



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RECIÉN
NACIDO MACROSÓMICO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA 2020**

PRESENTADO POR

BACH. KAREN PAOLA INCACOÑA CARBAJAL

ASESOR

DRA. ELIANA ROCIO ALFARO PACO

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MOQUEGUA – PERÚ

2023

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.	2
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.4. JUSTIFICACIÓN Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.	7
1.5. VARIABLES: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	8
1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	9
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	10
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.2. BASES TEÓRICAS	14
2.3. MARCO CONCEPTUAL	24
CAPÍTULO III: METODO	26
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	29
CAPÍTULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	29
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR VARIABLES	30
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	44
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	45
CAPÍTULO V: CONCLUIONES Y RECOMENDACIONES	50
5.1. CONCLUSIONES	50
5.2. RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 1 PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2020.....	30
TABLA 2 RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO SEGÚN TIPO DE SEXO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020.....	31
TABLA 3 RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR AL PRIMER MINUTO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	322
TABLA 4 RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR A LOS CINCO MINUTOS HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	333
TABLA 5 PATOLOGÍAS DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020.....	344
TABLA 6 EDAD DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	355
TABLA 7 TALLA DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	37
TABLA 8 IMC PRE GESTACIONAL DE MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	38
TABLA 9 ANTECEDENTE DE HIJO MACROSÓMICO >4000 GR HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020.....	39
TABLA 10 PARIDAD DE LA MADRE HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	40
TABLA 11 TIPO DE PARTO DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020.....	41
TABLA 12 ENFERMEDAD DURANTE EL EMBARAZO DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	42
TABLA 13 ANTECEDENTE DE OTRAS PATOLOGÍAS DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020	43

RESUMEN

A todo aquel recién nacido que al nacer pesa 4000 gr o más es denominado RN macrosómico, representan un riesgo de morbilidad alta por una serie de complicaciones que se puede presentar en este grupo de neonatos.

Con el propósito de determinar los factores de riesgo asociados al recién nacido macrosómico del servicio de neonatología. Hospital Regional de Moquegua 2020.

El método utilizado para las variables de estudio fue de tipo observacional, según el plan de recolección de datos es de tipo retrospectiva, por el número de medición transversal y de acuerdo al lugar de recolección de datos es documental. El tamaño muestral está conformado por 55 recién nacidos con macrosomía y 55 recién nacidos con peso normal, conformando así un total de 110 recién nacidos.

Los resultados obtenidos son dentro de los factores maternos que si se relacionan son el IMC pre gestacional (sobrepeso 34.5%; obesidad 41.8%), peso al final de la gestante, antecedente de hijo macrosómico (32.7%), antecedente de patologías (34.55%) y los factores que no tienen relación con la macrosomía son la edad materna, talla materna, paridad, tipo de parto, enfermedad en el embarazo. Dentro del factor neonatal se identificó a las patologías del recién nacido (34.5%), mientras que los factores neonatales como el sexo de RN, Apgar no tienen relación con la macrosomía.

Concluyendo que el IMC pre gestacional (sobrepeso 34.5%; obesidad 41.8%), peso al final de la gestante, antecedente de hijo macrosómico (32.7%), antecedente de patologías (34.55%), son factores maternos que se asocia a la macrosomía. Dentro del factor neonatal se encuentra la patología del recién nacido.

Palabras claves: Factores maternos, factores neonatales, recién nacido, macrosomía.

ABSTRACT

Any newborn who at birth weighs 4000 grams or more is called macrosomic RN, they represent a high morbidity risk due to a series of complications that can occur in this group of newborns. The present thesis has as Objective. To determine the risk factors associated with the macrosomic newborn in the neonatology service. Regional Hospital of Moquegua 2020. Method: The present investigation, according to the study variables, is observational, according to the data collection plan it is retrospective, due to the number of cross-sectional measurements and according to the place of data collection it is documentary film. The sample size is made up of 55 newborns with macrosomia and 55 newborns with normal weight, thus making a total of 110 newborns, from which the information required for the corresponding study was collected. Result: The results obtained are within the maternal factors that are related are the pre-pregnancy BMI (overweight 34.5%; obesity 41.8%), weight at the end of the pregnancy, history of macrosomic child (32.7%), history of pathologies (34.55%) and the factors that are not related to macrosomia are maternal age, maternal height, parity, type of delivery, illness during pregnancy. Within the neonatal factor, pathologies of the newborn were identified (34.5%), while neonatal factors such as the sex of the NB, Apgar are not related to macrosomia. Conclusion: The pre-pregnancy BMI (overweight 34.5%; obesity 41.8%), weight at the end of the pregnancy, history of macrosomic child (32.7%), history of pathologies (34.55%), are maternal factors associated with macrosomia. Within the neonatal factor is the pathology of the newborn.

Keywords: Maternal factors, neonatal factors, newborn, macrosomia.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación tiene el propósito de identificar y dar a conocer cuáles son los factores de riesgo maternos y neonatales que se asocian a la macrosomía del recién nacido en el Hospital de Moquegua. La característica principal de un neonato macrosómico que su peso al momento de nacer se encuentra encima del P90, lo que equivale a un peso de 4000g a más. Existen diversas razones para que se desarrolle la macrosomía.

Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2020 describió a los factores de riesgo que se asocian a la macrosomía como Edad gestacional (87,4%), antecedente de macrosomía (22,9%), nacimiento por cesárea (69,9%), incremento de peso en la gestación (45,5%) y la talla del recién nacido (88,7%) (1).

En Moquegua, el Hospital II Essalud (2017) determinó que la incidencia de macrosomía es de 15% madres y los factores que se asocian a macrosomía es madres mayores a 35 años (72%), macrosomía anterior (21,3%), antecedente familiar con diabetes (19,7%) (2).

El propósito de este estudio es dar a conocer aquellos factores que se asocian a la macrosomía neonatal en el Hospital de Moquegua y obtener así un panorama más claro de la patología y su impacto en la salud neonatal y de la madre.

La presente tesis consta de cinco capítulos: Capítulo I (El problema de la investigación), Capítulo II (Marco teórico), CAPÍTULO III (Método). CAPÍTULO IV (presentación y análisis de datos); Capítulo V (conclusiones y recomendaciones).

Y como punto final presenta las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

La macrosomía en un neonato es definida por su peso obtenido al momento de nacer, esta puede ser mayor o igual a 4 Kg; a la vez se encontró trabajos de investigación de diferentes autores que toman como referencia el P90 (peso del feto en relación a la edad gestacional) para poder definir la macrosomía. Al definir un feto macrosómico, aumenta el riesgo de sufrir complicaciones maternas como perinatales (2). Las complicaciones maternas pueden ser hemorragia postparto, laceraciones perineales y cesárea; los neonatos macrosómicos también se ven afectados a la hora de nacer por el canal vaginal, como: céfalo hematoma, ruptura de clavícula, desgarró de nervios (plexo braquial) y distocia de hombros, están considerados como trauma obstétrico (3).

Con frecuencia los recién nacidos macrosómicos de madres diabéticas presentan trastornos metabólicos, que conlleva a presentar hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, hipomagnesemia e hipocalcemia, policitemia, síndrome de dificultad respiratoria y malformaciones congénitas (4).

En una Institución que presta servicios de salud Medellín (IPS), Colombia en el año 2018 demostró que factores maternos asociados a la macrosomía son: la obesidad durante el embarazo (16,8%) y embarazos previos (48,3%); el factor fetal más resaltante fue el RN de género masculino (53,2%) con un peso de 4470 g (5).

El Hospital de Clínicas-San Lorenzo (Paraguay) durante el año 2017; identificó a factores maternos como fetales que están asociados a macrosomía fetal. Dentro del factor maternal se determinó: la macrosomía previa (71,05%), obesidad pregestacional (27,63 %), peso obtenido mayor a 15 kg en la gestación (47,37 %) y la hipertensión (18,42 %). La vía de nacimiento por cesárea (84,21%) fue el más sobresaliente dentro del factor fetal (6).

Durante el periodo 2017 en el Hospital Carlos van Buren (Chile), se identificó a las características fetales que se relaciona al desarrollo de macrosomía, entre las cuales se encuentra al género masculino (70.5%), peso al nacer que fluctúa entre 4.207,5 g (± 183 g) y el 27.9% se encuentra por encima del P90. Dentro de las características maternas se encontró la multiparidad (72%), antecedente familiar de diabetes mellitus tipo 2 (50%), IMC de 29.7 (± 5.2) y el incremento de peso durante el embarazo de 13.2kg (± 6.2 kg). También se demostró que existe complicaciones durante el parto; al menos el 17.6% presento lesión del canal vaginal y un 13% por parto prolongado (7).

El Hospital Bertha Calderón Roque (Nicaragua,2016), en el servicio de labor y parto identificaron a los factores maternos que se asocian al desarrollo de macrosomía, entre ellas tenemos la edad materna de 20 a 34 años (80%), talla materna mayor a 1.50 m (95%), sobrepeso (45%), madres multíparas (45%), edad gestacional entre 37 a 41 semanas (60%), control prenatal incompletos (80%). El factor fetal sobresaliente es el sexo masculino (70%) (8).

También en el Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca, Ecuador) durante los años 2009-2014 determinó la prevalencia de macrosomía en un 7,7 de cada 1000 RN vivo. Los factores fetales principales son: el género masculino (61%), talla de 48 a 52 cm (51,02%), el 94.69% de los RN obtuvieron un peso de 4.000 a 4.449 gramos al nacer, el 62,2% de RN son asimétricos de acuerdo al índice ponderal. Se detectó que el 72% de las madres obtuvieron un peso mayor a 70 kg al finalizar su embarazo (9).

El Hospital Huaycán (Lima) durante el 2019, determinó las características de la madre que se asocian al desarrollo de macrosomía, los datos más resaltantes son: madres con 35 años a más (43,1%), peso inadecuado de la madre durante su gestación (66,4%), madre multípara (22,4%), macrosomía previa (50,0%), sobrepeso (48,3%) y obesidad previo al embarazo (27,6%). Factor fetal que más sobresalieron son: el sexo masculino (66%) y el peso de nacimiento de 4306,1 (\pm 222,3) gramos (10).

Hospital Rezola de Cañete, durante el 2019 identifico factores que se asocian al desarrollo de macrosomía de 84 gestante estudiados, de las cuales un 71% tuvieron hijos macrosómicos de los cuales el género más sobresaliente fue sexo masculino (45%), multiparidad (64%), GPGE (ganancia ponderal gestacional excesiva) 63%, estatura de la madre < a 1.50 m (14%) y > a 1.55 m (31%) (11).

El Hospital II-2 (Tarapoto,2019) la prevalencia que se obtuvo fue de 10% de un total de 118 pacientes macrosómicos de las cuales el 81% nació por cesárea, el sexo más sobresaliente fue el RN masculino (65%), peso de 4000gr a 4499gr al nacer (88%). Se evidenció complicaciones en el neonato macrosómico con una prevalencia del 54%, de las cuales sobresalen el SALAM (56%) e hipoglicemia (11%). Siendo estas las más representativas (12).

En el Hospital de Camaná, durante el año 2019 demostraron que la incidencia de la macrosomía fetal es 15.97% en madres que no presentan diabetes, de tal forma resalto a los factores maternos que se encuentran asociados a la macrosomía tales como: el sobrepeso (55.9%), antecedente de hijo macrosómico (54.1%), la multiparidad (41.18%). Dentro del factor neonatal se identificó: al RN de sexo masculino (56.1%), peso del neonato de 5000 – 5500g (54.1%), edad gestacional de 40 semanas (44,12%) (13).

Durante el 2018 el Hospital de Santa Rosa identifico un total de 210 RN macrosómicos, demostrando así una prevalencia de 12,3%. También determino los factores maternos relacionados con macrosomía: Madres con más de 2 gestaciones, EG de 40 - 42 semanas, la obesidad en el primer trimestre (de acuerdo al IMC de la

mamá), macrosomía con anterioridad. El factor fetal más destacado es el sexo del recién nacido (masculino), la vía de nacimiento más predominante fue la cesárea (58,1%) (14).

En el Hospital Guillermo Diaz de la Vega comprobaron que la incidencia de macrosomía neonatal desde el 2016 al 2018 fue de 15,01%. Dentro de los factores maternos se identificó un incremento de peso en la etapa de la gestación mayor a 16 kg, macrosomía previa, altura uterina de 37 cm a más, edad materna por encima de 35 años, EG (edad gestacional) y número de embarazos. El género más sobresaliente fue masculino (15).

El Hospital Marino Molina Scippa durante 2018, identifico a distintos factores maternos que se asocian a la macrosomía: multiparidad, EG > a 40 semanas, macrosomía previa, DM como antecedente familiar, sobrepeso/obesidad y el peso ganado excesivamente en la gestación (16).

Durante el 2017, el Hospital de San José (Callao), determinó como factores fetales al género masculino (65.8%), edad gestacional mayor de 40 semanas (11.0%). Dentro del factor maternal se determinó mayor a 2 embarazos previos (47.9%), incremento de peso (32.9%), antecedente de macrosomía previa (24.7%), diabetes pregestacional (16.4%) y mujeres embarazadas de 35 años a más (15.1%) (17).

