materna, obesidad materna, procedencia, nivel educativo, la multiparidad, etc. (11)

Según la investigación “Factores maternos asociados a macrosomía fetal” en un hospital público de Lima – Perú de Bazalar. D, Loo.M; en los últimos años, la frecuencia de la macrosomía ha aumentado en los países económicamente desarrollados, aumentando un 5,4 % para los que pesan más de 4 500 gramos y un 10,3 % para los que pesan más o igual a 4 000 gramos. (12)

1.1.2. Problemática de la investigación

En Tacna la macrosomía fetal presenta resultados similares a las

estadísticas nacionales, es así que en nuestro Hospital Hipólito Unanue ha aumentado considerablemente en estos últimos años, en recientes estudios se evidencia un 20,83 % de gestantes con fetos macrosómicos. (5)

Esta problemática de salud desencadena altas tasas de morbilidad tanto como para la madre y el niño, es así que el resultado neonatal en macrosomía puede generar complicaciones desde distocia de hombros, lesiones del plexo braquial, fracturas de clavícula y cefalohematoma (acumulación de sangre ubicada debajo del cuero cabelludo), cambios metabólicos (hiperbilirrubinemia, hipoglucemia) e hipocalcemia (complicación materna) hemorragia posparto, hematoma, rotura uterina, grietas en el cuello uterino y/o vagina) y cesárea. Además, estos fetos corren un mayor riesgo de muerte intrauterina y requieren un seguimiento y vigilancia estrechos. (13)

Conocer los factores que conllevan a la macrosomía es de vital importancia para prevenir y reducir en forma oportuna las tasas de morbilidad y mortalidad materno perinatal; esto permitirá poner en evidencia en su real magnitud el problema el cual a pesar de todos los esfuerzos sigue siendo un problema de salud pública en nuestra región.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

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

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la incidencia de la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?
- b) ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?
- c) ¿Cuáles son los factores gineco-obstétricos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?
- d) ¿Cuáles son los factores culturales asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?
- e) ¿Cuáles son los factores metabólicos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente trabajo de investigación describe que la macrosomía fetal es actualmente un problema de salud en nuestro país con una incidencia de hasta el 11,37%, especialmente en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde su prevalencia aumenta significativamente y afecta tanto a la madre como al recién nacido durante el embarazo y el parto, causando daños a los niños y aumentando así la tasa de natalidad.(13)

Desde un punto de vista teórico, este estudio otorga datos debido a que los problemas asociados con la macrosomía fetal son difíciles de detectar antes del nacimiento, sigue siendo un problema obstétrico en los países industrializados.

De manera similar, conocer el valor de los factores de riesgo presentes en la madre es importante para los obstetras responsables del cuidado directo de una determinada mujer embarazada. Esto se debe a que la prevalencia de los factores de riesgo en la comunidad es la base para determinar el riesgo atribuible.

Desde un punto de vista práctico, los resultados de este estudio pueden servir de base para sugerir modificaciones en el proceso de atención a las gestantes durante el embarazo, que permitan un mejor control, como la actividad física y consejos nutricionales específicos desde las primeras etapas para dar prevención a los factores de riesgo y reducir las tasas de morbilidad y mortalidad que se presentan en las madres de los niños macrosómicos.

Desde un punto de vista social, este estudio será de utilidad para prevenir la macrosomía fetal difundiendo información y resultados a los profesionales de la salud en los centros de salud u hospitalarios. De manera que la información acerca de la macrosomía fetal puede ser reevaluados y enfocados para pronosticar la disminución de complejidad de morbilidad y mortalidad postparto y perinatal.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Debido al carácter descriptivo del estudio, no existen limitaciones para su realización, ya que será anónimo y se obtendrá del sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Conocer la incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023
- b) Identificar los factores sociodemográficos asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023
- c) Identificar los factores gineco-obstétricos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- d) Identificar los factores culturales asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.
- e) Identificar los factores metabólicos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

1.6. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula (H0)

Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos no se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

Hipótesis Alternativa (H1)

Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Internacionales

Agudelo V, Parra B, Restrepo S. Antioquia – Colombia (2022)

En su revista titulada “*Factores asociados a la macrosomía fetal*”, su objetivo fue analizar la ganancia de peso en gestantes, factores clínicos y su relación, esta investigación se realizó mediante un estudio de casos y controles, en la cual participaron 122 gestantes, 61 que fueron casos con un peso de $\geq 4\ 000$ gr y 61 controles con un peso de $3\ 000 - 3\ 999$ gr. Como resultado del conjunto entre los participantes, el 44,3% había aumentado de peso antes del embarazo y el 48,4% había aumentado de peso durante el embarazo. En términos del modelo de regresión, las mujeres que tenían sobrepeso durante el embarazo tenían 3,5 veces más probabilidades de desarrollar macrosomía, mientras que las mujeres con diabetes gestacional tenían el doble de probabilidades de desarrollar macrosomía. Conclusiones: Un índice de masa corporal elevado antes del embarazo, el incremento de peso durante el mismo y la diabetes gestacional están vinculados a un mayor riesgo de que el recién nacido tenga un tamaño superior al promedio. (14)

Curria M, Cerar M, Rovira G, Saban M, Ernst G, Burgueño A. Argentina (2022)

En su artículo titulado “Relación entre índice de masa corporal y el nivel de los ácidos grasos circulantes maternos como predictores de la presencia de la macrosomía fetal”, que se realizó mediante un estudio

prospectivo que tuvo como objetivo: evaluar la relación entre el IMC, los niveles de ácidos grasos libres maternos al comienzo del tercer trimestre de gestación y la macrosomía fetal, esta investigación se realizó mediante un estudio prospectivo, como resultado se incluyeron 27 gestantes de las cuales 4 (13,8 %) tuvieron recién nacidos con macrosomía fetal ya que estos pertenecieron a un grupo de mujeres con obesidad que, en particular, experimentaron una elevada prevalencia de niveles de ácidos grasos libres. Se concluyó que los resultados del rol del IMC pre gestacional sobre el riesgo de tener recién nacidos macrosómicos, por lo cual debe haber una mejoría en el estado nutricional de las gestantes antes y durante el embarazo. (15)

Torres J, Barrios I. San Lorenzo - Paraguay (2021)

En su artículo titulado “*Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el hospital de clínicas*”, que se realizó mediante un estudio observacional, analítico de casos y controles, el cual se estableció un resultado de muestra de 2 216 HC en base a las cuales 110 (4,96 %) son de neonatos con peso al llegar al mundo > 4 000 gr. Se relacionaron 76 casos de RN con peso al nacer > 4 000 g con 152 controles con RN con peso al nacer $\geq 2\ 500$ kg - ≤ 3900 g, de los cuales 64 (84,21 %) fueron elegibles para cesárea, siendo 5,77 veces más que los embarazos macrosómicos. Hubo 8 casos de traumatismo del canal del parto (10,53 %) y el género de los casos de RN fue 37 casos (48,68 %) masculino y 39 casos (51,32 %) femenino. Se concluyó que los factores maternos más asociados a la macrosomía fueron: la obesidad pregestacional, un incremento de ponderal mayor a 15Kg en la gestación, macrosomía anterior y la hipertensión. No se encontró asociación entre la diabetes gestacional y macrosomía fetal. (3)

Kweku B. K.D Richard. Ghana - África Occidental (2020)

En su investigación titulada “*Prevalencia y factores asociados a la macrosomía fetal en una comunidad rural de Ghana*”, que se realizó mediante un estudio de corte transversal, el cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la macrosomía fetal, en la cual su muestra fue de 200 mujeres, obteniendo como resultado el 69,2 % de los nacidos con macrosomía tenían antecedentes de macrosomía. Este resultado es consistente con la opinión del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos y los resultados de un estudio retrospectivo realizado en Argelia por Mai y Abbassia (2014), que indica como conclusión que los antecedentes de macrosomía y obesidad fueron principales determinantes para la macrosomía fetal. (16)

Tela F, Bezabih A. Mekelle – Etiopia (2019)

En su investigación titulada “*Macrosomía fetal y sus factores asociados entre los nacidos vivos únicos en clínicas privadas de la ciudad de Mekelle, Tigray, Etiopía*”, se realizó un estudio transversal con el objetivo fue evaluar el nivel de la macrosomía y factores asociados a estas en las clinicas particulares de la ciudad de Mekelle, con un total de 309 gestantes que fueron incluidas en el estudio del resultado es que la prevalencia de macrosomía es del 19,1 %. La media \pm del peso al nacer fue de 3 440 \pm 543 gramos. La macrosomía se asoció significativamente con los siguientes factores: aumento de peso gestacional ≥ 16 kg fue de un 3,37 %, sobrepeso antes del embarazo 2,13 %, obesidad antes del 5,50 %, edad materna y macrosomía en el último embarazo. Se concluyo que la edad materna, el antecedente de macrosomía fetal y el incremento de índice de masa corporal fueron predictores significativos de macrosomía. (17)

2.1.2. Nacionales

Aquinto N. Moquegua - Perú (2022)

En su investigación titulada “*Factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2019*”, se realizó mediante un estudio tipo descriptivo, de corte transversal y diseño relacional. Como objetivo fue determinar los factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos. Su muestra estuvo compuesta por 120 recién nacidos, de los cuales 60 fueron diagnosticados con macrosomía y 60 con normo peso. Como resultado, se incluyo que los factores maternos que tienen vinculo con la macrosomía fetal fueron: la ganancia de peso durante el embarazo, el peso antes de la gestación y los que no tienen vinculo con la macrosomía fueron: la edad materna, antecedente de macrosomía y la paridad. Se concluyo que los factores asociados a la macrosomía fetal fue la ganancia de peso antes del embarazo y la ganancia de peso en la gestación. (18)

Castro M, Huaman B. Barranca-Perú (2022)

En su investigación titulada “Factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Laura Esther Rodriguez Dulanto – Supe, 2015 – 2020”, se realizó mediante un estudio de diseño no experimental, tipo analítico, de casos y controles, transversal y retrospectivo, el cual su objetivo fue identificar los síntomas relacionados con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto - Supe, la muestra estuvo compuesta por 167 gestantes con diagnóstico de macrosomía fetal y 167 gestantes sin diagnóstico de macrosomía fetal. Como resultado los factores sociodemográficos fueron: el grado de instrucción analfabeta, por el contrario, los factores obstétricos asociados a la macrosomía fueron:

antecedente de macrosomía fetal, índice de masa corporal antes del embarazo y una inadecuada atención prenatal. (19)

Ruiz A, Cano L. Lima – Perú (2022)

En su revista titulada “*Factores maternos asociados a la macrosomía fetal según la encuesta Nacional de Demografía y Salud familia 2020*”, que se realizó mediante un estudio observacional, retrospectivo, analítico transversal, que como objetivo fue la identificación de factores maternos asociados a la macrosomía con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar 2020, lo cual participaron 5 096 mujeres en la cual como resultado se estimó que la incidencia de macrosomía fetal fue de 7,5 %; encontrando que en los factores personales el edema materno y en los factores patológico como la obesidad materna tienen una asociación con la macrosomía fetal. Se concluyó que la edad materna > 34 años y la obesidad materna son factores asociados a una mayor incidencia de macrosomía en el recién nacido. (4)

Jesus D, Vilches K. Huánuco - Perú (2019)

En su investigación titulada “*Factores que predisponen a macrosomía fetal en puérperas atendidas en dos Hospitales Públicos De Huánuco, 2014-2016*”, se realizó mediante un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles. Que como objetivo fue Identificar los factores que predisponen a la macrosomía fetal en mujeres que dieron a luz en dos hospitales públicos de Huánuco, Se obtuvieron 134 casos y 134 controles, y se calculó un total de 64 gestantes con obesidad, que como resultado de las cuales el 70,3 % presentaba macrosomía y el 29,7 % no presentaba macrosomía. Un total de 71 pacientes tuvieron un aumento de peso máximo de 9 a 11,9 kg y el 52,1 % de los recién nacidos tenían macrosomía en comparación con el 47,9 % (p

= 0,005). La edad gestacional >41 en general, a las 6 semanas, el 83,3% de los recién nacidos eran macrosómicos, frente a más del 16,7% no macrosómicos. En total, sólo cinco pacientes tenían diabetes materna, y todas tenían pérdida de peso materno y una edad gestacional superior a los 9 meses los cuales eran factores de riesgo asociados con la macrosomía fetal. La diabetes materna no es un factor de riesgo de macrosomía fetal. (20)

2.1.3. Locales

Ticona M, Huanuco D, Ticona D. Tacna – Perú (2023)

En su investigación titulada *“Macrosomía Fetal: Impacto en la salud de la madre y su recién nacido en Tacna”* el cual este estudio tiene como objetivo determinar el impacto de la macrosomía fetal en la salud de la madre y su recién nacido en los últimos 25 años en Tacna, se realizó mediante una investigación de tipo analítico transversal, su muestra está constituida por neonatos que nacieron en el año 1996 y 2020, en sus resultados se obtuvo que fueron 80 575 recién nacidos vivos, y fueron macrosómicos 10 970 representando un 13,61 % con incremento en los 25 años de estudio oscilando en el 10,4 % en 2002 a 17,5 % en el 2018. Los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal fueron: la diabetes mellitus, sobre peso u obesidad pregestacional, embarazo postérmino, multiparidad, edad materna avanzada y sexo fetal masculino. Se concluyó que la capacidad de la macrosomía fetal en Tacna fue elevada en los últimos 25 años y presentó una impresión desfavorable en la salud de la madre y el recién nacido. (21)

Salamanca E. Tacna - Perú (2021)

