

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA EN RECIÉN
NACIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2020**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. Esthefany Yesenia Condori Mamani

Para optar el Título Profesional en:

LICENCIADO EN OBSTETRICIA

TACNA – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA EN RECIÉN
NACIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, 2020**

TESIS

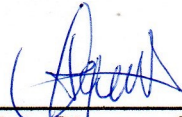
Presentado por:

ESTHEFANY YESENIA CONDORI MAMANI


Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN OBSTETRICIA

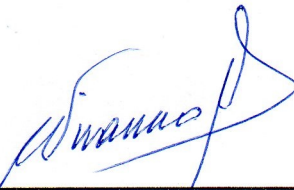
Aprobado por **UNANIMIDAD** ante el siguiente jurado:



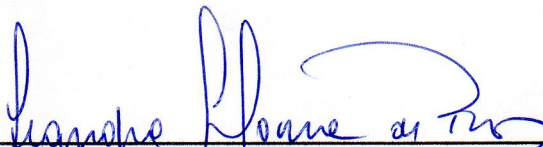
Dra. Olga Choque Chura
Presidente



Dra. Edith Godoy Gonzales
Jurado



Mgr. Celia Vivanco Chinchay
Jurado



Dra. Leandra Herminia Llanca Ramos de Ríos
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, quien bendice mi vida y supo guiar mis pasos, darme fortaleza necesaria para seguir adelante y no sucumbir ante las adversidades.

A mis padres quienes me dieron su amor, apoyo, comprensión en todos los momentos difíciles y por haberme brindado los recursos necesarios para ser una gran profesional.

A mis hermanas, por su aliento en cada paso que doy y por haberme acompañado durante este largo camino.

AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios por el bienestar de mi familia, por guiarme y protegerme en todo momento. A mi familia por brindarme su apoyo, comprensión y su gran aporte en mi formación profesional.

A mi Escuela Profesional de Obstetricia por haberme brindado sus enseñanzas y conocimientos para mi futuro laboral y personal.

A mis docentes, por su dedicación y compromiso, en especial a la Dra. Leandra Llanca Ramos de Ríos y al Dr. Luis Choque Mamani por su valioso aporte en mi trabajo, su orientación, seguimiento, supervisión, motivación y su enseñanza continua en esta investigación.

CONTENIDO

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
CONTENIDO	v
INDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1.1. Antecedentes del problema	3
1.1.2. Problemática de la investigación	5
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	7
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	8
1.5. OBJETIVOS	9
1.5.1. Objetivo General	9
1.5.2. Objetivos Específicos	9
1.6. HIPÓTESIS	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	10
2.2. BASES TEÓRICAS	14
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	29

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	32

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS..	34
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	34
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	73
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Incidencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020	35
Tabla 2	Distribución de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020	37
Tabla 3	Edad materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	39
Tabla 4	Talla materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	41
Tabla 5	Lugar de procedencia como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	43
Tabla 6	Estado civil como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	45
Tabla 7	Grado de instrucción como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	47
Tabla 8	Ocupación como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	49
Tabla 9	Hipertensión arterial materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	51

Tabla 10	Antecedente de diabetes como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	53
Tabla 11	Paridad como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	55
Tabla 12	Edad gestacional como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	57
Tabla 13	Atención prenatal como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	59
Tabla 14	Periodo intergenésico como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	61
Tabla 15	Antecedente de macrosomía como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	63
Tabla 16	Terminación de embarazo como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	65
Tabla 17	Ganancia de peso como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	67
Tabla 18	Sexo del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	69
Tabla 19	Talla del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Incidencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020	36
Gráfico 2	Distribución de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020	38
Gráfico 3	Edad materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	40
Gráfico 4	Talla materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	42
Gráfico 5	Lugar de procedencia como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	44
Gráfico 6	Estado civil como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	46
Gráfico 7	Grado de instrucción como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	48
Gráfico 8	Ocupación como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	50
Gráfico 9	Hipertensión arterial materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	52

Gráfico 10	Antecedente personal de Diabetes como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	54
Gráfico 11	Paridad como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	56
Gráfico 12	Edad gestacional como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	58
Gráfico 13	Atención prenatal como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	60
Gráfico 14	Periodo intergenésico como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	62
Gráfico 15	Antecedente de macrosomía como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	64
Gráfico 16	Terminación del embarazo como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	66
Gráfico 17	Ganancia de peso como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	68
Gráfico 18	Sexo del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	70
Gráfico 19	Talla del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido	72

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020. **Método:** Obedece a un diseño no experimental, de tipo correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Se utilizó el muestreo no probabilístico, intencional. **Participantes:** Se analizaron a 459 puérperas con recién nacidos macrosómicos. **Resultados:** La Incidencia de macrosomía fue 16,34 %. Los factores de riesgo sociodemográficos fueron: edad entre 18 y 35 años (78%), tallas menores a 1,56 metros (64,5%) y lugar de procedencia distrito Tacna (94,8%). Los factores de riesgo culturales fueron: estado civil conviviente (73,6%), grado de instrucción secundaria (68,8%) y ocupación ama de casa (74,7%). Los factores de riesgo obstétricos fueron: multíparas (64,7%), edad gestacional a término (87,4%), atención prenatal mayor a 6 controles (87,1%), periodo intergenésico adecuado (41,4%), no presentaron antecedente de macrosomía (77,1%), terminaron su embarazo por cesárea (69,9%) y ganancia de peso aumentado (45,5%). Los factores de riesgo fetales fueron: sexo masculino (65,1%) y tallas entre 48 a 54 cm (88,7%). Los factores de riesgo asociados a macrosomía fueron: edad gestacional ($P=0,02$), antecedente de macrosomía ($p= 0,004$), terminación de embarazo por cesárea ($p= 0,034$), ganancia de peso aumentado ($P=0,006$) y la talla del recién nacido ($P= 0,001$). **Conclusión:** En el presente estudio se encontró que los factores de riesgo asociados a macrosomía fueron: edad gestacional, antecedente de macrosomía, terminación de embarazo por cesárea, ganancia de peso aumentado y la talla del recién nacido.

Palabras clave: Macrosomía en recién nacido, factores de riesgo de macrosomía.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with macrosomia in newborns at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2020. **Method:** It obeys a non-experimental, correlational, retrospective and cross-sectional design. Non-probabilistic, intentional sampling was used. **Participants:** 459 postpartum women with macrosomic newborns were analyzed. **Results:** The incidence of macrosomia was 16.34 per 100 RNV. The sociodemographic risk factors were: age between 18 and 35 years (78%), height less than 1.56 meters (64.5%) and place of origin, Tacna district (94.8%). The cultural risk factors were: cohabiting marital status (73.6%), secondary education level (68.8%) and housewife occupation (74.7%). The obstetric risk factors were: multiparous (64.7%), full-term gestational age (87.4%), prenatal care greater than 6 controls (87.1%), adequate intergenic period (41.4%), no presented a history of macrosomia (77.1%), terminated their pregnancy by cesarean section (69.9%) and increased weight gain (45.5%). Fetal risk factors were: male sex (65.1%) and height between 48 and 54 cm (88.7%). The risk factors associated with macrosomia were: gestational age ($P=0.02$), history of macrosomia ($p=0.004$), pregnancy termination by cesarean section ($p=0.034$), weight gain ($P=0.006$) and height of the newborn ($P=0.001$). **Conclusion:** In the present study it was found that the risk factors associated with macrosomia were: gestational age, history of macrosomia, termination of pregnancy by cesarean section, weight gain and size of the newborn.

Key words: Newborn macrosomia, macrosomia risk factors.

INTRODUCCIÓN

El Colegio americano de Ginecólogos y Obstetras, define a la macrosomía como un peso mayor a 4000 gramos. Sin embargo, a nivel mundial aún no hay una definición exacta por lo que algunos países lo consideran como un peso mayor de 4500 gramos. En Perú, la definición más utilizada es el peso al nacer mayor de 4000 gramos a más. (1)

Actualmente en Latinoamérica, especialmente en nuestro país prevalece la macrosomía fetal como problema de Salud Pública y durante los últimos años se ha registrado un aumento considerable de la incidencia de macrosomía en un 2,5% debido a la transición nutricional, siendo responsable del 1 a 3,5% de las complicaciones durante el parto. (2)

En Sudamérica, según un estudio realizado por La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que de todos los neonatos en el mundo, el 7,6% nacieron macrosómicos. Sin embargo, en el Perú, la incidencia fue de 6,9% siendo asociada a una tasa de morbilidad materna perinatal, dos veces mayor que los neonatos con peso óptimo. (1) En algunos países, la macrosomía aumenta como en Estados Unidos superando el 10%. (3)

Tacna, es una de las regiones de nuestro país, con mayor incidencia de macrosomía, llegando a alcanzar el 20,83% (4). A pesar de los esfuerzos realizados durante los últimos años, la incidencia aún se mantiene alta, oscilando entre el 15% y 17%. (5)

Durante el embarazo, el desarrollo del feto se ve influenciado por diversos factores genéticos y ambientales. Los mecanismos genéticos intervienen en las hormonas placentarias, como la hormona de crecimiento Humana / somatotropina y lactógeno placentario. (6) Según estudios, los factores de riesgo materno que mayor prevalencia tienen son: antecedente de macrosomía, multiparidad, diabetes, sobrepeso, embarazo prolongado, entre otros.

Esta patología, presenta complicaciones en la madre como inducción del trabajo de parto, aumento de cesáreas, lesiones vaginales y cervicales en el momento del parto, ruptura uterina y hemorragias post parto como atonía uterina, entre otras. Además, puede comprometer también al recién nacido afectándolo física y fisiológicamente.

Por las consideraciones mencionadas anteriormente, nuestro estudio tiene por objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020, con los resultados conocer qué factores se asocian y son más predisponentes a esta condición, de esta manera lograr establecer acciones preventivo promocionales para disminuir su incidencia con el fin de contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Este trabajo sigue una secuencia lógica compuesta por 5 capítulos: El capítulo I contiene el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos e hipótesis, Capítulo II marco teórico, Capítulo III marco metodológico, Capítulo IV resultados y Capítulo V discusión, conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron con esta investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes del problema

En el Perú, la frecuencia de macrosomía fetal varía entre 6,2% - 6,4 % en los últimos años, siendo el crecimiento del feto un proceso complejo dentro del útero que resulta de un incremento del peso y tamaño a lo largo del embarazo. Sin embargo, la determinación precisa del peso fetal es uno de los desafíos más importantes en la práctica gineco obstetricia diaria, ya que la sospecha prenatal de macrosomía fetal es difícil. (7)

En una investigación realizada por el Dr. Ticona y la Lic. Huanco en 29 hospitales del Ministerio de Salud, se evidenció que la prevalencia de macrosomía fetal fue 11,37%; analizando los porcentajes por regiones se muestra que en la Costa fue de 14,34% siendo este la mayor prevalencia, en la Sierra un 7,12% y en la Selva con 9,81%. Asimismo, se encontró que el Hospital Goyeneche de Arequipa tiene una incidencia de 11,89%, el Hospital María Auxiliadora de Lima 12,78% y Moquegua 14,95%. Dentro de ellos, el Hospital Hipólito Unanue de Tacna ocupó el segundo lugar con 20,83%. (4)

En Tacna, el Hospital Hipólito Unanue, es el único hospital del Ministerio de Salud; por ende, es el destino de referencia para los

establecimientos de salud del primer nivel por su capacidad resolutive y presenta un alto porcentaje de macrosomía fetal.

Según estudio realizado en nuestra región, en base del Sistema informático Perinatal, se evidenció que en el año 2015 la incidencia de macrosomía fue de 15.80%, en 2016 fue 16.63% y en el 2017 fue de 15.92%, mientras que otros departamentos presentan valores bajos, por lo tanto, la incidencia de macrosomía en Tacna es alta y lo más preocupante es que cada año va en aumento, asimismo, hechos similares se presentan en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Es Salud. (5)

1.1.2. Problemática de la investigación

La macrosomía fetal representa un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna perinatal. Esta condición obstétrica está relacionada con una serie de factores, entre ellos el Índice de masa corporal (IMC) que al estar aumentado podría poner en riesgo el embarazo provocando diabetes mellitus y síndromes hipertensivos dando como resultado la presencia de un feto macrosómico. El recién nacido macrosómico está expuesto a presentar distocia de hombros, lesión del plexo braquial, síndrome de aspiración meconial, alteraciones electrolíticas, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia neonatal y asfixia perinatal. Además, a largo plazo existe mayor posibilidad de tener sobrepeso, obesidad, diabetes y cardiopatías. (1)

Esta condición puede sospecharse tempranamente por ultrasonografía, pero es habitual detectarlo al iniciar el tercer trimestre lo que nos permite planear el momento y la vía del parto. La mayoría de fetos macrosómicos por indicación médica nacen por vía abdominal, elevando así las altas tasas de incidencia de cesáreas principalmente en nuestra región, estos procedimientos se realizan con la finalidad de evitar un parto complicado. Sin embargo, muchas veces el peso del feto no se logra determinar de forma precisa optando por un parto vaginal generando una serie de complicaciones perjudiciales para la madre y el bebé, como trabajo de parto prolongado, parto obstruido, lesión en el canal de parto, hemorragia, entre otros.

Es fundamental que la gestante tenga una atención prenatal de calidad y se reconozca desde la primera atención los factores de riesgo que podrían afectar su embarazo. Asimismo, en cada control se evalúe de forma precisa el estado nutricional materno y su ganancia de peso, siendo estos determinantes del peso fetal en el nacimiento y de esta manera prevenir la macrosomía fetal.

En Tacna se muestra al hospital Hipólito Unanue como uno de los Establecimientos de Salud con mayor referencia de gestantes con fetos macrosómicos. Ello nos sigue alertando que, a pesar de las actividades por disminuir fetos grandes continúa con altas tasas, así como lo demuestran los estudios recientes sobre el tema. Por lo mencionado es importante seguir profundizando y conocer los principales factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos con mayor incidencia en nuestro hospital, con el fin de establecer estrategias que disminuyan este problema de salud pública en nuestra región.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?

1.2.1. Problemas Específicos

- a) ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?
- b) ¿Cuáles son los factores de riesgo culturales asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?
- c) ¿Cuáles son los factores de riesgo metabólicos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?
- d) ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?
- e) ¿Cuáles son los factores de riesgo fetales asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente trabajo de investigación describe a la macrosomía en recién nacidos como un problema de salud actual con altas tasas en nuestro país, especialmente en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el cual su incidencia ha aumentado considerablemente afectando a la madre y al feto durante el embarazo y parto, incrementando así la tasa de morbi mortalidad materna.

Desde el punto de vista científico teórico, el conocimiento sobre los factores que se asocian a esta enfermedad determina un conocimiento nuevo para nuestra región, ya que sirve de base para la determinación del riesgo atribuible dentro de la colectividad y que esta tiene gran impacto en la salud pública general.

Desde el punto de vista clínico, la información obtenida permitirá poner en práctica acciones de promoción y prevención en la atención prenatal, con el fin de monitorizar y vigilar el desarrollo del embarazo, determinar una adecuada vía del parto y la atención del recién nacido evitando complicaciones como lo es la macrosomía fetal.

En salud, los resultados de esta investigación van a permitir reducir eficazmente la tasa de morbilidad y mortalidad materna perinatal, asimismo, brindar información que permita determinar los factores maternos que se asocian a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue. También, tener en cuenta su conocimiento permitirá que las autoridades sanitarias en coordinación con la Municipalidad Provincial de Tacna, implementen acciones de intervención en los distritos que presentan mayor incidencia de macrosomía fetal para su disminución y prevención.