En el 2017 el Hospital de Chancay resalto a los factores predictores para el desarrollo de la macrosomía; encontrando que el 56,9% de las madres presentaron obesidad, el 72,6% multiparidad y 77,9 % presentaron una edad gestacional a término (18).

En Moquegua durante el periodo 2017 el Hospital II ESsalud determino que la prevalencia es del 15 % del total de RN macrosómicos. Se identificaron los siguientes factores maternos: edad entre 19 – 35 años (72%), Sobrepeso (60,7%) previo a la gestación, incremento de peso 12,5–18 kg (95,1%), madres primerizas (54,1%), antecedente de macrosomía (21,3%), familiares con diabetes (19,7%).

Dentro del factor neonatal se determina al RN masculino con un 63,9% y el 83,6% obtuvo un peso de 4 000 a 4 500 gr al nacer (19).

Existe diversidad de trabajos de investigación realizadas por el personal de salud con respecto a los factores o características que conlleva a desarrollar la macrosomía neonatal, este tipo de situaciones son las que motivan a seguir investigando y analizando con este trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo asociados al recién nacido macrosómico del servicio de neonatología. Hospital Regional de Moquegua 2020.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al recién nacido macrosómico del servicio de neonatología Hospital Regional de Moquegua 2020?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados al recién nacido macrosómico del servicio de neonatología. Hospital Regional de Moquegua 2020.

Objetivos específicos

- Identificar los factores del recién nacido asociados a la macrosomía en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Moquegua 2020.
- Identificar los factores maternos asociados a la macrosomía en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Moquegua 2020.

1.4. JUSTIFICACIÓN Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

El diagnóstico de macrosomía en la actualidad en los recién nacidos se da frecuentemente, por lo que este estudio sirve para identificar y determinar aquellos factores y posibles complicaciones a lo largo del tiempo que puede ser perjudicial para el RN macrosómico, ya que los factores de riesgo de la morbilidad van en aumento, poniendo en riesgo la vida de la madre y del recién nacido.

También el valor teórico de este trabajo de investigación consiste en aportar nuevos conocimientos que permitirá determinar e identificar aquellos factores que conllevan al desarrollo de macrosomía en todo aquel recién nacido en el Hospital Regional Moquegua. Los resultados de esta investigación ayudarán al personal de salud que brinde una mejor atención y facilitara el poder identificar aquellos factores de riesgo. De tal forma que ayude a planificar y establecer estrategias para la atención y beneficios para el bienestar de la madre gestante y el recién nacido.

Limitaciones

Una de las limitaciones se presentó en el acceso a las historias clínicas del hospital, dado que existe un proceso que se debe cumplir, el cual es limitado, lo que incremento el tiempo de recolección de datos.

1.5. VARIABLES: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida/Categoría	Escala
Factores de riesgo asociados al recién nacido macrosómico.	Factores de riesgo del recién nacido	Peso	PEG < 2500g y >1500g AEG 2500 g a 3999 g GEG > a 4000g	Intervalo
		Talla	cm	Razón
		Sexo	Masculino Femenino	Nominal
		Edad Gestacional	<= 36 semanas 37-41 semanas >= 42 semanas	Intervalo
		Apgar al 1 minuto	0-3 puntos Depresión severa 4-6 puntos Depresión Moderada 7-10 puntos Normal	Ordinal
		Apgar a los 5 minutos	0-3 puntos Depresión severa 4-6 puntos Depresión Moderada 7-10 puntos Normal	Ordinal
		Patologías del RN	Síndrome de Distres Resp. Ictericia Neonatal Hipoglucemia Sepsis ITU Otros	Nominal
	Factores de riesgo de la madre	Edad materna	Menor de 15 años 15 - 17 años 18 - 25 años 26 - 32 años 33 - 39 años De 40 años a más	Intervalo
		Talla	Menos de 1.39 cm 1.40 – 1.49 cm 150 – 159 cm De 1.60 cm a más	Intervalo
		IMC	Delgadez: 16.00 a <18.5 kg/m ² Normal: 18.5 a < 25 kg/m ² Al inicio Sobrepeso: 25 a <30 kg/m ² Al término Obesidad: >30 a > 40 kg/m ²	Intervalo
		Antecede hijo con peso > 4000gr	Con antecedente sin antecedente	Ordinal
		Paridad	Primípara Secundípara Múltipara Gran Múltipara	Nominal
		Tipo de parto	vaginal Cesarea	Nominal
		Emfermedades del embarazo	Amenaza de aborto Amenaza de parto prematuro Infección del tracto urinario Preeclampsia Diabetes Gestacional Otros	Nominal
		Otras Patologías	Diabetes HTA Cáncer Tbc VIH Obesidad Otros	Nominal

1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

De la revisión bibliográfica y del análisis de los antecedentes, es probable que los factores de riesgo del recién nacido y de la madre estén asociados a la macrosomía del recién nacido en el servicio de neonatología del hospital regional Moquegua.

CAPÍTULO II:

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Pérez K. y Pérez D. Realizaron un trabajo de investigación titulada Factores de Riesgo Asociados a Macrosomía Fetal en Mujeres con Embarazo de Término Atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019. Determinaron que la edad mayor a 35 años (15.2%), estudios secundarios (80.4%), macrosomía previa (17%), hipertensión durante la gestación (4.5%) y la obesidad según el IMC (71.5%); fueron estas consideradas como factor de riesgo para desarrollar la macrosomía neonatal (20).

Agudelo V. y colaboradoras en su investigación denominada factores de asociados a la macrosomía fetal (Colombia,2019). Determino a los Factores maternos como un riesgo para predisponer la macrosomía, como: Obesidad pregestacional 44,3%, ganancia de peso excesivo en la gestación 48,4% y la presencia de diabetes en la gestación (diabetes gestacional) (31,5%) (21).

García D. y Linares A. Realizaron el trabajo de investigación titulado 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 periodo de junio a diciembre de 2018 (El salvador, Centroamérica). Identificaron a factores maternos, como: la multiparidad representando el 50%, el 62% presento diabetes pregestacional, macrosomía previa el 54%; dentro de los factores fetales determinaron al sexo masculino con el 57% (22).

Álvarez J. y Chavarría I. Realizaron el trabajo de investigación titulado Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, 2015-2016. Concluyeron que aquellos factores de riesgo que se asocian a macrosomía fueron: antecedentes patológicos familiares (37.5%) y antecedentes personales de la madre (15%), macrosomía previa (6.5%), IMC \geq 25 Kg/m² (47%), diabetes en la gestación (8%), RN masculino (48%) y madres primerizas con inadecuado control prenatal (30.5%) (menor a 4 controles) (23).

Condori E. Realizó una investigación titulada Factores de Riesgo Asociados a macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna ,2020. Determino a cinco factores asociados al directamente al desarrollo de la macrosomía: Edad gestacional (87,4%), antecedente de macrosomía (22,9%), nacimiento por cesárea (69,9%), incremento de peso en la gestación (45,5%) y la talla del recién nacido (88,7%) (1).

Ladera M. Su trabajo de investigación denominado Factores maternos asociados al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital Félix Mayorca Soto Junín - Perú, 2020. Determino aquellos factores que se asocian a la macrosomía en los recién nacidos, como diabetes gestacional (15.7%), nacimiento por cesárea (27.8%), multiparidad (54.6%), obesidad pregestacional (20.4%) y post madurez (25%) (24).

Melgarejo J. Su trabajo de investigación denominado Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2020. Multiparidad (50,1%), nacimiento por cesárea (38,2%) son los factores maternos; entre los factores del Neonato se encontró el neonato varón con el 57,9% (25).

Trujillo E. realizo el trabajo de investigación titulado Factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo, Huacho-Perú 2019. Menciona factores como la obesidad y sobrepeso (39,7%), la EG > a 40 semanas (25%) y el RN de género masculino (29,7%), siendo estos factores un riesgo para el desarrollo de macrosomía (26).

Córdova A. en su trabajo de investigación titulado Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa 2018. Indica

que la madre con más de 2 gestaciones (59.39 %), EG entre 40 y 42 semanas(82.23%), obesidad al inicio de la gestación según el IMC (43.65%), antecedente de tener con anterioridad un hijo macrosómico (16.2 %) y finalmente el RN de sexo masculino (67.01 %); determina la predisposición al desarrollo de la macrosomía (14).

Rojas A. en su trabajo de investigación denominada Prevalencia y factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el Agustino 2018. Concluyo que los factores de riesgo para el desarrollo de macrosomía son el: sobrepeso (36.26%), obesidad (38.46%), el peso ganado de forma excesiva durante la gestación (60.44%), macrosomía fetal con anterioridad (21.98%) y el RN de sexo masculino (69.23%) (27).

García D. ejecutó su investigación titulada Factores del recién nacido macrosómico en el Hospital San José del Callao 2017. Determino que dentro del factor materno se encuentra la edad > de 35 años (15.1%), el peso elevado (32.9%), macrosomía previa (24.7%), la multiparidad (47.9%) y diabetes materna pregestacional (16.4%). En los factores fetales determino al sexo masculino (65.8%) y la edad gestacional por encima de las 40 semanas (11.0%) (28).

Diaz K. en su trabajo de investigación realizado Factores asociados a macrosomía en neonatos del servicio de Neonatología del Hospital Vitarte, Enero – junio 2017. Identifico a factores que están asociados a la macrosomía tales como: la madre gestante con 35 años a más (15.7%), el IMC mayor igual a 25 Kg/m² (12.6%), macrosomía previa (14.3%) y edad gestacional postérmino (40%) (29).

Taquio S. realizo una investigación titulada Incidencia y factores asociados para macrosomía en recién nacidos macrosómicos, Hospital Tingo María, 2017. Dedujo que los factores maternos como: edad mayor a 35 años, ganancia de peso excesiva en la gestación, macrosomía previa. Dentro del factor fetal se encuentran neonatos de sexo femenino (30).

Aquinto N. en su tesis titulado Factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital II EsSalud Moquegua 2019. Determino que los factores maternos que se asocian a la macrosomía son: peso pregestacional (sobrepeso

76,47%; obesidad 78,26%), ganancia de peso elevado en el embarazo con el 81,25% (31).

Almonte M. en su tesis titulado Características maternas y neonatales en el recién nacido macrosómico hospital Ilo II-1 Moquegua 2019. Identifico a la madre de 26-32 años de edad con 39.29%, antecedente diabetes mellitus con 21.42%, parto por cesárea con el 59.50%, como características maternas y como características del recién nacido macrosómico a:termino la edad gestacional (98.80%), al recién nacido masculino(58.30%), patologías del neonato (4.80%), puntaje 7 a 10 de Apgar (100%) (32).

Salamanca E. en su trabajo de investigación denominada Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud Las Begonias – Tacna,2019. Determino a factores de riesgo que se asocian a macrosomía, dentro del factor de la madre se identificó a la edad gestacional 96.1% y dentro del factor neonatal a la talla del RN 481-540 mm (96.1%) (33).

Villacorta A. en su tesis titulada Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García de enero a diciembre 2018. Identifico las características del neonato macrosómico: El 96.2% nacieron entre las 37 a 41 ss, 61.6% fueron sexo masculino, el 90.4% con peso de 4.000 a 4.500 gr, 95.2% tuvo una talla de 50cm a más, el 90.4% Apgar mayor a 7, parto vaginal, 57.7% perímetro cefálico entre 33 a 36 cm y 64.4% perímetro torácico de 33 a 36 cm (34).

Callata M. y Col. en su investigación denominada Factores relacionado con incidencia de macrosomía en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2017. Determino a los factores que se asocian a macrosomía son: madres mayores a 35 años (72%), macrosomía anterior (21,3%), antecedente familiar con diabetes (19,7%) (19).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 MACROSOMÍA

Para poder definir la macrosomía, podemos remontarnos al primer informe de un feto gigante en la literatura, que fue escrito por Francois Rabiláis, un monje médico del siglo XVI, que contó la historia de un recién nacido gigante Gargantúa años después, la esposa de Gargantúa falleció por el nacimiento de Pantagruel tras sofocar a su madre porque era de gran tamaño y de gran peso (35).

De acuerdo al protocolo del Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona, se considera macrosomía a todo aquel recién nacido que presente un peso de 4000 gr a más en el nacimiento, independientemente cual sea la edad gestacional (36).

No hay una definición concreta para la macrosomía neonatal propiamente dicha pero como indica anteriormente macrosomía se utiliza para describir a los recién nacidos cuyo umbral comúnmente utilizado es el peso al nacer superior a cierto límite, con mayor frecuencia el peso ≥ 4000 gr (37). Otros estudios realizados por diferentes autores determinan a todo aquel recién nacido que se encuentre ubicado por encima del percentil 90 como macrosómicos (38).

Según el concepto dado por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecología, la macrosomía implica un mayor crecimiento fetal y un peso de 4 kilos a más, además de la edad gestacional del feto tener en cuenta el género y la raza (39)

Todo aquel recién nacido que presente un peso de 4.000-4.500 gr a más o en relación del peso fetal y la edad gestacional, se denominan macrosomía fetal. Otros investigadores toman en consideración el percentil 90 como indicador de macrosomía (40).