En su investigación titulada *“Factores de riesgo prenatales*

asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud las begonias Tacna, 2019” el cual este estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía fetal del RN, se realizó mediante una investigación de tipo descriptivo, correlacional, retrospectivo y de corte transversal; su muestra está constituida 51 recién nacidos los cuales en la cual su resultado se obtuvo 47 recién nacidos en Grado I, 2 recién nacido en Grado II y 2 recién nacidos en Grado III. Los indicadores sociodemográficos destacables son: el 66,7 % tiene educación secundaria, el 54,9 % son amas de casa y el 72,5 % se encuentran en situación de convivencia. Los factores de riesgo materno asociados a la macrosomía son: edad gestacional; El factor de riesgo fetal es: tamaño del recién nacido. Se determinó que hay una conexión entre factores de riesgo maternos, como la edad gestacional, y la macrosomía, así como entre factores de riesgo fetales: tamaño neonatal y la macrosomía. (22)

Vilca E. Tacna - Perú (2019)

Realizó la investigación “Frecuencia de cesareas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud de Tacna, 2017”, se realizó mediante una investigación de tipo descriptivo, retrospectiva, de corte transversal, su objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de cesareas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal, su muestra estuvo constituida por 65 HC, los hallazgos clínicos de gestantes que su parto fue por cesárea por sospecha de La macrosomía fetal se presentó en un 16,92 % con peso adecuado y un 83,08 % con peso macrosómico. Las mujeres cuyo parto terminó en cesárea debido a macrosomía fueron identificadas por su edad entre los 20 y 34 años. instrucción secundaria y primíparas. Solo una gestante presento como problema materno lo que es la anemia. Los RN se identificaron por

ser de sexo masculino un 53,85 %, macrosómico un 83,08 % a término un 93,85% y apagar a los minutos 5 y 7 respiratorio con un 1,54 %, no hubo casos de muerte fetal. En resumen, la cantidad de cesáreas innecesarias fue notable debido a la sospecha de macrosomía fetal fue del 16,92 %. (23)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Macrosomía fetal

2.2.1.1. Tipos de macrosomía

Según el American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG) en su informe del año 2020 la macrosomía fetal se define como el peso al nacer > 4 000g o un peso al nacer elevado igual al percentil 90. (24)

Según la ACOG propone una clasificación de la macrosomía fetal dependiendo del peso al nacimiento:

- Grado I: 4 000 – 4 500gr.
- Grado II: 4 501 – 5 000gr.
- Grado III: > 5 000gr. (25)

A. Fisiopatología

La fisiopatología de la macrosomía se asocia con el desarrollo materno o fetal, y estos factores pueden provocar hiperglucemia intermitente. Las mujeres embarazadas experimentarán varios cambios metabólicos y vasculares para afrontar el embarazo como múltiples sustancias, incluidas las hormonas, están relacionadas con la enfermedad de la DM.

Este efecto alivia la disminución de la secreción de glucosa en la

madre. Existen mujeres embarazadas que padecen una función pancreática inadecuada y este problema no se puede solucionar.

Se produce un incremento en la producción de glucosa en el feto, lo cual, en última instancia, impulsa el crecimiento del feto y fomenta la acumulación de grasa y glucógeno dando como consecuente el peso del recién nacido que supera los 4 000g. Sin embargo, existe un factor intermediario como la edad gestacional prolongada que estimula el crecimiento intrauterino y aumenta el peso al nacer. (26)

B. Etiopatogenia

Se cree que la intermitencia materna, que a su vez causa hiperglucemia fetal, es una vía importante que conduce a la macrosomía. La insulina, los factores de crecimiento similares a la insulina y la hormona del crecimiento fetal incrementan la coagulación sanguínea.

La grasa fetal, a su vez, aumenta el tamaño del feto. Los niveles anormales de lípidos maternos también pueden ser un factor importante.

A pesar de la aparición de la hiperglucemia o dislipidemia en mujeres embarazadas, factores maternos y placentarios pueden afectar la nutrición fetal y provocar un crecimiento fetal excesivo. Estos factores incluyen la ingesta calórica, el metabolismo materno y la actividad física, la presión sanguínea uteroplacentaria y la magnitud de la placenta. (27)

2.2.1.2. Factores de riesgo asociados

Se cree que intervienen varios factores en la macrosomía fetal entre ellos se encuentran:

A. Factores sociodemográficos:

- **Edad:** Es el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la actualidad, según el Minsa, el riesgo gestacional se manifiesta cuando la edad materna se halla entre los 35 y 15 años. (28)
- **Talla:** En la literatura, se ha discutido la talla materna como uno de los factores que pueden afectar el crecimiento del feto. Existen investigaciones que demuestran cómo la altura de la madre afecta las medidas antropométricas finales del recién nacido, y se ha reportado que la variable que más predice el resultado final de la gestación es la talla materna. Se ha demostrado que la talla es un predictor de peso en enfermedades registradas. Dada esta literatura, la altura materna promedio para la mayoría de los RN macrosómicos 1,57 metros. (29)
- **Procedencia:** Es el origen o principio de algo de lo que nace o deriva. Este concepto puede utilizarse para nombrar la nacionalidad de una persona. (30)

B. Factores Gineco-obstétricos

Edad gestacional

Es el tiempo que dura la gestación, que se mide desde el primer día de la menstruación. La edad gestacional puede manifestarse a través de días o semanas. (28)

Paridad

La paridad se refiere al número de veces que una mujer ha estado

embarazada y ha llegado a las 20 semanas de gestación o más, independientemente del resultado del embarazo. (31)

Obesidad materna

La OMS ha publicado un informe que indica que la obesidad y el sobrepeso materno, así como el exceso de incremento de peso en el transcurso del embarazo y la diabetes gestacional, pueden afectar la salud del niño en la infancia y incrementar el riesgo de contraer enfermedades en la vida adulta. (32)

Ganancia de peso en el embarazo

La ganancia de peso gestacional (GPG) Es una de las medidas de atención prenatal más utilizadas y podría ser uno de los indicadores que más relación tengan con los resultados perinatales. El aumento de peso óptimo durante el embarazo se asocia con menores riesgos para la salud tanto de la madre como de sus futuros hijos durante el embarazo y el parto. (33)

Diabetes materna

La diabetes gestacional es un tema importante en la salud materna y fetal. Según un artículo de revisión publicado en la revista Ginecología y obstetricia de México, la diabetes en el embarazo se manifiesta con más riesgo de hipertensión como la preeclampsia, cesárea, macrosomía fetal, distocia de hombros y mortalidad neonatal. (34)

Antecedente de macrosomía.

En ciertas mujeres con este antecedente tienen la posibilidad de tener hijos macrosómicos. (35)

- Complicaciones maternas:
- Infección
- Hemorragia postparto
- Parto prolongado
- Desgarros perineales
- Parto por cesárea
- Accidentes anestésicos
- Eventos tromboembólicos

C. Factores Culturales

- **Estado civil:** Se refiere al estado de una persona en cuanto a su relación de pareja, familiar o de convivencia. (36)
- **Ocupación:** Tipo de trabajo o empleo desarrollado de un individuo. (37)
- **Grado de instrucción:** La relación entre el grado de instrucción y la macrosomía fetal, un estudio encontró que el grado de instrucción analfabeta es uno de los factores asociados a la macrosomía fetal. (38)

D. Factores Metabólicos

Antecedentes familiares y personales de diabetes: Es un problema de salud pública porque se considera la enfermedad metabólica más común durante el embarazo, afecta del 7,6% al 10,6% de los embarazos y se asocia con una alta morbilidad y morbilidad perinatal. La diabetes gestacional es un tipo de diabetes que ocurre durante el embarazo y puede causar complicaciones tanto para la madre como para el neonato. (39)

Hipertensión arterial: La presión arterial alta afecta del 5 al 10 por ciento de los embarazos. La incidencia de enfermedades cardio metabólicas incrementa a medida que aumenta la edad reproductiva de las mujeres; así mismo la macrosomía fetal se ha relacionado a largo plazo con la aparición de hipertensión. (40)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Mortalidad

La mortalidad se refiere a la investigación y el análisis de las tasas de mortalidad en todo el mundo que realiza la Organización Mundial de la Salud. Este procedimiento requiere obtener información sobre muertes en diversas regiones y países, y posteriormente examinar las causas y tendencias de las muertes a lo largo del tiempo. (41)

Morbilidad

La morbilidad es el número de enfermedades en un lugar y tiempo determinado. Es una estadística útil para estudiar el desarrollo y control de enfermedades. La Organización Mundial de la Salud lo define como "cualquier desviación subjetiva u objetiva de un estado de salud". (42)

Sobrepeso

Es una enfermedad a largo plazo (crónica) con una alta tasa de prevalencia en la mayoría de las naciones. Se caracteriza por una mayor proporción de grasa corporal en función de su tamaño, se pueden identificar riesgos para la salud que afectan la esperanza y calidad de vida. (43)

Ultrasonografía

El ultrasonido es una técnica médica no invasiva que emplea ondas sonoras de alta frecuencia para generar imágenes detalladas de los órganos y tejidos internos del cuerpo. (44)

Distocia

El término distocia se puede definir como una anomalía en la mecánica del parto que afecta el desarrollo del mismo. Debido a que las causas son diversas, el diagnóstico preciso es fundamental para iniciar un tratamiento oportuno y adecuado. (45)

Ponderado fetal

El ponderado fetal es una estimación del peso del feto durante el embarazo. (46)

Rotura uterina

La rotura uterina es una complicación durante el embarazo que puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto. (47)

Desgarro cervical

El desgarro cervical se refiere a una lesión en el cuello que ocurre debido a un mecanismo de aceleración y desaceleración. Esta condición es más comúnmente conocida como latigazo cervical o síndrome de latigazo. (48)

Patología

Es una condición anormal de vida, una anatomía patológica. Es una rama de la medicina que busca conocer y explicar racionalmente las condiciones en las que se presenta, basándose en el estudio de todos los aspectos expresados como síntomas y signos. (49)

Metabolismo

Conjunto de transformaciones químicas (catalizadas por enzimas) que tienen o pueden tener lugar en el organismo. (50)

Prenatal

Este término se utiliza como sinónimo de los controles prenatales. Se refiere a la atención que la embarazada y el bebé reciben en los centros de salud durante el embarazo. (51)

Gestante

Según la OMS una gestante es aquella que se encuentra en el periodo del tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. (52)

IMC

El IMC se considera una herramienta poderosa para determinar con precisión el sobrepeso y la obesidad en las personas y es uno de los datos que son mas utilizados y sugeridos para la valoración antropométrica en los niños, jóvenes, gestantes y adultos.

Se cree que es uno de los mejores predictores de la morbilidad y mortalidad. (53)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio es descriptivo y correlacional, utilizando un diseño no experimental, retrospectivo y transversal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población está conformada por todas las gestantes que tuvieron parto con recién nacido macrosómico que fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023.

3.2.2. Muestra

La muestra esta conformada por 359 gestantes que tuvieron parto con recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023.

El tamaño muestral fue de 359 gestantes con recién nacido macrosómico que corresponde al 100 % de la población.

Tipo de muestreo es no aleatorio; por conveniencia, utilizando la totalidad de la población censal que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de análisis: Gestante con recién nacido macrosómico.

Criterios de inclusión

- Gestantes con RN macrosómicos (con peso mayor o igual a 4.000gr)
- Gestantes cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna
- Gestantes con recién nacido vivo de parto vaginal o cesárea.
- Gestantes con embarazos a termino

Criterios de exclusión

- Gestantes con embarazo gemelar y/o óbito fetal.
- Gestantes con datos incompletos.
- Gestantes con embarazos concebidos por inseminación artificial
- Gestantes cuyo parto se hayan atendido en domicilio u otros establecimientos de salud.
- Gestantes con parto pretérmino.
- Gestantes con recién nacido de peso normal o bajo peso.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Seguidamente se muestra la Tabla 1, con la matriz de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Categoría/ Item	Escala de medición
V1. Factores asociados	Es toda particularidad o condición que incrementa las posibilidades de la persona de adquirir una enfermedad o algún otro problema de salud.	Es la característica que va influir en la probabilidad de que el recién nacido contraiga macrosomía fetal estos factores se agrupan en diferentes dimensiones: factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos.	Factores Sociodemográficos	Edad materna	15 – 17 años	Ordinal
					18- 27 años	
					28 – 35 años	
					> 35 años	
				Talla materna	<1,52 m	Ordinal
					1,52 – 1,60 m	
			>1,60 m			
			Lugar de procedencia	Ciudad Nueva	Nominal	
				Alto de la alianza		
				Gregorio Albarracín		
Tacna						
Pocollay otros						
Factores Gineco - obstétricos	Edad Gestational	Pre termino <37 sem.	Ordinal			
		A termino 37 – 41 sem.				
		Post termino > 42 sem.				