Asimismo, los resultados de nuestra investigación servirán de base para futuras investigaciones de pre y post grado.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

En el presente estudio se consideró a puérperas con recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2020. Por su naturaleza el estudio no presenta limitaciones.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.
- b) Identificar los factores de riesgo culturales asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.
- c) Identificar los factores de riesgo metabólicos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.
- d) Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.
- e) Identificar los factores de riesgo fetales asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

1.6. HIPÓTESIS

Hi: Los factores de riesgo sociodemográficos, culturales, metabólicos, obstétricos y fetales están asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

Ho: Los factores de riesgo sociodemográficos, culturales, metabólicos, obstétricos y fetales no están asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

- **Internacional**

Cruz S. (Vera cruz - México 2017)

En su trabajo “Factores de riesgo maternos para el desarrollo de Macrosomía fetal en el Hospital General de Zona no 24 de poza rica, ver 2016 - 2017”, Universidad Veracruzana. México. La muestra se constituyó por 171 macrosómicos utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos y expedientes clínicos de gestantes; esto indica una prevalencia de macrosomía fetal de 5.09%, 38.5% de las madres tenían una edad entre 23 a 29 años, 91.3% con antecedente de 1 a 3 gestaciones, solo 16.3% con obesidad, mientras que 59.6% tuvo sobrepeso y el 74.8% tuvieron la resolución del embarazo por vía abdominal. Concluye que la prevalencia de macrosomía fetal es mayor a la media nacional viéndose asociada a edad materna 23 a 29 años, multiparidad y sobrepeso, por lo que es necesario implementar estrategias de prevención del sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil, así como detectar los factores de riesgo materno desde la primera atención prenatal. (8)

García D. (Santa Ana – El Salvador 2018)

Realizó su investigación “Factores de riesgo maternos asociados a macrosomía en las gestantes que verificaron parto en el departamento de Ginecología y Obstetricia del hospital San Juan de Dios Santa Ana en el período de junio a diciembre de 2018”, Universidad de El Salvador, la muestra estuvo constituida por el 100% de todas las pacientes que dieron parto a recién nacidos macrosómicos, se evidenció que el 33% de recién nacidos macrosómicos se presentó en madres con edad entre 25 a 35 años, 33% tuvieron obesidad grado I, 54% tenía antecedente de macrosomía previa, 50% fueron multíparas, la principal complicación materna fueron los desgarros del tracto genital en un 38%, además se identificó que el 67% de los recién nacidos fueron de sexo masculino, la patología sobre agregada asociada a macrosomía más frecuente es la diabetes pregestacional en 62% y el 36% de la población estudiada fueron por parto abdominal. Concluye que dentro de los factores asociados a recién nacidos macrosómicos se encuentran la multiparidad, diabetes pregestacional, antecedente de macrosomía previa, obesidad grado 1 y los productos de sexo masculino. (9)

Pérez K. y Pérez D. (Managua - Nicaragua 2019)

En su investigación “Factores de Riesgo Asociados a la Macrosomía Fetal en Mujeres con Embarazo a Término Atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019”; Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. La muestra estuvo conformada por 224 pacientes, correspondiendo a 112 casos y 112 controles los cuales cumplieron los criterios de inclusión. La recolección de datos se obtuvo mediante el expediente clínico de las mujeres, recién nacidos egresados y de los libros de registro de partos del servicio. Los principales resultados encontrados fueron: Edad materna en el rango de ≥ 35 años con un (OR: 2.964, IC: 1.039- 8.46, X²: 4.399,P:0.03596), Nivel escolar de

secundaria a más está relacionado (OR: 2.958, IC: 1.626 – 5.381, X²: 13.03, P: 0.0003062), Antecedente de macrosomía fetal (OR: : 4.372, IC:1.571 – 12.168 X²: 9.106, P: 0.002548), Hipertensión gestacional (OR: 5.667, IC:2.661 – 12.07, X²: 23.07, P: 0.000001563, La presencia de Obesidad (OR: 2.169, IC:1.228 – 3.832, X²: 7.204, P:0.007215). Conclusión: Los principales factores de riesgo que se asocian a Macrosomía fueron: edad materna en el rango de ≥ 35 años, Nivel escolar de secundaria, Antecedente de macrosomía fetal, Hipertensión gestacional, la presencia de obesidad. (10)

- **Nacional**

Taquio G. (Huánuco - Perú 2017)

En su trabajo titulado “Incidencia y factores asociados para macrosomía en recién nacidos macrosómicos, Hospital Tingo María, 2017” Universidad de Huánuco. En 120 puérperas atendidas en el Hospital Tingo María, se encontró que la incidencia de recién nacidos macrosómicos fue de 3,7%. Los factores Maternos asociados fueron: edad materna mayor a 35 años 15%, antecedente de macrosomía fetal 10%, ganancia de peso materno normal 74%, mientras que el factor fetal más asociado a la macrosomía fetal fue el sexo del recién nacido femenino 52,5%. Concluye que los factores maternos asociados a macrosomía fetal fueron: antecedente de macrosomía fetal, ganancia de peso materno normal y edad gestacional a término, mientras que el factor fetal que guarda asociación con la macrosomía fue el sexo femenino del recién nacido. (11)

Córdova A. (Piura- Perú 2018)

Realizó su investigación “Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el hospital II-2 Santa Rosa,

Julio – diciembre 2018”, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura. La muestra estuvo conformada por 197 recién nacidos macrosómicos, como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos en los cuales como resultado se obtuvo que: madre con >2 gestaciones 59%, edad gestacional comprendida entre ≥ 40 - 42 semanas 82%, madre con IMC al inicio del embarazo en el rango de obesidad 43%, madre con antecedente de feto macrosómico 16% y el sexo masculino del recién nacido 67%. Se concluyó que los principales factores de riesgo asociados a macrosomía fetal fueron: madre con >2 gestaciones, edad gestacional entre ≥ 40 - 42 semanas, IMC al inicio de la gestación en rango de obesidad y el sexo masculino del RN. (12)

- **Local**

Figueroa F. (Tacna - Perú 2016)

En su estudio “Factores asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2016”, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Perú. La muestra de estudio estuvo constituida por 543 recién nacidos macrosómicos. El instrumento de recolección de datos fueron las historias clínicas y del libro de registro de partos del Servicio de Ginecología y Obstetricia. Los factores personales asociados a macrosomía en recién nacidos fueron: edad materna mayor a 35 años presentaron asociación significativa y 1,78 veces mayor probabilidad de tener recién nacidos macrosómicos con un intervalo de confianza de 1,41 a 2,25; Talla materna mayor a 1,60 mt. Con un OR de 1,56 veces mayor probabilidad, IMC mayor a 30 con un OR de 2,24 veces mayor probabilidad, ocupación comerciante con un OR de 1,41 veces mayor y antecedente de macrosomía fetal con un OR de 3,73 veces mayor. Se concluye que, a mayor edad de la gestante, IMC Obesidad, talla alta,

ocupación comerciante y antecedente de macrosomía fetal aumenta el riesgo de presentar un recién nacido macrosómico. (13)

Vilca E. (Tacna - Perú 2017)

En su investigación titulada “Frecuencia de cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud Tacna, 2017”, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Perú. Se evaluaron 65 historias clínicas de gestantes que dieron su parto por cesárea por sospecha de macrosomía fetal, las cuales se caracterizaron por tener edades entre 20 a 34 años (75,38%), instrucción secundaria (87,69%) y primiparidad (61,54%). Los recién nacidos se caracterizaron por ser de sexo masculino (53,85%), macrosómico (83,08%) y a término (93,85%). Se concluye que las gestantes con edades entre 20 y 34 años, instrucción secundaria y primiparidad son los factores más predisponentes de presentar macrosomía fetal. (14)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Factores de Riesgo

Un factor de riesgo se define como aquella característica que aumenta la probabilidad de sufrir o desarrollar un evento adverso, los cuales pueden ser adquiridos antes o durante el embarazo afectando de forma directa o indirectamente a la madre y al feto. La detección temprana de los factores asociados junto a una atención prenatal periódica y de calidad, previene sucesos negativos en el desarrollo y nacimiento del bebe.

La macrosomía fetal es una condición que se debe a múltiples factores que pueden estar presentes en la madre, entre ellos se encuentran:

A) Factores Sociodemográficos

Los factores sociodemográficos son aquellas características que se encuentran presentes en la población como: la edad, talla, lugar de procedencia, entre otros. Cada factor tiene categorías, de los cuales una de ellas predomina en mayor frecuencia en la población y puede tener una asociación con la macrosomía.

- La edad materna

Es un factor que presenta mínima influencia, pero si ciertos grupos de edades están más relacionados con el nivel de riesgo obstétrico alto. Muchos autores muestran que la edad ideal para el embarazo está entre los 18 y 34 años, mientras se evidencia que, a partir de los 35 años, las gestantes tienden a incrementar la prevalencia de ciertas enfermedades como la obesidad, diabetes mellitus, entre otros que aumentan la probabilidad de tener un neonato macrosómico. De hecho, las madres con edad mayor de 30 años tienen 4 veces más riesgo que una madre con menos edad. (15)

Por otro lado, en la ciudad de Tacna, el grupo comprendido entre los 20 y 29 años se asocian al sobrepeso y obesidad, lo cual puede conllevar a presentar esta patología.

- Talla materna

La talla de los padres tiene relación directa con el peso y el crecimiento fetal. Fisiológicamente, la estatura y el peso de los padres influyen en la mayoría de los casos en el peso y longitud del recién nacido, así también los requerimientos nutricionales de la madre durante el embarazo.

Según estudios, la talla promedio de la mujer es de 156 cm en el Perú. Por ende, las mujeres de talla mayor se encuentran significativamente relacionada con neonatos macrosómicos. En definitiva, la talla materna es un indicador que puede determinar el peso del neonato, pues si la madre es de talla alta, el feto tendrá más espacio para desarrollarse y crecer dentro de la cavidad uterina. (16)

- **Lugar de procedencia**

Damos referencia al lugar en donde habita la gestante. Aunque no presenta mayor relevancia, es importante tener conocimiento de cuál es el lugar que presenta un mayor índice de macrosomía, a manera de que las autoridades en coordinación con personal de salud implementen acciones en mayor énfasis a la alimentación saludable en gestantes de dicho distrito.

En algunos estudios se ha encontrado una incidencia de macrosomía mayor en la Costa, que en la Selva y Sierra. En la Costa, a menudo se suele adoptar malos hábitos alimenticios, como el consumo de comidas chatarras, no comer a la hora, consumir alimentos en cantidades insuficientes por la demanda social, entre otros. Asimismo, en el Sistema Informático Nutricional se evidencia que la procedencia se relaciona con aquellos factores externos como la dieta y hábitos, por lo que, en ciudades de la costa existe mayor sobrepeso de la madre. (17)

B) Factores Culturales

- **Estado Civil**

Es la situación actual en la que se encuentra la gestante en relación a la pareja. En el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil podemos encontrar 4 estados: Soltera, casada, viuda y divorciada.

En una investigación realizada en la ciudad de Tacna, se evidencia que el estado civil de las gestantes convivientes es mayor con 68%, el cual se relaciona con la macrosomía en recién nacidos. (4)

- **Grado de Instrucción**

El grado de instrucción tiene asociación con el peso del recién nacido. Según el estudio del Dr. Ticona, refiere que el peso del recién nacido se incrementa conforme aumenta el nivel de escolaridad. Las analfabetas presentaron neonatos con bajo peso al nacer, mientras que las de estudios superior, tuvieron bebés grandes para su edad gestacional. (4)

Asimismo, este indicador está relacionado significativamente con el peso del neonato, es necesario tenerlo en cuenta como un factor de riesgo en determinados grupos.

- **Ocupación**

El nivel socioeconómico influye significativamente en el peso del neonato. Se ha reportado mayor morbilidad materna perinatal en aquellas cuya ocupación es no remunerada y de ocupación estudiante, es decir, la falta de trabajo e ingresos económicos puede afectar a la gestante en su cuidado y su alimentación.

En diversos estudios a nivel nacional, se evidencia que un nivel socioeconómico bajo tiene mayor riesgo de presentar un recién nacido con bajo peso. En efecto en el embarazo, disminuye la exigencia de desarrollar actividades, ya que se le recomienda tener periodos de descanso, en cambio algunas lo asocian con el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, dietas irregulares, entre otros. (18)

C) Factores Metabólicos

- Hipertensión gestacional

Dentro de los trastornos hipertensivos del embarazo, la preeclampsia es una de las complicaciones con mayor frecuencia. En el Perú, es considerada como una de las principales causas de morbilidad materna perinatal debido a que aumenta el riesgo de presentar un recién nacido prematuro, con bajo peso al nacer y muerte perinatal. (19)

Algunos autores creen que las mujeres con hipertensión inducida por el embarazo o preclamsia aumentarán la incidencia de desnutrición fetal, especialmente si padecen de una hipertensión severa. Por lo tanto, esta puede ser la razón por la que hay un retardo del crecimiento intrauterino y muerte fetal.

Además, la presión arterial alta en mujeres delgadas o con sobrepeso representa un desequilibrio en el mecanismo homeostático, que se daba en la etapa fetal para aumentar el flujo de nutrientes al feto cuando la comida es adecuada y limitaba la transferencia de nutrientes cuando no hay comida o era insuficiente. Entre otras palabras, cuando hay hipertensión no aporta un adecuado peso al recién nacido. (20)

- Antecedente de diabetes

La diabetes es un factor de riesgo que comúnmente se presenta en la gestación. Este trastorno es definido como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se detecta en el primer control de embarazo.

Se ha comprobado que en mujeres que tengan un IMC de sobrepeso u obesidad previo al embarazo poseen mayor predisposición a

incrementar el peso durante este, aumentando la resistencia a la insulina. Viéndose reflejado en la ecografía, donde se podría evidenciar que la circunferencia abdominal esta aumentada y la longitud del fémur son grande para su edad gestacional, obteniendo como resultado un feto grande. (21)

Por otro lado, existen factores genéticos que pueden determinar o no la herencia de esta enfermedad, asimismo, el hijo y la madre de una persona con diabetes tienen mayor predisposición a desarrollarla. De acuerdo a estudios, la diabetes genera un impacto significativo en la aparición de macrosomía neonatal.

D) Factores Obstétricos

- Paridad

Diversos estudios de investigación han asociado a la multiparidad con un mayor riesgo de presentar macrosomía fetal a comparación de las mujeres primíparas, es decir, que el peso del primer hijo es menor que el de los siguientes, por lo que, la gestante tendrá mayor peso cada vez que ingrese a un próximo embarazo. De tal forma que tener un recién nacido macrosómico, es más probable por el orden de hijos o la paridad. (18)

Las multíparas con mayor edad, generalmente entre los 36 y 40 años, tienen hijos macrosómicos mucho más frecuentemente que las primíparas. Sin embargo, también puede darse en primíparas con menos edad materna. (22)

- Atención Prenatal

La atención prenatal es el conjunto de atenciones realizadas durante el embarazo para vigilar, evaluar, diagnosticar, prevenir y dar

tratamiento a las complicaciones que puedan presentar la madre y el feto. Idealmente, la atención prenatal para ser reenfocada debe cumplir los siguientes criterios: a) Precoz: iniciar antes de las 14 semanas de gestación. b) Periódico: el primer control antes de las 14 semanas, el segundo entre las 14 a 21, el tercero entre 22 a 24, el cuarto entre 25 a 32, el quinto entre las 33 a 36 y el sexto entre la 37 a 40. c) Completo: por lo menos 6 controles prenatales. (23)

La atención prenatal brinda un paquete básico de intervenciones y procedimientos normados que permiten detectar factores de riesgo, signos de alarma, dar educación para el autocuidado y prevenir de complicaciones asegurando su éxito. Según el Ministerio de salud (MINSA) y EsSalud, la atención prenatal comprende: la elaboración de Historia Clínica Materno Perinatal con antecedentes personales, familiares y obstétricos, una prueba de glicemia basal antes de las 14 semanas y a partir de las 33 semanas con un intervalo no menor de 3 meses, toma de medidas antropométricas, valoración del estado nutricional, control de ganancia de peso, control de aumento de altura uterina, derivación a Psicoprofilaxis Obstétrica, derivación a Servicio de Nutrición, entre otros. (23)

Por lo tanto, la gestante debe tener como mínimo 6 controles prenatales para así asegurar que en cada control se identifiquen nuevos factores de riesgo, tenga una buena valoración nutricional y reciba una consejería en ganancia de peso. No obstante, muchas abandonan su control prenatal por motivos personales, lo cual esto conlleva a no tener un adecuado seguimiento de su ganancia de peso.