La macrosomía es determinada por el crecimiento fetal, a través de la altura uterina y el genotipo del feto, siendo estos los factores más representativos para la determinación de la macrosomía fetal (41).

2.2.2 GRADOS DE MACROSOMIA

El Investigador Boulet y colaboradores clasificaron al recién nacido macrosómico según su peso en las siguientes tres categorías las cuales son:

- **Grado I** (4 000 – 4 499 gr) representan un alto riesgo que un Neonato con peso normal.
- **Grado II** (4 500 – 4 999 gr) incrementa la probabilidad de cesárea.
- **Grado III** (5 000 gramos a más) la gestación concluye en cesárea por ser mayor el riesgo de muerte neonatal (42).

2.2.3 TIPOS DE MACROSOMIA

El índice ponderal ($IP = \text{Peso}/(\text{Longitud})^3 \times 100$) ayuda a definir dos subtipos de macrosomía.

- **Macrosomía armónica o simétrica $IP < P90$:** Es el resultado del sobrecrecimiento fetal determinado por la genética y el adecuado ambiente uterino aparentemente normal, el recién nacido es grande en medidas, pero no presenta ninguna anormalidad, se asemeja mucho a un recién nacido normal con un peso adecuado, el principal problema es el trauma al momento de nacer (43).
- **Macrosomía disarmonía o asimétrica $IP > P90$:** El crecimiento del feto es acelerado y asimétrico presenta un mayor perímetro escapular en relación con el perímetro cefálico, peso elevado además de eso la acumulación del tejido adiposo extra se concentra en la parte superior del cuerpo muy diferente al simétrico y representa un mayor riesgo, suele observarse en madres con diabéticas que tienen control metabólico inadecuado (44).

2.2.4 ETIOLOGIA

Son diversas las situaciones que se ven involucradas en el desarrollo de la macrosomía, dentro de las cuales la más principal que destaca es la obesidad de la madre, la ganancia excesiva de peso en la gestación (GPG) y el mal control de la

diabetes materna. Hasta el 20% de las madres con diabetes aparentemente que tienen controlada procrean a fetos macrosómicos (45)

2.2.5 FISIOPATOLOGIA

Está vinculada a la hiperglicemia materna. Esta hiperglicemia es transmitida al feto vía transplacentaria, lo que determina un aumento de las concentraciones de insulina fetal, actúa como potente hormona anabólica, cuando existe un exceso de glucosa esta genera un aumento en el desarrollo de tejido graso y muscular del feto asociado a organomegalia especialmente hepática, cardíaca, con una desproporción relativa del tamaño del cerebro (46).

2.2.6 DIAGNOSTICO

La macrosomía se determina una vez que el feto nace, mediante la observación del peso mayor a 4 kg en la báscula. Cuando se realiza el diagnóstico de la macrosomía en la etapa prenatal, frecuentemente es imprecisa.

Los métodos que se realizan para predecir el peso fetal se toman en cuenta la evaluación de los factores de riesgos de la madre, el examen clínico (altura Uterina) y la medición fetal por ultrasonido (47).

- **Examen clínico:** El personal médico emplea la maniobra de Leopold para poder identificar el tamaño, presentación y la situación del feto. Esta maniobra junto con la medición de la altura uterina (AFU) permite diagnosticar en la etapa prenatal la predisposición de un bebe macrosómico. La medición de altura uterina la precisión es inferior al 50% en la detección de bebés gigantes. Esta medida también se ve afectado cuando el paciente es obeso (48).

La AFU se evalúa desde de la sínfisis del pubis hasta el fondo uterino para determinar, el crecimiento del feto y se relaciona con la edad gestacional. Se realiza la medición desde la semana 20 de la gestación esta llega a incrementar notablemente desde la semana 36, evidenciando el incremento por cada mes 4 centímetros a 5 centímetros, continúa hasta la octava semana, donde el aumento es menos apreciable (49).

Si la medición está por debajo del percentil 10, debería prestar atención ya que puede tratarse de un feto pequeño para la edad gestacional. Si se encuentra por encima de P90, se sospecha de un feto GEG (50).

- **Ultrasonográfico:** Es el método que se usa de manera frecuentemente por el personal médico para poder obtener el valor predictivo acerca del peso fetal es mediante la utilización de modelos biométricos (medidas de las partes del feto como de la cabeza, fémur y abdomen) que ayudan a precisar y determinar la macrosomía como diagnóstico, aunque este método sea de baja predicción ya que evidencia un margen de error de 7.5 a 10% en su predicción (51).

El investigador Zamorski, indica que también existen factores que complican la predicción del peso tales como la presencia de líquido amniótico, tamaño uterino, vejiga llena, masa pélvica y la presentación del feto (52).

2.2.7 TRATAMIENTO Y/O PREVENCIÓN

Para la prevención de la macrosomía fetal se centra en la educación a la mujer en edad fértil antes de procrear al feto, brindando charlas educativas sobre la adecuada alimentación, evitar la obesidad y la identificación oportuna de la presencia de algún síndrome metabólico como: la diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia y la enfermedad coronaria (53).

Una vez que se tiene conocimiento de que el feto es macrosómico no hay ningún tipo de tratamiento que reduzca su tamaño. Lo único es la prevención para evitar ciertas complicaciones que se puedan presentar durante el parto o en el recién nacido (54).

Cuando se estima que el feto presenta un peso mayor de 4 kg y la madre presenta factores de riesgo como el antecedente de tener un hijo macrosómico, antecedente de cesárea; frecuente en estos casos se opta por el parto distócico (cesárea selectiva) (55).

También se optan por la inducción del parto para reducir de que el feto continúe ganando peso dentro del útero materno en lo que resta la gestación, para ello el

personal médico debe tener la seguridad de que el pulmón del feto tiene la madurez completa (55).

2.2.8 COMPLICACIONES EN RELACION A MACROSOMA

En la actualidad se ve evidencias de que la macrosomía fetal se asocia a morbilidad y mortalidad maternas, fetales y neonatales:

Complicaciones neonatales que con más frecuencia se presenta es la hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, traumatismos (distocia de hombros, lesión del plexo braquial), desproporción cefalo pélvico, aspiración meconial, miocardiopatía hipertrófica.

Las complicaciones entorno a la madre tenemos desgarros del canal vaginal hemorragia del posparto, cesárea (56).

2.2.9 CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Los cuidados como enfermera a este grupo de recién nacidos macrosómicos se debe dar a través del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) obteniendo datos a través de la valoración, observación y la planificación.

Vigilar los signos y síntomas que predisponen las complicaciones del recién nacido, podemos mencionar la hipoglicemia, policitemia, hiperbilirrubinemia, secuelas neurológicas. o Trauma obstétrico. Interpretar exámenes complementarios de glicemia, bilirrubina, hemoglobina (57).

Cumplir con las indicaciones médicas, la complicación más común en estos neonatos es la hipoglicemia que necesitan tratamiento por vía endovenosa.

Baño del recién nacido: Es un cuidado rutinario rutinarios que se le brinda al recién nacido para mantener limpieza y mejor confort (58).

Lactancia materna de forma exclusiva, la enfermera debe educar a la madre sobre la técnica del amamantamiento, las ventajas que esta tiene para la madre y el recién nacido que garantiza el crecimiento físico y psíquico; también se debe tener en cuenta que las madres con VIH positivo, tuberculosis, cáncer, psicosis no pueden dar de lactar al bebé (59).

2.2.10 TEORIA DE RAMONA T, MERCER

Según Ramona M. en su teoría de la adopción del papel maternal nos habla del cambio que implica ser madre conllevando a la transformación de manera evolutiva y de manera dinámica; el cual se sobre entiende como un proceso interactivo y evolutivo que durante a lo largo de un lapso de tiempo en que la mujer implica el lograr la capacidad de adquirir el rol maternal (60).

La mamá empieza a experimentar sentimientos de armonía, confianza en el desempeño en el rol maternal adoptado durante el tiempo transcurrido, sintiendo la satisfacción de lograr el vínculo afectivo entre madre e hijo (neonato) constituyendo de esta forma la identidad materna (61).

En su teoría nos indica que la madre interactúa con 3 sistemas, situados dentro del círculo concéntrico de Bronfenbrenner (1979) del:

- **Microsistemas:** Adopción del rol maternal que se consigue mediante la buena interacción familiar conformada por madre, padre e hijo; también tenemos aquellos factores que predisponen la afectación de la adopción del rol maternal como: la familia, el apoyo social y el estrés.
- **Mesosistemas:** En este sistema se ve el desarrollo de la adopción del rol maternal de la mujer en función de madre, desarrollo del niño, El mesosistema agrupa, influye e interactúa con inclusión de las personas que se encuentran dentro del microsistema. Incluye las guarderías, instituciones educativas, centro de labores y otras entidades que están dentro de la comunidad (62).
- **Macrosistemas:** Se da las influencias políticas, culturales y sociales.

2.2.11 FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMIA

Existen situaciones muy diversas en las que se presenta un mayor riesgo de desarrollar la macrosomía. Los más sobresalientes son: la obesidad de la mamá, el aumento de peso excesivo durante el embarazo y la diabetes mal controlada, aunque hasta un 20% de aquellas madres que tiene aparentemente bien controlada puede

dar lugar a tener bebés macrosómicos. Los factores paternos, como el peso y la altura, tienen poco efecto sobre el tamaño fetal.

A. FACTORES MATERNOS

A continuación, mencionaremos a los factores maternos relacionados con los neonatos macrosómicos.

- **Edad:**

Una investigación que se realizó en América latina demostró que aquellas madres de 35 años a más representa un factor de riesgo de procrear a un recién nacido macrosómico (63).

Para convertirse en madre la edad ideal para la reproducción está entre los 20 y los 35 años de edad. Teniendo en cuenta estos límites ya sea que se encuentre por encima o por debajo de estos límites, la mortalidad neonatal es mayor (64).

- **Talla:**

La altura media según los Institutos Nacionales de Salud según datos del 2011, las mujeres peruanas miden 156 cm de altura, con un rango de ± 4 . Por tanto, se recomienda que las mujeres embarazadas cuya altura sea inferior a 156 cm se consideren mujeres embarazadas de alto riesgo obstétrico y perinatal (65).

- **Índice de masa corporal**

El IMC, se obtiene dividiendo el peso (kg) entre la estatura (m) al cuadrado de un sujeto, que se usa comúnmente para detectar tanto el sobrepeso como el bajo peso en las personas (66).

La Organización Mundial de la Salud lo clasifica de la siguiente forma: bajo peso ($< 18,5$ kg/m²), normal (18,5 a 24,9 kg/m²), sobrepeso/pre obesidad (25 a 29,9 kg/m²) y por último la obesidad (30 kg/m² a más) incluyendo dentro de la obesidad los tipos de grado que se encuentran (67).

- **Ganancia de peso materno**

La Ganancia de peso en el embarazo es necesario para garantizar el adecuado desarrollo y crecimiento del feto. Durante el embarazo la obesidad aumenta las complicaciones maternas y perinatales tales como: diabetes gestacional, hipertensión arterial, preeclampsia, ITU, parto prematuro, malformaciones congénitas, hemorragia postparto, macrosomía, la muerte del feto y muerte materna, etc (68).

La ganancia de peso recomendado varía según el valor obtenido del IMC pregestacional de la mamá, el instituto de medicina (IOM) recomienda que el aumento de peso para una mamá con IMC normal debe fluctuar entre 11,5-16 kg; bajo de peso 12,5-18kg; sobrepeso (7-11,5 kg), obesidad (6kg) (69).

- **Antecedente de macrosomía**

Aquella madre que tiene como antecedente de haber tenido un bebe con un peso mayor a 4 kg, la probabilidad de tener a otro hijo macrosómico es muy alta ya que los factores seguirán influenciando en los embarazos futuros que tenga la mujer (70).

- **Paridad**

La paridad de una mujer es determinada por el número de partos que tuvo ya sean productos vivos y/o muertos pero que tengan mayor a las 20 semanas de gestación y con un peso mayor de 500gr, independientemente si es parto vaginal o cesaría (71)

- **Tipo de parto**

En aquellas madres que se sospecha de que el neonato va ser macrosómico, para determinar la vía de nacimiento se debe tener en cuenta el riesgo – beneficio y la atención debe se individualizado para cada madre gestante (72)

Parto por cesárea: El RN es extraído por la vía abdominal mediante la práctica de la intervención quirúrgica a la madre y así reduciendo los traumatismos obstétricos

Parto vaginal: El RN nace por el canal vaginal de la madre, al ser macrosómico predispone el riesgo de sufrir complicaciones como los traumatismos obstétricos y la asfixia intraparto.

- **Enfermedades del Embarazo**

Enfermedades como la Diabetes, Hipertensión arterial, Cáncer, TBC, VIH y las infecciones de tracto urinario que la padecen con más frecuencia que afectan directamente al proceso de gestación poniendo en riesgo la salud del feto como a la madre gestante.

La diabetes gestacional incrementa el riesgo en el embarazo ya que esta puede conllevar a abortos espontáneos, mortalidad perinatal, desarrollo de la macrosomía y parto prematuro (73).