				Paridad	Nulípara	Nominal
					Primípara	
					Múltipara	
					Gran múltipara	
				Periodo intergenésico	< 2 años	Ordinal
					2 a 4 años	
					> 4 años	
				Antecedente de macrosomía	SI NO	Nominal
				Ganancia de peso al final del embarazo por IMC	Ganancia de peso deficiente Ganancia de peso adecuada Ganancia de peso excesiva	Nominal
				Factores Culturales	Estado Civil	Soltera
Casada						
Conviviente						
	Otros	Nominal				
	Analfabeta	Nominal				

				Grado de instrucción	Primaria			
					Secundaria			
					Superior			
					Superior no universitario			
				Ocupación		Ama de casa		Nominal
						Estudiante		
						Agricultora		
						Comerciante		
						Otros		
			Factores metabólicos			Hipertensión arterial	SI NO	Nominal
Antecedente familiar de DM.	SI NO	Nominal						
Antecedente personal de DM	SI NO	Nominal						

V.2 Macrosomía Fetal	La macrosomía fetal se considera cuando el peso del RN \geq 4.000gramos indistintamente de la edad gestacional.	La macrosomía es una patología obstétrica que complica la salud del niño y de la madre ocasionado por múltiples factores.		Macrosomía fetal	Grado I: 4000 – 4500 gr. Grado II: 4501 – 5000 gr. Grado III: >5000 gr.	Ordinal
----------------------------	---	---	--	------------------	---	---------

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas

Fue mediante la observación y transcripción de datos del libro de partos y cesáreas y del sistema informático perinatal. Para realizar el presente estudio se solicitó al director del hospital para el acceso de la información, por lo que se le comunicó al responsable de dichas áreas con las cuales estuvieron involucradas para el presente trabajo de investigación, del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.4.2. Instrumentos

En esta investigación, se utilizó una ficha de recolección de datos como instrumento para la técnica seleccionada elaborada por el autor para este fin, la cual fue sometida previamente a validación por juicio de expertos quienes certificarán la validez del instrumento. La ficha de recolección de datos consta de: 15 ítems sobre los factores asociados a la macrosomía fetal las que respondieron a los objetivos propuestos en el presente estudio.

La fuente de información fue tomada del Sistema informático perinatal, historias clínicas y libro de partos del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio respeto las normativas éticas, asegurando que no se provoque prejuicios físicos mentales o emocionales ya que la data que se obtuvo fue manejada en forma anónima y confidencial. A si mismo durante la ejecución del proyecto de tesis se respetó los principios bioéticos de Belmont (54):

- a) Principio de beneficencia que expreso la utilidad y beneficios de los resultados para Identificar los factores relacionados con la macrosomía fetal en mujeres embarazadas atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- b) No maleficencia se cumplió con este principio debido a que no implica riesgo alguno para las gestantes, que participaron en esta investigación.
- c) Autonomía y privacidad ya que se respetó el anonimato y la integridad de las gestantes que participaron en la investigación.
- d) Principio de justicia se manifestó que se brinde la misma atención e información explicando los beneficios de la investigación, proporcionando los datos obtenidos con su debida confidencialidad.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con la información recogida, se creó la base de datos en el software estadístico SPSS versión 21, donde se procesaron, tabularon, resumieron y representaron las diferentes variables en cuadros de distribución de frecuencia.

Para analizar los datos cuantitativos, se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar, varianza, mínimo, máximo y asimetría). Para analizar la relación entre variables, se aplicaron pruebas no paramétricas, como el chi cuadrado de Pearson, con ellos se determinó la asociación de los factores maternos y la macrosomía fetal, de los resultados de la investigación se presentan en tablas y graficas de barra.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

Tabla 1
INCIDENCIA DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023

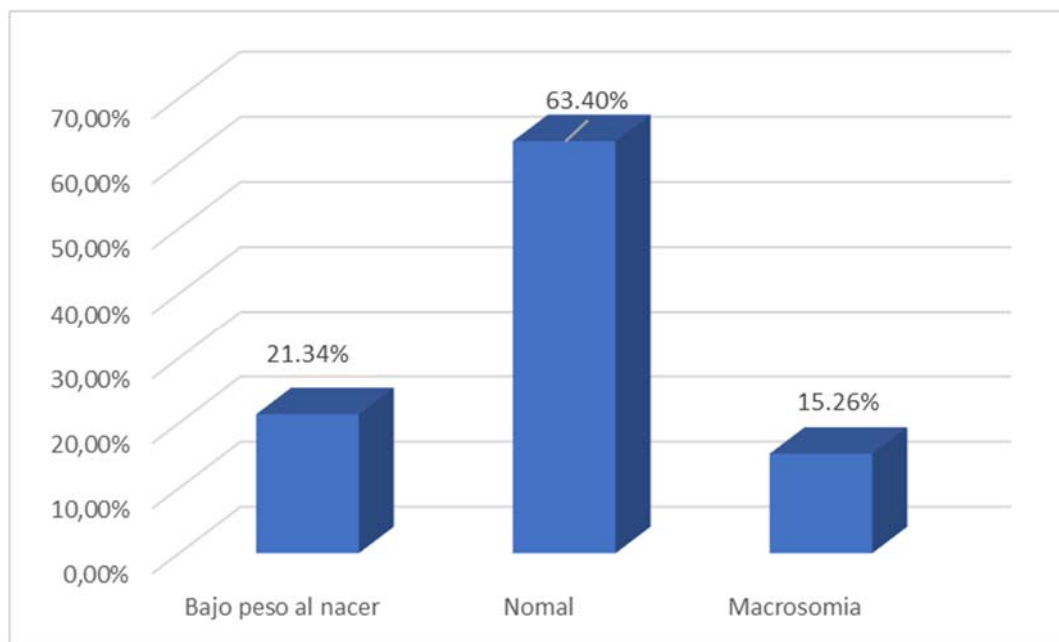
PESO DEL RECIÉN NACIDO	N	%
Bajo peso al nacer	502	21,34 %
Normal	1 491	63,40 %
Macrosomía	359	15,26 %
Total	2 352	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

La Tabla 1 y la figura 1 muestran que la incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en 2023 fue del 15,26 %, mientras que el 63,40 % de los recién nacidos tuvo un peso normal y el 21,34 % tuvo bajo peso al nacer.

Gráfico 1
INCIDENCIA DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2023



Fuente: TABLA 1.

Tabla 2
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN EDAD MATERNA

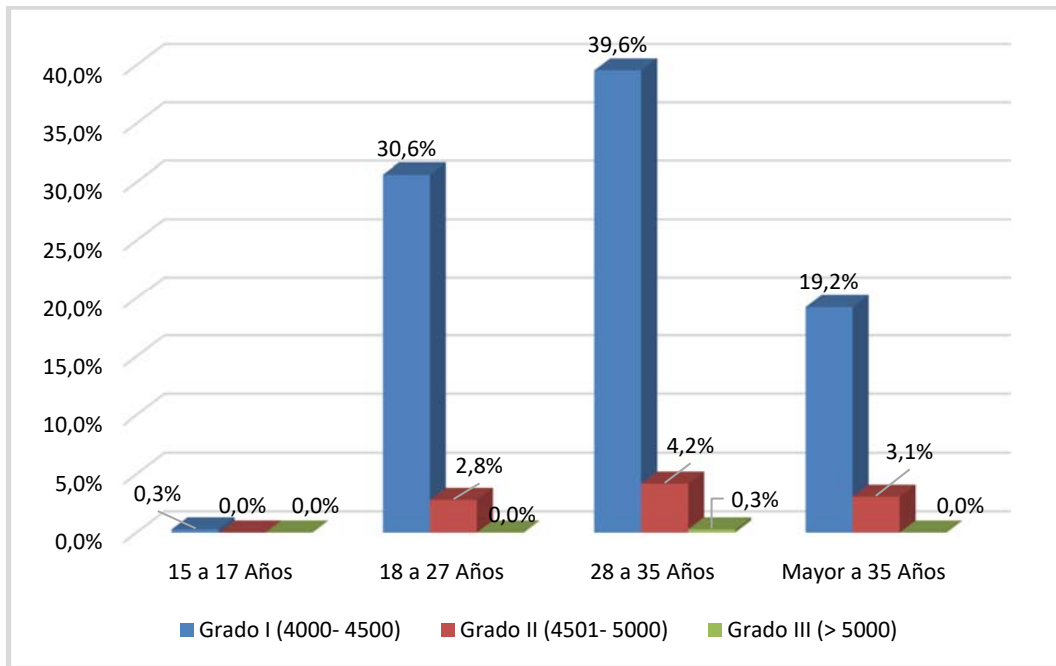
Edad materna	Macrosomía							
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
15 a 17 Años	1	0,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,3 %
18 a 27 Años	110	30,6 %	10	2,8 %	0	0,0 %	120	33,4 %
28 a 35 Años	142	39,6 %	15	4,2 %	1	0,3 %	158	44,0 %
Mayor a 35 Años	69	19,2 %	11	3,1 %	0	0,0 %	80	22,3 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

La Tabla 2 y la Figura 2, reúnen la información sobre el factor sociodemográfico edad materna, donde se observa con mayor frecuencia que el 39,6 % y 4,2 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con edades entre 28 a 35 años, seguido de 30,6 % y 2,8 % con edades de 18 a 27 años, el 19,2 % y 3,1 % presentaron edades mayores a 35 años y finalmente el 0,3 % de los recién nacidos macrosómicos tuvieron madres entre 15 a 17 años.

Gráfico 2
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN EDAD MATERNA



Fuente: TABLA 2.

TABLA 3
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETOS
MACROSÓMICOS SEGÚN TALLA MATERNA

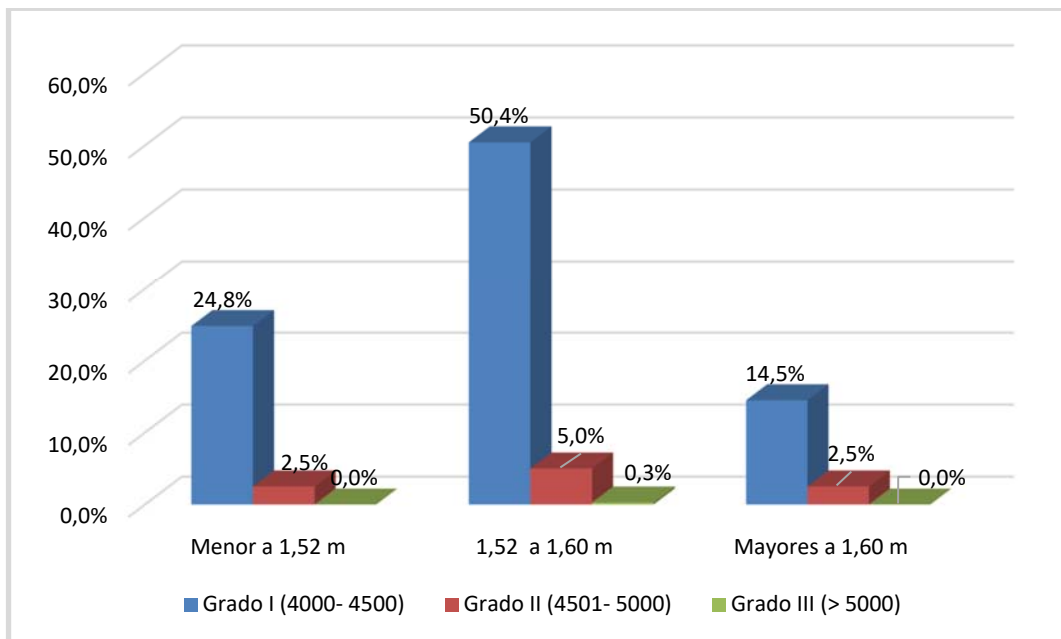
Talla Materna	Macrosomía							
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menor a 1,52 m	89	24,8 %	9	2,5 %	0	0,0 %	98	27,3 %
1,52 a 1,60 m	181	50,4 %	18	5,0 %	1	0,3 %	200	55,7 %
Mayores a 1,60 m	52	14,5 %	9	2,5 %	0	0,0 %	61	17,0 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 3 y figura 3, reúnen información sobre el factor sociodemográfico talla materna, se observa con mayor frecuencia de 50,4 % y 5,0 % de los bebes macrosómicos vienen de madres con talla entre 1,52m a 1,60m, seguido de un 24,8 % y 2,5 % de los bebes macrosómicos vienen de madres con talla menor a 1,52m y finalmente el 14,5 % y 2,5 % de los bebes macrosómicos vienen de madres con talla mayores a 1,60m.

GRÁFICO 2
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETOS
MACROSÓMICOS SEGÚN TALLA MATERNA



Fuente: TABLA 3.

TABLA 4
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETOS
MACROSÓMICOS SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA

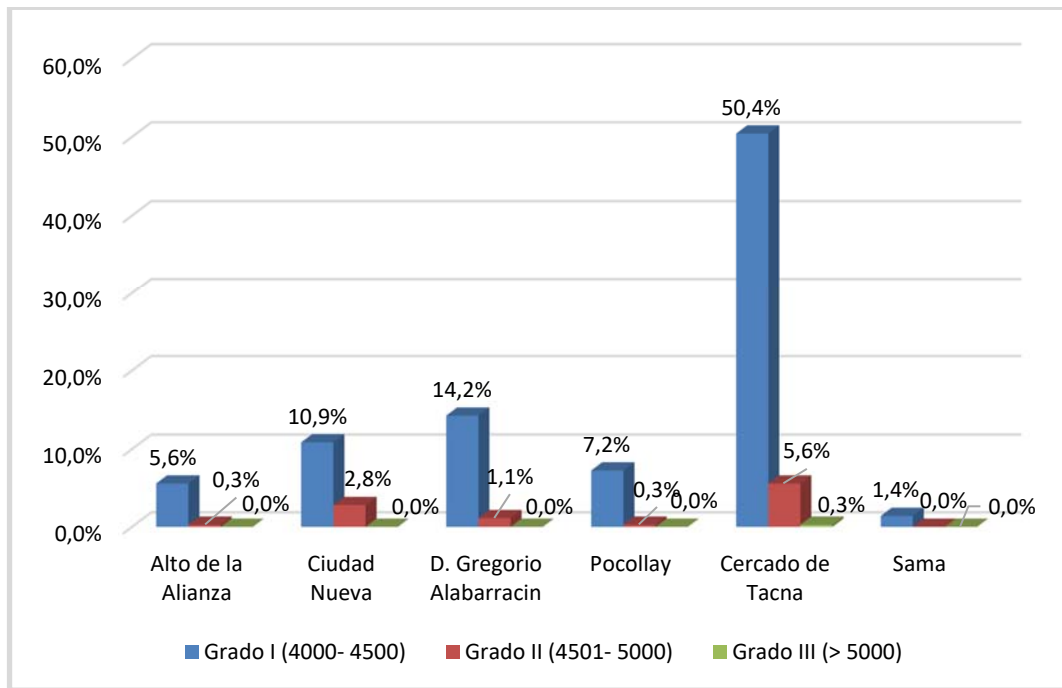
Lugar de Procedencia	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alto de la Alianza	20	5,6 %	1	0,3 %	0	0,0 %	21	5,8 %
Ciudad Nueva	39	10,9 %	10	2,8 %	0	0,0 %	49	13,6 %
D. Gregorio Albarracín	51	14,2 %	4	1,1 %	0	0,0 %	55	15,3 %
Pocollay	26	7,2 %	1	0,3 %	0	0,0 %	27	7,5 %
Cercado de Tacna	181	50,4 %	20	5,6 %	1	0,3 %	202	56,3 %
Sama	5	1,4 %	0	0,0 %	0	0,0 %	5	1,4 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 4 y figura 4, reúnen información sobre el factor sociodemográfico lugar de procedencia, donde se observa con mayor frecuencia de 50,4 % y 5,6 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con procedencia cercado de Tacna, seguido de 14,2 % y 1,1 % con procedencia del distrito Gregorio Albarracín, el 10,9 % y 2,8 % vienen de madres con procedencia distrito ciudad nueva, el 7,2 % y 0,3 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con procedencia distrito Pocollay, y finalmente el resto tiene un bajo porcentaje.