- **Edad gestacional**

En el recién nacido, el método que permite estimar correctamente el diagnóstico diferencial entre los niños pretérmino, a término y

postérmino es el Test de Capurro. Mediante este test se puede clasificar a los neonatos según su edad gestacional, pretérmino (< de 37 semanas), a término (37 a 40.6 semanas) y postérmino (>41 semanas). A medida que a mayor edad gestacional se presente, el feto va incrementando su peso, en efecto, si la gestante tiene un embarazo prolongado puede que presente un neonato macrosómico. (12)

- **Antecedente de macrosomía fetal**

Las mujeres con antecedente de macrosomía, tienen mayor predisposición a presentar hijos con elevado peso en su actual y futuras gestaciones, viéndose influenciado por los mismos factores que generaron la macrosomía en el anterior embarazo. (6). Por lo que, un antecedente de macrosomía incrementa la probabilidad de tener un neonato macrosómico en su embarazo.

- **Ganancia de peso**

El peso ganado en el embarazo normalmente influye en el desarrollo y crecimiento del feto. Siendo este indicador de suma importancia durante el embarazo, las mujeres que tienen una excesiva ganancia se encuentran directamente relacionada con fetos grandes para su edad gestacional. Según el Ministerio de salud, la ganancia de peso adecuado debe ser de acuerdo al índice de masa corporal previo al embarazo, como las de peso normal (11,5 a 16 kg), sobrepeso (7 a 11,5 Kg) y Obesidad (5 a 9 Kg) respectivamente. (24)

En este sentido el IMC alto en el embarazo ha sido reportado como un factor de riesgo superior. En nuestro país, la obesidad materna representa el doble de riesgo para presentar macrosomía fetal, por el contrario, las mujeres con peso normal y bajo peso no tuvieron relación con la macrosomía. (25)

Según el Instituto Nacional de Salud, la ciudad de Tacna tiene un mayor índice de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a Establecimientos de Salud. Se reportó que el 39% de gestantes tienen sobrepeso encontrándose como primero a comparación con otras ciudades y es mayor que el promedio Nacional que es de 33.6%. También, se evidencia que el 24% de gestantes tienen obesidad y el promedio nacional es de 13,5%. (17)

El sobrepeso y obesidad en nuestra región tienen características de malnutrición, disminución de actividad física y el sedentarismo. La malnutrición, se ve ocasionada por un aumento del consumo de alimentos ricos en calorías y grasas saturadas.

En un análisis, se observa que el sobrepeso y la obesidad son mayores en las personas que proceden de la Sierra, lo cual concluye que podría deberse a las diferencias en la alimentación entre estas regiones, con un alto predominio en carbohidratos como papa, chuño, fideos, harina de maíz, entre otros. Asimismo, se evidencia que 66,3% no realizan actividad física y el 57,9% no consumen frutas o verduras. (26)

E) Factores Fetales

- Sexo

En diferentes estudios, el sexo masculino tiene mayor prevalencia en los neonatos macrosómicos, siendo alrededor del 66% macrosómicos de sexo masculino.

Cabe señalar que los niños macrosómicos tienen más riesgo a manifestar complicaciones que los niños con peso normal. Puesto que, los neonatos macrosómicos representan el triple de riesgo a presentar

traumatismo en el parto que a comparación de los niños con peso normal al nacer. (27)

- **Talla**

La talla del neonato macrosómico, por lo general depende de su peso. Según estudios, se ha demostrado que la talla de un recién nacido está directamente relacionada con el peso, es decir, a mayor peso mayor talla.

En los recién nacidos macrosómicos, la talla máxima fue de 54 cm y la mínima de 49 cm. Para los recién nacidos no macrosómicos, la talla máxima de 52 cm y la mínima de 45cm. (11)

2.2.2. Macrosomía

a) Antecedentes

En el mundo existen muchos casos de neonatos macrosómicos, entre los casos más asombrosos registrados, está un feto nacido muerto de 11350 gramos descrito por Beach en 1879. En tiempos recientes, en EE. UU. en 1979 se registró un neonato de 7300 gramos de una madre con trastornos en el metabolismo de la glucosa y antecedentes de partos macrosómicos previos, del mismo modo, en marzo del 2000 se registró en Egipto un neonato de 7000 gramos de una madre con macrosomía previa. Sin embargo, es relativamente raro encontrar pesos superiores a 5000 gr. (28)

Macrosomía o Macrosomatía (macro: “grande”, soma: “cuerpo”), etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo. Actualmente, al

crecimiento superior se le conoce de 2 formas como feto grande para la edad gestacional y feto macrosómico. El término “grande para la edad gestacional” implica un peso al nacer superior o igual al percentil 90 para la edad gestacional determinada. El término “neonato macrosómico”, se asocia al nacimiento con peso excesivo, considerando pesos mayores a 4000 g, sin embargo, no existe una definición ideal ya que hay variaciones en diferentes países independientemente de la edad gestacional. (29)

En Estados Unidos, El Centro Nacional de Estadísticas de Salud, recopiló datos de referencia sobre el peso del recién nacido basados en la mejor estimación de edad gestacional de 3,2 millones de nacimientos. Según estudio, se elaboró el percentil cuyo número se calcula según la edad gestacional. (30)

Habitualmente, la macrosomía está relacionada con una variedad de factores de riesgo maternos adquiridos antes y durante el embarazo, y se estima que alrededor del 70% del peso de los recién nacidos está relacionado significativamente con factores maternos. Entre estos, tenemos al peso pregestacional y la ganancia de peso en el embarazo, siendo también indicadores primordiales para la estimación del peso fetal mediante la valoración nutricional de la gestante en el control prenatal.

El peso ideal del feto se encuentra dentro del rango percentil 50 y percentil 90, entre otras palabras, si la ganancia de peso es mayor al ideal, este puede encontrarse superior al percentil 90, lo cual indicaría que el feto es grande para la edad gestacional. De modo que, en el nacimiento tendría un peso mayor a 4 000 gramos.

Los recién nacidos macrosómicos representan un grupo heterogéneo de vital importancia que los profesionales de salud deben tomar tan en serio como la restricción del crecimiento intrauterino. Siendo

el peso un factor que permite la evaluación del estado de salud del neonato, factor de supervivencia, crecimiento y desarrollo futuro.

Clasificación:

Existen diferentes clasificaciones, pero en este estudio se tomará en cuenta la clasificación de Boulet, que clasifica a los macrosómicos en tres categorías según el peso:

- Grado 1 peso del recién comprendido entre 4000 a 4499g.
- Grado 2 peso del recién nacido comprende de 4500 a 4999 g.
- Grado 3 peso del recién nacido más de 5000 g. (30)

b) Complicaciones relacionadas a macrosomía

La mortalidad y morbilidad materno-fetal relacionada con la macrosomía continúan refiriéndose al peso absoluto del recién nacido en la mayoría de los casos, independientemente de la edad gestacional, lo que lleva a una subestimación de la incidencia de complicaciones para los fetos menores de 4 000 g.

Complicaciones maternas:

Generalmente, cuando existe macrosomía fetal se estima que la terminación del embarazo sea por cesárea, aumentando la tasa de incidencia de parto por cesárea y vaginal, lo que resulta un incremento de desgarros en el canal vaginal y aumento del sangrado posparto, este último es un problema frecuente en los neonatos macrosómicos por la sobre distensión uterina llegando a producir la atonía uterina. (31)

Complicaciones neonatales:

- **Distocia de hombros**

La distocia de hombro es una de las complicaciones más comunes del parto por macrosomía. La distocia de hombros también puede estar asociada con traumatismos al nacer como: fracturas de clavícula, sufrimiento fetal, disminución de la puntuación de Apgar bajo y asfixia al nacer. (32)

- **Lesión del plexo braquial**

La lesión del plexo braquial es causada por estiramiento excesivo, desgarramiento u otro trauma a una red nerviosa que se extiende desde la columna vertebral hasta el hombro, brazo y mano causando parálisis del brazo, pérdida del control muscular del brazo y la mano. (33)

Estas lesiones, generalmente son el resultado de traccionar la cabeza y el cuello del bebé hacia un lado cuando los hombros pasan a través del canal de parto o cuando después de la salida de la cabeza hay dificultad para pasar el hombro durante el parto cefálico o también se puede dar por la presión sobre los brazos levantados del bebé durante un parto de nalgas. (33)

El tipo de lesión del plexo braquial depende del grado de parálisis del brazo como: la lesión del plexo braquial afecta la parte superior del brazo, la parálisis de Erb afecta la parte superior e inferior del brazo y la parálisis de Klumpke afecta la mano. (33)

Actualmente, este tipo de lesiones es menos común ahora que las técnicas obstétricas han mejorado. Si hay riesgo de un parto complicado se opta por la cesárea.

- **Trauma de parto**

Aproximadamente el 2 % de la mortalidad neonatal ocurre en recién nacidos con traumatismo obstétrico grave. Quiere decir que, produce lesiones fetales durante la labor de parto y sobre todo durante el parto, provocados por fuerzas mecánicas que producen sangrado, edema o rotura de tejidos y aún puede ocurrir a pesar del mejor manejo obstétrico. En general, el parto es un proceso traumático para el feto, no obstante, en el parto eutócico el trauma se tolera bien y no quedan secuelas. (34)

- **Asfixia perinatal**

La asfixia perinatal se define como hipoxia y aumento de dióxido de carbono asociado con acidosis secundaria. Clínicamente incluye: la detención o reducción severa del intercambio de gases en la placenta o en los pulmones provoca hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. La asfixia perinatal puede ocurrir tanto durante el embarazo, en el trabajo de parto, el parto o incluso después del nacimiento, ello afecta a todos los órganos y sistemas del cuerpo en proporciones variables, dependiendo su intensidad y duración, pero, es el Sistema Nervioso Central donde se presenta más daño. (35)

c) Diagnóstico

En la actualidad, es imposible estimar con precisión el tamaño y el peso del feto excesivo, por lo que el diagnóstico más certero se realiza después del parto. Durante el Control prenatal, si existe antecedente de macrosomía o hay sospecha de presentarlo, se debe descartar minuciosamente los factores de riesgo tales como la diabetes, obesidad y ganancia de peso, siendo estos los indicadores más frecuentes para desarrollar macrosomía.

Durante el embarazo, es difícil predecir la macrosomía fetal, ya que para la estimación del peso fetal se suele optar por evaluaciones clínicas

y el diagnóstico por ecografía en el tercer trimestre, muchas veces presentando resultados erróneos.

Clínicamente, se realiza la valoración nutricional y la medición de la altura uterina este procedimiento nos ayuda a valorar el ponderado fetal aproximado, aunque algunas veces se ve limitado por la cantidad de líquido amniótico, vejiga llena, mayor tejido adiposo, lo cual dificulta su diagnóstico. La valoración nutricional también es de suma importancia para tener una estimación de ganancia de peso materno y con ello una referencia del peso fetal.

La ecografía (circunferencia biparietal, circunferencia torácica, circunferencia abdominal y longitud del fémur), es una herramienta universal empleada para estimar el peso fetal, pero una técnica inexacta. Estos cálculos predicen de forma exacta el peso de fetos pre término pequeño, pero son menos válidos para predecir fetos grandes para su edad gestacional. Por otro lado, existen técnicas de diagnóstico ecográfico, como el 3D o el análisis de medidas antropométricas fetales que pretenden estimar la distribución de grasa fetal, procuran reunir una mayor información sobre el riesgo de morbilidad obstétrica en el parto, como la distocia de hombros o la lesión de plexo braquial con el fin de valorar la vía de parto más adecuada. (31)

Después del nacimiento, la atención inmediata al recién nacido es fundamental para garantizar su bienestar y calidad de vida. La valoración por el test de Capurro y el peso en la atención inmediata del recién nacido permitirá identificar si es un neonato grande para su edad gestacional.

En el hospital Hipólito Unanue de Tacna, se está perfeccionando las técnicas de estimación del peso fetal, mediante la evaluación clínica por la medición de la altura uterina, así como también el diagnóstico por ultrasonido, otorgando un margen de error de ± 500 gr. al ponderado fetal.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Factor: Elemento o entorno que, junto con otros factores contribuye a producir un resultado. (8)

Riesgo: Es la vulnerabilidad a un posible daño o perjuicio. (8)

Feto: Producto de la fecundación desde el fin del desarrollo embrionario hasta el nacimiento. (10)

Recién Nacido: Producto del embarazo expulsado vivo. (10)

Periodo Neonatal: Niño recién nacido que va desde el nacimiento hasta los 28 días post parto. (10)

Macrosomía: Es definida como un peso al nacimiento $\geq 4\ 000$ g. (10)

Morbilidad: Cantidad de personas que padecen alguna enfermedad en un momento y lugar específico. (13)

Mortalidad materna: Es la muerte de una mujer que sucede en la gestación o post parto. (13)

IMC: Significa Índice de Masa Corporal que indica el estado nutricional de la persona, considerando el peso dividido por la estatura en metros cuadrados. (1)

Periodo Intergenésico: Definido como el tiempo entre las fechas de dos nacidos vivos consecutivos. (8)

Percentil: Valor que divide una serie de datos en cien grupos de elementos iguales o igualmente espaciados. (10)

Asfixia: Es la falta de respiración o de aire que puede ocurrir antes del nacimiento o durante el parto. (10)

Glucemia: Es un análisis que mide la cantidad de glucosa en la sangre.

Periodo Perinatal: Es el espacio de tiempo que va desde la semana 28 hasta los 7 días de nacido. (10)

Parálisis braquial: Es la disminución de movimiento o debilidad del brazo que ocurre cuando presenta daño a la red nerviosa alrededor del hombro en el nacimiento. (13)

Multiparidad: Mujer que ha dado a parto más de una vez.

Nulípara: Mujer que no tuvo partos.

Ganancia de peso: Es la diferencia del peso con el que terminó y empezó el embarazo. (10)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

Es una investigación de tipo correlacional, retrospectiva y de corte transversal.

Diseño de investigación

La investigación es de diseño no experimental, porque los datos se obtuvieron directamente de la realidad investigada, sin manipular deliberadamente ninguna variable, lo que se hizo es observar fenómenos que ocurren en el medio natural.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población estuvo constituida por un total de 2809 puérperas que dieron parto vía vaginal o cesárea y fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna en el año 2020.

Muestra:

La muestra estuvo constituida por un total de 459 puérperas con recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2020.

Se utilizó el muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia; cuyo tamaño lo integran la totalidad de recién nacidos macrosómicos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Puérpera con atención del parto vía vaginal o cesárea en el Hospital Hipólito Unanue.
- Recién nacido con peso igual o mayor de 4000 gramos.

Criterios de exclusión:

- Puérpera que tuvo gestación múltiple.
- Puérpera que tuvo gestación por inseminación.
- Puérpera con datos incompletos.

Unidad de análisis

- Puérpera con recién nacido macrosómico

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1. Variables de estudio:

- **Variable dependiente:** Macrosomía en recién nacidos
- **Variable independiente:** Factores de riesgo
 - Factores Sociodemográficos
 - Factores Culturales
 - Factores Metabólicos
 - Factores Obstétricos
 - Factores Fetales

3.3.2. Cuadro de operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICION
Factores de riesgo	Un factor de riesgo es elemento, un aspecto, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad o lesión. Los factores de riesgo a menudo pueden presentarse individualmente.	Factor que directa o indirectamente contribuye a presentar un recién nacido con peso mayor a 4000 gramos.	Socio Demográficos	Edad	< 18 años 18 - 35 años 35 - 40 años > 40 años	Ordinal
				Talla	< 1.56 m ≥1.56 m	Ordinal
				Lugar de Procedencia	C. Nueva A. Alianza G.A.L Tacna Pocollay Otros	Nominal
			Culturales	Estado Civil	Soltera Casada Conviviente	Nominal
				Grado de Instrucción	Analfabeto Primaria Secundaria Superior Universitario. Superior no Universitario	Ordinal
				Ocupación	Ama de casa Estudiante T. Independiente T. Dependiente	Nominal
			Metabólicos	Hipertensión Gestacional	Si No	Nominal
				Antecedente materno de Diabetes	Si No	Nominal
				Antecedente personal de Diabetes	Si No	Nominal
			Obstétricos	Paridad	Nulípara Múltipara Gran múltipara	Ordinal
				Edad Gestacional	Pre término <37 sem A termino 37 a 40.6 sem Post termino ≥ 41 sem	Ordinal
				Atención Prenatal	< 6 controles ≥ 6 controles	Ordinal
				Periodo Intergenésico	<2 años 2 a 4 años > 4 años	Ordinal
				Antecedente de macrosomía fetal	Si No	Nominal
				Terminación del embarazo	Parto eutócico Parto distócico	Nominal
				Ganancia de peso	Disminuido Adecuado Aumentado	Ordinal
Fetales	Sexo	Femenino Masculino	Nominal			
	Talla	<48 cm 48 a 54 cm >54 cm	Ordinal			
Macrosomía fetal	Peso al nacer >4000 gr. o > al percentil 90, para la edad de la gestación.	Peso del recién nacido en gramos.		Peso al nacer	4 000 - 4 499 gr. 4500 - 4999 gr. >5000 gr.	Ordinal

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas:

Para realizar el presente estudio se coordinó con el Director del Hospital Hipólito Unanue a fin de tramitar y obtener la licencia de acceso a la información del Sistema Informático Perinatal (SIP).