B. FACTORES NEONATALES

- **Peso del recién nacido:** El peso del recién nacido lo clasificado en:
 - ✓ **Peso alto (macrosómico):** Son aquellos neonatos que se encuentran por encima del percentil 90 y que poseen un peso $>$ a 4000 gramos al momento de su nacimiento, considerados grandes para la edad gestacional (74).
 - ✓ **Peso adecuado:** Los aquellos recién nacidos con pesos de 2500 g a 3999 g y que se encuentren entre los percentiles 10 - 90. Son considerados como adecuados para la edad gestacional.
 - ✓ **Bajo peso:** Estos neonatos se encuentran por debajo del percentil 10 y con peso $<$ 2500g y $>$ 1500 g son denominados pequeños para la edad gestacional (74).

El Investigador Boulet y colaboradores clasificaron al recién nacido macrosómico según su peso en las siguientes tres categorías las cuales son: Grado I (4 000 – 4 499 gr) representan un alto riesgo que un Neonato con peso normal, Grado II (4 500 – 4 999 gr) incrementa la probabilidad de cesárea y Grado III (5 000 gramos a más) la gestación concluye en cesárea (75).

- **Talla del RN**

Es la estatura o longitud del recién nacido macrosómico es obtenido mediante la medición.

- **Sexo**

Es el género que distingue a una persona entre masculino o femenino.

En comparación cada semana, el género masculino tienen un peso mayor de 150 gr más que el sexo femenino durante el último periodo del embarazo, por lo que representan la mayor probabilidad de ser bebés macrosómicos (76)

- **Edad Gestacional**

El periodo de embarazo inicia desde la última menstruación hasta el día en el que se produce el parto. Se expresa en número de semanas y se clasifica al recién en Pretérmino menos de 36 semanas; término 37 – 41 semanas y postérmino: 42 semanas o más (76).

- **Test de Apgar**

Evaluación de 5 criterios fundamentales al recién nacido al primer minuto y a los 5 minutos del nacimiento para determinar la adaptación a la vida extrauterina, principalmente la valoración que se realiza a los 5 minutos, tiene una mejor predicción de pronóstico si el neonato se encuentra en condiciones normales o presenta alguna anomalía y/o identificar el riesgo de mortalidad (77).

Los criterios son de evaluación son:

- Frecuencia cardíaca:(2 puntos) si superan los 100 lpm, (1 puntos) menos de 100 lpm, (0 puntos) no hay pulso.
- Esfuerzo respiratorio: (2 puntos) llanto energético, (1 punto) respiración es lenta y el llanto débil, (0 puntos) ausente.
- Irritabilidad: (2 puntos) tos y llanto energético a la estimulación, (1 punto) ante la estimulación muestra muecas leves, (0 puntos) no hay respuesta a la estimulación.

- Tono muscular: (2 puntos) movimientos activos, (1 puntos) flexión leve de brazos y piernas, (0 puntos) flácido.
- color: (2 puntos) color rosado, (1 puntos) color azulado en manos y pies, (0 puntos) cianosis.

Los neonatos en buenas condiciones obtienen un puntaje mayor de 7 puntos, aquellos que bebes que están deprimidos y es moderado obtienen puntos entre 4 a 6 y los bebes que están severamente deprimidos y que necesariamente se necesita realizar una RCP neonatal tiene una puntuación de 0-3 (78).

- **Patologías del RN**

Los recién nacidos macrosómicos de madres diabéticas presentan trastornos metabólicos, que conlleva a presentar hipoglucemia, hipocalcemia e hipomagnesemia, policitemia, hiperbilirrubinemia, síndrome de dificultad respiratoria y malformaciones congénitas (79)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Peso del recién nacido:** Es el peso corporal del recién nacido que se visualiza en la báscula.
- **Talla:** Medición de la altura o longitud de una persona.
- **Sexo:** Es el género que distingue a una persona entre masculino o femenino.
- **Edad Gestacional:** Número de semanas transcurridas durante el periodo de la gestación, desde el inicio del embarazo hasta el nacimiento.
- **Apgar:** Evaluación de 5 aspectos fundamentales al recién nacido al minuto y a los 5 minutos del nacimiento para determinar la adaptación a la vida extrauterina.
- **Patologías:** Conjunto de signos y síntomas de la enfermedad.

- **Edad materna:** Los años de vida de la madre expresados en número.
- **IMC:** Se obtiene dividiendo el peso (kg) entre la estatura (m) al cuadrado de un sujeto, para detectar la obesidad, el sobrepeso como el bajo peso.
- **Antecedente de hijo macrosómico:** Madre que ha tenido con anterioridad un bebé con un peso Igual o superior a 4000 kg.
- **Paridad:** Número de partos que tiene una mujer.
- **Tipo de parto:** Parto vaginal y cesaría
- **Enfermedades o patologías del embarazo:** Son aquellas enfermedades pueden poner en riesgo el embarazo comprometiendo la vida de la madre e hijo.

CAPÍTULO III:

METODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación, según las variables de estudio es de tipo observacional, según el plan de recolección de datos es de tipo retrospectiva, por el número de medición transversal y de acuerdo al lugar de recolección de datos es documental.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación está enmarcando en el estudio correlacional

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por recién nacidos macrosómicos registrados en el libro de ingresos de neonatología en el año 2020, que son 55 recién nacidos, quienes conformaron el grupo casos y 55 recién nacidos normopesos que conformaron el grupo de controles. Con un diseño de casos y controles pareados por sexo 1:1 con una población total de 110 recién nacidos.

La muestra no se ha considerado tamaño muestral, por el tamaño de la población.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

CASOS

- Recién nacidos macrosómicos
- Recién nacidos macrosómicos sin malformaciones

CONTROLES

- Niños recién nacidos normopesos
- Niños recién nacidos normopesos sin patología asociada

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

CASOS

- Recién nacidos macrosómicos sin historia clínica completa
- Recién nacidos macrosómicos referidos de otro establecimiento

CONTROLES

- Recién nacidos normopesos sin historia clínica completa
- Recién nacidos normopesos con patología asociada.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

TÉCNICA:

En este proyecto de investigación la técnica que se va a utilizar es la observación documentada con una guía estructurada

INSTRUMENTOS:

Como instrumento de recolección de datos fue construido por la autora de acuerdo a las variables del estudio.

Se realizó juicio de expertos, con la participación de cinco Licenciadas de enfermería especialistas en el área de neonatología, las mismas que laboran en el Hospital Regional Moquegua, obteniendo con una validez de 80.89%, encontrándose el instrumento aprobado y validado.

En relación a la guía de observación se recolectaron datos de los factores de la madre y del recién nacido macrosómico, para realizar la prueba piloto, a 10 historias clínicas, después de aplicar la prueba de Alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de 0.89, siendo confiable.

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

Se distribuye en dos partes:

a) Características del recién nacido:

Las características del recién nacido que se recolectara son datos como: el peso, talla, el sexo del RN, edad gestacional, Apgar al 1 minuto, Apgar a los 5 minutos y patologías del RN.

b) Características de la madre:

Dentro de las características de la madre se recolectarán datos como: Edad materna, talla, IMC, peso al inicio y al final del embarazo, antecedente hijo con peso > 4000 gr, paridad, tipo de parto, enfermedades del embarazo y otras patologías.

RECOLECCION DE DATOS:

1. Coordinar la entrega de la carta de presentación de la UJCM al Hospital Regional Moquegua II-2, para la autorización la recolección de datos.
2. Se coordinó la aplicación del instrumento con la jefatura del departamento de enfermería.
3. Se realizará la coordinación de las fechas para la recopilación de datos, mediante la aplicación del instrumento en días del mes de setiembre. El horario que se utilizara es de lunes a viernes en turno de 7:00 am a 6:00 pm.
4. Una vez ya concluida la recopilación de datos, se organizará en una base de datos para su posterior análisis e interpretación.
5. Se realiza la elaboración de la tabla de códigos, asignándole un código a cada pregunta

Para la presentación de los resultados se utilizaron tablas y/o gráficos estadísticos a fin de realizar el análisis e interpretación.

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de datos, se ha registrado y tabulado usando el paquete estadístico SPSS25 (Statistical Package for the Social Siences), el cual nos permitió realizar el análisis, mediante una estadística descriptiva representada por tablas de frecuencias absolutas y relativas; para la contrastación de hipótesis , se utilizó la correlación de Pearson , con un valor $p \leq 0.05$.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR VARIABLES

TABLA 1
PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL MOQUEGUA 2020

Peso del RN	N	%
PAEG (2500-3999 gr)	55	50.00
GEG(> 4000 gr)	55	50.00
Total	110	100.00

Fuente: Base de datos

En la tabla se muestra que de 110 Recién nacidos vivos estudiados 50.00% nacieron con un peso mayor igual a 4000g, quienes conforman el grupo de casos de recién nacidos macrosómicos y el otro 50.00% corresponde al grupo que tiene el peso entre 2500g-3999g, quienes conformaron el grupo de control.

TABLA 2
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO SEGÚN TIPO DE SEXO HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

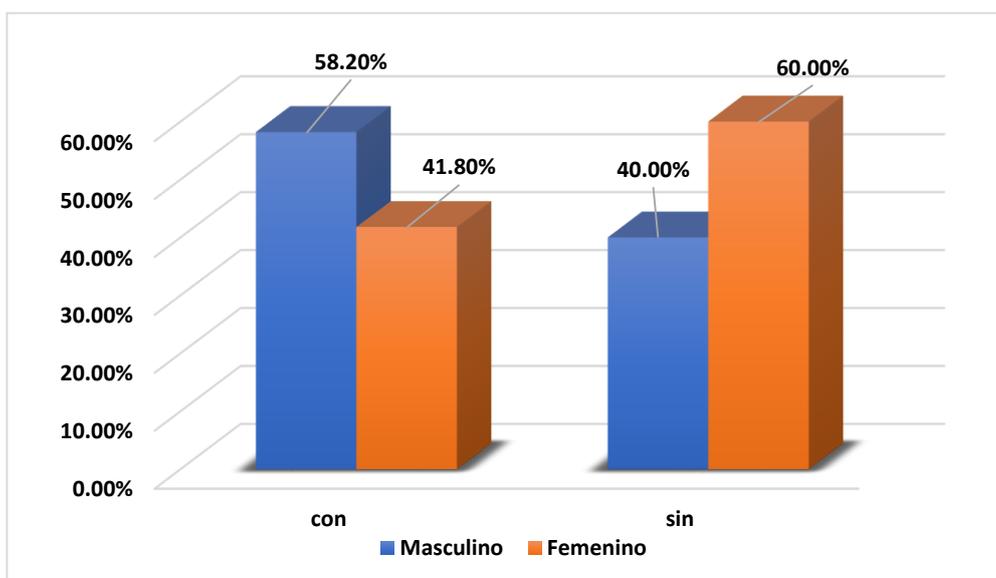
Sexo	Macrosomía		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	32	58.20%	22	40.00%	54	49.10%
Femenino	23	41.80%	33	60.00%	56	50.90%
Total	55	100.0%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa al recién nacido macrosómico, según tipo de sexo, donde el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino con el 58.20% y femenino el 41.80%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino con 60.00% y al masculino el 40.00%.

Al contrastar con la literatura se concuerda que existe mayor tendencia a que el sexo masculino presente macrosomía.

GRÁFICO 1
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO SEGÚN TIPO DE SEXO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 2

TABLA 3
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR AL PRIMER MINUTO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

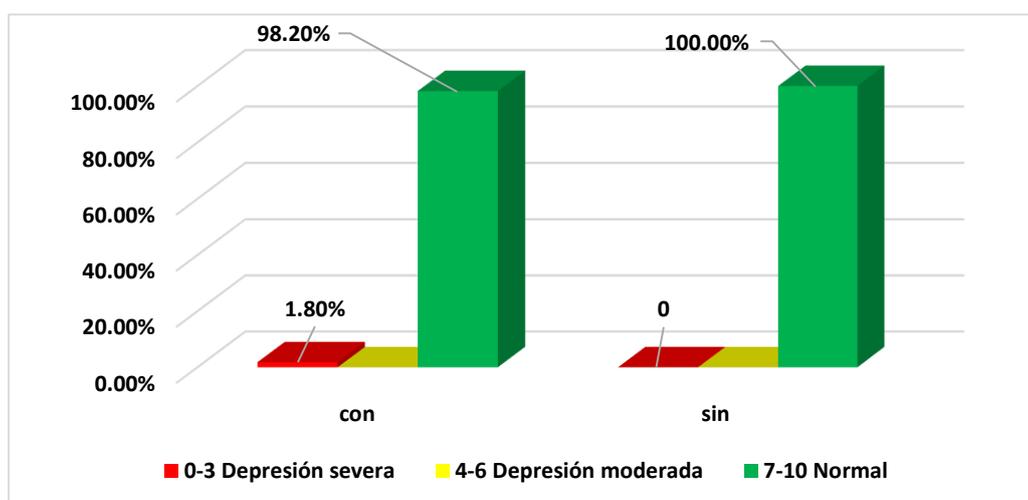
Apgar al 1'	Macrosomía Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
0-3 Depresión severa	1	1.8%	0	0.00%	1	0.9%
4-6 Depresión moderada	0	0.0%	0	0.00%	0	0.00%
7-10 Normal	54	98.2%	55	100.00%	109	99.1%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa al recién nacido macrosómico, según el Apgar al primer minuto donde el mayor porcentaje obtuvo de 7 a 10 puntos lo que significa un Apgar normal representado con el 98.2%, también se observa un RN con puntaje Apgar de 0 a 3 fue determinado como depresión representando el 1.8%; en el grupo de recién nacido sin macrosomía, el 100 % obtuvo su puntaje entre 7 a 10 puntos.