GRÁFICO 4
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON FETOS
MACROSÓMICOS SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA



Fuente: TABLA 4.

TABLA 5
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN EDAD GESTACIONAL

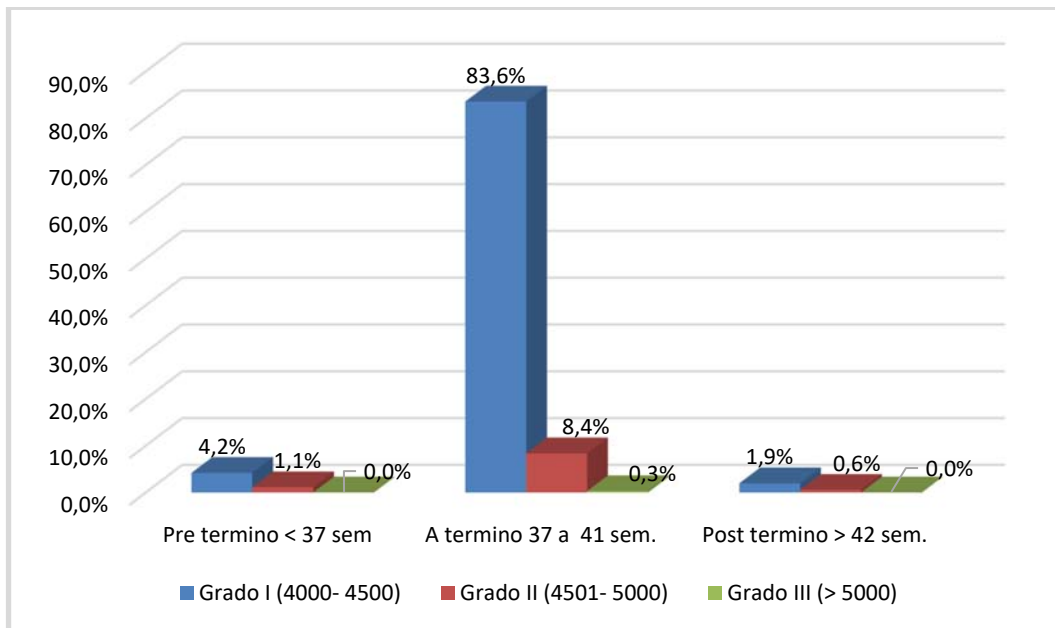
Edad Gestacional	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Pre termino < 37 sem	15	4,2 %	4	1,1 %	0	0,0 %	19	5,3 %
A termino 37 a 41 sem.	300	83,6 %	30	8,4 %	1	0,3 %	331	92,2 %
Post termino > 42 sem.	7	1,9 %	2	0,6 %	0	0,0 %	9	2,5 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 5 y figura 5, reúnen información sobre el factor gineco-obstétrico edad gestacional en donde se observa con mayor frecuencia de 83,6 % y 8,4 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de gestantes de 37 a 41 semanas, seguido de un 4,2 % y 1,1 % de gestantes menor a 37 semanas de embarazo y el resto se evidencia un bajo porcentaje.

GRÁFICO 5
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN EDAD GESTACIONAL



Fuente: TABLA 5.

TABLA 6
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN PARIDAD

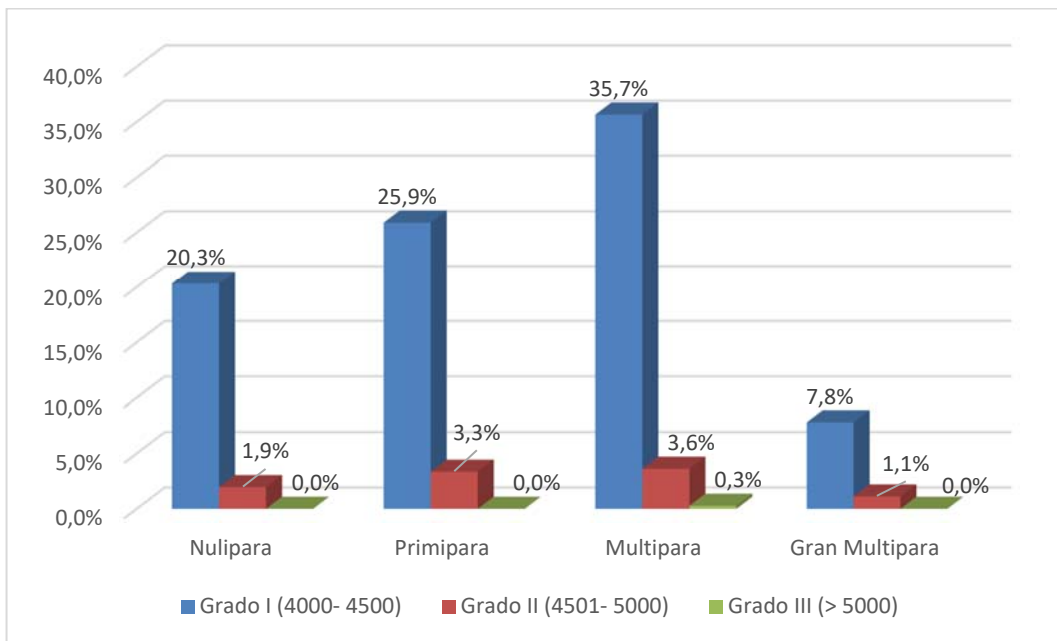
Paridad	Macrosomía							
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Nulípara	73	20,3 %	7	1,9 %	0	0,0 %	80	22,3 %
Primípara	93	25,9 %	12	3,3 %	0	0,0 %	105	29,2 %
Múltipara	128	35,7 %	13	3,6 %	1	0,3 %	142	39,6 %
Gran Múltipara	28	7,8 %	4	1,1 %	0	0,0 %	32	8,9 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 6 y figura 6, reúnen la información sobre el factor gineco-obstétrico paridad donde se observa con mayor frecuencia de 35,7 % y 3,6% de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres múltiparas, seguido de un 25,9 % y 3,3 % de madres primíparas, el 20,3 % y 1,9 % de madres nulíparas y finalmente el 7,8 % y 1,1 % madres gran múltiparas.

GRÁFICO 3
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN PARIDAD



Fuente: TABLA 6.

TABLA 7
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN PERIODO INTERGENÉSICO

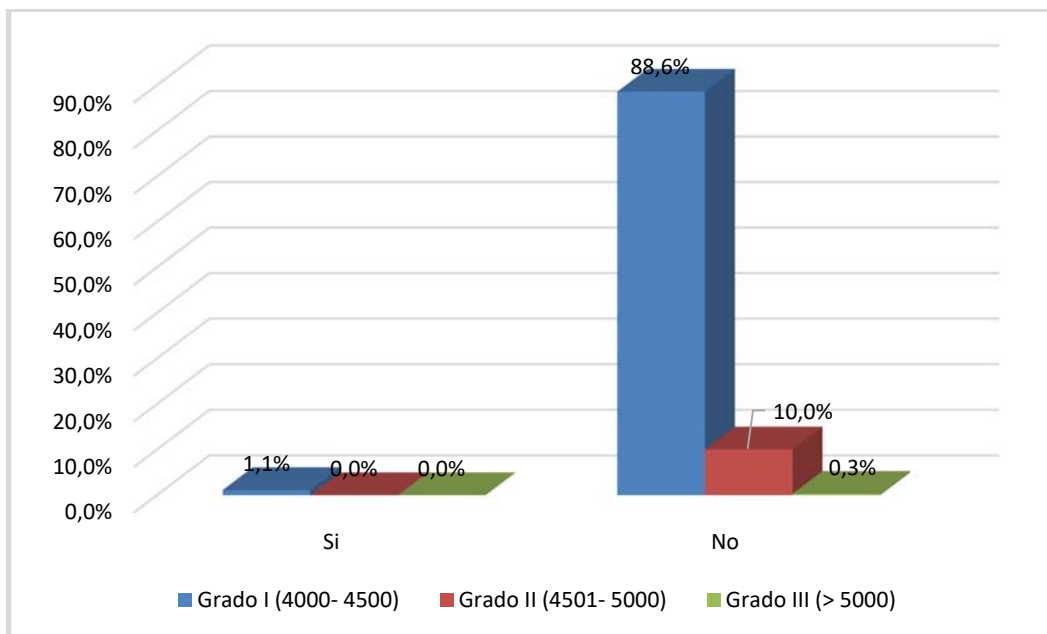
Periodo Intergenésico	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Adecuado	4	1,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %	4	1,1 %
No adecuado	318	88,6 %	36	10,0 %	1	0,3 %	355	98,9 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 7 y figura 7, reúnen la información sobre el factor gineco-obstétrico periodo intergenésico, que de los 359 recién nacidos macrosómicos, se observa con mayor frecuencia que el 88,6 %, el 10,0 % y el 0.3% tuvo un periodo no adecuado y el 1,1 % fue adecuado.

GRÁFICO 7
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN PERIODO INTERGENÉSICO



Fuente: TABLA 7.

TABLA 8
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTE PERSONAL DE
MACROSOMÍA

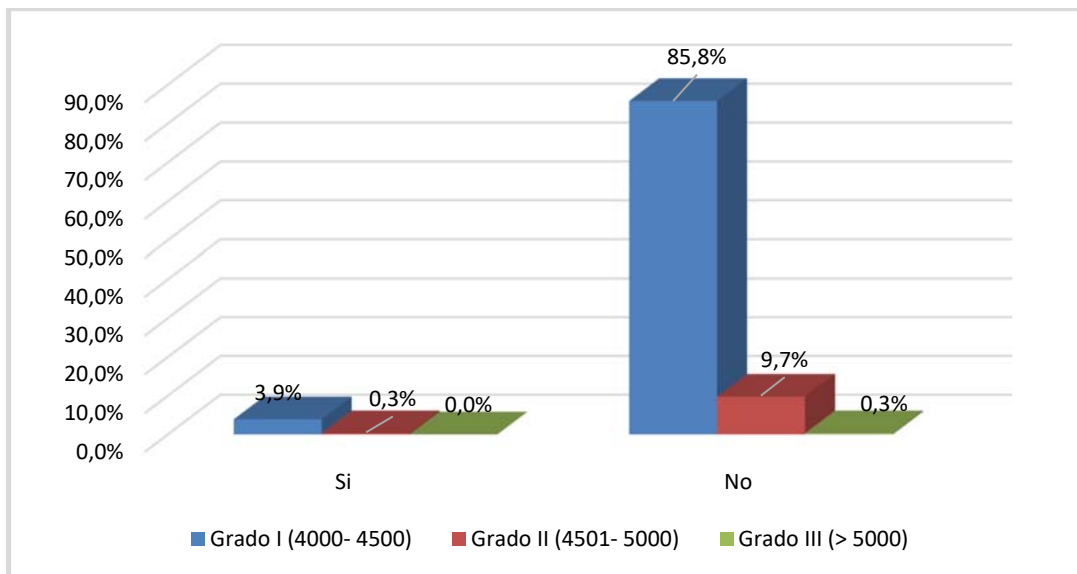
Antecedente Personal de Macrosomía	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	14	3,9 %	1	0,3 %	0	0,0 %	15	4,2 %
No	308	85,8 %	35	9,7 %	1	0,3 %	344	95,8 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 8 y figura 8, reúnen la información sobre el factor gineco-obstétrico antecedente personal de macrosomía, donde se observa con mayor frecuencia de 85,8 % y 9,7 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres que no tuvieron antecedente personal de macrosomía y finalmente el 3,9 % y 0,3 % vienen de madres que si tuvieron antecedente personal de macrosomía.

GRÁFICO 8
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTE PERSONAL DE
MACROSOMÍA



Fuente: TABLA 8.