La técnica que se utilizó fue la observación. El método para la recolección de la información fue mediante la revisión y transcripción de datos del sistema Informático Perinatal, Historia Clínica y libro de parto.

3.4.2. Instrumento:

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos, el cual consta de 5 partes: factores sociodemográficos, factores culturales, factores metabólicos, factores obstétricos y factores fetales.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con la información obtenida se organizaron, clasificaron los datos y dicha información se colocó a una base de datos en el Software Estadístico SPSS versión 21.0

Para realizar el análisis de los datos cuantitativos se utilizaron medidas de centralización y medidas de dispersión, para determinar la asociación de las variables se usaron pruebas no paramétricas de Ji cuadrado de Pearson. Luego los resultados fueron presentados en tablas de frecuencia con su respectiva representación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

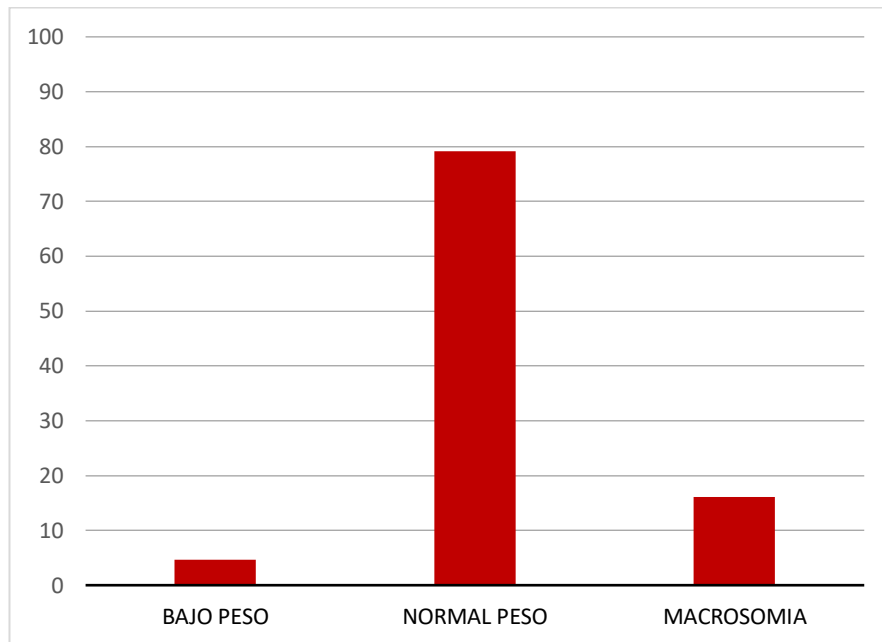
Incidencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020

INCIDENCIA	Frecuencia N°	Porcentaje %
Bajo peso	127	4,52
Normal peso	2223	79,14
Macrosomía	459	16,34
Total	2809	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 1, observamos que la incidencia de macrosomía fue de 459 casos que corresponden al 16,34% del total de embarazos (2809).



Fuente: Tabla 1

Gráfico 1

Incidencia de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020

Tabla 2

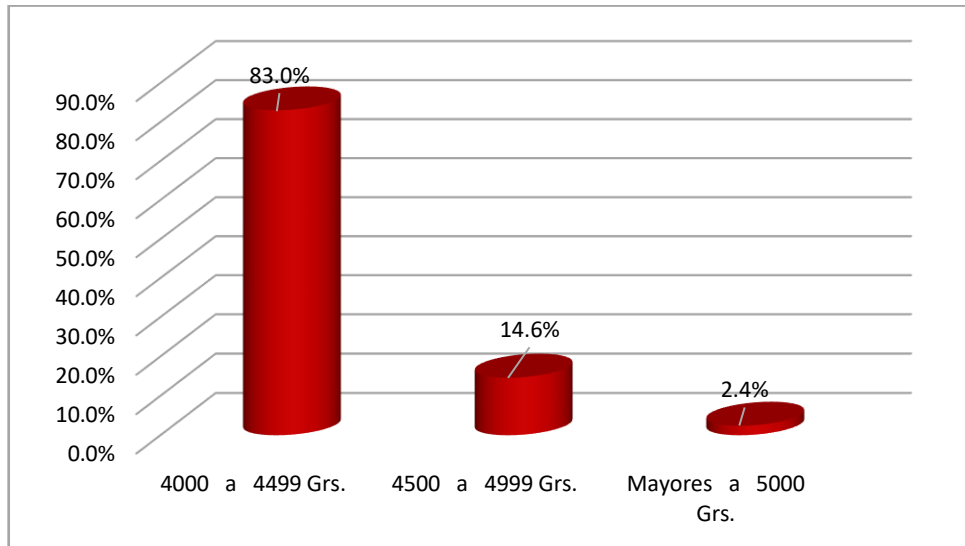
Distribución de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

Peso Recién Nacido macrosómico	Frecuencia N°	Porcentaje %
4000 a 4499 grs.	381	83,0%
4500 a 4999 grs.	67	14,6%
> a 5000 grs.	11	2,4%
Total	459	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 2, se observa que los neonatos con peso entre 4000 a 4499 gramos fueron 83,0%, seguido del peso entre 4500 a 4999 gramos con 14,6% y finalmente el 2,4% de los recién nacido tienen un peso mayor a 5000 gramos.



Fuente: Tabla 2

Gráfico 2

Distribución de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.

Tabla 3*Edad materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido*

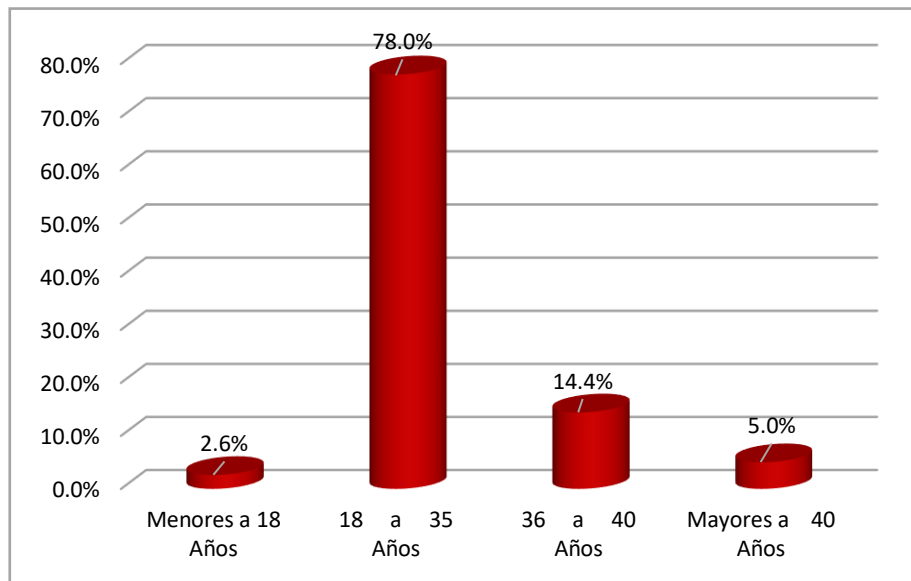
Edad Materna	Macrosomía								Prueba de Asociación Valor p
	4000 a 4499 G.		4500 a 4999 G.		Mayores a 5000 G.		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
< 18	10	2,2%	2	,4%	0	0,0%	12	2,6%	0,519
18 a 35	300	65,4%	51	11,1%	7	1,5%	358	78,0%	
36 a 40	52	11,3%	10	2,2%	4	,9%	66	14,4%	
> 40	19	4,1%	4	,9%	0	0,0%	23	5,0%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 3, observamos que la mayor frecuencia 78,0% se encuentra el grupo entre las edades de 18 a 35 años, seguido de un 14,4% con edades entre 36 a 40 años, asimismo el 5,0% fueron mayores de 40 años y finalmente el 2,6% pertenecen a menores a 18 años. Por tanto, la gran mayoría de mujeres que tuvieron hijos macrosómicos tienen edades óptimas para el embarazo.

Realizado el análisis estadístico ($X^2= 5,199$ $Gl=6$ $P=0,519 > \alpha=0,05$), lo que quiere decir que, no existe asociación estadística entre edad materna y macrosomía del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2020.



Fuente: Tabla 3

Gráfico 3

Edad materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 4*Talla materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido*

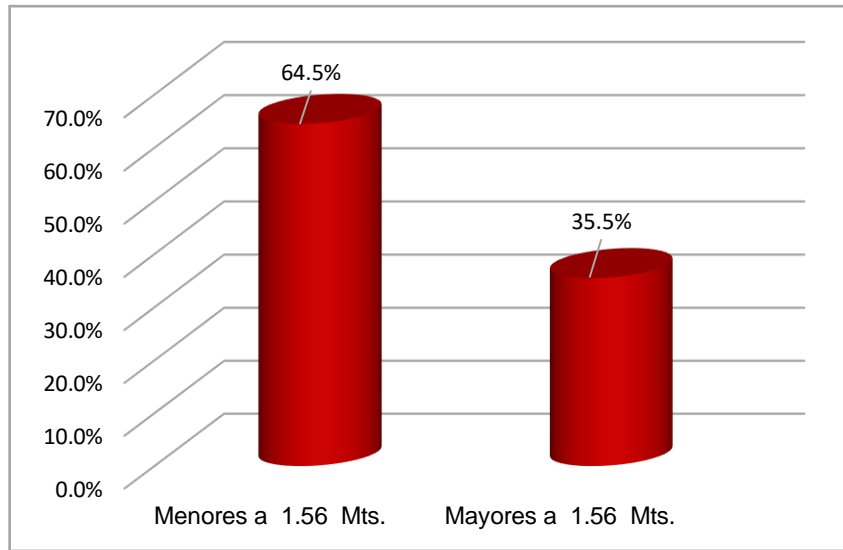
Talla Materna	Macrosomía								Prueba de Asociación
	4000 a 4499 Grs.		4500 a 4999 Grs.		Mayores a 5000 Grs.		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Valor P
< 1.56	246	53,6%	44	9,6%	6	1,3%	296	64,5%	0,772
≥1.56	135	29,4%	23	5,0%	5	1,1%	163	35,5%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 4, se evidencia que predomina la talla menor de 1,56 metros con 64,5% y las mujeres de talla mayor a 1,56 metros son 35,5%. Por lo que, la gran mayoría de mujeres en dicho estudio son de talla baja.

Realizado el análisis estadístico ($X^2= 0,517$ $Gf=2$ $P=0,772 > \alpha=0,05$), lo que quiere decir que, no existe asociación estadística entre talla materna y macrosomía del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2020.



Fuente: Tabla 4

Gráfico 4

Talla materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 5

Lugar de procedencia como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

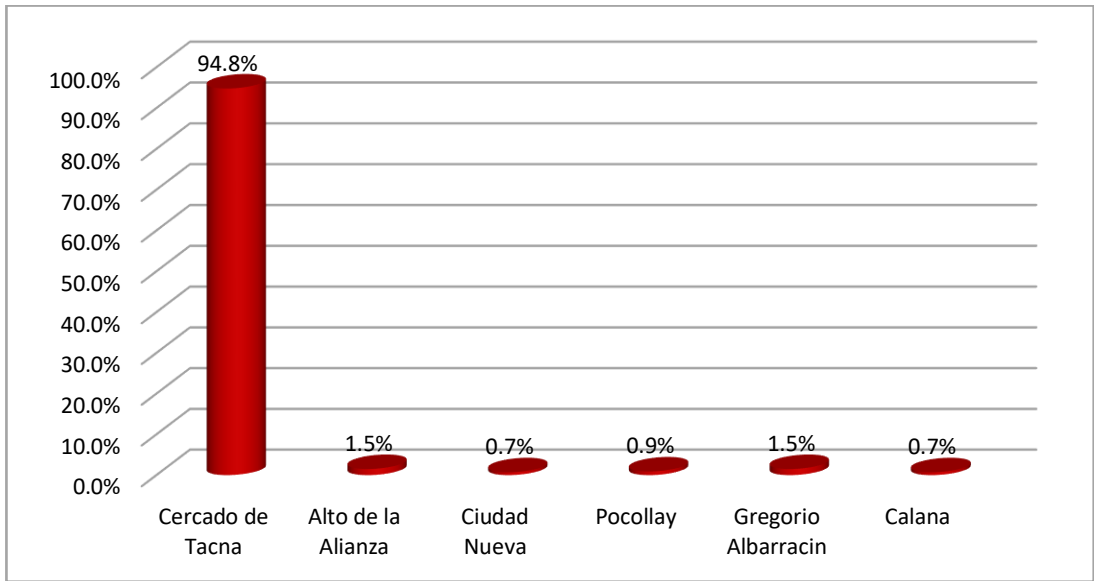
Lugar de procedencia	Macrosomía								Prueba de Asociación Valor P
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		Mayores a 5000 g.		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Cercado de Tacna	360	78,4%	64	13,9%	11	2,4%	435	94,8%	
Alto de la Alianza	6	1,3%	1	,2%	0	0,0%	7	1,5%	0,965
Ciudad Nueva	3	,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	,7%	
Pocollay	3	,7%	1	,2%	0	0,0%	4	,9%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 5, mayoritariamente son del cercado de Tacna con 94,8%, seguido del Alto de la Alianza y Gregorio Albarracín que presentan 1,5% respectivamente, mientras que el 0,9% de las mujeres son de Pocollay, finalmente Ciudad Nueva y Calana con el mismo porcentaje el 0,7%.

Realizando el análisis estadístico ($X^2= 3,517$ $Gl=2$ $P=0,965 > \alpha=0,05$), los datos no presentan significancia, lo que quiere decir que, no existe asociación estadística entre el lugar de procedencia y la macrosomía en recién nacido.



Fuente: Tabla 5

Gráfico 5

Lugar de procedencia como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 6*Estado civil como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido*

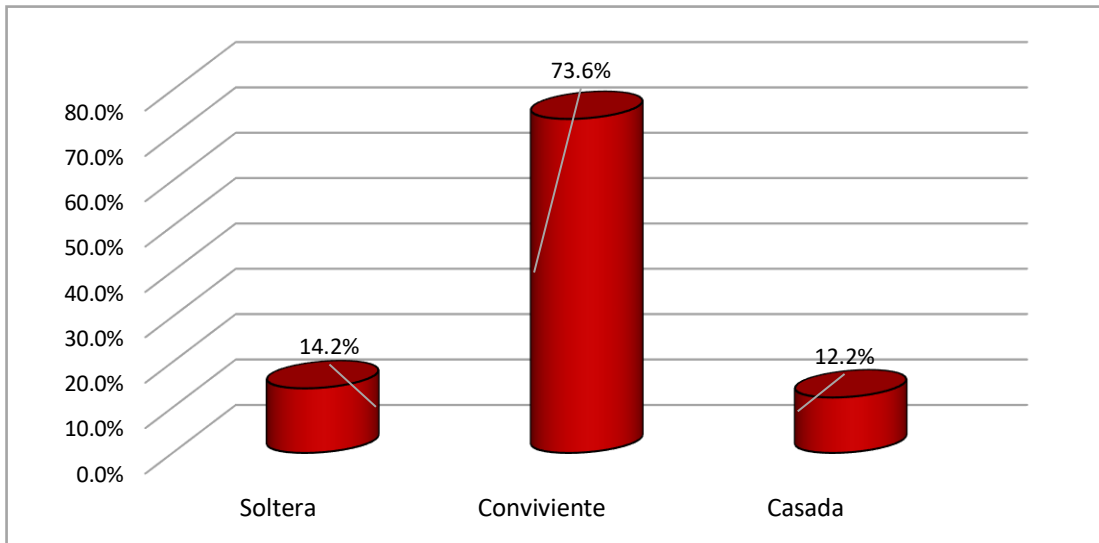
Estado Civil	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N	%	
Soltera	52	11,3%	12	2,6%	1	,2%	65	14,2%	0,134
Conviviente	284	61,9%	48	10,5%	6	1,3%	338	73,6%	
Casada	45	9,8%	7	1,5%	4	,9%	56	12,2%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación

En la tabla y gráfico 6, se evidencia que mayormente las mujeres tienen estado civil conviviente con 73,6%, seguido de un 14,2% solteras y finalmente de 12,2 % casadas.