De acuerdo a estudios revisados es dable que un neonato diagnosticado con macrosomía presente puntuaciones bajas de Apgar como lo que se muestra en esta tabla.

GRÁFICO 2
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR AL PRIMER MINUTO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 3

TABLA 4
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR A LOS CINCO MINUTOS
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

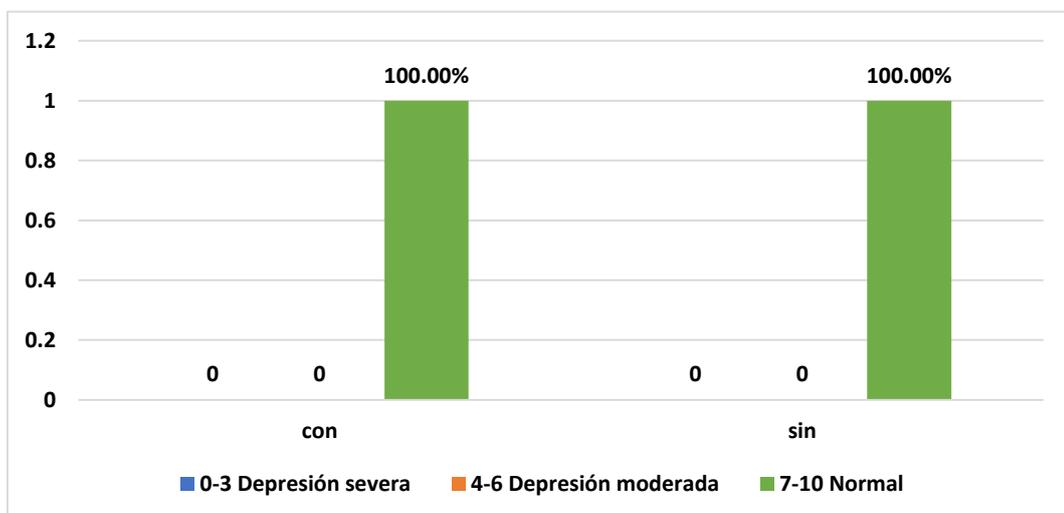
Apgar al 5'	Macrosomía		Sin		Total	
	Con					
	N	%	N	%	N	%
0-3 Depresión severa	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
4-6 Depresión moderada	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
7-10 Normal	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa al recién nacido macrosómico según Apgar a los cinco minutos de su nacimiento, donde en el grupo de RN con macrosomía el mayor porcentaje obtuvo de 7 a 10 puntos lo que significa un Apgar normal representado con el 100.00%; en el grupo de RN sin macrosomía, se observa lo mismo que el 100 % obtuvo su puntaje entre 7 a 10 puntos.

Según la teoría aquellos recién nacidos en buenas condiciones obtienen un puntaje Normal de Apgar de 7 a 10 puntos es lo que se puede visualizar en este cuadro presentado.

GRÁFICO 3
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO APGAR A LOS CINCO MINUTOS
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 4

TABLA 5
PATOLOGÍAS DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

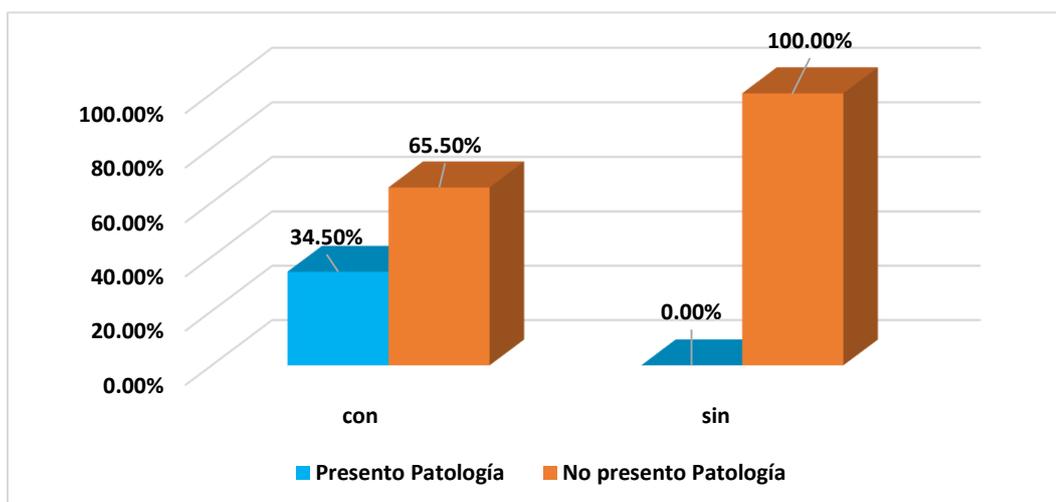
Patología del RN \ Macrosumía	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
SI	19	34.5%	0	0.00%	19	17.3%
NO	36	65.5%	55	100.00%	91	82.7%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos.

En la tabla se observa la patología del recién nacido, donde en el grupo de RN con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a los RN que no presentaron ninguna patología con el 65.5%, mientras que los RN que si presentaron al menos una patología representan el 34.5%; en el grupo de RN sin macrosomía, no se observa la presencia de patología por lo tanto el 100 % de este grupo de RN no presentó ninguna patología.

En los recién nacidos macrosómicos, es muy frecuente que presenten como hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, que son consideradas una patología lo cual se concuerda con la revisión con la teoría.

GRÁFICO 4
PATOLOGÍAS DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 5

TABLA 6
EDAD DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

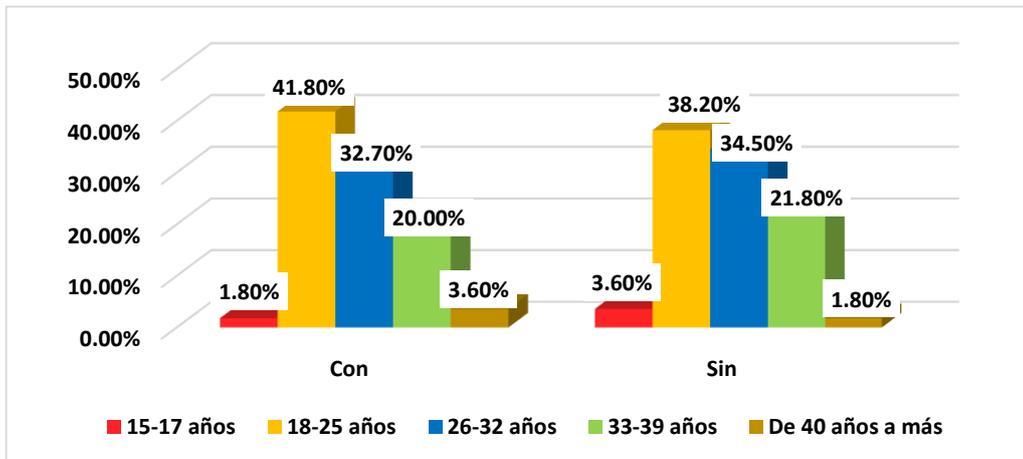
Edad de la madre \ Macrosomía	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
15-17 años	1	1.8%	2	3.6%	3	2.7%
18-25 años	23	41.8%	21	38.2%	44	40.0%
26-32 años	18	32.7%	19	34.5%	37	33.6%
33-39 años	11	20.0%	12	21.8%	23	20.9%
De 40 años a más	2	3.6%	1	1.8%	3	2.7%
Total	55	100.0%	55	100.0%	110	100.0%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa la edad de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo de los RN con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a las madres de 18 a 25 años con el 41.8%, de 26 a 32 años con el 32.7% ,de 33 a 39 años con el 20.0% ,madres que sobrepasan los 40 con el 3,6% y de 15 a 17 años con el 1.8%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, se presentaron de la siguiente forma: 18 a 25 años con el 38.2% ,de 26 a 32 años con el 34.5% ,33 a 39 años con 21.8%, 15 a 17 años con el 3.6% y finalmente las madres mayores de 40 representan solo el 1.8%.

Según la revisión con la teoría diferentes estudios indican que la edad de la madre es un factor para el desarrollo de la macrosomía, la cual en este cuadro nos da un resultado diferente, de que la edad no es un factor para el desarrollo de la macrosomía.

GRÁFICO 5
EDAD DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 6

TABLA 7
TALLA DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

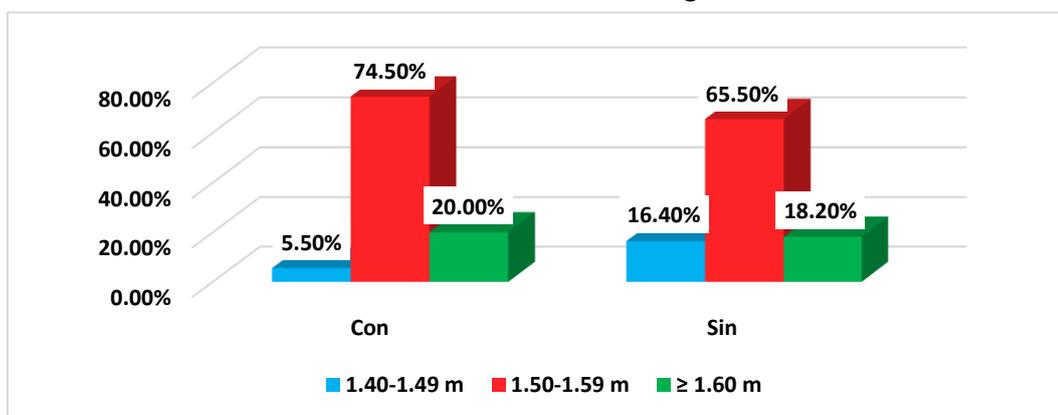
Macrosomía \ Talla de la madre	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
≤1.39 m	0	00.0%	0	00.0%	0	00.0%
1.40-1.49 m	3	5.5%	9	16.4%	12	10.9%
1.50-1.59 m	41	74.5%	36	65.5%	77	70.0%
≥ 1.60 m	11	20.0%	10	18.2%	21	19.1%
Total	55	100.0%	55	100.0%	110	100.0%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa la talla de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo de los RN con macrosomía el porcentaje mayoritario corresponde a madres con un talla de 1.50 a 1.59 m con el 74.5%, madres con una talla más de 1.60 m con el 20.0% y madres con tiene una talla de 1.40 a 1.49 con el 5.5%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, se encontraron en primer lugar a madres con talla de 1.50 a 1.59 m con el 65.5%, madres que miden más de 1.60m con el 18.2% y madres que miden entre 1.40-1.49m con el 16.4%.

La talla materna en la revisión teórica de estudios realizados se encontró que la talla o estatura de la madre es un factor que predispone a desarrollo de la macrosomía. Un resultado diferente se obtuvo en este estudio demostrando que la talla materna no es un factor que predisponga a la macrosomía.

GRÁFICO 6
TALLA DE LA MADRE DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 7

TABLA 8
IMC PRE GESTACIONAL DE MADRE DEL RECIÉN NACIDO
MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

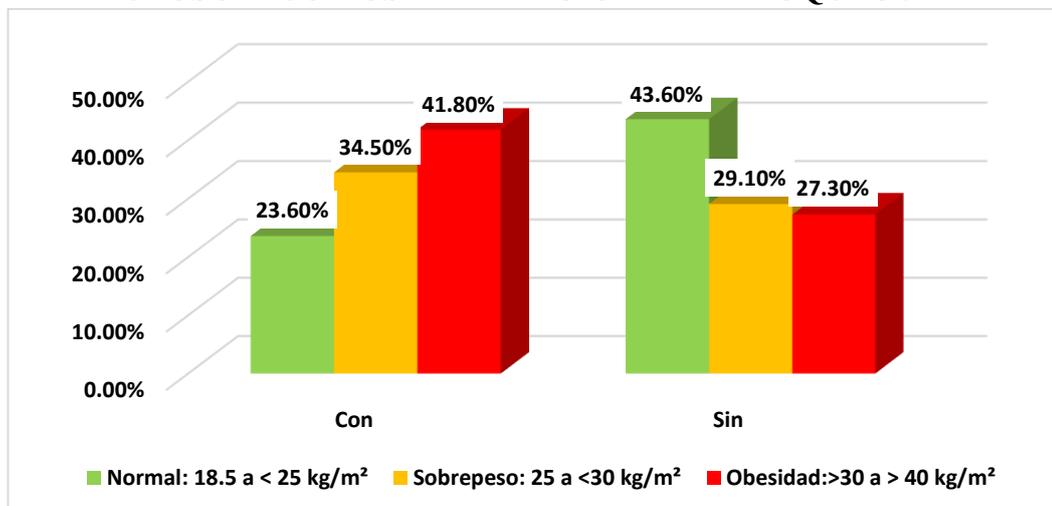
IMC Pre gestacional	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
Delgadez: 16.0 a <18.5 kg/m ²	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Normal: 18.5 a < 25 kg/m ²	13	23.6%	24	43.6%	37	33.6%
Sobrepeso: 25 a <30 kg/m ²	19	34.5%	16	29.1%	35	31.8%
Obesidad: >30 a > 40 kg/m ²	23	41.8%	15	27.3%	38	34.5%
Total	55	100.0%	55	100.0%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa el IMC pregestacional de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a madres con obesidad con el 41.8% ,sobrepeso con el 34.5% y solo el 23.6% presento un IMC normal; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, la mayoría de las madres tuvieron un IMC dentro de los valores normales con el 43.6%, el 29.1% presento sobrepeso y obesidad el 27.3% de las madres.