TABLA 9
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN IMC

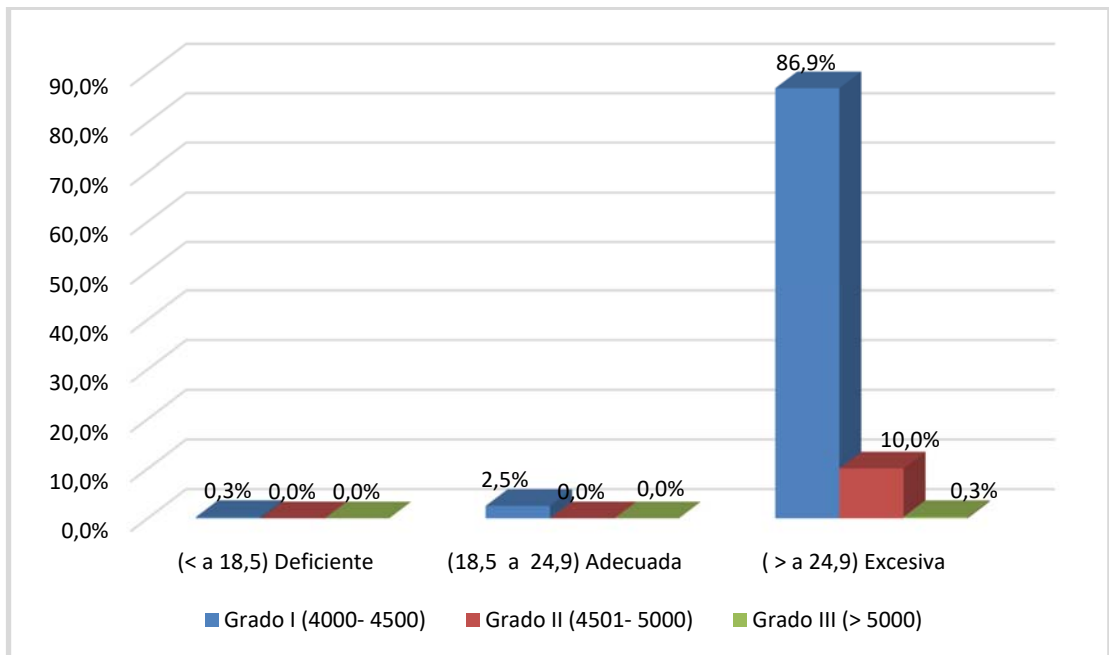
IMC	Macrosomía							
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
(< a 18,5) Deficiente	1	0,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,3 %
(18,5 a 24,9) Adecuada	9	2,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %	9	2,5 %
(> a 24,9) Excesiva	312	86,9 %	36	10,0 %	1	0,3 %	349	97,2 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 9 y figura 9, Se reúnen información sobre el factor gineco-obstétrico IMC, donde se observa con mayor frecuencia de 86,9 % y 10,0 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres que tienen IMC (> a 24,9) Excesiva, seguido de un 2,5 % y 0,0 % de madres con IMC (18,5 a 24,9) Adecuada y finalmente el 0,3 % y 0,0 % de madres con IMC (< 18,5) deficiente.

GRÁFICO 9
FACTORES GINECO OBSTÉTRICO EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN IMC



Fuente: TABLA 9.

TABLA 10
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ESTADO CIVIL

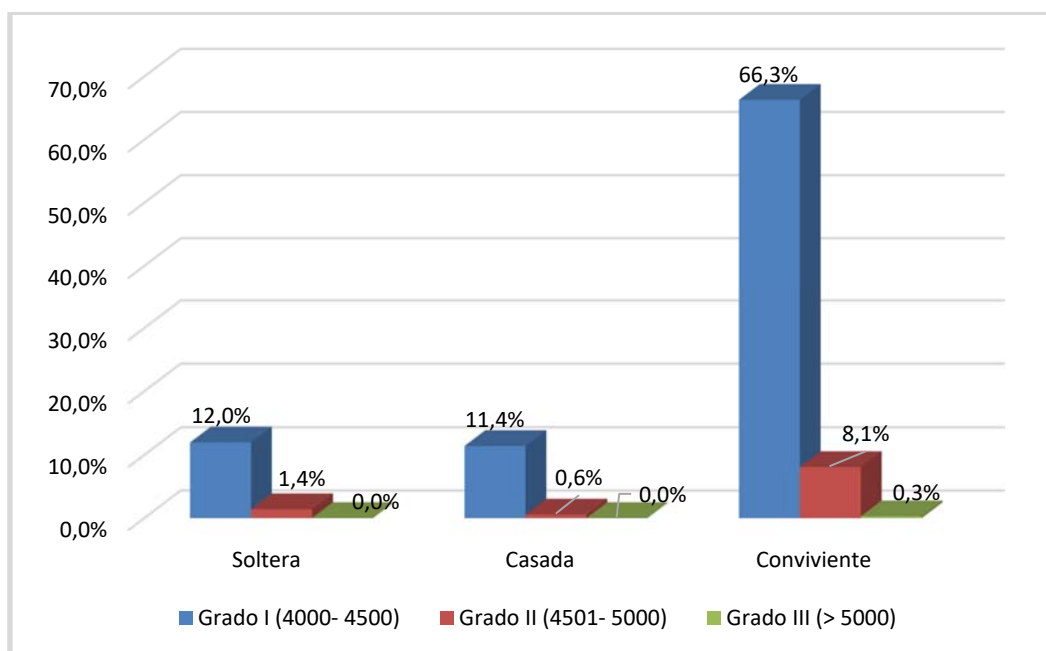
Estado Civil	Macrosomía							
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Soltera	43	12,0 %	5	1,4 %	0	0,0 %	48	13,4 %
Casada	41	11,4 %	2	0,6 %	0	0,0 %	43	12,0 %
Conviviente	238	66,3 %	29	8,1 %	1	0,3 %	268	74,7 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 10 y figura 10, Se reúnen información sobre el factor cultural estado civil, en donde se observa con mayor frecuencia de 66,3 % y 8,1 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con estado civil conviviente, seguido de un 11,4 % y 0,6 % vienen de madres con estado civil casada y finalmente el 12,0 % y 1,4 % vienen de madres solteras.

GRÁFICO 10
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ESTADO CIVIL



Fuente: TABLA 10.

TABLA 11
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN

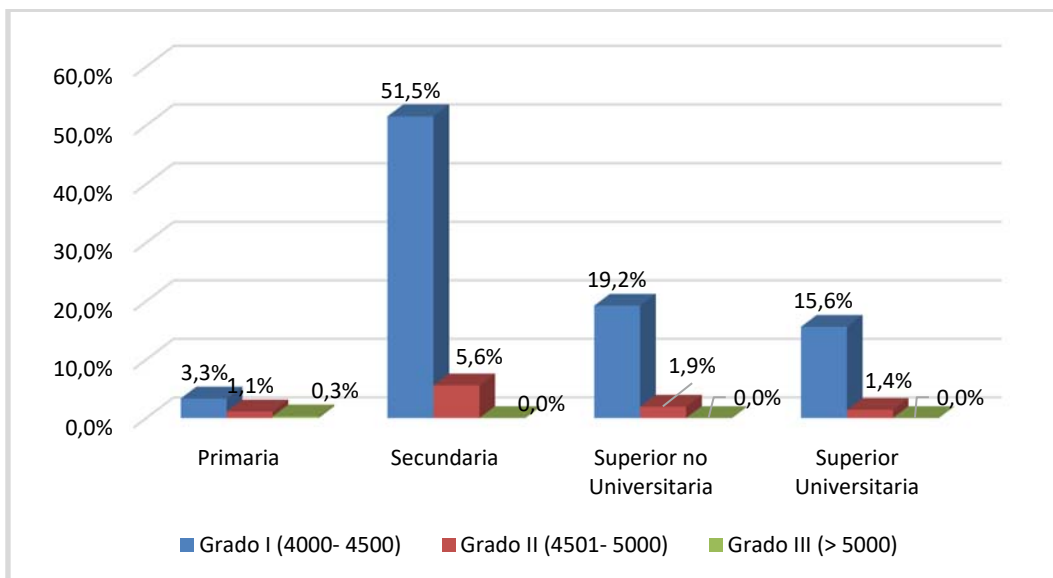
Grado de Instrucción	Macrosomía							
	Grado I (4000-4500)		Grado II (4501-5000)		Grado III (> 5000)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Primaria	12	3,3 %	4	1,1 %	1	0,3 %	17	4,7 %
Secundaria	185	51,5 %	20	5,6 %	0	0,0 %	205	57,1 %
Superior no Universitaria	69	19,2 %	7	1,9 %	0	0,0 %	76	21,2 %
Superior Universitaria	56	15,6 %	5	1,4 %	0	0,0 %	61	17,0 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 11 y figura 11, Se reúne información del factor cultural grado de instrucción, en donde se observa con mayor frecuencia de 51,5 % y 5,6 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con grado de instrucción secundaria, seguido de un 19,2 % y 1,9 % vienen de madres con grado instrucción superior no universitaria, el 15,6 % y 1,4 % vienen de madres con grado de instrucción superior universitaria y finalmente el 3,3%, 1,1 % y el 0,3% vienen de madres con grado de instrucción primaria.

GRÁFICO 11
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN



Fuente: TABLA 11.

TABLA 12
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE

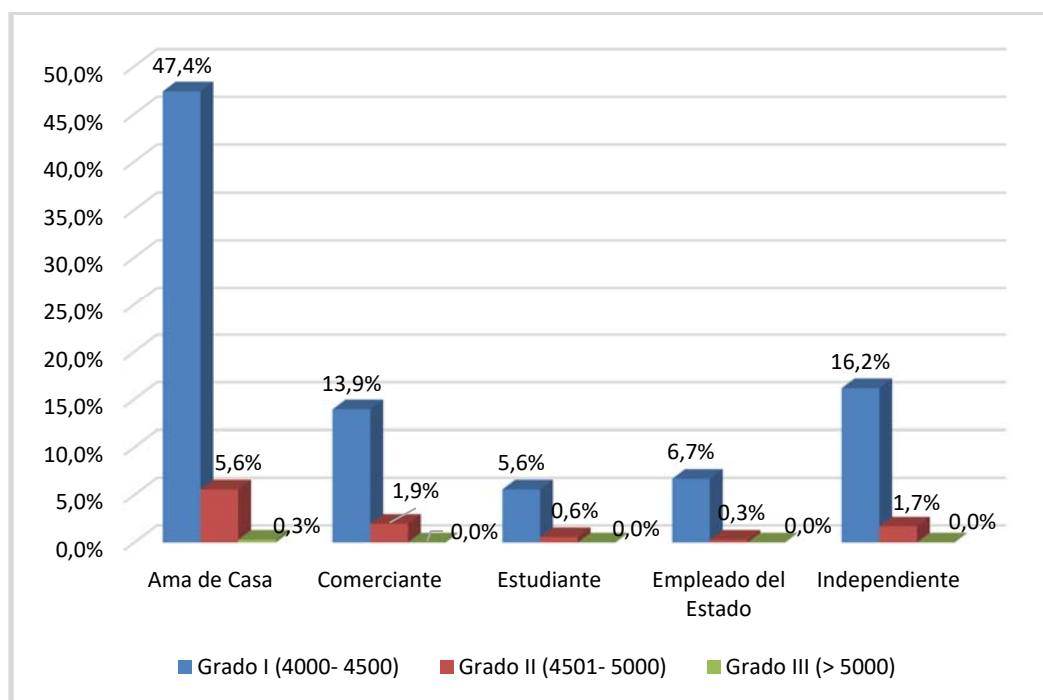
Ocupación de la Madre	Macrosomía				Total	
	4000 - 4200		Mayor a 4200		N°	%
	N°	%	N°	%		
Ama de Casa	102	28,4 %	89	24,8 %	191	53,2 %
Comerciante	33	9,2 %	24	6,7 %	57	15,9 %
Estudiante	13	3,6 %	9	2,5 %	22	6,1 %
Empleado del Estado	15	4,2 %	10	2,8 %	25	7,0 %
Independiente	28	7,8 %	36	10,0 %	64	17,8 %
Total	191	53,2 %	168	46,8 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 12 y figura 12, Se reúne información del factor cultural ocupación de la madre, en donde se observa con mayor frecuencia que el 28,4 % y 24,8 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres con ocupación ama de casa, seguido de un 9,2 % y 6,7 % vienen de madres con ocupación comerciante, el 7.8 % y 10,0 % vienen de madres con ocupación independiente y finalmente el resto de los casos con un bajo porcentaje.

GRÁFICO 12
FACTORES CULTURALES EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE



Fuente: TABLA 12.