Estadísticamente, los datos no presentan significancia ($X^2=7,039$ $Gl=4$ $P=0,134 > \alpha=0,05$), esto quiere decir que, el estado civil no se asocia con la macrosomía en recién nacido.



Fuente: Tabla 6

Gráfico 6

Estado civil como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 7

Grado de instrucción como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

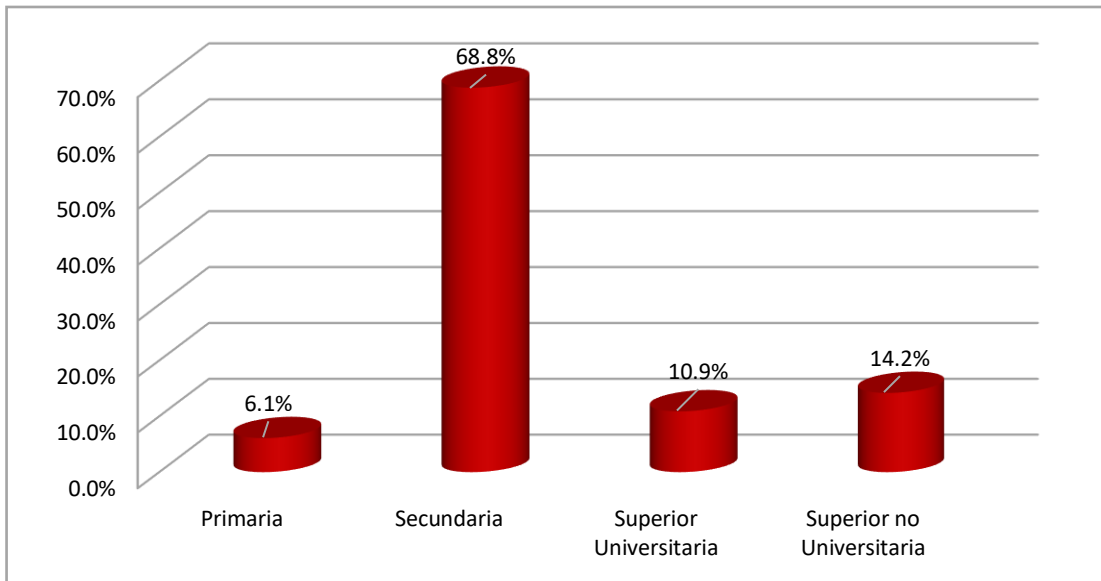
Grado de instrucción	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Primaria	21	4,6%	6	1,3%	1	,2%	28	6,1%	0,186
Secundaria	262	57,1%	47	10,2%	7	1,5%	316	68,8%	
Superior Universitaria	38	8,3%	11	2,4%	1	,2%	50	10,9%	
Superior no Universitaria	60	13,1%	3	,7%	2	,4%	65	14,2%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 7, se observa que predomina el grado de instrucción secundaria con 68,8%, seguido de superior no universitaria con 14,2%, asimismo el 10,9% poseen superior universitaria y finalmente el 6,1% tienen grado de instrucción primaria.

Realizando el análisis estadístico, los datos no presentan significancia ($X^2=8,778$ $Gl=6$ $P=0,186 > \alpha=0,05$), lo que quiere decir que, no existe asociación estadística entre el grado de instrucción y la macrosomía en recién nacido.



Fuente: Tabla 7

Gráfico 7

Grado de Instrucción como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 8*Ocupación como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido*

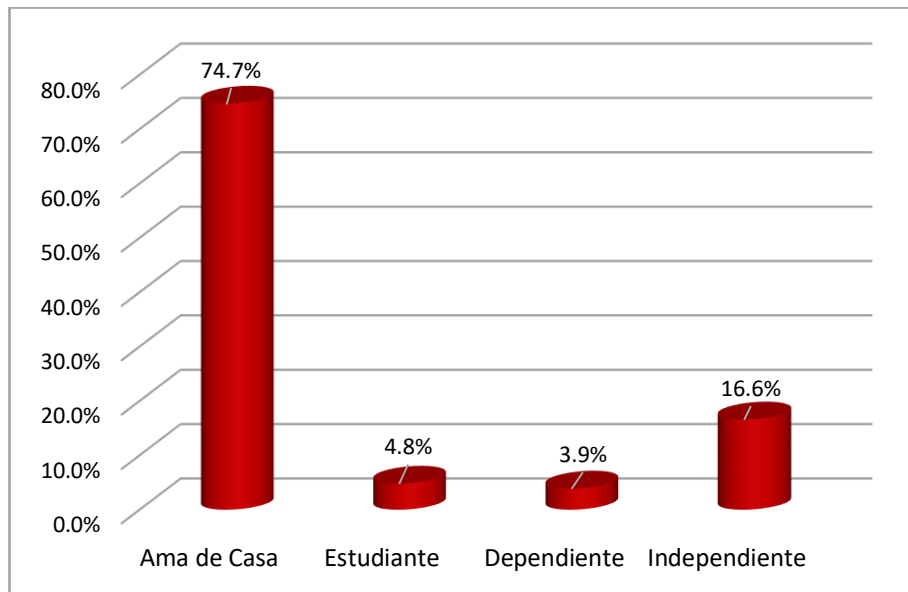
Ocupación	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 Grs.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
	Ama de Casa	285	62,1%	50	10,9%	8	1,7%	343	
Estudiante	19	4,1%	3	,7%	0	0,0%	22	4,8%	
Dependiente	17	3,7%	1	,2%	0	0,0%	18	3,9%	
Independiente	60	13,1%	13	2,8%	3	,7%	76	16,6%	
Total	381	83%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 8, se observa que el 74,7% son amas de casa, seguido de un 16,6 % con trabajo independiente, el 4,8% son estudiantes y finalmente el 3,9% de las puérperas tuvieron trabajo dependiente.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 3,542$ $Gl=6$ $P=0,738 > \alpha=0,05$), lo cual quiere decir que, no existe asociación estadística entre ocupación y macrosomía en recién nacido.



Fuente: Tabla 8

Gráfico 8

Ocupación como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 9

Hipertensión arterial materna como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

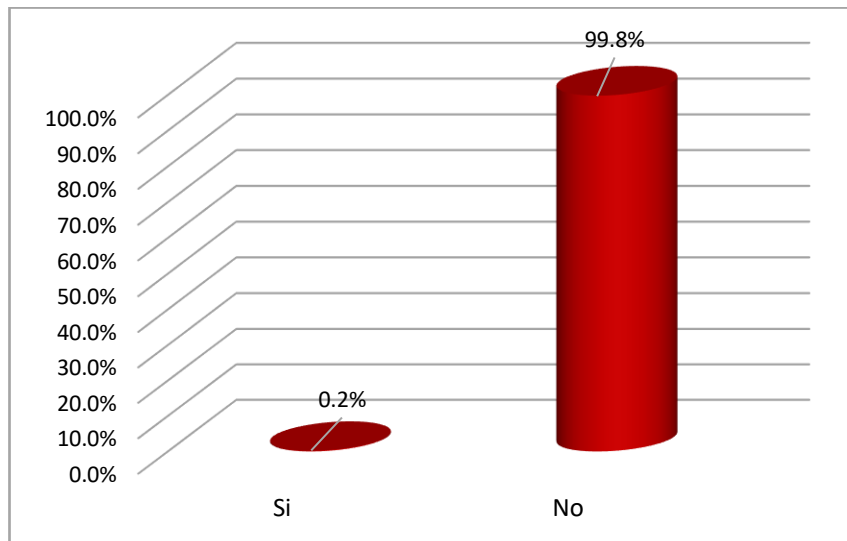
Hipertensión Arterial	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> 5000 g.		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Si	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0,903
No	380	82,8%	67	14,6%	11	2,4%	458	99,8%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 9, se observa que el 99,8% de mujeres no tuvieron hipertensión arterial, mientras que el 0,2% si tuvieron hipertensión arterial.

Realizado el análisis estadístico, ($X^2= 0,205$, $Gf=2$, $P=0,903 > \alpha=0,05$) se evidencia que los datos no presentan significancia ($P=0,903$), esto quiere decir que, no existe asociación estadística entre Hipertensión arterial y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 9

Gráfico 9

Hipertensión arterial materno como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 10

Antecedente personal de diabetes como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

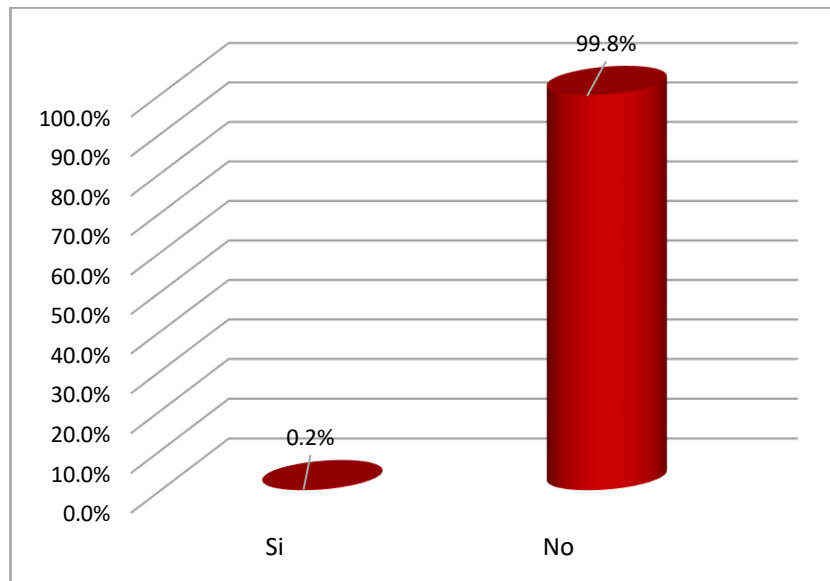
Antecedente personal de diabetes	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Si	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0.903
No	380	82,8%	67	14,6%	11	2,4%	458	99,8%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 10, se observa con mayor frecuencia que el 99,8% no tienen antecedente personal de diabetes y solo el 0,2% si tienen antecedente personal de diabetes mellitus.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 0,205$ $Gl=2$ $P=0,903 > \alpha=0,05$), por lo tanto, no existe asociación estadística entre antecedente personal de diabetes mellitus y la macrosomía en recién nacido.



Fuente: Tabla 10

Gráfico 10

Antecedente personal de diabetes como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 11*Paridad como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido*

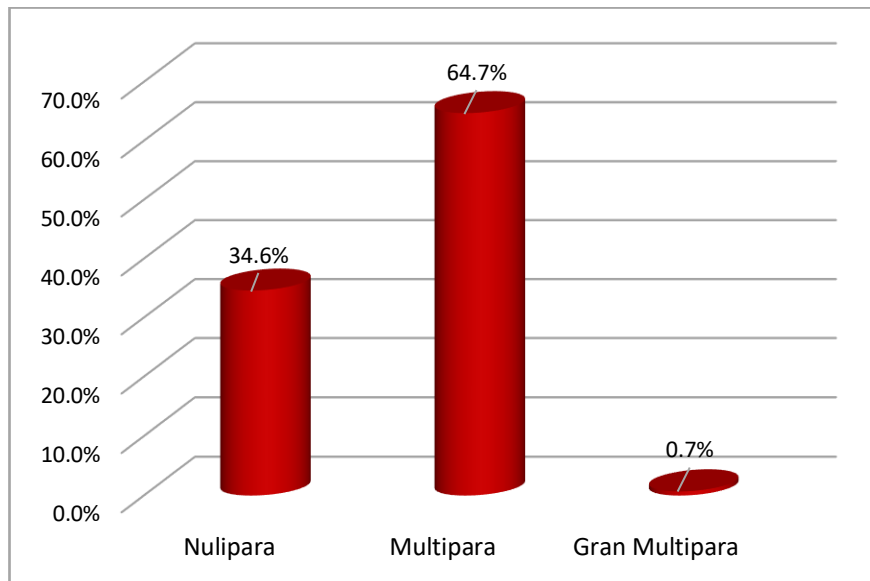
Paridad	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Nulípara	137	29,8%	20	4,4%	2	,4%	159	34,6%	0,552
Múltipara	241	52,5%	47	10,2%	9	2,0%	297	64,7%	
Gran Múltipara	3	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,7%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 11, se observa que con mayor frecuencia se presentan las múltiparas 44,7%, seguido de las nulíparas 34,6% y en menor proporción las gran múltiparas 0,7%.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 3,038$ Gl=4 $P=0,552 > \alpha=0,05$), esto quiere decir que, no existe asociación estadística entre la paridad y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 11

Gráfico 11

Paridad como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 12

Edad gestacional como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

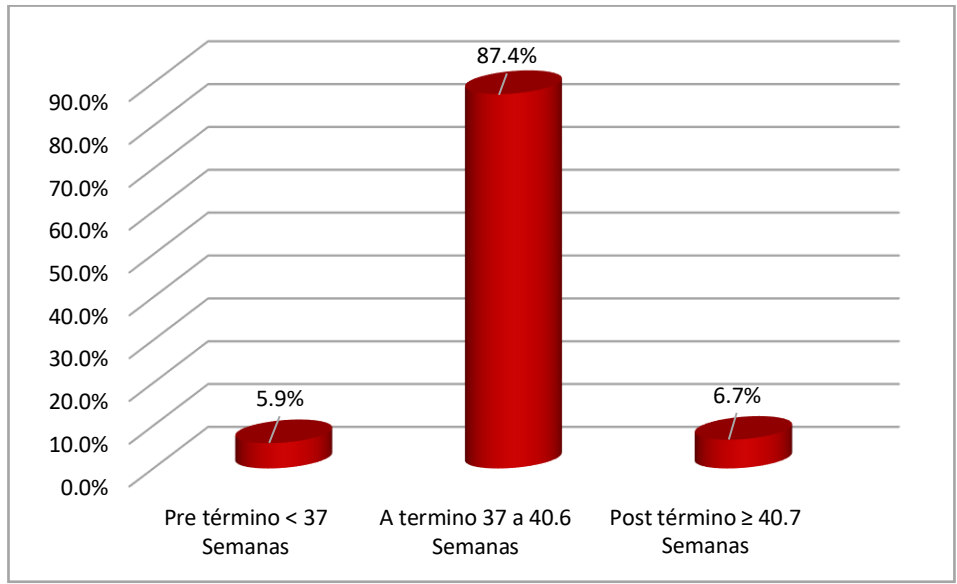
Edad Gestacional	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		Mayores a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
< 37 Sem	18	3,9%	6	1,3%	3	0,7%	27	5,9%	0.02
37 a 40.6 Sem	336	73,2%	57	12,4%	8	1,7%	401	87,4%	
≥ 41 Sem	27	5,9%	4	0,9%	0	0,0%	31	6,8%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 12, se evidencia que las mujeres con gestación a término de 37 a 40,6 semanas predominan con 87,4%, seguido de un 6,7% con edad gestacional post termino mayores a 41 semanas y finalmente el 5,9% de los pacientes son pre termino menores a 37 semanas.

El análisis estadístico, se evidencia que la edad gestacional es un factor asociado a la macrosomía en recién nacidos ($X^2=11,706$ $Gf=4$ $P=0,02 < \alpha=0,05$).