IMC es muy importante en la etapa de la gestación, de acuerdo a la literatura el sobrepeso y la obesidad son factores que predisponen al desarrollo de la macrosomía la cual concuerda con los datos obtenidos en este estudio.

GRÁFICO 7
IMC PRE GESTACIONAL DE MADRE DEL RECIÉN NACIDO
MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 8

TABLA 9
ANTECEDENTE DE HIJO MACROSÓMICO >4000 GR HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

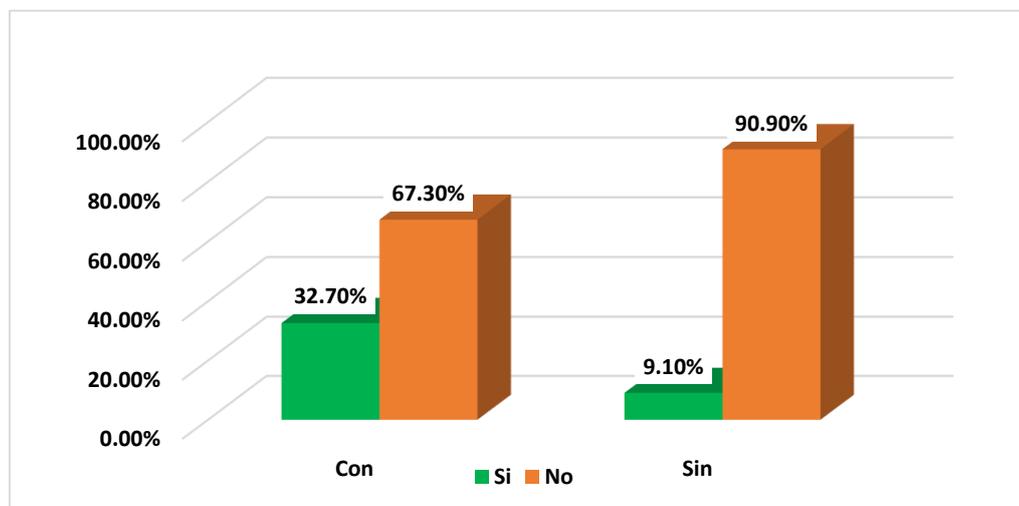
Macrosomía \ Antecedente de hijo macrosómico	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
	Si	18	32.7%	5	9.1%	23
No	37	67.3%	50	90.9%	87	9.1%
Total	55	100.0%	55	100.0%	110	100.0%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa si la madre SI tuvo con anterioridad un hijo macrosómico, donde en el grupo con macrosomía el 67.3% no tuvo hijos macrosómicos con anterioridad, pero si el 32.7% tuvo con anterioridad un hijo macrosómico con más de 4000 gr; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía el 90.9 % de las madres NO tienen antecedente de hijo macrosómico, sin embargo, el 9.1 % de las madres tuvo al menos un hijo macrosómico con anterioridad.

El tener como antecedente un hijo macrosómico, la teoría indica que es un factor para procrear un neonato macrosómico la cual concuerda con los datos obtenidos.

GRÁFICO 8
ANTECEDENTE DE HIJO MACROSÓMICO >4000 GR
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 9

TABLA 10
PARIDAD DE LA MADRE HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
2020

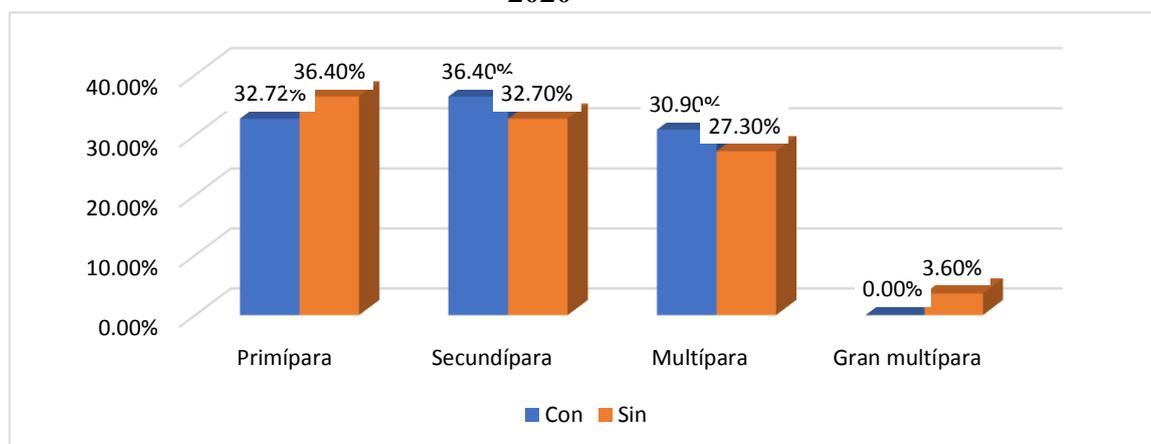
Paridad \ Macrosomía	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Primípara	18	32.72%	20	36.4%	38	34.5%
Secundípara	20	36.4%	18	32.7%	38	34.5%
Múltipara	17	30.9%	15	27.3%	32	29.1%
Gran múltipara	0	0.00%	2	3.6%	2	1.8%
Total	55	100.0%	55	100.0%	110	100.0%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa la paridad de la madre y la presencia de la macrosomía, donde en el grupo con macrosomía el 36.4% son madres secundíparas, 32.72% son madres primerizas y el 30.9% son madres múltiparas; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía el 36.4% con madres primerizas, el 32.7% secundíparas, el 27.3% son madres múltiparas y por último el 3.6% son madres gran múltiparas.

Con la contrastación con la teoría no hay similitud de resultados. Este estudio demuestra que la paridad no es un factor condicionante para el desarrollo de la macrosomía.

GRÁFICO 9
PARIDAD DE LA MADRE HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
2020



Fuente: Tabla 10

TABLA 11
TIPO DE PARTO DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL
REGIONAL DE MOQUEGUA 2020

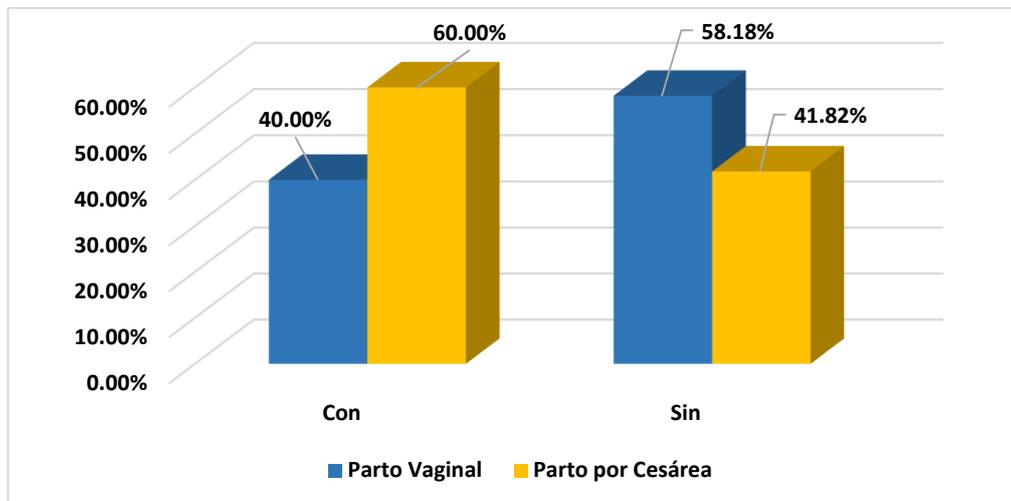
Macrosomía \ Tipo de parto	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
Parto Vaginal	22	40.00%	32	58.18%	54	49.09%
Parto por Cesárea	33	60.00%	23	41.82%	56	50.91%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa al recién nacido macrosómico según tipo de parto, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a la vía de nacimiento por cesárea con el 60.00% y vía vaginal 40.00%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, sin embargo, el mayor porcentaje corresponde vía de nacimiento por parto vaginal con el 58.18% y parto por cesárea 41.82%.

En este cuadro de acuerdo a los datos obtenidos se llega a la conclusión que el tipo de parto no se asocia a la macrosomía, demostrando así que no hay concordancia con la teoría.

GRÁFICO 10
TIPO DE PARTO DEL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 11

TABLA 12
ENFERMEDAD DURANTE EL EMBARAZO DE LA MADRE DEL
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA 2020

Enfermedad durante el embarazo	Macrosomía		Sin		Total	
	Con					
	N	%	N	%	N	%
Si	16	29.09%	15	27.27%	31	28.18%
No	39	70.91%	40	72.73%	79	71.82%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

En la tabla se observa a la madre del recién nacido macrosómico si presentó alguna enfermedad durante su gestación, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde que no presentó ninguna enfermedad con el 70.91% pero si el 29.09% presentó al menos una enfermedad durante su gestación; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, sin embargo, el mayor porcentaje corresponde a que no presentaron ninguna enfermedad 72.7% y el 27.27% si presentó ninguna enfermedad.

Las enfermedades que se presentan en la etapa de la gestación como ITU, preeclampsia, diabetes gestacional no son considerados como un factor de riesgo para el desarrollo de la macrosomía.

TABLA 13
ANTECEDENTE DE OTRAS PATOLOGÍAS DE LA MADRE DEL
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA 2020

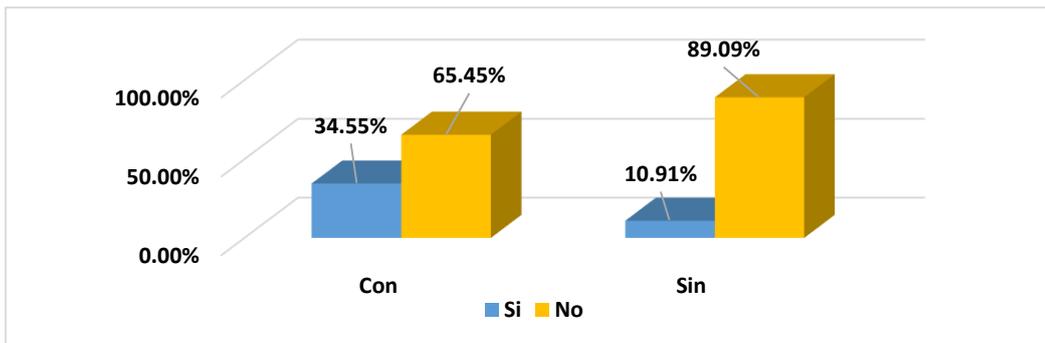
Macrosomía \ Antecedente de otras patologías	Con		Sin		Total	
	N	%	N	%	N	%
Si	19	34.55%	6	10.91%	25	22.7%
No	36	65.45%	49	89.09%	85	77.3%
Total	55	100.00%	55	100.00%	110	100.00%

Fuente: Base de datos

En la tabla se observa el antecedente de otras patologías de la madre durante su gestación, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde que no presentó ningún antecedente con el 65.45%, en cambio e 34.55% si presento al menos una patología como antecedente; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, sin embargo, el mayor porcentaje corresponde a las madres que no tienen antecedente con el 89.09% y que solo el 10.91% presento algún antecedente.

Con la contrastación con la teoría se encontró similitud de resultados, dados que la madre tenga como antecedente de patologías como diabetes, sobrepeso y obesidad estas patologías son un factor de riesgo para desarrolla la macrosomía.