TABLA 13
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES DE
DIABETES

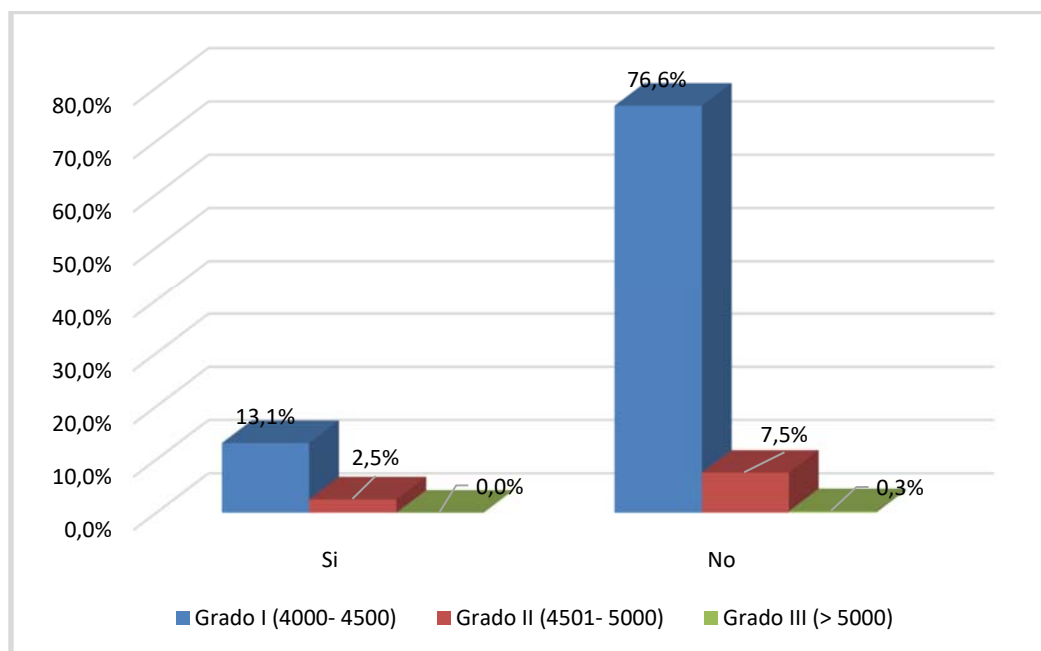
Antecedentes familiares de Diabetes	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	47	13,1 %	9	2,5 %	0	0,0 %	56	15,6 %
No	275	76,6 %	27	7,5 %	1	0,3 %	303	84,4 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 13 y figura 13, Se reúne información del factor metabólico según antecedentes familiares de diabetes, en donde se observa con mayor frecuencia de 76,6 % y 7,5 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres que no tienen antecedentes familiares de diabetes y finalmente el 13,1 % y 2,5 % vienen de madres que si tienen antecedentes familiares de diabetes.

GRÁFICO 13
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES DE
DIABETES



Fuente: TABLA 13.

TABLA 14
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES

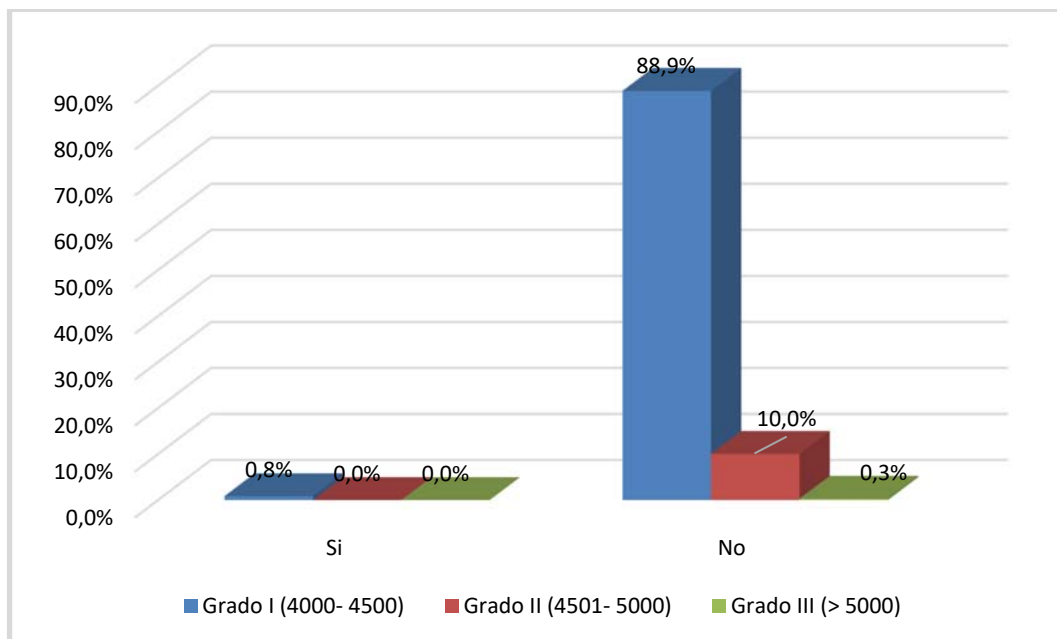
Antecedente Personal de Diabetes	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000-4500)		Grado II (4501-5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	3	0,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %	3	0,8 %
No	319	88,9 %	36	10,0 %	1	0,3 %	356	99,2 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 14 y figura 14, se reúne información del factor metabólico antecedente personal de diabetes, en donde se observa con mayor frecuencia de 88,9 % y 10,0 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres que no tienen antecedentes personales de diabetes y finalmente el 0,8 % vienen de madres que si tienen antecedentes personales de diabetes.

GRÁFICO 14
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES



Fuente: TABLA 14.

TABLA 15
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

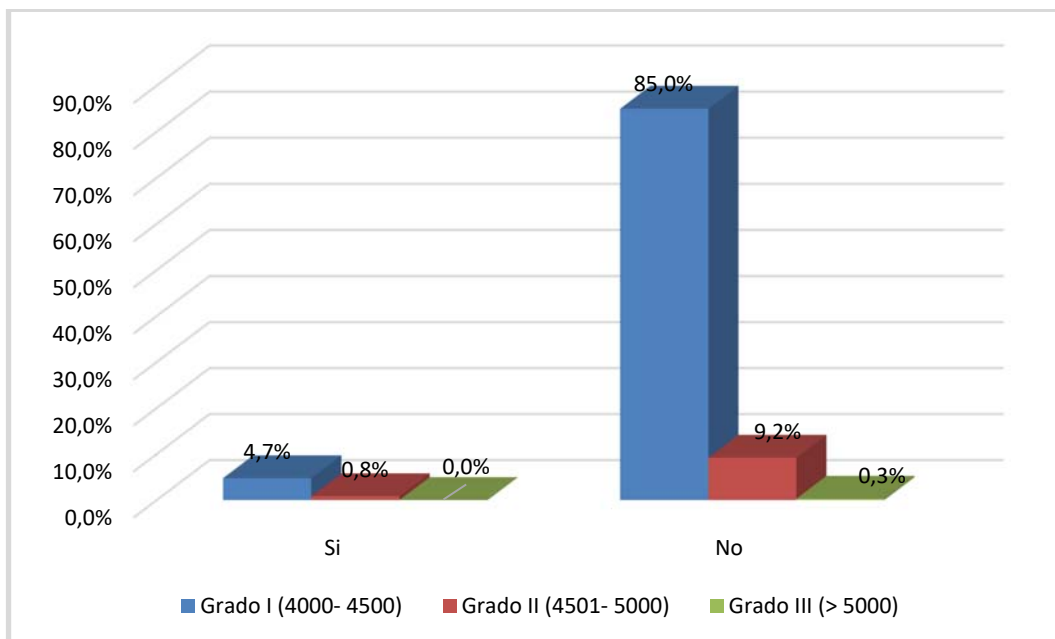
Antecedente de Hipertensión	Macrosomía						Total	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	17	4,7 %	3	0,8 %	0	0,0 %	20	5,6 %
No	305	85,0 %	33	9,2 %	1	0,3 %	339	94,4 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 15 y figura 15, Se reúne información del factor metabólico antecedente personal de hipertensión, en donde se observa con mayor frecuencia de 85,0 % y 9,2 % de los recién nacidos macrosómicos vienen de madres que no tienen antecedente personal de hipertensión y finalmente el 4,7 % y 0,8 % vienen de madres que si tienen antecedente personal de hipertensión.

GRÁFICO 15
FACTORES METABÓLICOS EN GESTANTES CON FETO
MACROSÓMICO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL



Fuente: TABLA 15.

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICO

Ho: Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos no se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

H1: Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5 %:

Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba estadística de chi-cuadrado

TABLA 16
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, 2023

Factores Sociodemográficos										
Edad Materna	Macrosomía						Total	Chi	P	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)					
	N°	%	N°	%	N°	%				N°
15 a 17 Años	1	0,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,3 %	3,037	0,804
18 a 27 Años	110	30,6 %	10	2,8 %	0	0,0 %	120	33,4 %		
28 a 35 Años	142	39,6 %	15	4,2 %	1	0,3 %	158	44,0 %		
Mayor a 35 Años	69	19,2 %	11	3,1 %	0	0,0 %	80	22,3 %		
Talla Materna										
Menor a 1,52 m	89	24,8 %	9	2,5 %	0	0,0 %	98	27,3 %	2,597	0,627
1,52 a 1,60 m	181	50,4 %	18	5,0 %	1	0,3 %	200	55,7 %		
Mayores a 1,60 m	52	14,5 %	9	2,5 %	0	0,0 %	61	17,0 %		
Lugar de Procedencia										
Alto de la Alianza	20	5,6 %	1	0,3 %	0	0,0 %	21	5,8 %	9,497	0,486
Ciudad Nueva	39	10,9 %	10	2,8 %	0	0,0 %	49	13,6 %		
D. Gregorio Albarracín	51	14,2 %	4	1,1 %	0	0,0 %	55	15,3 %		

Pocollay	26	7,2 %	1	0,3 %	0	0,0 %	27	7,5 %
Cercado de Tacna	181	50,4 %	20	5,6 %	1	0,3 %	202	56,3 %
Sama	5	1,4 %	0	0,0 %	0	0,0 %	5	1,4 %
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 16 se observan los factores sociodemográficos que se asocian a macrosomía fetal donde podemos observar que la edad materna no se asocia a macrosomía fetal ya que Chi cuadrado es de 3,037 y P valor (0,804). Asimismo, el factor talla materna presenta un Chi cuadrado de 2,597 y P valor (0,627) que indica que no hay relación entre ambas variables. Con respecto al factor lugar de procedencia no se asocia a macrosomía fetal ya que Chi cuadrado de 9,497 y P valor (0,486). Por tanto, los factores sociodemográficos no se asocian a la macrosomía.

TABLA 17
ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES GINECO-OBSTÉTRICO Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

Factores gineco-obstétricos										
Edad Gestacional	Macrosomía						Total	Chi	P	
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)					
	N°	%	N°	%	N°	%				
Pre termino < 37 sem	15	4,2 %	4	1,1 %	0	0,0 %	19	5,3 %		
A termino 37 a 41 sem.	300	83,6 %	30	8,4 %	1	0,3 %	331	92,2 %	4,449	0,034
Post termino > 42 sem.	7	1,9 %	2	0,6 %	0	0,0 %	9	2,5 %		
Paridad										
Nulípara	73	20,3 %	7	1,9 %	0	0,0 %	80	22,3 %		
Primípara	93	25,9 %	12	3,3 %	0	0,0 %	105	29,2 %		
Multípara	128	35,7 %	13	3,6 %	1	0,3 %	142	39,6 %	2,223	0,898
Gran Multípara	28	7,8 %	4	1,1 %	0	0,0 %	32	8,9 %		
Periodo Intergenésico										
Si	4	1,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %	4	1,1 %	2,465	0,023

No	318	88,6 %	36	10,0 %	1	0,3 %	355	98,9 %		
Antecedente Personal de Macrosomía										
Si	14	3,9 %	1	0,3 %	0	0,0 %	15	4,2 %		
No	308	85,8 %	35	9,7 %	1	0,3 %	344	95,8 %	0,243	0,886
IMC										
(< a 18,5) Deficiente	1	0,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,3 %		
(18,5 a 24,9) Adecuada	9	2,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %	9	2,5 %	1,882	0,881
(> a 24,9) Excesiva	312	86,9 %	36	10,0 %	1	0,3 %	349	97,2 %		
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 17 se observan los factores gineco-obstétricos que se asocian a macrosomía fetal donde se puede observar que la edad gestacional si se asocia a la macrosomía fetal ya que Chi cuadrado de 4,449 y P valor (0,034), asimismo en el factor paridad presenta un Chi cuadrado de 2,223 y P valor (0,898) indicando que no se asocia a la macrosomía fetal. Con respecto al factor periodo intergenésico se observa que si se asocia a la macrosomía fetal ya que Chi cuadrado es de 2,465 y P valor (0,023). Respecto al factor antecedente personal de macrosomía fetal se observa que no se asocia a la macrosomía ya que Chi cuadrado es de 0,243 y P valor (0,886). Con respecto al factor IMC no se asocia a macrosomía fetal ya que Chi cuadrado es de 1,882 y P valor (0,881).

TABLA 18
ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES CULTURALES Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

Factores Culturales										
Estado Civil	Macrosomía						Total	Chi	P	
	Grado I (4000-4500)		Grado II (4501-5000)		Grado III (>5000)					
	N°	%	N°	%	N°	%				
Soltera	43	12,0 %	5	1,4 %	0	0,0 %	48	13,4 %	1,931	0,748
Casada	41	11,4 %	2	0,6 %	0	0,0 %	43	12,0 %		
Conviviente	238	66,3 %	29	8,1 %	1	0,3 %	268	74,7 %		
Grado de Instrucción										
Primaria	12	3,3 %	4	1,1 %	1	0,3 %	17	4,7 %	24,217	0,000
Secundaria	185	51,5 %	20	5,6 %	0	0,0 %	205	57,1 %		
Superior no Universitaria	69	19,2 %	7	1,9 %	0	0,0 %	76	21,2 %		
Superior Universitaria	56	15,6 %	5	1,4 %	0	0,0 %	61	17,0 %		
Ocupación de la Madre										
Ama de Casa	170	47,4 %	20	5,6 %	1	0,3 %	191	53,2 %	2,313	0,970
Comerciante	50	13,9 %	7	1,9 %	0	0,0 %	57	15,9 %		
Estudiante	20	5,6 %	2	0,6 %	0	0,0 %	22	6,1 %		
Empleado del Estado	24	6,7 %	1	0,3 %	0	0,0 %	25	7,0 %		
Independiente	58	16,2 %	6	1,7 %	0	0,0 %	64	17,8 %		

Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %
-------	-----	--------	----	--------	---	-------	-----	---------

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 18 se observan los factores culturales que se asocian a la macrosomía fetal, donde podemos observar que el factor estado civil no se asocia a la macrosomía fetal ya que Chi cuadrado de 1,931 y P valor (0,748), en la siguientes variables a asociar con una prueba estadística de Chi cuadrado de 24,217 y P valor (0,000) indica que si se asocia grado de instrucción y macrosomía fetal, con respecto al factor ocupación de la madre presenta un Chi cuadrado de 2,313 y P valor (0,970) que indica que no hay relación entre ambas variables.