Fuente: Tabla 12

Gráfico 12

Edad gestacional como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 13

Atención prenatal como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

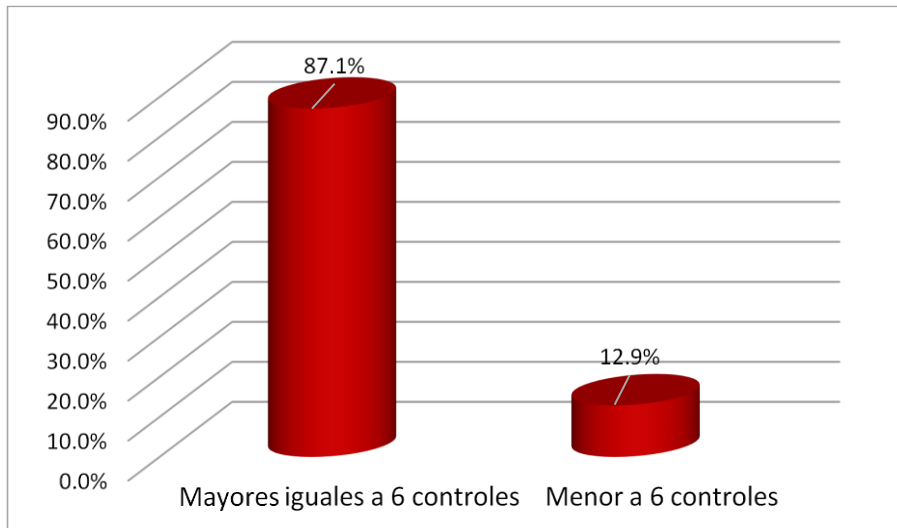
Atención prenatal	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
≥ a 6 Controles	334	72,8%	57	12,4%	9	2,0%	400	87,1%	0,731
< a 6 Controles	47	10,2%	10	2,2%	2	0,4%	59	12,9%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 13, se observa con mayor frecuencia que 87,1% de las mujeres tuvieron mayor o igual a 6 controles, mientras que el 12,9% tuvieron menos de 6 controles.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 0,627$ $Gl=2$ $P=0,731 > \alpha=0,05$), esto quiere decir que, no existe asociación estadística entre número de control prenatal y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 13

Gráfico 13

Atención prenatal como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 14

Periodo intergenésico como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

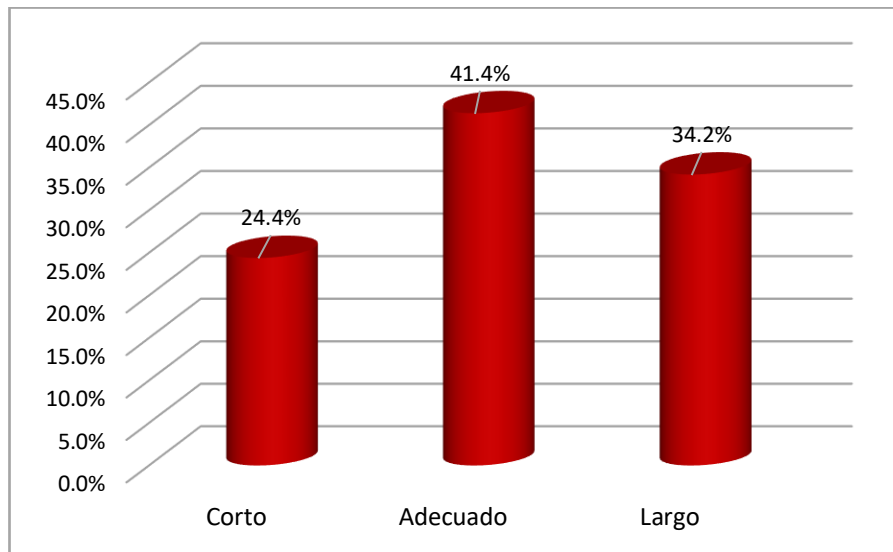
Periodo intergenésico	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Corto	88	19,2%	23	5,0%	1	0,2%	112	24,4%	0,235
Adecuado	159	34,6%	25	5,4%	6	1,3%	190	41,4%	
Largo	134	29,2%	19	4,1%	4	0,9%	157	34,2%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 14, se observa con mayor frecuencia que 41,4% de las mujeres tienen un periodo intergenésico adecuado, seguido de un 34,2 % periodo intergenésico largo y finalmente el 24,4% periodo intergenésico corto.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 5,556$ $Gl=4$ $P=0,235 > \alpha=0,05$), esto quiere decir que, no existe asociación estadística entre el periodo intergenésico y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 14

Gráfico 14

Periodo intergenésico como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 15

Antecedente de macrosomía como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

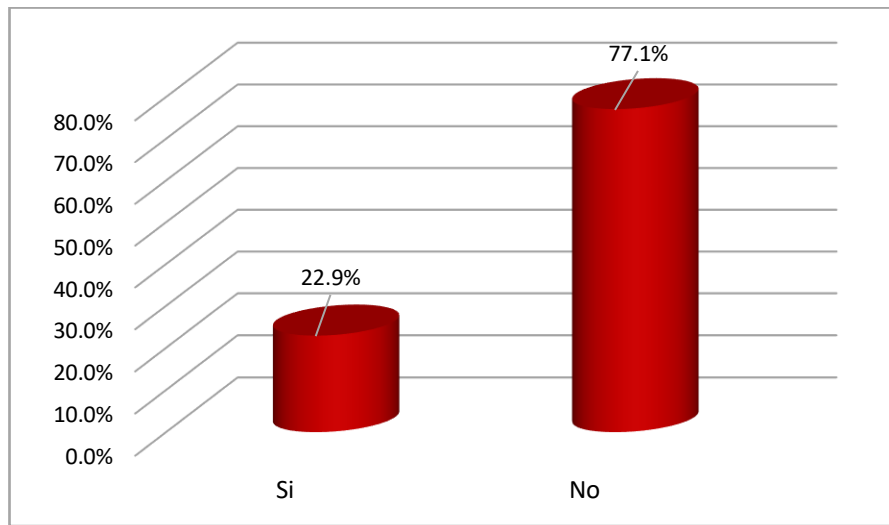
Antecedente de macrosomía	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		Mayores a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Si	76	16,6%	25	5,4%	4	,9%	105	22,9%	0,004
No	305	66,4%	42	9,2%	7	1,5%	354	77,1%	
Total	381	83%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 15, se observa que el 77,1% de las puérperas no tienen antecedentes de recién nacido con macrosomía, mientras que el 22,9% si tuvieron antecedentes de macrosomía.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que el antecedente de macrosomía es un factor asociado a la macrosomía en recién nacidos ($X^2=10,902$ $Gl=2$ $P=0,004$ $< \alpha=0,05$).



Fuente: Tabla 15

Gráfico 15

Antecedente de macrosomía como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 16

Terminación del embarazo como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

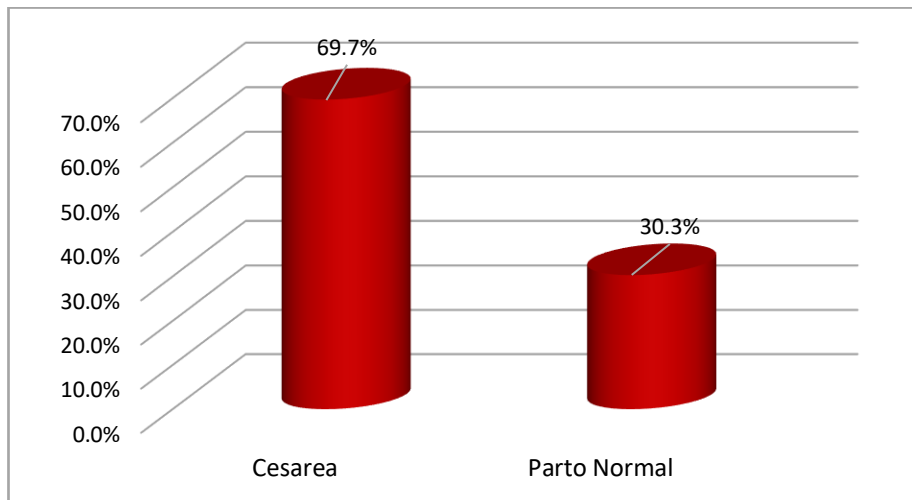
Terminación del embarazo	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Cesárea	256	55,8%	55	12,0%	9	2,0%	320	69,7%	0,034
Parto Normal	125	27,2%	12	2,6%	2	0,4%	139	30,3%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 16, se evidencia que el 69,7% han tenido un parto distócico o cesárea, mientras que el 30,3% de las mujeres tuvieron parto normal eutócico.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que la terminación del embarazo es un factor asociado a la macrosomía en recién nacido ($X^2= 6,772$ $Gl=2$ $P=0,034$ $< \alpha=0,05$).



Fuente: Tabla 16

Gráfico 16

Terminación del embarazo como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 17

Ganancia de peso como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

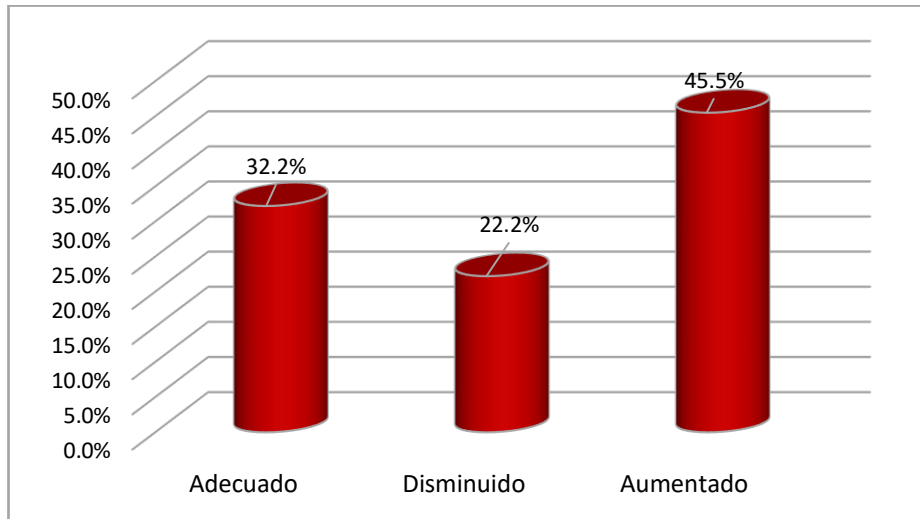
Ganancia de peso	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Adecuado	134	29,2%	13	2,8%	1	,2%	148	32,2%	0,006
Disminuido	85	18,5%	12	2,6%	5	1,1%	102	22,2%	
Aumentado	162	35,3%	42	9,2%	5	1,1%	209	45,5%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 17, se observa que las mujeres que han tenido una ganancia de peso aumentada predominan con el 45,5%, seguido de un 32,2% quienes tuvieron una ganancia de peso adecuado y finalmente el 22,2% de las pacientes tienen ganancia de peso disminuido.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que la ganancia de peso es un factor asociado a la macrosomía en recién nacido ($X^2= 14,590$ $Gl=4$ $P=0,006 < \alpha=0,05$).



Fuente: Tabla 17

Gráfico 17

Ganancia de peso como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 18

Sexo del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

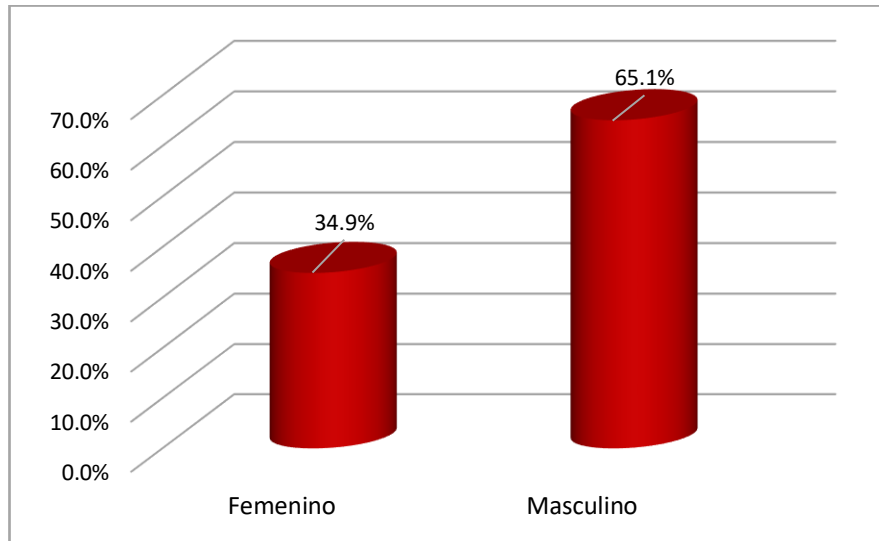
Sexo del recién nacido	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		> a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Femenino	138	30,1%	19	4,1%	3	,7%	160	34,9%	0,399
Masculino	243	52,9%	48	10,5%	8	1,7%	299	65,1%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 18, se observa con mayor frecuencia a los recién nacidos del sexo masculino 65,1% y de sexo femenino 34,9%.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos no presentan significancia ($X^2= 1,837$ $Gl=2$ $P=0,399 > \alpha=0,05$), esto quiere decir que, no existe asociación estadística entre el sexo y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 18

Gráfico 18

Sexo del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

Tabla 19

Talla del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

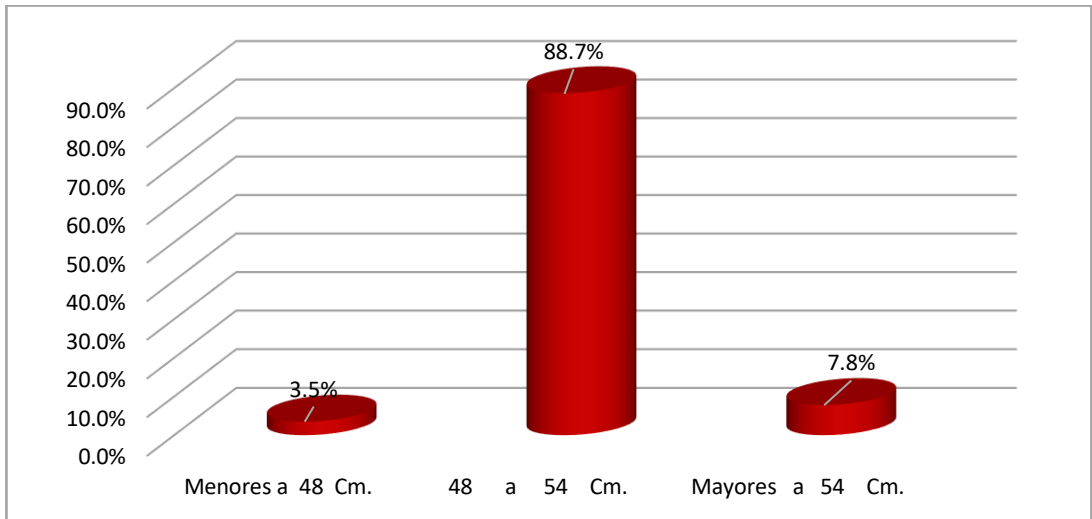
Talla del recién nacido	Macrosomía								Prueba de asociación Valor p
	4000 a 4499 g.		4500 a 4999 g.		Mayores a 5000 g.		total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Menores a 48 Cm.	12	2,6%	2	,4%	2	,4%	16	3,5%	0,001
48 a 54 Cm.	346	75,4%	54	11,8%	7	1,5%	407	88,7%	
Mayores a 54 Cm.	23	5,0%	11	2,4%	2	,4%	36	7,8%	
Total	381	83,0%	67	14,6%	11	2,4%	459	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla y gráfico 19, se evidencia que el 88,7% de los recién nacidos tuvieron 48 a 54 centímetros, seguido de un 7,8% con talla mayor a 54 centímetros y finalmente el 3,5% menor a 48 centímetros.

Realizado el análisis estadístico, se evidencia que los datos presentan asociación significativa ($X^2= 17,820$ $Gl=4$ $P=0,001$ $< \alpha=0,05$), esto quiere decir que, si existe asociación estadística entre la talla y la macrosomía en el recién nacido.



Fuente: Tabla 19

Gráfico 19

Talla del recién nacido como factor de riesgo asociado a macrosomía en recién nacido

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Los hallazgos de nuestro estudio reflejan que los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue 2020, fueron los factores obstétricos y factores fetales, mientras que los factores sociodemográficos, culturales y metabólicos no presentaron asociación. Cruz en México (8), García en El Salvador (9) y Kevin Pérez - Denis Pérez en Nicaragua (10) encontraron que los factores sociodemográficos, metabólicos y obstétricos se asocian a la macrosomía. Similares resultados encontraron Taquío en Huánuco (11) y Córdova en Piura (12), donde los factores sociodemográficos, obstétricos y fetales presentan asociación significativa, en cambio, Figueroa en Tacna (13) determinó que los factores que se asocian a macrosomía fueron sociodemográficos: edad materna y talla materna, culturales: ocupación y obstétricos: antecedentes de macrosomía. Podemos señalar que la macrosomía en recién nacido por lo general se asocia con los factores de riesgo obstétrico y fetal que dependen de los antecedentes maternos, cuidados durante el embarazo, estado socioeconómico, por lo tanto, son algunos de los factores que deben considerarse cuando se valora a la gestante.