GRÁFICO 11
ANTECEDENTE DE OTRAS PATOLOGÍAS DE LA MADRE DEL
RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA 2020



Fuente: Tabla 13

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Ho: Los factores de riesgo del recién nacido y de la madre no están asociados a la macrosomía del recién nacido

Hi: Los factores de riesgo del recién nacido y de la madre están asociados a la macrosomía del recién nacido

FACTOR	N	Sig. (bilateral)	Correlación de Pearson
MATERNOS			
EDAD DE LA MADRE	110	0.916	0.010
TALLA MATERNA	110	0.222	0.118
IMC PRE GESTACIONAL	110	0.028	0,209*
PESO FINAL DE LA GESTANTE	110	0.002	0,290**
ANTECEDENTE DE HIJO MACROSÓMICO	110	0.002	0,291**
PARIDAD	110	1.000	0.000
TIPO DE PARTO	110	0.057	0.182
ENFERMEDAD EN EL EMBARAZO	110	0.834	0.020
ANTECEDENTE DE PATOLOGÍAS	110	0.003	0,282**
NEONATALES			
SEXO	110	0.057	0.182
APGAR AL 1 MINUTO	110	0.320	0.096
PATOLOGIA DEL RN	110	0.000	0,457**

Al aplicar la prueba de correlación de Pearson los factores maternos que presentan valor $P \leq 0.05$ son: el IMC pre gestacional $p=0.028$, con una fuerza de correlación positiva media de 0.209; peso al final de la gestante $P=0.002$, con una fuerza de correlación positiva media de 0.290, siendo una correlación positiva media; antecedente de hijo macrosómico $P=0.002$, con una fuerza de correlación positiva media de 0.291, antecedente de patologías $P=0.003$, con una fuerza de correlación positiva media de 0.282. Sin embargo la edad de la madre, talla materna, paridad, tipo de parto, enfermedad en el embarazo no se asocian a la macrosomía

Los factores neonatales que se asocian a la macrosomía es patología RN $p=0.000$, con una fuerza de correlación positiva media de 0.457. El sexo y el Apgar del RN no se asocian a la macrosomía.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la tabla 2 En el presente se observa mayor incremento en el grupo macrosómico masculino, con 58.20% y en el grupo control 40%, por los que los resultados son similares a los presentados por, Melgarejo J. En su trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2020. donde llego a la conclusión que el neonato de sexo masculino es un factor fetal con el 57,9% (25); así mismo también, Córdova A. en su trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa 2018, donde determinan al RN de sexo masculino (67.01 %); con mayor predisposición al desarrollo de la macrosomía (14); Al igual que García D. y Linares A. Realizaron el trabajo de investigación titulado: “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 periodo de junio a diciembre de 2018 (El salvador, Centroamérica). Identificaron dentro de los factores fetales al neonato masculino con el 57% (22).

En la tabla 3 se observa al recién nacido macrosómico, según el Apgar al primer minuto donde el mayor porcentaje obtuvo de 7 a 10 puntos lo que significa un Apgar normal representado con el 98.2% además también se observa un RN que tuvo un puntaje de 0 a 3 la cual fue determinada como depresión severa la cual representa el 1.8%; en el grupo de recién nacido sin macrosomía, el 100 % obtuvo su puntaje entre 7 a 10 puntos. Similar al resultado de Villacorta A. en su tesis titulado: Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018. Determinó que el 90.4% de neonatos macrosómicos obtuvo un puntaje Apgar mayor o igual a 7 y el 9,6% tuvo puntaje menor a 7 (34).

En la tabla 4 se observa al recién nacido según el Apgar a los cinco minutos de su nacimiento, donde en el grupo con macrosomía el 100 obtuvo de 7 a 10 puntos lo que significa un Apgar normal; en el grupo de recién nacido sin macrosomía, se observa lo mismo que el 100 % obtuvo su puntaje entre 7 a 10 puntos. Similitud de resultados encontramos con el estudio de Almonte M. en su tesis titulado:

Características maternas y neonatales en el recién nacido macrosómico hospital Ilo II-1 Moquegua 2019. Concluyo que una de las características del recién nacido macrosómico es el puntaje 7 a 10 de Apgar (100%) (32).

En la tabla 5 se observa la patología del recién nacido, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a los RN que no presentaron ninguna patología con el 65.5%, mientras que los RN que si presentaron al menos una patología representan el 34.5%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, no se observa la presencia de patología por lo tanto el 100 % de este grupo de RN no presentó ninguna patología. Similar resultado obtuvo Almonte M. en su tesis titulado: Características maternas y neonatales en el recién nacido macrosómico Hospital Ilo II-1 Moquegua 2019. Llego a la conclusión que los RN macrosómicos presentan al menos una patología en un 4.80% y el 95.20% de recién nacidos macrosómicos no presentó ninguna patología (32). Sin embargo, Villacorta A. nos muestra diferente resultado en su tesis titulado: Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018. 48.1% presentó hipoglucemia; el 25.0% policitemia, el 16.3% taquipnea; el 4.8 % tuvieron fractura de clavícula; el 4.8% depresión perinatal y el 1% tuvo Cefalohematoma (34) .

En la tabla 6 se observa la edad de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo de los RN con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a las madres de 18 a 25 años con el 41.8%, de 26 a 32 años con el 32.7% ,de 33 a 39 años con el 20.0% ,madres que sobrepasan los 40 con el 3,6% y de 15 a 17 años con el 1.8%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, se presentaron de la siguiente forma: 18 a 25 años con el 38.2% ,de 26 a 32 años con el 34.5% ,33 a 39 años con 21.8%, 15 a 17 años con el 3.6% y finalmente las madres mayores de 40 representan solo el 1.8%. Resultados similares muestra Córdova A. en su trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa 2018. Indica que la edad materna no se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de la macrosomía (14). Pérez K. y Pérez D. nos muestra un resultado diferente en su trabajo de investigación titulada Factores de Riesgo Asociados a Macrosomía Fetal en Mujeres con Embarazo de Término Atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019.

Determinaron que la edad mayor a 35 años (15.2%), es considerada como factor de riesgo para desarrollar la macrosomía neonatal (20). Así mismo García D. ejecutó su investigación titulada: Factores del recién nacido macrosómico en el Hospital San José del Callao 2017. Determino que dentro del factor materno se encuentra la edad > de 35 años (15.1%) (28).

En la tabla 7 se observa la talla de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo de los RN con macrosomía el porcentaje mayoritario corresponde a madres con un talla de 1.50 a 1.59 m con el 74.5%, madres con una talla más de 1.60 m con el 20.0% y madres con tiene una talla de 1.40 a 1.49 con el 5.5%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, se encontraron en primer lugar a madres con talla de 1.50 a 1.59 m con el 65.5%, madres que miden más de 1.60m con el 18.2% y madres que miden entre 1.40-1.49m con el 16.4%.concluyendo que no se encuentra relación significativa. Resultado similar muestra Salamanca E. en su investigación ejecutada, Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud las Begonias -Tacna, 2019.Demostró que la talla materna no se asocia al desarrollo de la macrosomía (33).

En la tabla 8 IMC pregestacional de la madre y la presencia de macrosomía, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a madres con obesidad con el 41.8% , sobrepeso con el 34.5% y solo el 23.6% presento un IMC normal; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, la mayoría de las madres tuvieron un IMC dentro de los valores normales con el 43.6%, el 29.1% presento sobrepeso y obesidad el 27.3% de las madres. Pérez K. y Pérez D. nos muestra un resultado similar en su trabajo de investigación titulada Factores de Riesgo Asociados a Macrosomía Fetal en Mujeres con Embarazo de Término Atendidas en el Hospital España, Chinandega 2019. Llegó a la conclusión que la obesidad (71.5%), es factor de riesgo para desarrollar la macrosomía neonatal (20). Al igual que Agudelo V. y colaboradoras en su investigación denominada: Factores de asociados a la macrosomía fetal (Colombia,2019). Determinó a la obesidad pregestacional con 44,3% como factor materno, considerado un riesgo para desarrollar la macrosomía (21).

En la tabla 9 En la tabla se observa si la madre si tuvo con anterioridad un hijo macrosómico, donde en el grupo con macrosomía el 67.3% no tuvo hijos macrosómicos, pero si el 32.7% tuvo con anterioridad un hijo macrosómico con más de 4000 gr; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía el 90.9 % de las madres no tienen antecedente de hijo macrosómico, sin embargo, el 9.1 % de las madres tuvo al menos un hijo macrosómico con anterioridad. Resultados similares demostró el autor Rojas A. en su trabajo de investigación denominada: Prevalencia y factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el Agustino 2018. Concluyo que uno de los factores de riesgo para el desarrollo de macrosomía son macrosomía fetal con anterioridad (21.98%) (27). Así mismo García D. ejecutó su investigación titulada: Factores del recién nacido macrosómico en el Hospital San José del Callao 2017. Determino que dentro del factor materno se encuentra la macrosomía previa (24.7%) (28).

En la tabla 10 En la tabla se observa la paridad de la madre y la presencia de la macrosomía, donde en el grupo con macrosomía el 36.4% son madres secundíparas, 32.72% son madres primerizas y el 30.9% son madres multíparas; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía el 36.4% con madres primerizas, el 32.7% secundíparas, el 27.3% son madres multíparas y por último el 3.6% son madres gran multíparas. Se encontró resultados similares obtenidos por Aquino N. en su tesis titulado: Factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2019. Determino que la paridad no se asocia a la macrosomía (31).

En la tabla 11 se observa al recién nacido macrosómico según tipo de parto, donde en el grupo con macrosomía el mayor porcentaje corresponde a la vía de nacimiento por cesárea con el 60.00% y vía vaginal 40.00%; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, el mayor porcentaje corresponde vía de nacimiento por parto vaginal con el 58.18% y parto por cesárea 41.82%. resultado diferente nos muestra Ladera M. Su trabajo de investigación denominado: Factores maternos asociados al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital Félix Mayorca Soto Junín - Perú,

2020. Determino a la vía de nacimiento (cesárea 27.8%) como un factor materno que se asocia a la macrosomía del recién nacidos macrosómico (24).

En la tabla 13 se observa el antecedente de otras patologías de la madre durante su gestación, el grupo con macrosomía no presentó ningún antecedente el 65.45%, en cambio el 34.55% si presento al menos una patología como antecedente; en el grupo de recién nacidos sin macrosomía, sin embargo, el 89.09% no tienen antecedente y que solo el 10.91% presento algún antecedente. Resultado similar muestra Agudelo V. y colaboradoras en su investigación denominada: Factores de asociados a la macrosomía fetal (Colombia,2019). Determino a los factores maternos como un riesgo para predisponer la macrosomía, como: Obesidad pregestacional 44,3%, y la presencia de diabetes en la gestación (31,5%) (21). Al igual que García D. y Linares A. Realizaron el trabajo de investigación titulado: “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 periodo de junio a diciembre de 2018 (El salvador, Centroamérica). Identificaron a factores maternos, como: diabetes pregestacional con 62%, (22). De igual forma Callata M. y Col. en su investigación denominada: Factores relacionado con incidencia de macrosomía en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2017. Determino a los factores que se asocian a macrosomía es antecedente familiar con diabetes (19,7%) (19).

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Los factores del recién nacido asociados a la macrosomía, son la presencia de patología del recién nacido con un $p= 0.000$, y los factores que no se asocian son el sexo y el Apgar del recién nacido.

2. Los factores maternos asociados a la macrosomía son el IMC pregestacional ($p= 0.028$), peso al final del embarazo ($p= 0.002$), antecedente de macrosomía ($p= 0.002$) y el antecedente de patología materna ($p= 0.003$).

3. Los factores maternos que no se asocian a la macrosomía son: edad de la madre, talla materna, paridad, tipo de parto, enfermedad en el embarazo, sexo y el Apgar del RN no se asocian a la macrosomía.

5.2. RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del hospital socializar los resultados para intervenir en la aplicación de medidas de promoción y prevención en relación al control del peso de la gestante.
2. A la Dirección regional de salud- Moquegua establecer un plan de mejora continua, donde se realice intervenciones del equipo profesional multidisciplinario, como médico, nutricionista, enfermera, obstetras y otros profesionales.
3. A los directivos de la GERESA aplicar planes de intervención regional, que incluyan medidas de prevención pregestacional, control nutricional, control prenatal.
4. Al personal asistencial de los Centro de Salud desarrollar e implementar planes de cuidado para las mujeres embarazada que corren el riesgo de tener un recién nacido macrosómico.

BIBLIOGRAFIA

1. Condori Mamani Y. Factores de Riesgo Asociados a Macrosomía en recién nacidos en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna,2020. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2022.
2. Huarachi Trejo K, Correa Lopez L. Características maternas asociados al diagnóstico de macrosomia fetal en un hospital III-1 de la Capital del Perú. Revista de la facultad de Medicina Humana. 2020 Enero; 1(76-81).
3. Romero Nardelli LB. Factores de riesgo asociados a la macrosomia fetal. Revista del Nacional Itagua. 2014 Mayo; 6(1).
4. Chavez Atoche KV. Factores maternos asociados a macrosomia en RECIÉN nacidos de puerperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mayo - octubre 2014. Tesis. Lima Perú: Universidad San Martín de Porres; 2014 MAYO - OCTUBRE.
5. Melo Bastidas J, Guerrero Portilla , Gómez Mercado A, Quirós-Gómez. Factores maternos asociados al peso del recién nacido en una IPS de Medellín, Colombia, 2018. Perspectivas en Nutricion Humana. 2021 Febrero; 23(1).
6. Torres LM, Barrios , Bataglia R. Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción). 2021 Agosto; 54(2).
7. Valenzuela MJ, Fuentes P, Rodriguez , Herman , Villagrán , Cortés J, et al. Más allá de la diabetes gestacional.Características clínicas de madres no diabéticas con hijos macrosómicos, un estudio transversal. Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes. 2019 Abril; 12(2).
8. García Vallecillo M, Vargas Herrera M. Factores maternos asociados al desarrollo de macrosomia fetal en el servicio de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el periodo enero - junio 2016. Tesis. Managua- Nicaragua: Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, Managua; 2019.
9. Buri Guamán A, Idrovo Macancela E. Características del recién nacidos MACROSÓMICOs atendidos en el “Hospital Vicente Corral Moscoso” durante el periodo 2009-2014. Tesis. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca; 2016.