TABLA 19
ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES METABÓLICOS Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

Factores Metabólicos										
Antecedentes familiares de Diabetes	Macrosomía						Total		Chi	P
	Grado I (4000- 4500)		Grado II (4501- 5000)		Grado III (> 5000)					
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	47	13,1 %	9	2,5 %	0	0,0 %	56	15,6 %	2,847	0,241
No	275	76,6 %	27	7,5 %	1	0,3 %	303	84,4 %		
Antecedentes Personal de Diabetes										
Si	3	0,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %	3	0,8 %	0,348	0,840
No	319	88,9 %	36	10,0 %	1	0,3 %	356	99,2 %		
Hipertensión arterial										
Si	17	4,7 %	3	0,8 %	0	0,0 %	20	5,6 %	4,633	0,019
No	305	85,0 %	33	9,2 %	1	0,3 %	339	94,4 %		
Total	322	89,7 %	36	10,0 %	1	0,3 %	359	100,0 %		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Interpretación

En la tabla 19 se observan los factores metabólicos que se asocian a macrosomía fetal, donde podemos observar que los antecedentes familiares de diabetes no se asocian a la macrosomía fetal ya que este tiene un Chi cuadrado de 2,847 y P valor (0,241). Asimismo, el factor antecedente personal de diabetes presenta un Chi cuadrado de 0,348 y P valor (0,840) indicando que no hay relación entre ambas variables. Con respecto al factor de hipertensión arterial, si se encuentra asociación entre ambas variables con una prueba estadística de Chi cuadrado de 4,633 y P valor (0,019).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La macrosomía fetal es un problema de salud pública más común en varios países europeos y norteamericanos, así como en algunos países latinoamericanos, incluido el Perú. Una situación similar se presentó en el hospital de la ciudad de Tacna, donde en los últimos años se observó que los casos de macrosomía fetal van en aumento.

Este estudio tuvo como objetivo examinar los factores sociodemográficos, culturales, metabólicos y gineco-obstétricos relacionados con la macrosomía fetal durante el año 2023, recopilando datos según la metodología establecida, se examinaron 359 recién nacidos macrosómicos en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.

Los resultados de nuestro estudio indican que los factores relacionados con la macrosomía fetal en las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue en 2023 fueron gineco-obstétricos, culturales y metabólicos, mientras que los factores sociodemográficos no mostraron ninguna relación. Kweku B. K.D Richard en Ghana - África Occidental (18), que en su investigación titulada “ Prevalencia y factores asociados a la macrosomía fetal en una comunidad rural de Ghana” encontró que los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos y fetales se asocian a la macrosomía fetal. Similares resultados se encontraron Tela F, Bezabih A. Mekelle en Etiopia(19), donde los factores sociodemográficos, obstétricos y antropométrico, presentan asociación significativa. Podemos señalar que la macrosomía fetal generalmente se asocia a los factores obstétricos y fetales que se vinculan con los antecedentes maternos, como el estado

socioeconómico, los cuidados durante el embarazo son algunos de los factores que deben tenerse en cuenta al evaluar a la gestante.

En lo referente a los factores Gineco-obstétricos con mayor frecuencia encontrado en el estudio fueron: edad gestacional a término (92,2 %), con multíparas (39,6 %), con periodo intergenésico no adecuado (98,9 %), no presentaron antecedente de macrosomía fetal (95,8 %) y con índice de masa corporal excesiva (97,2 %) de todos ellos los factores gineco-obstétricos asociados a la macrosomía fetal fueron: edad gestacional con un valor P (0,034) y un Chi cuadrado (4,449) y el periodo intergenésico con valor P (0,023) y Chi cuadrado (2,465). Por lo contrario, la paridad, antecedente de macrosomía, y el índice de masa corporal no presentaron asociación estadísticamente con la macrosomía fetal.

En cuanto a los factores gineco-obstétricos, en nuestro estudio se halló con mas frecuencia la edad gestacional a término con un (92,2 %), en otros estudios como el de Vilca E. en Tacna – Perú (26) en su investigación “Frecuencia de cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de ESSALUD de Tacna” la edad gestacional a término tuvo un porcentaje de (93,8 %) coincidiendo en nuestros resultados, algunos investigadores encontraron asociación en la edad gestacional como Jesús D, Vilches K. en Huánuco – Perú (23) en su investigación “Factores que predisponen a macrosomía fetal en puérperas atendidas en dos hospitales públicos de Huánuco” la edad gestacional fue > 41 semanas representa tres veces mayor el riesgo de macrosomía fetal.

En cuanto al periodo intergenésico no adecuado indica nuestro estudio que es un factor de riesgo para la macrosomía fetal, en un estudio de Salamanca E. en Tacna – Perú (25) no se determino tener asociación significativa con la macrosomía fetal, teniendo en cuenta este estudio, se

demuestra que en algunas casos se puede considerar la recuperación materna de los cambios fisiológicos durante el embarazo, principalmente cambios uterinos y hormonales, ya que pueden interferir con la concepción y formación del recién nacido macrosómico.

Se determino que, en los Factores culturales, que mas resaltan sería el grado de instrucción secundaria (57,1 %), superior no universitaria (21,2%), superior universitaria con un (17,0 %) y primaria con un (4,7 %), demostrando que hay asociación significativa en macrosomía fetal. En el estudio de Agudelo V, Parra B, Restrepo S. en Antioquia – Colombia (15) titulado “ Factores asociados a la macrosomía fetal” la macrosomía se presentó en mayor proporción en gestantes que tenían un nivel educativo secundario o superior universitario con un porcentaje de (81,1 %), teniendo similitud a nuestros estudios.

En cuanto a nuestros factores metabólicos, tenemos asociación en los que es hipertensión arterial, en el estudio de Torres J, Barrios I. en San Lorenzo – Paraguay (3) titulado “Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas” la hipertensión se asoció a la macrosomía fetal en un 18,42 % de casos similar a nuestro estudio. Se sabe que la hipertensión en mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad puede provocar desequilibrios homeostáticos, este sobre peso y obesidad limita la transferencia de nutrientes al feto y provoca el bajo peso fetal. Los antecedentes de hipertensión arterial mostraron una asociación significativa con la macrosomía fetal.

CONCLUSIONES

Después de presentar y debatir los resultados de esta investigación, se pueden llegar a las conclusiones siguientes:

1. La incidencia en la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023 fue de 15,26 % que continuó manteniéndose elevada.
2. Los factores sociodemográficos no mostraron una relación estadísticamente significativa con la macrosomía fetal
3. Los factores gineco-obstétricos relacionados con la macrosomía fetal incluyeron la edad gestacional a termino con un porcentaje de 92,2% y el periodo intergenésico no adecuado con un 98,9%. Mientras que la paridad, antecedente de macrosomía, ganancia de peso final del embarazo por IMC no presentaron asociación estadística con la macrosomía fetal.
4. Los factores culturales asociados a la macrosomía fetal fue el grado de instrucción secundaria con un porcentaje de 57,1%. Mientras que el estado civil y ocupación no presentaron asociación estadística con la macrosomía.
5. Los factores metabólicos asociados a la macrosomía fetal fue la hipertensión arterial con un porcentaje de 94,4%. Mientras que el antecedente familiar de diabetes mellitus y antecedente personal de diabetes mellitus no presentaron asociación estadística con la macrosomía fetal.

RECOMENDACIONES

1. Se debería analizar completamente los antecedentes de la gestante que puedan coexistir alguna macrosomía fetal, para tomar las medidas correspondientes que se encuentren a nuestro alcance, con el propósito de reducir la macrosomía fetal.
2. Se recomienda mejorar el conocimiento, fortalecer y difundir sobre la macrosomía fetal, se informará a la población en edad reproductiva sobre la macrosomía fetal mediante la educación y capacitación de los profesionales de la salud responsables de la atención prenatal para de esta manera asegurar que las mujeres embarazadas con factores de riesgo reciban la información necesaria sobre los posibles peligros de la macrosomía fetal.
3. Se recomienda un mejor programa de planificación familiar ya que aproximadamente el 98,9 % de la población de las gestantes con recién nacido macrosómico tenían un periodo intergenésico no adecuado.
4. Se recomienda que la historia clínica perinatal debe completarse correctamente, ya que es un instrumento primordial para un apropiado control prenatal que desde su inicio busca una vigilancia estricta de la ganancia de peso y por consiguiente un embarazo normal con un recién nacido sano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marín Y, Jiménez S, Cairo V, Román A, Cabrera R, Fleites A. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con macrosomía fetal. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2015 [citado 4 de junio de 2024]; 41(3): p. 219-225.
2. ACOG. Macrosomia. [Online].; 2020 [citado 2 de enero de 2024]. Available from: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/01/macrosomia>.
3. Torres J, Barrios I, Bataglia R. Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. 2021 [citado 24 de abril de 2024]; 54(2): p. 71-78.
4. Ruiz A, Cano L. Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2022 [Citado 24 de abril de 2024]; 22(3): p. 489-496.
5. Ticona M, Huanca D. Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. *Ciencia & Desarrollo*. 2019 [citado 24 de abril de 2024];(10): p. 59–62.
6. Huacachi K, Correa L. Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital de Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020 [citado 24 de abril de 2024]; 20(1): p. 76-81.

7. WHO. Fetal Macrosomia. [Online].; 2024 [citado 28 de mayo de 2024]. Available from: <https://www.who.int>.
8. Santos G, Alvis K, Aguilar L, Bautista W, Velarde P, Aramburu A. Ganancia de peso gestacional como predictor de macrosomía y bajo peso al nacer: revisión sistemática. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2020 [citado 27 de abril de 2024]; 37(3): p. 403-411.
9. Ehrenberg H, Mercer B, Cataalno P. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *Enfermería Global*. 2004 [citado 28 de abril de 2024]; 191(3): p. 964-8.
10. Thompson J, Irgens L, Rasmussen S, Daltveit A. Secular trends in socio-economic status and the implications for preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2006 [citada 6 de mayo 2024]; 20(3): p. 182-7.
11. Armoa C, Mendez J, Martínez P, Estigarribia G. Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. *Ciencia & Desarrollo*. 2019 [citado 6 de mayo 2024]; (10): p. 59–62.
12. Bazalar D, Loo M. Factores maternos asociados a macrosomia fetal en un hospital público de Lima-Perú, enero a octubre del 2018. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2019 [citado 7 de mayo de 2024]; 19(2): p. 62-65.

13. Youngblut J, Brooten D, Lobar S, Hernandez L, Mckenry M. Child Care Use by Low-Income Single Mothers of Preschoolers Born Preterm Versus Those of Preschoolers Born Full Term. *Journal of Pediatric Nursing*. 2005; 20(4): p. 246-257.
14. Agudelo V, Parra B, Restrepo S. Factores asociados a la macrosomía fetal. *Revista de Saúde Pública*. ; 48(3).
15. UNICEF. Relación entre el índice de masa corporal y el nivel de los ácidos grasos circulantes maternos como predictores de la presencia de la macrosomía fetal. *Revista De La Sociedad Argentina De Diabetes*. 2022 [citado 10 de mayo de 2024]; 56(2): p. 57–62.
16. Bedu K, Ephraim R, Tanoë C, Ahenkorah L, Osei K, Ephraim M, et al. Prevalence and associated factors of fetal macrosomia in a rural community in Ghana. *Cogent Medicine*. 2020 [citado 15 de mayo de 2024]; 7(1).
17. Tela F, Bezabih A, Adhanu A, Tekola K. Fetal macrosomia and its associated factors among singleton live-births in private clinics in Mekelle city, Tigray, Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019; 19(1): p. 219.
18. ONUSIDA. Factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2019. [Tesis de segunda especialidad]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2022.

19. Castro M, Huamán B. Factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto-Supe, 2015-2020. [Tesis de grado]. Barranca: Universidad Nacional de Barranca. 2022.
20. Cubillas J, Vilches K. Factores que predisponen a macrosomía fetal en puérperas atendidas en dos hospitales públicos de Huánuco, 2014 - 2016. [Tesis de grado]. Huanuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2019.
21. Ticona M, Huanco D, Ticona D. Macrosomía fetal impacto en la salud de la madre y su recién nacido en Tacna Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023.
22. Pelaez J. Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del Puesto de Salud las Begonias-Tacna, 2019. [Tesis de grado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2021.
23. Vilca E. Frecuencia de cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de ESSALUD de Tacna, 2017. [Tesis de grado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2019.
24. FECOLSOG. ACOG Practice Bulletin de Febrero de 2020. [Online].; 2020 [citado 4 de junio de 2024]. Available from: <https://www.fecolsog.org/articulos-noticias/acog-practice-bulletin-de-febrero-de-2020/>.

25. Proyecto P. Macrosomía fetal: estudio de factores predictores y complicaciones asociadas Santa Cruz de Tenerife: Universidad de La Laguna; 2022.
26. Santillán J. Obesidad y ganancia excesiva de peso gestacional como factores de riesgo para macrosomía en neonatos de pacientes atendidas en el Hospital Octavio Mongrut Muñoz 2015-2017. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2018.
27. MINSA. Trastornos del crecimiento fetal. In Williams Obstetricia.: McGraw-Hill Education; 2015.
28. MINSA. Norma Técnica de Salud para la atención integral de salud materna. NTS N° 105-MINSA/DGSP.V.01. 2023.
29. Library. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los hospitales EsSalud Puno Juliaca 2017. Talla Materna. 2017;; p. 43-48.
30. Pérez J, Gardey A. Procedencia - Qué es, definición y concepto. [Online].; 2021 [citado 4 de junio de 2024]. Available from: <https://definicion.de/procedencia/>.
31. Agüero O, Avilán J. Edar, paridad, embarazo y parto. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 2001; 61(3): p. 147-52.
32. OMS. OMS llama a mejorar la nutrición materna para reducir obesidad y enfermedades crónicas. [Online].; 2016 [citado 4 de

junio de 2024]. Available from:
<https://news.un.org/es/story/2016/06/1359861>.

33. Vila R, Faus M, Martín J. Recomendaciones internacional estándar sobre la ganancia de peso gestional: adecuación a nuestra población. *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 38(2): p. 306-14.
34. OMS. Diabetes gestional: conceptos actuales. *Ginecol OBstet Mex*. 2017; 85(6): p. 380-390.
35. MINSA. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Instituto Nacional MAterno Perinatal. 2018.
36. Conceptosjuridicos.com. Estado civil: definición, clasificación e inscripción. [Online].: Siglo Veinte; 2021 [citado 4 de junio de 2024]. Available from:
https://www.conceptosjuridicos.com/pe/estado-civil/#google_vignette.
37. RAE. Diccionario de la lengua española - Edición del tricentenario. [Online].; [citado 4 de junio de 2024]. Available from: Disponible en: <https://dle.rae.es/ocupación>.
38. Universitat de Barcelona. Protocolo: Macrosomía. [Online].; [citado 4 de junio de 2024]. Available from:
<https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/macrosomia.pdf>.

39. Jimeno B. Diabetes mellitus gestacional y macrosomía fetal. revista Ocronos. 2021 [citado 4 de junio de 2024; 4(4).
40. Luna D, Martinovic T. Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura. Revista Médica Clínica Las Condes. ; 34(1): p. 33-43.
41. Webmaster. Concepto de Mortalidad. [Online].; 2023 [citado 4 de junio de 2024]. Available from: https://significadosweb.com/concepto-de-mortalidad-segun-las-oms-definicion-y-que-es/#google_vignette.
42. Enciclopedia Significados. Definición de mortalidad. [Online].; [citado 4 de junio de 2024]. Available from: <https://www.significados.com/morbilidad/>.
43. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Med Clin condes. 2012; 23(2): p. 124-8.
44. Clínica Universidad de Navarra. ¿Qué es Ultrasonografía? [Online].; [citado de 4 junio de 2024]. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/ultrasonografia>.
45. Lopez R, Ahued J, Karchmer S, Pinsker V, Urzua M. Distocias. Revista de la Facultad de Medicina. 1978 [citado de 4 de junio de 2024]; 21(7).
46. Rodriguez C, Quispe J. Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultra sonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término asistidas en el Hospital Regional de

- Cajamarca. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(3): p. 211-9.
47. García J, Molina R. Rotura uterina: frecuencia, factores de riesgo y conducta quirúrgica. Gaceta Médica de Caracas. 2001; 109(3): p. 361-6.
 48. Ramos F, Gil F, Trueba C. Clasificación y manejo de las lesiones cervicales producidas por mecanismo de aceleración-desaceleración. Acta Ortopédica Mexicana. 2003; 17(5): p. 211-215.
 49. Rodríguez A. Definición de patología y su campo de estudio. In Patología.: McGraw-Hill Medical; [citado 4 de junio de 2024].
 50. Aula Mayores Lorca. ¿Qué es el metabolismo? [Online].; [citado 4 de junio de 2024]. Available from: <https://www.um.es/documents/797679/7be19a30-52da-49a2-a777-637bfbc6bcb8>.
 51. Pérez J, Gardey A. Prenatal - Qué es, definición y concepto. [Online].; 2023 [citado 4 de junio de 2024]. Available from: https://definicion.de/prenatal/#google_vignette.
 52. OPS. Salud materna. [Online].; 2024 [citado 4 de junio de 2024]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>.
 53. Quintana M, Salas M, Cartín M. Índice de masa corporal y composición corporal con deuterio en niños costarricenses. Acta

pediátrica de México. 2014; 35(3): p. 179-89.

54. Observatori de Bioètica i Dret. Principio y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. 1979.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES
¿Cuáles son los factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023?	Determinar los factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna,2023	-Ho = Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos no se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.	Variable independiente: Factores asociados	Edad materna Talla materna Lugar de procedencia Estado civil Nivel de instrucción Ocupación Hipertensión Arterial Antecedente Familiar de DM Antecedentes personales de DM Paridad
	Conocer la incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna,2023 Identificar los factores sociodemográficos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.			

	<p>Identificar los factores gineco-obstétricos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>Identificar los factores culturales asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p> <p>Identificar los factores metabólicos asociados a la macrosomía fetal, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p>	<p>-H1 = Los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, culturales y metabólicos se asocian significativamente a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023.</p>		<p>Antecedente de macrosomía</p> <p>Ganancia de peso</p> <p>Periodo intergenésico</p> <p>Edad gestacional</p> <p>Peso del recién nacido</p>
MUESTRA		DISEÑO	INSTRUMENTO	
POBLACIÓN		Tipo de investigación: El estudio es descriptivo y relacional.	Ficha de recolección de datos.	ESTADIOGRAFO
La población estará conformada por todas las gestantes que tuvieron parto con recién				

<p>nacido macrosómico que fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2023.</p> <p>MUESTRA</p> <p>Estará conformado por 359 gestantes que tuvieron recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023.</p>	<p>Diseño de la investigación: Es no experimental, retrospectivo y de corte transversal.</p>		<p>CHI cuadrado SPSS</p>
---	--	--	--------------------------

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

HCL:

I. Factores Sociodemográficos:

- **Edad:**.....
- **Talla:**.....
- **Lugar de procedencia:**
 - C. Nueva ()
 - A. Alianza ()
 - GAL ()
 - Tacna ()
 - Pocollay ()
 - Otros ()

II. Factores Culturales:

- **Estado civil:**
 - Soltera ()
 - Casada ()
 - Conviviente ()
 - Otros ()

- **Nivel de instrucción:**
 - Analfabeta ()
 - Primaria ()
 - Secundaria ()
 - Superior ()
 - Superior no ()
Universitaria

- **Ocupación:**
 - Ama de casa ()

- Estudiante ()
- Agricultora ()
- Comerciante ()
- Otros ()

III. Factores Metabólicos

- **Hipertensión Arterial:**

- SI ()
- NO ()

- **Antecedente familiar de DM**

- SI ()
- NO ()

- **Antecedente personal de DM**

- SI ()
- NO ()

IV. Factores Gineco - Obstétricos

- **Paridad**

- Nulípara ()
- Primípara ()
- Multípara ()
- Gran multípara ()

- **Periodo intergenésico**

- < 2 años ()
- 2 a 4 años ()
- > 4 años ()

- **Antecedente de macrosomía**

- SI ()
- NO ()

- **Ganancia de peso al final del embarazo**

- Deficiente ()
- Adecuado ()
- Excesivo ()

- **Edad gestacional**

- Pre termino <37 sem. ()
- A termino 37 – 41 sem ()
- Post termino > 42 sem ()

- **Peso del Recién Nacido:**

.....

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS
DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

- a. Apellidos y nombres del experto: *PARCABES GONZÁLES IRIS EUFEMIA*
 b. Grado académico: *DOCTORADO*
 c. Cargo e institución donde labora: *UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ BASALDE GAO*
 d. Profesión: *OBSTETRA*
 e. Título de la investigación: *Factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unzueta Tacna, 2023*
 f. Autor del instrumento: *Alexandra Denniss Baquerizo Torres*
 g. Nombre del instrumento: *Factores asociados a la macrosomía fetal*

INDICADORES DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENO (3)	MUY BUENO (4)	EXCELENTE (5)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					/
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					/
4. ORGANIZACIÓN.	Existe una organización lógica.					/
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					/
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					/
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema en estudio.					/
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					/
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					/
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					/
SUB TOTAL						50
TOTAL (Suma de todas las categorías)						

VALORACIÓN CUANTITATIVA:

VALORACIÓN CUALITATIVA: Lugar y fecha: Tacna 08 de abril del 2024

De 10 a 17:	<input type="checkbox"/>
De 18 a 25:	<input type="checkbox"/>
De 26 a 34:	<input type="checkbox"/>
De 35 a 42:	<input type="checkbox"/>
De 43 a 50:	<input checked="" type="checkbox"/>

Deficiente
 Regular
 Bueno
 Muy bueno
 Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE


 Firma del experto
 DNI: 29145828

VALIDACION DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

N° de ítem	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados en conductas observables, medibles.		Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1	/		/		✓		✓		✓		/		
2	/		/		✓		✓		/		/		
3	/		/		✓		✓		/		/		
4	/		/		✓		✓		/		/		
5	/		/		✓		✓		/		/		
6	/		/		✓		✓		/		/		
7	/		/		✓		✓		/		/		
8	/		/		✓		✓		/		✓		
9	/		/		✓		✓		/		✓		
10	/		✓		✓		✓		/		✓		
11	/		✓		✓		✓		/		✓		
12	/		✓		✓		✓		/		✓		
13	/		✓		✓		✓		/		✓		
14	/		✓		✓		✓		/		✓		
15	/		✓		✓		✓		/		✓		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS
DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

- a. Apellidos y nombres del experto: *Dalle Carola Venesse*
 b. Grado académico: *Maestro*
 c. Cargo e institución donde labora: *Docente*
 d. Profesión: *Obstetra*
 e. Título de la investigación: *Factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unzué Tacna, 2023*
 f. Autor del instrumento: *Alexandra Denniss Baquerizo Torres*
 g. Nombre del instrumento: *Factores asociados a la macrosomía fetal*

INDICADORES DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENO (3)	MUY BUENO (4)	EXCELENTE (5)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					/
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					/
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					/
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					/
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					/
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema en estudio.					/
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					/
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					/
SUB TOTAL					4	45
TOTAL (Suma de todas las categorías)						

VALORACIÓN CUANTITATIVA:

VALORACIÓN CUALITATIVA: Lugar y fecha: Tacna 19 de abril del 2024

De 10 a 17:	<input type="checkbox"/>
De 18 a 25:	<input type="checkbox"/>
De 26 a 34:	<input type="checkbox"/>
De 35 a 42:	<input type="checkbox"/>
De 43 a 50:	<input checked="" type="checkbox"/>

Deficiente
 Regular
 Bueno
 Muy bueno
 Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

[Firma manuscrita]

Firma del experto
 DNI: 42619151

VALIDACION DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

N° de ítem	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados en conductas observables, medibles.		Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1	/		/		/		/		/		/		
2	/		/		/		/		/		/		
3	/		/		/		/		/		/		
4	/		/		/		/		/		/		
5	/		/		/		/		/		/		
6	/		/		/		/		/		/		
7	/		/		/		/		/		/		
8	/		/		/		/		/		/		
9	/		/		/		/		/		/		
10	/		/		/		/		/		/		
11	/		/		/		/		/		/		
12	/		/		/		/		/		/		
13	/		/		/		/		/		/		
14	/		/		/		/		/		/		
15	/		/		/		/		/		/		

S.M.P.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS
DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

- a. Apellidos y nombres del experto: *CHOQUE MAMANI, LUIS TROY*
 b. Grado académico: *DOCTOR*
 c. Cargo e institución donde labora: *DOCENTE - UNJBB.*
 d. Profesión: *obstetra*
 e. Título de la investigación: *factores asociados a la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unzué Tacna, 2023*
 f. Autor del instrumento: *Alexandra Denniss Baquerizo Torres*
 g. Nombre del instrumento: *factores asociados a la macrosomía fetal*

INDICADORES DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENO (3)	MUY BUENO (4)	EXCELENTE (5)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN.	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema en estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					8	40
TOTAL (Suma de todas las categorías)						48

VALORACIÓN CUANTITATIVA:

VALORACIÓN CUALITATIVA: Lugar y fecha: Tacna 08 de abril del 2024

De 10 a 17:	<input type="checkbox"/>
De 18 a 25:	<input type="checkbox"/>
De 26 a 34:	<input type="checkbox"/>
De 35 a 42:	<input type="checkbox"/>
De 43 a 50:	<input checked="" type="checkbox"/>

- Deficiente
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE


 Firma del experto
 DNI: 04432960

VALIDACION DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

N° de ítem	CLARIDAD		OBJETIVIDAD		CONSISTENCIA		COHERENCIA		PERTINENCIA		SUFICIENCIA		OBSERVACIONES
	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión		Están expresados en conductas observables, medibles.		Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría		Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable		La categoría de respuestas y sus valores son apropiados		Son suficientes la cantidad y calidad de ítems en el instrumento		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1	/		/		/		/		/		✓		
2	/		/		/		/		/		✓		
3	/		/		/		/		/		✓		
4	/		/		/		/		/		✓		
5	/		/		/		/		/		✓		
6	/		/		/		/		/		✓		
7	/		/		/		/		/		✓		
8	/		/		/		/		/		✓		
9	/		/		/		/		/		✓		
10	/		/		/		/		/		✓		
11	/		/		/		/		/		✓		
12	/		/		/		/		/		✓		
13	/		/		/		/		/		✓		
14	/		/		/		/		/		✓		
15	/		/		/		/		/		✓		