Con respecto a los factores de riesgo sociodemográficos, con mayor frecuencia encontrados en nuestro estudio fueron: edad entre 18 y 35 años (78%), con tallas menores a 1,56 metros (64,5%) y con lugar de procedencia distrito Tacna (94,8%). Estos factores no presentaron asociación estadística con macrosomía.

Con respecto a la edad, predominó las madres de 18 y 35 años con 78%. Similares resultados encontraron García (9) con mayor frecuencia de edad entre 25 a 35 años (33%), Córdova (12) encontró con mayor porcentaje a las edades comprendidas entre 15 a 35 años (83,8%) y Vilca (14) halló con mayor frecuencia a las edades de 20 a 34 años (75,3%). A diferencia de nuestros hallazgos, Pérez (10) con (OR: 2,96), Taquio (11) con (P: 0,030) y Figueroa (13) con (OR: 1,78) encontraron asociación significativa con las edades mayores a 35 años. Por lo que, se aprecia que el mayor número de mujeres que tuvieron neonatos macrosómicos tuvieron edades óptimas para el embarazo. En este grupo etario también prevalece el sobrepeso y obesidad antes y durante el embarazo, asimismo, las mujeres mayores de 35 años se encuentran en un nivel de riesgo obstétrico alto, por lo que están más expuestas a presentar la patología.

En cuanto a la talla materna, se encontró con mayor frecuencia a la talla menor a 1,56 metros con (64,5%), en la mayoría de estudios predomina mayor a 1,50 cm y según Figueroa (13) la talla mayor a 1,60cm presenta asociación significativa con (OR: 1,56). Con ello, podemos atribuir que la talla de los padres, tienen cierta influencia en los hijos por las características genéticas y hábitos alimenticios que favorecen el mayor crecimiento fetal. Por ende, si la madre es de talla alta, tiene más probabilidad de presentar un neonato con peso adecuado o grande para su edad gestacional.

En relación al lugar de procedencia, se halló con predominio a la procedencia distrito Tacna (94,8%). Kevin Pérez - Denis Pérez (10) y Frida Figueroa (13) encontraron que la mayoría procedían de la zona urbana (59,8%) y (83,9%) respectivamente. Este particular hallazgo puede estar relacionados con las características y costumbres de los habitantes. Por lo que, se aprecia que el lugar donde viven las gestantes también influye en el peso de sus fetos, así por ejemplo en Tacna; las que residen en zonas urbanas suelen presentar malos hábitos alimenticios, como comer a deshoras y consumir comidas rápidas bajas en nutrientes lo que conllevaría a presentar dicha patología. A diferencia de las que provienen de zonas rurales o alto

andinas tienen una alimentación basada en altas concentraciones de carbohidratos, lo que también puede conllevar a macrosomía.

Con respecto a los factores de riesgo culturales, con mayor porcentaje encontradas en el presente estudio fueron: estado civil conviviente (73,6%), con nivel de instrucción secundaria (68,8%) y ocupación ama de casa (74,7%). Estos factores no presentaron asociación estadística con macrosomía. Con respecto al estado civil, Pérez (10) y Figueroa (13) en sus estudios encontraron similares resultados en el que las mujeres en su mayoría no son casadas (79,5%) y conviviente (75%) respectivamente. Podríamos atribuir que, la mayor parte de la población de gestantes conviven con su pareja en unión libre, por lo que, este grupo de mujeres posee probabilidad de tener hijos macrosómicos debido a sus malos hábitos alimenticios como alimentarse a deshora, por falta de tiempo y consumir comidas rápidas. Sin embargo, no es un factor predictor de macrosomía.

En cuanto al nivel de instrucción, nuestro estudio encontró con mayor frecuencia el nivel secundario con (68,8%) y Pérez (10) encontró que este factor se asocia a la macrosomía con (OR: 2,95). Estudios similares en Tacna, ratifican nuestro resultado ya que Figueroa Vargas (13) y Vilca Choquegonza (14) presentaron al nivel secundario como grado de instrucción de mayor prevalencia. El Dr. Ticona refiere que en nuestro país, las analfabetas presentaron neonatos con muy bajo peso al nacer, mientras que las de estudio superior, tuvieron bebés grandes para su edad gestacional. (4) Este hallazgo puede ser atribuido a que el nivel de instrucción tiene cierta influencia en el acceso a la información sobre la prevención de complicaciones materno perinatales, los cuidados y alimentación adecuada durante el embarazo, por lo que, tener un bajo nivel de instrucción limita el conocimiento y predispone a presentar macrosomía.

En relación a la Ocupación, se halló con mayor frecuencia a la ama de casa (74,7%). Similar resultado al nuestro, tuvo Frida Figueroa (13) que encontró predominio a las amas de casa (62,8%), seguido de ocupación

comerciante la cual está asociada significativamente con (OR: 1,41) a macrosomía. Inferimos que, la mujer ama de casa, por falta de trabajo y el propio embarazo, están más dispuestas a permanecer en sus hogares realizando tareas del hogar en función de las necesidades de los miembros de la familia y de los requerimientos de recursos necesarios para llevar a cabo las tareas, lo que implica un esfuerzo físico y psíquico. Siendo este último, muy importante ya que la falta de ingresos económicos y la preocupación por la familia puede generar ansiedad, estrés optando a tener malos hábitos alimenticios que afectan su cuidado y alimentación. Lo cual se deduce que ser ama de casa aumenta el riesgo de presentar macrosomía.

Con respecto a los factores de riesgo metabólicos, se encontró que no tuvieron antecedente personal de diabetes (99,8%) y sin hipertensión arterial durante la gestación (99,8%). Estos factores no presentaron asociación estadística con macrosomía. En cuanto a la hipertensión arterial, coincidiendo con nuestro estudio, García (9), Pérez - Pérez (10) y Figueroa (13) concluyeron en sus respectivos trabajos que la mayoría de las gestantes no presentaron antecedentes de hipertensión arterial. En cambio, Pérez Vallejos K. señala que la hipertensión arterial materna tiene asociación significativa con un (OR: 5,66). Sabemos que la presión arterial alta en las gestantes con sobrepeso y obesidad genera un desequilibrio homeostático, lo que limita la transferencia de nutrientes al feto generando un inadecuado peso fetal. El antecedente de hipertensión arterial no demostró asociación significativa.

. En relación al antecedente personal de diabetes, coincidiendo con nuestro estudio, Cruz (8), García (9), Pérez (10), Córdova (12) y Figueroa (13) demuestran que la mayoría de las gestantes no presentaron antecedente de diabetes. Cruz (8) halló asociación significativa con (OR: 1,45). En nuestro estudio, este factor no presenta significancia estadística, no obstante, algunos autores lo consideran como un factor predictivo de macrosomía, teniendo en cuenta que la hiperglucemia materna es causante de la hiperglucemia e hiperinsulinemia fetal, siendo este último el que da el incremento de peso en los fetos macrosómicos. Inferimos que, se encontró que los neonatos de

madres diabéticas y madres no diabéticas tienen similar peso reportado al nacer. En nuestro estudio hubo pocas gestantes diabéticas.

Los factores de riesgo obstétricos con mayor frecuencia encontradas en nuestro estudio fueron: multíparas (64,7%), con edad gestacional a término (87,4%), con periodo intergenésico adecuado (41,4%), no presentaron antecedente de macrosomía (77,1%), la mayoría terminaron su embarazo por cesárea (69,9%), con ganancia de peso aumentado (45,5%) y con atención prenatal mayor a 6 controles (87,1%). De ellos los factores de riesgo obstétricos asociados a macrosomía fueron: edad gestacional ($P=0,02$), antecedente de macrosomía ($p= 0,004$), terminación de embarazo por cesárea ($p= 0,034$) y ganancia de peso ($P=0,006$). Mientras que la paridad, atención prenatal y periodo intergenésico no presentaron asociación estadística con macrosomía.

Con respecto a la paridad, tuvo más predominio las multíparas con (64,7%). Similares resultados encontraron García (9), con mayor frecuencia a las multíparas (66%), Figueroa (13) halló a multíparas (64,3%), mientras que Cruz (8) encontró con mayor frecuencia a las que tuvieron más de 3 partos (91%) y Vilca (14) halló con mayor proporción a las primíparas (61,5%). A diferencia de nuestro estudio, algunos investigadores encontraron asociación con la paridad, como Pérez (10) que descubrió asociación en las gran multíparas con (OR: 4,32), Taquio (11) manifiesta que la multiparidad está asociada con (OR: 2,0) y Córdova (12) encontró que está asociado significativamente con (OR:2,3). Aunque en nuestro estudio no se encontró significancia estadística, requiere importancia ya que otros estudios demuestran que en el grupo de puérperas que tuvieron más de 2 partos se encuentran más neonatos macrosómicos, cabe mencionar que a medida que ingresan a un siguiente embarazo se tiene un IMC mayor al anterior, existe cierto riesgo de presentar macrosomía.

En cuanto a la edad gestacional, nuestro estudio halló con más frecuencia a término con (87,4%), coincidiendo con nuestros resultados, la

mayoría de investigaciones tienen valores similares en los que también se evidencia a la edad gestacional a término con mayor frecuencia como el de Cruz (8) con (96,4%), García (9) con (51,2%) y Vilca (14) con (93,8%). Sin embargo, Cruz (8) con (OR: 1,45), Taquio (11) con (OR: 2.1) y Córdova (12) con (OR: 1,9) encontraron asociación significativa con la edad gestacional mayor a 40 semanas. Por lo que inferimos que, a medida que incrementa la edad gestacional, el feto va aumentando de peso, es decir, si el feto tiene más de 40 semanas mayor será la probabilidad de que sea macrosómico, esto se debe a que el feto continúa creciendo y a la vez ganando más peso. En nuestro estudio la edad gestacional promedio se encuentra dentro de los parámetros nacionales y el indicador de macrosomía se encuentra directamente relacionado con la edad gestacional.

Con respecto a la atención prenatal, se encontró con mayor predominio a las que tuvieron mayor a 6 controles con (87,1%). Coincidentes con nuestro estudio, la mayoría han tenido más de 6 controles, con porcentajes similares como Pérez (10) con (59%), Taquio (11) con (87,5%) y Córdova (12) con (78,2%), asimismo, no hallaron asociación entre este factor y la macrosomía. Idealmente, una gestante debe tener más de 6 controles para así evitar complicaciones y asegurar el bienestar fetal, pero un problema común que suele reportarse es la inasistencia a su cita principalmente por olvido y la falta de tiempo; lo cual dificulta el seguimiento de su ganancia de peso, afecta la promoción de alimentos saludables y educación en su cuidado conllevando a algunas a presentar riesgo de macrosomía.

En cuanto al periodo intergenésico, predomina el periodo intergenésico adecuado, similar porcentaje encontró Pérez (10) con (41%), mientras que Figueroa (13) discrepa demostrando al periodo intergenésico largo con (53%), asimismo no encontraron asociación significativa. Si bien el periodo intergenésico prolongado aumenta el riesgo de morbilidad materna perinatal, las mujeres con diagnóstico de macrosomía fetal tuvieron un adecuado periodo intergenésico, lo cual este factor no influye en presentar macrosomía.

Con respecto al antecedente de macrosomía, quienes no tuvieron antecedente de macrosomía fueron (77,1%), al igual que nuestro estudio la mayoría de investigadores encontró porcentajes similares como Pérez (10) con (83%), Taquío (11) con (90%), Córdova (12) con (83,8%) y Figueroa (13) con (78,4%), en cambio García (9) discrepa encontrando que las que tuvieron antecedente de macrosomía fueron el (54%). De igual manera, Pérez (10) con (OR: 4,37), Taquío (11) con (OR: 4,7), Córdova (12) con (OR: 1,9) y Figueroa (13) con (OR: 3,73) coinciden que existe asociación significativa con el antecedente de macrosomía. Asimismo, si presentó macrosomía previa tiene mayor probabilidad de presentar nuevamente un recién nacido macrosómico. Este factor es preocupante, reincidir nuevamente en macrosomía, demuestra que no se logró tomar conciencia de ello, por lo que es fundamental abarcar los factores predisponentes que se dieron en el anterior embarazo. La gran mayoría de gestantes en su embarazo anterior, empezaron su gestación con sobrepeso u obesidad y tuvieron una ganancia de peso aumentado, lo cual aumentan el riesgo de presentar macrosomía

En cuanto a la terminación de embarazo, predomina la cesárea con (69,7%). La mayoría de estudios indican que la terminación de embarazo por cesárea es la vía de parto que más predomina en la macrosomía, lo que concuerda con Cruz (8) con (74,8%), García (9) con (54%) y Córdova (12) con (58,1%), mientras que Pérez (10) encontró que la mayoría tuvo parto normal con (59%). Al igual que nuestro estudio, Cruz (8) con (OR: 1.22) manifiesta que existe asociación significativa con macrosomía. Si bien, la mayoría de mujeres desean tener un parto normal, esta condición necesita ser evaluada correctamente por el profesional para decidir la vía óptima del parto. Ya que el diagnóstico de macrosomía fetal conlleva a presentar complicaciones en el parto tanto que pueden afectar a la madre y al feto, se opta por la cesárea, siendo esta la vía de elección más viable frente a esta patología.

Con respecto a la ganancia de peso, en nuestro estudio predominó la ganancia de peso aumentado. A diferencia de nuestro estudio Pérez (10), Taquío (11) encontraron que la mayoría tuvo una ganancia de peso adecuado

(42%) y (61,7%) respectivamente. Sin embargo, Taquío (11) con (P= 0,000) y Córdova (12) con (OR: 1,3) coincidiendo con nuestro estudio, encontraron que la ganancia de peso aumentado se asocia a macrosomía. La ganancia de peso obtenido durante el embarazo es valorada de acuerdo a su IMC previo. A nivel nacional, en nuestra región predomina las gestantes con sobrepeso y obesidad, lo cual quiere decir que, en su mayoría inician su embarazo con un IMC elevado y según indican que al optar por una malnutrición con alimentos que contienen azúcar refinada y grasas saturadas generan una ganancia de peso aumentado. Este factor representa un riesgo mayor a presentar neonatos macrosómicos.

Los factores de riesgo fetales con mayor frecuencia encontradas en nuestro fueron: recién nacidos de sexo masculino (65,1%) y con tallas entre 48 a 54 cm (88,7%). Los factores de riesgo asociados a macrosomía fueron: talla del recién nacido (P= 0,001), mientras que el sexo del recién nacido no presentó asociación estadística con macrosomía. Con respecto al sexo del recién nacido, la mayoría de estudios también concuerdan que los macrosómicos de sexo masculino tienen mayor predominio como en los estudios de Cruz (8) con (64%), García (9) con (67%) y Córdova (12) con (67%) y Vilca (14) con (53,8%), mientras que Pérez Vallejos (10) y Taquío Simón (11) tuvieron mayor predominio en el sexo femenino como factor de riesgo a macrosomía. Por ello, el sexo masculino tiene riesgo a presentarlo debido a factores hormonales. En cuanto a la talla del recién nacido, Cruz (8) halló que predomina el recién nacido con talla mayor a 50cm con (93%). A diferencia de nuestro estudio, la mayoría de los estudios no reportaron asociación con la talla del recién nacido. En nuestro estudio, la talla fetal es un factor directamente relacionado a la macrosomía, dado que los recién nacidos con peso mayor a 4000 gramos suelen presentar una talla mayor que los de normal peso.