10. Quiquia Soto Y. Características maternas asociadas a la macrosomía en RECIÉN nacidos atendidos en el Hospital Huaycan en el 2019. Tesis. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.
11. Peñaloza Moreno F. Asociación entre ganancia ponderal gestacional excesiva y macrosomía fetal en gestantes atendidas del Hospital Rezo de Cañete 2019. Tesis. Chíncha: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.
12. Sánchez Falcón M. Complicaciones neonatales asociados a macrosomía fetal atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto, periodo enero- diciembre 2019. Tesis. Tarapoto-Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2020.
13. Torres Sumari SP. Características para macrosomía fetal en pacientes sin diabetes gestacional atendidas en el Hospital de Camaná-2019. Tesis. Piura : Universidad César Vallejo ; 2020.
14. Córdova Maraví R. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa julio- diciembre 2018. Tesis. Piura-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
15. Pizarro Flores MF. Factores predictores de macrosomía fetal en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Enero 2016 - Febrero 2018. Tesis. Puno-Peru: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
16. Leon Jacobo A. “Factores maternos e institucionales relacionados con la macrosomía neonatal en el Hospital Marino Molina Scippa entre mayo y octubre del 2018. Tesis. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2019.
17. García Rosales Y. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico en el Hospital San José del Callao 2017. Tesis. Lima-Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal ; 2019.
18. Lucero Rojas. Factor de riesgo materno asociados a macrosomía en RECIÉN nacidos atendidos en el Hospital de Chancay , en Huaral , Lima en el año 2017. Tesis. Cañete-Peru: Universidad Sergio Bernales ; 2019.
19. Mamani Zapata TN, Callata Colquehuanca S. Factores relacionados con la incidencia de macrosomía en RECIÉN nacidos del Hospital II Essalud 2017. Tesis. Tacna - Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019.
20. Pérez Vallejos , Pérez López D. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en mujeres con embarazo de término atendidas en el Hospital España,

- Chinandega 2019. Tesis. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2021.
21. Agudelo Espitia V, Parra Sosa E, Restrepo Mesa S. Factores Asociados a la Macrosomía Fetal. Revista De Saúde Pública. 2019 Diciembre; II(53).
 22. García de Colindres V, Linares Marroquin E. 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 periodo de junio a diciembre de 2018. Tesis. El Salvador: Universidad de el Salvador; 2019.
 23. Álvarez Perez A, Chavarría B, Valladares Oviedo MdJ. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderon Roque Managua , Enero 2015- Marzo 2016. Tesis. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua , Managua; 2018.
 24. Ladera Córdova A. Factores maternos asociados al desarrollo de la macrosomía fetal en el Hospital Felix Mayorca Soto Junín-Perú, 2020. Tesis. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal ; 2022.
 25. Melgarejo Guzmán A. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2020. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2022.
 26. Trujillo Alumias A. Factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo, 2019. Tesis. Huacho-Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrón; 2020.
 27. Rojas Niño D. Prevalencia y factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Hipolito Unanue, el Agustino 2018. Tesis. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020.
 28. Garcia Rosales DY. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico en el Hospital San José del callao 2017. Tesis. Lima-Perú: Universidad Nacional Feredico Villareal; 2019.
 29. Díaz Escudero C. Factores asociados a macrosomía en neonatos del servicio de neonatología del Hospital Vitarte durante Enero-Junio del 2017. Tesis. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma ; 2018.

30. Taquio Simón L. Incidencia y factores asociados a la macrosomía fetal en el servicio de obstetricia del Hospital Tingo María, 2017. Tesis. Huanuco: Universidad de Huánuco; 2020.
31. Aquinto Zarate NZ. Factores asociados a la macrosomía fetal en recién nacidos del Hospital II Essalud Moquegua 2019. Tesis. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022.
32. Almonte Herrera I. Características maternas y neonatales en el RECIÉN nacido MACROSÓMICO Hospital Ilo II-1 Moquegua 2019. Tesis. Chíncha: Universidad Autónoma de Ica; 2022.
33. Salamanca Contreras E. Factores de riesgo prenatales asociados a la macrosomía del recién nacido en la jurisdicción del puesto de salud las Begonias -Tacna, 2019. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021.
34. Villacorta Bardales A. Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018. Tesis. Iquitos : Universidad Científica del Perú; 2020.
35. Quiroz Flores S. Factores de riesgo para macrosomía fetal en el Hospital María Auxiliadora: enero – diciembre 2016. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma, Lima; 2018.
36. Hospital Sant Joan de Déu. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. [Online].; 2018 [cited 2022 Febrero 07/02/22. Available from: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/macrosomia.pdf>.
37. Pereira Ribeiro S, Barros Costa R, Paz Dias C. Macrosomía Neonatal: Factores de riesgo y complicaciones posparto. Revista médica de nacimiento y crecimiento. 2017 Abril; 26(1).
38. Ávila Reyes R, Herrera Pen M, Salazaar Cerda I, Camacho Ramirez I. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Pediatría de México. 2013 Enero-Marzo; 15(1).
39. Bazalar Salas DL. Factores maternos asociados a macrosomía fetal en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital Sergio Bernales de enero a octubre del 2018. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma ; 2019.

40. Agudelo-Espitia V, Parra-Sosa E, Restrepo-Mesa SL. Factores asociados a la macrosomía fetal. *Revista de Saúde Pública*. 2019 Enero; 53(100).
41. De Miguel Sesmero. *Principios de medicina materno fetal*. 26th ed. Sesmero JRdM, editor. España: Editorial Universidad de Cantabria; 2018.
42. Boulet S, Greg. *Revista Estadounidense de Obstetricia y Ginecología*. [Online].; 2003 [cited 2021 enero miercoles. Available from: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(03\)00132-7/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(03)00132-7/abstract).
43. Huallpa Colana BA. *Incidencia de macrosomía en el recién nacido y factores asociados a complicaciones en el servicio de Neonatología Hospital Ilo en el año 2017*. Tesis. Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann -Tacna; 2018.
44. Unceta-Barrenechea A, Aguirre Conde , Pérez Legórburu , Echaniz Urcelay. [Documento].; 2008 [cited 2020 Noviembre 12. Available from: https://www.academia.edu/38877010/Reci%C3%A9n_nacido_de_peso_elevado.
45. Espinoza Venero AI, Romero Miranda GS. *Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el hospital Uldarico Rocca 2014*. Tesis. Lima-Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2014.
46. Weber F. *Obstetricia y Ginecología*. [Online].; 2017 [cited 2020 Noviembre 19. Available from: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/obstetricia-y-ginecologia/348-3-01-1-009>.
47. Romero N, Belen L. Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. *Revista del Nacional (Itauguá)*. 2014 Enero; 6(1).
48. Urdaneta Machado JR, Baabel Zambrano N, Rojas Bracamonte E, Taborda Monton JL, Maggiolo IB, Contreras Benítez A. Estimación clínica y ultrasonográfica del peso fetal en embarazos a términos. *Clinica e INVESTIGACIÓN en ginecología y obtericia*. 2013 Noviembre - Diciembre; 40(6).
49. Escobar Zárate F, Vargas Rubio , Miranda Muñoz. Análisis de la medición manual de la altura uterina para evaluar peso fetal. *Revista Latin. Perinat*. 2019 Febrero; 22(2).

50. Carvajal J, Ralph C. Manual de obstetricia y Ginecología. Octava ed. Chile: Publicaciones del instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2017.
51. Teva JM, Redondo R, Rodríguez I, Martínez S, Abulhaj M. Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante ecografía. Revista chilena de obtetricia y ginecologia. 2013; 78(1).
52. Zamorski , Biggs W. Management of suspected fetal macrosomia. National Library of Medicine. 2001 Enero; 63(2).
53. Alvarenga Rodriguez. Factores de riesgo asociados a macrosomia fetal. Tesis. San Pedro de Sullá-Cortes: Universidad Nacional Autonoma de Honduras, Valle de Sullá; 2017.
54. Beta J, Khan N, Khalil A, Fiolna M, Ramadan G, Akolekar R. Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia:systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2019 Agosto; 54(3).
55. Garcia de Colindres , Linares Marroquin E. Factores de riesgo materno asociados a macrosomia en las gestantes que verificaron parto en el departamento de ginecologia y obstetricia del hospital San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de Junio a diciembre de 2018.. Tesis. Santa Ana - El Salvador : Universidd de el Salvador ; 2019.
56. Huacachi Trejo K, Correa López. características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital del Perú. Facacultad de Medicina Humana. 2020 Enero; 20(1).
57. Flores Ingaruca AL. Cuidados de ENFERMERÍA en RECIÉN nacidos con macrosoía fetal en el servicio de Neonatología del Hospital Selva Central y enfermedades tropicales "Hugo Pesce Pescetto" Essalud, La Merced-2020. Tesis. Callao: Universidad Nacional del Callao, Callao; 2020.
58. Martínez León R, Ferrer Montoya R, Ferrandi Guerra S, Crespo Bello E, Mojena Mojena O. Atención de enfermería al neonato macrosómico.Servicio de Neonatología Cerrado.Enero- Marzo 2003. Multimed. 2004 Abril-Junio; 8(4).
59. Saceda Corralo D. Webconsultas. [Online].; 2017 [cited 2020 noviembre 19. Available from: <https://www.webconsultas.com/embarazo/complicaciones-del-embarazo/tratamiento-de-la-macrosomia-fetal#:~:text=En%20el%20neonato%20el%20tratamiento,el%20organismo%20del%20reci%C3%A9n%20nacido.>

60. Alvarado L, Guarín L, Cañón Montañez W. Adopción del rol maternal de la teórica Ramona Mercer al cuidado de ENFERMERÍA Binomio madre-hijo: Reporte de caso en la unidad materno infantil. *Revista Cuidarte*. 2011 enero-diciembre; 3(1).
61. Aspúrru Crisóstomo J. Cuidado de ENFERMERÍA aplicado a un RECIÉN nacido de alto riesgo en el servicio de neonatología. Hospital regional de Ica. Tesis. Arequipa: Universidad nacional de San Agustín de Arequipa; 2019.
62. Mercer. Becoming a mother versus maternal role attainment. *Journal of nursing scholarship*. 2004 Febrero; 36(3).
63. Lindo Ching G. Factores de riesgo asociados a morbilidad en recién nacidos macrosómicos en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. Enero-diciembre 2013. Tesis. Lima-Perú: Universidad Mayor de San Marcos; 2014.
64. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Macrosomía fetal en el Perú: prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. *Ciencias & desarrollo*. 2019 Abril; 10(59-62).
65. Macías Villa LG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboireiro J, Bernárdez Zapata, Braverman Bronstein. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *SciELO*. 2018 Abril-Junio; 16(2).
66. Megías Patón C, Prados Ruiz L, Rodríguez Blanque R, Sánchez García C. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. *Journal*. 2018 Enero; 3(3).
67. (OMS) OMDIS. 10 datos sobre la obesidad. [Online].; 2017 [cited 2021 Julio 08/09/2021]. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>.
68. Ferrari Schiavetto C, Barco Tavares B. Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *ENFERMERÍA Global*. 2018 Octubre; (52).
69. López Jiménez S, Luna Vega C, Tejero Jiménez A, Ruiz Ferrón C. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas*. 2019 Mayo; 3(20).

70. Jimenez Medina NA. Relacion entre indice de masa corporal materno y macrosomia fetal. Tesis. San Pedro Sula: Universidad Nacional Autonoma de Honduras Valle de Sula ; 2017.
71. Londoño Sierra C, Restrepo Mesa L, Mardones F. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. *Perspect Nutr Humana*. 2021 -; 23(1).
72. Laureano Colca A. Comparación entre altura uterina y ecografía obstétrica para determinar macrosomía fetal en el Hospital Vitarte. Enero - Diciembre 2017. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma ; 2018.
73. Comunicaciones Od. Centers for Disease Control and Prevention. [Online].; 2019 [cited 2021 Noviembre 25. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preconceptioncare/informacion/de-sarrollar>.
74. Martínez Galiano M, López Ruiz. Parámetros obstétricos y neonatales de los partos de recién nacidos macrosómicos en el Complejo Hospitalario de Jaén. *Matronas*. 2010 Febrero; 11(3-4).
75. Gómez Gómez M, Danglot Banck C, Aceves Gómez M. Clasificación de los RECIÉN nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2012 Enero-Febrero; 79(1).
76. Stavis R. Manual MSD. [Online].; 2019 [cited 2020 Noviembre 17. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional>.
77. Chilipio Chiclla A, Atencio Castillo E, Santillán Arias P. Predictores perinatales de apgar persistente bajo a los 5 minutos en un hospital peruano. *Facultad de Medicina Humana*. 2021 Enero; 21(1).
78. Sanchez Lujan M, Yataco Montoya M. Complicaciones materno perinatatales ocurridas durante la atencion de parto vaginal en RECIÉN nacidos MACROSÓMICOs atendidas en el instituto nacional materno perinatal, periodo enero-diciembre 2016. Tesis. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
79. Lattari Balest A. Manual MDS. [Online].; 2020 [cited 2021 Diciembre 17. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es->

[pe/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/reci%C3%A9n-nacido-grande-para-la-edad-gestacional-geg.](#)