La Incidencia de macrosomía en el recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2020 es de 16,3 recién nacidos macrosómicos por cada 100 recién nacidos vivos y el grado de macrosomía con mayor

frecuencia fue grado I comprendidos entre 4000 a 4499 gramos. Con respecto a la incidencia, Cruz en México (8) encontró que la incidencia de macrosomía del 2016 al 2017 fue (5 de cada 100 recién nacidos vivos), en cambio en nuestro país, según Córdova en Piura (12) halló que en el 2018 fue (12 de cada 100 recién nacidos vivos) y Taquío en Huánuco (11) en el 2017 manifiesta que fue (3 de cada 100 recién nacidos vivos). A nivel local, se encontraron similares resultados, como el trabajo de Quispe (7) realizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2015 a 2017 manifiesta que la incidencia en el 2015 fue (15.9 de cada 100 recién nacidos vivos), en 2016 fue (16.6 de cada 100 nacidos vivos) y en el año 2017 fue (15,9 de cada 100 nacidos vivos). Esto evidencia que, en nuestra región, el número de casos de macrosomía se mantiene elevada y que a pesar de los esfuerzos realizados en nuestra región, sigue teniendo alta incidencia de casos de esta patología.

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo sociodemográficos no presentaron asociación estadística con macrosomía.
2. Los factores de riesgo culturales no presentaron asociación estadística con macrosomía.
3. Los factores de riesgo metabólicos no presentaron asociación estadística con macrosomía.
4. Los factores de riesgo obstétricos asociados a macrosomía fueron: edad gestacional, antecedente de macrosomía, terminación de embarazo por cesárea y ganancia de peso aumentado. Mientras que la paridad, atención prenatal y periodo intergenésico no presentaron asociación estadística con macrosomía.
5. Los factores de riesgo fetales asociados a macrosomía fueron: talla del recién nacido, mientras que el sexo del recién nacido no presentó asociación estadística con macrosomía.
6. La Incidencia de macrosomía en el recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2020 se mantuvo elevada.

RECOMENDACIONES

1. A los obstetras de los establecimientos de salud del primer nivel, identificar precozmente los factores predisponentes a la macrosomía como ganancia de peso aumentado, especialmente en mujeres con sobrepeso, obesidad, diabetes y antecedente de macrosomía en embarazos previos. Así mismo, realizar una correcta valoración nutricional en cada atención prenatal debido a que se ha demostrado que la ganancia de peso aumentado se asocia con recién nacidos macrosómicos y de esta manera prevenir complicaciones materno fetales.
2. En la atención pre concepcional, realizar actividades de promoción de hábitos saludables en la población de mujeres en edad fértil y su familia para evitar riesgos asociados a la malnutrición, así disminuir la incidencia de sobrepeso y obesidad en la población femenina que predispone a desarrollar la macrosomía.
3. A la Red de salud, implementar estrategias orientadas a los grupos de gestante en riesgo nutricional, a fin de vigilar el incremento ponderal y corregir oportunamente las desviaciones de la curva de ganancia de peso aumentado, a través de un trabajo en equipo multidisciplinario de obstetras y nutricionistas, con el objetivo de disminuir la alta incidencia de macrosomía.

4. A los gineco obstetras del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, cumplir el manejo estricto y oportuno del protocolo de atención de gestantes con macrosomía por ser embarazos de alto riesgo, prioritariamente en la indicación de ecografía a toda gestante con sospecha de macrosomía que ingresa al servicio, para determinar el ponderado fetal, la vía de culminación del parto y la pertinencia de las cesáreas.
5. A las gestantes, generar espacios que permitan motivar y crear una actitud responsable frente a su embarazo, de tal manera que acuda periódicamente a sus atenciones pre natales, opte por una alimentación saludable y conozca las complicaciones materno fetales a las que se expone con el incremento de peso y por un embarazo post término.
6. A los investigadores de pre y post grado, profundizar estudios respecto a la macrosomía desde diferentes perspectivas que permitan formular nuevas estrategias de intervención tendientes a disminuir la incidencia de macrosomía en el recién nacido, lo que constituye un problema de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetrics and Gynecologist. Fetal Macrosomia. Practice Bulletin. 2020; Febrero [Citado: 2021 julio 22]. 216, 24-27p. Disponible en: <https://fecolsog.org/uncategorized/acog-practice-bulletin-de-febrero-de-2020/>
2. Ferreira B. Evaluación del enlace entre el incremento del material ponderal y fetal. Obstetricia y Ginecología 2015; 24 (4) 6-10p.
3. Vento, E. Macrosomía fetal y complicaciones maternas neonatales en usuarias de parto vaginal. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao 2016 [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] Perú: Universidad Mayor de San Marcos, Lima 2016. [Citado: 2021 junio 20]. Disponible: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5537>
4. Rendon T. Huanco D. Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. Ciencia & Desarrollo [Internet] 2019; Abril [Citado:2021 julio 07]; 10: 59-62p. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26176033.2006.10.200>
5. Quispe J. Incidencia y morbi-mortalidad en el recién nacido de alto peso en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2015 a diciembre 2017 [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna; 2019. [Citado: 2021 julio 12]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3654>

6. Yépez R, Estevez E. Hormonas placentarias. Rev Fac Cien Med (Quito) [Internet]. Quito 2017, junio [citado: 2021 junio 24];6(2):145-52p. Disponible en: https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/471.
7. INEI. Perú: Nacidos vivos y nacidas vivas con bajo peso 2015-2018. [Internet] Lima 2020; Julio [Citado: 2021 julio 07] Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf
8. Cruz S. Factores de riesgo maternos para el desarrollo de Macrosomía fetal en el Hospital General de Zona no 24 de poza rica, ver. [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] México: Universidad Veracruzana. 2019 [Citado: 2021 julio 07]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/48384>
9. García D. Factores de riesgo maternos asociados a macrosomía en las gestantes que verificaron parto en el departamento de Ginecología y Obstetricia del hospital San Juan de Dios Santa Ana en el período de junio a diciembre de 2018. [Tesis de posgrado] [Internet] El Salvador: Universidad de El Salvador. 2019 [Citado: 2021 julio 11]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/21834/1/TESIS.pdf>
10. Pérez K, Pérez D. Factores de Riesgo Asociados a la Macrosomía Fetal en Mujeres con Embarazo de Término Atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019. [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, 2021 [Citado: 2021 julio 07]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/14949/1/14949.pdf>
11. Taquío S. Incidencia y factores asociados para macrosomía en recién nacidos macrosómicos, Hospital Tingo María, 2017. [Tesis para optar

el Título Profesional] [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco, 2019. [Citado: 2021 julio 07]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2373/TAQUIO%20SIM%c3%93N%2c%20Gloria%20Liset.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Córdova A. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el hospital II-2 Santa Rosa, Julio – diciembre 2018. [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] Piura: Universidad Privada Antenor Orrego, 2019 [Citado: 2021 julio 07]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4757>

13. Figueroa F. Factores asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2016. [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet] Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2017 [Citado: 2021 julio 07]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3115>

14. Vilca E. Frecuencia de cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de EsSalud Tacna, 2017, [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019 [Citado: 2021 julio 12]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3683/1597_2019_vilca_choquegonza_ee_facst_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. León R. Factores maternos e institucionales relacionados con la macrosomía neonatal en el Hospital Marino Molina Scippa entre mayo y octubre del 2018 [Tesis de maestría] [Internet] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019. [Citado: 2021 julio 21]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11588/Leon_jr.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Alarcón R. Moreno M. Relación del peso del recién nacido con edad gestacional y antropometría materna en gestantes en gestantes del Hospital Belén de Trujillo. [Internet] 2017 [citado 2021 Julio 22];17(1):8–18. Disponible en: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/1013>
17. Instituto Nacional de salud. Informe Estado Nutricional de Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional 2019. [Internet]. 2020; Julio [Citado: 2021 julio 22]; 55-56p. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2019/informe_gerencial_sien_his_2019.pdf
18. Jimenez N. Relacion entre índice de masa corporal materno y macrosomía fetal. [Internet].2017: abril [Citado: 2021 julio 22]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS47/pdf/TMVS47.pdf>
19. Bryce A, Alegria E, Valenzuela G. Hipertension en el embarazo. Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2018, junio [citado: 2021 julio 13]. Vol. 2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006
20. Martinez R, Jimenez A, Suarez A., Bermejo L y Rodriguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020 diciembre [citado 2021 Julio 17], Vol 37: 38-42. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielophp?script=sci_arttext&pid=S021216112020000600009
21. Mendez M. Factores maternos asociados a Macrosomía fetal de púerperas atendidas en el hospital Cesar Garayar García, julio a diciembre del 2016. [Tesis para optar el Título Profesional] [Internet]

Iquitos: Universidad Científica del Perú, 2017 [Citado: 2021 julio 13].
Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/427>

22. Mamani R. Factores de riesgo materno perinatal asociados a macrosomía en recién nacidos en los Hospitales Essalud Puno-Juliaca 2017 [Tesis de posgrado] [Internet] Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2018 [citado: 2021 julio 13]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8440/Rene_Mamani_Yucra.pdf?sequence=1
23. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna. Norma técnica del Ministerio de Salud, Lima. 2013.
24. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. [Internet] 2019; Abril [Citado: 2021 julio 22] 8p. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/306405/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__325-2019-MINSA.PDF
25. León R. Factores maternos e institucionales relacionados con la macrosomía neonatal en el Hospital Marino Molina Scippa entre mayo y octubre del 2018. [Tesis de posgrado] [Internet] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019 [Citado: 2021 julio 13]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11588/Leon_jr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Miñan A., Antezana A., Farfán A., Mamani A., Campos A., Cárdenas F. Sobrepeso y obesidad en la costa y sierra de Tacna, 2015. Revista Médica [Internet] 2016 [Citado: 2021 agosto 18]; 9 (2): 10-14p. Disponible en: <http://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/19/16>

27. Rojas E. Morbimortalidad del recién nacido macrosómico. Hospital III Suárez Angamos. [Tesis de posgrado] [Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2015 [citado: 2021 julio 13]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1278>
28. Farfan I. Factores de riesgo maternos asociados a macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2010 – 2014. [Tesis de pregrado] [Internet] Tacna: Universidad Jorge Basadre Grohmann, 2016 [Citado: 2021 julio 13]. Disponible en: repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2211/799_2016_farfan_garces_ii_facso_medicina%20humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Pacora P. Macrosomía fetal: Definición, predicción, riesgos y prevención. Ginecología y Obstetricia [Internet] 1994; Diciembre [Citado: 2021 julio 07] 39 (17) 42 – 50p Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_39n17/macrosomia_fetal.htm
30. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin. Fetal Macrosomia [Internet]. 2016; noviembre [citado: 2021 julio 22]. 173. Disponible en: <http://unmobbgyn.pbworks.com/w/file/fetch/114688708/ACOGPracticeBulletin173FetalMacrosomia.pdf>
31. A. Aguirre Unceta-Barrenechea, A. Aguirre Conde, A. Pérez Legórburu, I. Echániz Recién nacido de peso elevado, Urcelay Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Basurto [Internet] [citado: 2021 julio 14]. 3p. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_1.pdf
32. Ticona, M. y Huanco, D. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev.

Perú. Med. [Internet] Diciembre [citado: 2021 julio 15] vol.24, no.4: 325-335pp. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000400002

33. Lopez L, Romero J, Urzua L, Perez F. Historia natural de la lesión del plexo braquial de nacimiento. Rev. Orthotips amot [Internet] 2020; Diciembre [citado: 2021 julio 15] Vol 16 Num 4 :162-172pp. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2020/ot204b.pdf>
34. Cuello F. Factores de riesgo asociados a traumatismo obstétrico en recién nacidos en el hospital nacional Hipólito Unanue 2016. [Tesis de pregrado] [Internet] Lima: Universidad San Martín de Porres 2017 [Citado: 2021 julio 13]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2777/cuello_zfe.pdf?sequence=4&isAllowed=y
35. Rivera M, Lara N, Baro T. Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. Revista Información Científica [Internet] 2018 [Citado: 2021 julio 16]. vol. 97 n5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-9933201800050102

ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020								
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADIGRAFO
<p>Principal:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p> <p>Subproblemas:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo culturales asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo metabólicos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo fetales asociados a la macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020</p> <p>Específicos:</p> <p>Identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p> <p>Identificar los factores de riesgo culturales asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p> <p>Identificar los factores de riesgo metabólicos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p> <p>Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p> <p>Identificar los factores de riesgo fetales asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p>	<p>Hi: Los factores de riesgo socio demográficos , culturales, metabólicos y obstétricos están asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020.</p> <p>Ho: Los factores de riesgo socio demográficos , culturales, metabólicos, y obstétricos no están asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Factores de Riesgo</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Macrosomía</p>	<p>Factores Socio Demográficos</p> <p>Edad Talla Lugar de Procedencia</p> <p>Factores Culturales</p> <p>Estado Civil Nivel de Instrucción Ocupación</p> <p>Factores Metabólicos</p> <p>Hipertensión Gestacional Antecedente Personal de Diabetes</p> <p>Factores Obstétricos</p> <p>Paridad Edad Gestacional Atención prenatal Periodo Intergenésico Antecedente de macrosomía Terminación del embarazo Ganancia de peso</p> <p>Factores Fetales</p> <p>Sexo Talla Peso al nacer</p>	<p>Población</p> <p>La población está constituida por todas las púerperas que dieron parto vía vaginal o cesárea y fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna en el año 2020.</p> <p>Muestra</p> <p>Está constituida por 459 púerperas con recién nacidos macrosómicos en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2020.</p>	<p>Método</p> <p>Es una investigación de tipo básico, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal.</p> <p>Diseño</p> <p>Diseño no experimental</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Procesamiento y análisis de datos SPSS, Para determinar la asociación de las variables se utiliza pruebas no paramétricas Ji cuadrado de Pearson.</p>

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

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

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020

HCL: _____

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. **EDAD MATERNA:**
 <18 años
 18 a 35 años
 35 a 40 años
 > 40 años
2. **TALLA:**
 <1.56 cm
 ≥1.56 cm
3. **LUGAR DE PROCEDENCIA**
 Ciudad Nueva
 Alto de la Alianza
 G.A.L
 Tacna
 Pocolay
 Otros

FACTORES CULTURALES

4. **ESTADO CIVIL:**
 Soltera
 Casada
 Conviviente
5. **GRADO DE INSTRUCCIÓN:**
 Analfabeto
 Primaria
 Secundaria
 Superior universitario
 Superior no universitario
6. **OCUPACIÓN**
 Ama de casa
 Estudiante
 Trabajador Independiente
 Trabajador Dependiente

FACTORES METABÓLICOS

7. **HIPERTENSION ARTERIAL MATERNA**
 Si
 No
8. **ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES**
 Si
 No

FACTORES OBSTÉTRICOS

9. **PARIDAD**
 Nulípara
 Multipara
 Gran multipara
10. **EDAD GESTACIONAL**
 Pre término <37 Sem
 A término 37 a 40.6 Sem
 Post término ≥ 41 Sem
11. **ATENCIÓN PRENATAL**
 < 6 CPN
 ≥ 6 CPN
12. **PERIODO INTERGENÉSICO**
 <2 años
 2 a 4 años
 > 4 años
13. **ANTECEDENTE DE MACROSOMÍA FETAL**
 Si
 No
14. **TERMINACIÓN DEL EMBARAZO**
 Parto Normal
 Parto Cesárea
15. **GANANCIA DE PESO**
 Disminuido
 Adecuado
 Aumentado

FACTORES FETALES:

16. **SEXO DEL RECIÉN NACIDO**
 Femenino
 Masculino
17. **TALLA DEL RECIÉN NACIDO**
 <48cm
 48 a 54 cm
 >54cm
18. **PESO DEL RECIÉN NACIDO**
 4 000 - 4 499 gr.
 4500 - 4999 gr.
 >5000 gr.

ANEXO N°3: CREDENCIAL PARA OBTENCIÓN DE DATOS



HOSPITAL
HIPÓLITO
UNANUE

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA,
POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN
INVESTIGACIÓN**

Por Resolución Gerencial General Regional N°405-2020-GGR/GOB.REG.TACNA

CERTIFICA

Que el Proyecto de Investigación:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,2020"	CÓDIGO
	056-CIEI-2021

Autor (es):

ESTHEFANY YESENIA CONDORI MAMANI

Dictamen otorgado por el DR. Julio Aguilar Vilca, Miembro Activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°268-2021-DIREC-EJEC-HHUT-DRSS/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Puede ser desarrollado: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI NO

Vulnera derechos del paciente SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental Positivo Negativo

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

SI NO Cumple con todos los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio de de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.

Se expide el presente documento el día 08 de setiembre del 2021



[Handwritten Signature]
Med. Edgar Rogelio Concori Coaquira
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna



[Handwritten Signature]
Lic. Blanca Raquel Zevallos Delgado
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e
Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna