

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana



INFORME FINAL

FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN ESSALUD HUANCAYO – 2016

Para optar	:	El Título Profesional de Médico Cirujano
Autora	:	Bach. Verastegui Espinoza, Fiorella Aracelly
Asesor:		Dr. Aníbal Díaz Lazo
Línea de investigación	:	Salud y Gestión de la Salud
Fecha de inicio	:	Abril del 2017
Fecha de culminación	:	Abril del 2018

HUANCAYO – PERÚ

2018

PAGINA DEL JURADO

MG. UNSIHUAY TOVAR EDISON

MC.CASTILLO LLICA FABIOLA MILAGROS

MC.PEREZ TORRES EDILBERTO

DEDICATORIA

A mis padres Walter y Betty, que son mi motivo a seguir adelante, por su apoyo incondicional para lograr todas mis metas. A mis docentes por las enseñanzas y guía a lo largo de esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A los directivos y docentes de la Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Medicina Humana por compartir su conocimiento que contribuyó a la formación profesional en los años de estudios.

Al asesor de la tesis por su aporte y guía a lo largo de la elaboración de esta investigación.

Y al Hospital “Ramiro Priale Priale” Essalud- Huancayo por facilitarnos los datos e historias clínicas facilitadas para la elaboración de la investigación.

PRESENTACION

Los factores maternos como la multiparidad, la edad mayor, madres que hayan tenido hijos macrosómico ayudan a mostrar mayor peligro para el recién nacido macrosómico.

Este trabajo tiene como objetivo determinar los factores asociados a macrosomia fetal en el hospital Ramiro Priale Priale – Huancayo.

Todo recién nacido con un peso al nacer mayor-igual a 4000g se considera macrosómico.

Todo feto macrosómico constituye una dificultad en cuanto a la disminución de la muerte neonatal por las complicaciones que se da al momento del parto ya que puede ocasionar daño en la madre y el feto.

Es importante enfocarse en un buen trabajo obstétrico, la estimación del ponderado fetal y la historia prenatal, así como los antecedentes de la madre para así lograr así el nacimiento de los neonatos macrosómico en buenas condiciones y así disminuir las complicaciones antes durante y después del parto.

Por lo ya mencionado anteriormente es fundamental comprender acerca de los posibles factores que contribuyan a la macrosomia fetal que se están presentando en el hospital Ramiro Priale Priale con la finalidad de determinar una tactica que nos ayuden a establecer condiciones favorables para el neonato y la madre.

CONTENIDO

	Pag.
PAGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
PRESENTACION	v
CONTENIDO	vi
CONTENIDO DE TABLAS Y CUADROS.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3.1. Problema General:	16
1.3.2. Problemas Específicos:	17
1.4. JUSTIFICACIÓN	17
1.4.1. Social.....	17
1.4.2. Científica	17
1.4.3. Metodológica.....	18
1.5. OBJETIVOS:.....	18
1.5.1. Objetivo general.....	18

1.5.2. Objetivo específico	18
CAPÍTULO II	19
MARCO TEORICO	19
2.1 Antecedentes de la investigación.....	19
2.2Marco Conceptual	22
CAPÍTULO III.....	33
HIPOTESIS	33
3. 1Hipótesis general.....	33
3.2Hipótesis Específicos	33
3.3VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.3.1 Variables	33
3.3.2 Operacionalización de variables.....	35
CAPÍTULO IV	37
METODOLOGÍA	37
4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	37
4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	37
4.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	38
4.5.1. Población	38
4.5.2. Muestra	40
4.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
4.7. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
4.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42
4.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	43

CAPÍTULO V	44
RESULTADOS	44
5.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS	45
5.2. RESULTADOS INFERENCIALES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	73

CONTENIDO DE TABLAS Y CUADROS

	Pág.
TABLA N° 01 Edad y talla de la madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	42
TABLA N° 02 Control prenatal de la madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	43
TABLA N° 03 Edad gestacional de la madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	44
TABLA N° 04 Tipo de parto de las madre de los niños recién nacidos en essalud huancayo 2016	45
TABLA N° 04 Paridad de la madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	46
TABLA N° 05 Antecedentes de macrosomía de las madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	47
TABLA N° 06 Diabetes mellitus en la madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	48
TABLA N° 07 Antecedentes de enfermedades crónicas en las madre de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	49
TABLA N° 08 Sexo de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	50
TABLA N° 09 Talla de los niños recién nacidos en Essalud Huancayo 2016	51

TABLA N° 10	Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con la madre	52
TABLA N° 11	Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con el niño	53
CUADRO N°01	Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con el niño	56

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital Ramiro Priale Priale - EsSalud de Huancayo durante el 2016.

Material y métodos: Este estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de casos y controles, Nivel correlacional, se empleó la técnica de investigación de observación y el instrumento fue una ficha de datos.

Muestra: Está conformada por 100 casos y 200 controles de los cuales los factores de inclusión para casos fueron las historias clínicas de neonatos que nacieron macrosómicos durante el 2016 y para los controles los recién nacidos con peso normal. En ambos casos se excluyeron los nacidos pre término y la muestra fue determinada probabilísticamente.

Resultados: Tanto en los casos como los controles las madres que se encontraban entre 21 y 35 años fueron las más frecuentes sin embargo en el grupo de los no macrosómicos la frecuencia fue mayor (67,8%). En cuanto a la talla materna los casos se encontraban con mayor frecuencia entre 1,52-1,60 m (55%) del mismo modo los controles (63%), el control prenatal para ambos casos fue similar (98%). En edad gestacional para los casos fueron post término el 14.7% y para controles el 11%. En la variable paridad en casos se tuvo que la mayoría eran multíparas (51,5%) y del mismo modo para controles (46.6%). Los antecedentes de macrosomía fetal en casos el porcentaje fue mayor en comparación con los controles (22%). Las pacientes con antecedentes de diabetes mellitus están asociada en (19,3%) en los casos a diferencia de los controles (9.8%). El antecedente de hipertensión arterial en casos fue del 38.7% y en controles de 28.2% En los recién nacido con macrosomía son de sexo masculino (55.3%)

y RN sin macrosomias (58,3%). En la talla del recién nacido el porcentaje fue mayor en comparación con los controles (96,00%).

Conclusión: Existen factores relacionados a macrosomía fetal en el Hospital Ramiro Priale Priale - ESSALUD de Huancayo, durante el 2016 y son: edad mayor de 35 años ($p=0.0001<0.05$), talla materna mayor a 1,60m , control pre natal inadecuado ($p=0.010<0.05$), multíparas ($p=0.001$), antecedentes de macrosomía fetal ($p=0.000<0.05$), antecedentes de diabetes mellitus ($p=0.004<0.05$), antecedentes de hipertensión arterial ($p=0.023<0.05$). y la talla grande del RN ($p=0.000<0.05$).

Palabras Clave: Macrosomía, Factores relacionados con la madre y con el niño.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the factors associated with fetal macrosomia at the Ramiro Priale Priale - EsSalud Hospital in Huancayo during 2016.

Material and methods: This study is descriptive, retrospective of cases and controls, Correlation level, the technique of observation research was used and the instrument was a data sheet.

Sample: It consists of 100 cases and 200 controls of which the inclusion factors for cases were the clinical histories of neonates that were born macrosomicos during 2016 and for controls the newborns with normal weight. In both cases, preterm births were excluded and the sample was probabilistically determined.

Results: In the NB with fetal macrosomia, the age of the mother was found (50.7%) between 21 and 35 years and in the group without fetal macrosomia it was also between 21 and 35 years, but in a higher percentage (67.8). Regarding the prenatal controls for both cases, it was similar (98%). In gestational age, for cases, 14.7% were post-term and 11% for controls. In the variable parity in cases, the majority was second (51.5%) and in the same way for controls (46.6%). The history of fetal macrosomia in cases the percentage was higher compared to controls (22%). Diabetes mellitus is associated in (19.3%) in the cases unlike the controls (9.8%). The arterial hypertension in cases was of 38.7% and in controls of 28.2% in the newborn with macrosomia are male (55.3%) and NB without macrosomia (58.3%). In the size the percentage was higher in comparison with the controls (96.00%).

Conclusion: There are factors related to fetal macrosomia at the Ramiro Priale Priale Hospital - ESSALUD of Huancayo, during 2016 and are: age ($p = 0.0001 < 0.05$), prenatal control ($p = 0.010 < 0.05$), parity ($p = 0.001$), history of fetal macrosomia ($p = 0.000 < 0.05$), diabetes mellitus ($p = 0.004 < 0.05$), arterial hypertension ($p = 0.023 < 0.05$), and the increased size ($p = 0.000 < 0.05$).

Keywords: Macrosomia, Factors related to the mother and the child.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En Norteamérica y ciertos países latinoamericanos se presenta con mayor prevalencia la macrosomía fetal que es un problema que trae consigo consecuencias graves. (1) Hoy en día la macrosomía fetal en latino América ha aumentado considerablemente, donde la prevalencia oscila entre 10 a 15 %, cuando se utiliza como valor neto un peso de nacimiento superior a 4000 gramos. (2)

En un estudio retrospectivo a nivel nacional reporta el incremento considerable de macrosomía, siendo Tacna la segunda ciudad en alcanzar el mayor porcentaje tal cifra fue 20,83%. (3)

Siendo el Perú un país en vías de desarrollo, existe un gran índice de pobreza, lo cual debiera manifestarse con recién nacidos de bajo peso, sin embargo, Tacna es una ciudad que ocupa el segundo lugar a nivel nacional con menos desnutrición, lo cual nos lleva a una realidad diferente, encontrando RN con peso incrementado para edad gestacional y con ello un aumento de la morbilidad materno-fetal. (1)

Se realizó un estudio de casos y controles en gestantes que acudieron al Hospital de Ica donde se estableció que se debería dar mayor enfoque en la atención primaria

ya que se comprobó que hay factores de la madre que se podrían cambiar para que así haya menos peligro en neonatos y en la madre . (4).

Clínicamente se asocia significativamente y con mayor predisposición a los desgarros perineales, así como a la hemorragia después del parto. Así mismo los RN presentan graves problemas como fractura de clavícula, se puede dañar el plexo braquial, céfalo hematoma entre otros. (3)

En diferentes estudios demuestran que hay muchos factores asociados a la macrosomía fetal, es por ello que en este trabajo nos enfocamos a dos entes principales en el recién nacido macrosómico y los factores asociados al aumento de su incidencia, dentro de este se señalan datos y antecedentes de la madre, antes del embarazo y durante éste, como son: edad de la madre, tiempo de embarazo, múltiples gestaciones, desnutrición, hiperglucemia inducida por embarazo, antecedentes de macrosómicos anteriores, no tenga gestación múltiple, entre otros.(2,3,4).

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Geográficamente corresponde a la ciudad de Huancayo, Departamento de Junín, en el periodo de enero a diciembre del 2016.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General:

¿Cuáles son los factores asociados a recién nacidos macrosómicos en el hospital EsSalud Ramiro Priale Priale de-Huancayo, en el periodo 2016?

1.3.2. Problemas Específicos:

- 1) ¿Cuáles son los factores relacionados con la madre que se asocian con los recién nacidos macrosómicos en el hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016?
- 2) ¿Cuáles son los factores relacionados con el recién nacido que se asocian con recién nacidos macrosómicos en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Social

El estudio que se implementara permitirá conllevar a acciones que ayuden a prevenir la macrosomía fetal para un mejor desarrollo físico del feto y con menos preocupaciones de la madre antes del nacimiento.

1.4.2. Científica

Se evidencia algunos trabajos relacionados con RN macrosómicos ya que es un problema importante para disminuir las complicaciones neonatales, y ellos demuestran la gran incidencia del mismo. Se ha demostrado que la probabilidad de detectar macrosomía fetal es variable con rangos entre 15% y 79% de estimación del peso al nacer por ecografía y entre 40% y 52% por estimación clínica y si nos referimos a mujeres diabéticas la predicción de macrosomía ya sea clínica o ecográfica es mayor al 60% (5), en consecuencia no hay una prueba diagnóstica que nos garantice el valor predictivo positivo en el diagnóstico clínico, por lo cual el conocer aquellos factores que lo desencadenan nos favorecería en la prevención, el diagnóstico y medidas terapéuticas, ya que se

encuentra asociado significativamente a los desgarros perianales así como hemorragia después del parto así mismo los RN macrosomicos tienen mayor posibilidad de sufrir complicaciones como cefalo hematoma daño del plexo braquial . (2)

1.4.3. Metodológica

El siguiente proyecto de investigación, pretende determinar y prever a los especialistas y al personal de salud en general, que existen diversos factores que nos indicarían la presencia de macrosomía fetal, siendo este un punto importante para definir el procedimiento de parto, así como también generar una conducta alimentación saludable y de esta manera ir disminuyendo la tasa de morbi-mortalidad materno fetal.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1. Objetivo general

Determinar factores asociados a la macrosomía fetal en el hospital EsSalud Ramiro Priale Priale de Huancayo, en el periodo 2016

1.5.2. Objetivo específico

- 1) Identificar los factores relacionados con la madre que se correlacionan con RN macrosomicos en el Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016.
- 2) Identificar los factores relacionados con el recién nacido que se correlaciona con RN macrosomico en el Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

González, I. realizo en el año 2012 una investigación cuyo objetivo fue cuantificar la asociación de macrosomía fetal , así como que se determine el riesgo relativo del mismo y el número de embarazadas que fueron atendidas en el servicio de ginecología, así mismo se encontró un OR superior a uno al correlacionar las variables diabetes gestacional y multíparas, sin embargo con las demás variables el chi cuadrado no superó los 3,84 .Dando como conclusión que las gestantes no diabéticas eran las que estaban más afectadas sin embargo se observó que con las variables obesidad y multíparas se halló mayor asociación. (6)

Cobos, J. y Patiño, E. en su investigación en el periodo 2009-2014; Su objetivo fue evaluar a gestantes con DX de diabetes que hayan tenido RN macrosómicos ; la metodología de la investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y retrospectivo previa revisión de 106 historias clínicas.

Los resultados de este estudio fue que las mujeres que tenían entre 40 y 42 semanas de gestación eran un 58,00% y que la edad que supero en un 39,00% fue las mayores de 30 años y en cuanto a los RN un 75,00% tenían

predisposición a la macrosomia de los cuales el sexo masculino predomino con un 53,00%.

Concluyendo que hubo un nivel de significancia alta ya que hubo relación entre las cien gestantes diabéticas y ochenta RN macrosómicos. (7)

Antecedentes Nacionales

Chávez, K. en su investigación en el Hospital Sergio Bernales tuvo por objetivo investigar cuales eran las posibles causas de la madre que estarían relacionadas con RN macrosomicos, por ello se hizo una investigación tipo caso-control el cual fue totalmente analítico. La población en estudio fue de 306 mujeres de las cuales se obtuvo una muestra de 60 casos y 60 controles.

Los resultados fueron que se halló trescientos seis RN macrosomicos de los 3,309 partos que se atendieron. Las variables con mayor asociación fueron las gestantes que tenían entre 40 a 41 semanas, control prenatal y por último el peso previa gestación. Concluyendo que todo lo mencionado fue estadísticamente significativo. (8)

Huaita, M realizo un estudio (enero-junio 2015) en el Hospital Uldarico Rocca Fernández, donde se estudió 136 RN macrosomicos los cuales se relacionaron con 136 RN sin macrosomia fue un trabajo retrospectivo el cual se realizó mediante el instrumento. Se halló RN macrosomicos en un 13,00% de los cuales predomino el sexo masculino y las variables que se asociaron más fueron madres añosas, con antecedentes de varios hijos y que hayan tenido un aumento excesivo de peso durante la gestación. (9)

Ramírez, k en el 2016 realizo un estudio transversal con el fin de buscar las posibles causas maternas que estarían relacionadas con el RN macrosomicos, acerca de la metodología se empleó un trabajo no experimental y retrospectivo. Se obtuvo como resultado que los factores de la madre como la cantidad de embarazos, y el peso al final de la gestación están relacionados con el RN macrosomico pero las gestantes diabéticas no estarían relacionadas en este estudio. (10)

Infante, R. Thais realizo una investigación en doscientos RN macrosomicos en el H.S.J en el año 2013 con el propósito de investigar sobre las posibles causas que estarían relacionadas a hipoglicemia del RN macrosomico. Acerca de la metodología se empleó casos y controles, Se dividió a los RN macrosomicos con hipoglicemia y RN macrosomicos sin hipoglicemia con el fin de relacionarlos. (11)

En este estudio se obtuvo como resultado que las variables que mayormente están asociadas a RN macrosomicos con hipoglicemia son madre hipertensa, madre que haya tenido más hijos macrosomicos, madres añosas y madres cuya edad gestacional hayan sobrepasado las 41 semanas.

Concluyendo que se encontró un 11,5% de RN macrosomicos con hipoglicemia y las variables asociadas tenían un alto valor estadístico significativo primordialmente madres hipertensas, madres que sobrepasaron las 41 semanas de gestación y por ultimo madres diabéticas.

(11)

2.2 Marco Conceptual

Antecedentes Históricos

El American College of Obstetrics and Gynecologists llegó a la conclusión de que todo RN macrosómico es aquel que su peso al nacer es mayor igual a 4000 o 4500 gr sin embargo eso dependerá de acuerdo a cada población

(1) En nuestro país actualmente se toma como estándar nacional que, un recién nacido con peso mayor o igual a 4000 g es considerado macrosómico (1)

En diversas literaturas también definen que un RN macrosómico es aquel que su peso al nacer sea mayor al percentil 90 para la edad gestacional. (12)

En ambos conceptos tanto mayor que el percentil 90 y mayor al peso neto 4000gr lo más habitual es considerar a todo RN macrosómico aquel cuyo peso al nacer es mayor o igual a 4000gr debido a que existe en la edad gestacional un margen de error y además que en cada población difiere el peso según la edad de gestacional. (13)

Todo recién nacido debe ser considerado macrosómico cuando su peso al nacer sea mayor a 4000gr esto lo recomienda una gran investigación realizada en Latinoamérica que además nos enfoca sobre la importancia de cómo atender un buen parto ya que todo RN macrosómico trae consigo complicaciones para la madre y el feto incrementando a sí la mortalidad materno-fetal, también se hace notar sobre el incremento en la prevalencia de RN macrosómicos. (14)

Varios estudios demuestran la incidencia de RN macrosomicos así como en Irán con un 9,0% en Ohio con 11,8% y en Cuba con un prevalencia de 4,6% y que al comparar con estudios actuales las tasas de incidencia han incrementado. (15)

Existen varios posibles factores para que un recién nacido nazca macrosómico (factores de la madre) por ello es importante realizar una buena historia clínica ya que los antecedentes de la madre antes y después del parto van a influir mucho, entre los factores más importantes tenemos madres con antecedentes de varios partos, embarazos que superan las 41 semanas de gestación IMC previa al embarazo DM materna, entre otros. (15)

Una investigación demostró que el 50,40% de las madres que tuvieron RN macrosómicos tenían de 21 a 30 años de edad. (7). Un análisis también demuestra que las madres de RN macrosomicos son mujeres mayores de 35 años de edad (14), se demostró que las madres que no tenían hijos previos y que eran menores de 18 años la probabilidad de tener hijos macrosomicos era mínima.

Los RN macrosomicos son con mayor prevalencia de sexo masculino ya que a cualquier edad gestacional el feto masculino pesa más que el feto femenino y además se ha demostrado que al 3º trimestre los fetos masculinos pesan más que los femeninos (14).

Según algunos estudios se determinó que conforme la edad gestacional avanza el peso fetal aumenta ya que se demostró que dentro del útero el incremento del peso fetal es de forma curvilínea hasta las 37 semanas .A partir de las 37 semanas debido a que avanza la edad gestacional la placenta va madurando hasta envejecer y llegar a una placenta insuficiente por tal motivo existe un menor crecimiento fetal llegando así alcanzar un rango constante de crecimiento llegando a la conclusión de que los recién nacidos mayores a 41 semanas son más propensos a nacer macrosómicos y tiene mayor riesgo de padecer malformaciones congénitas .(13)

Factores Asociados

Para poder realizar un enfoque adecuado y ordenado respecto al estudio, detallaremos los factores de riesgo asociados a RN macrosómicos de forma más precisa.

Son las posibles causas que se le atribuyen a determinada patología, complicación y de esta forma llegar a establecer una relación más directa con tal entidad.

Factores Demográficos

La Edad Materna

Presenta una correlación mínima, pero si es que se asocia a la paridad y su influencia se mantiene hasta los 30 años luego disminuye. Existe una prevalencia de 54,2% de partos en madres con edad comprendida entre 20 - 29 años. Siendo este el grupo en el que se encuentra asociada al sobrepeso y obesidad en nuestra ciudad, lo cual puede conllevar a la macrosomía

fetal. (12). Conforme avanza la edad de la gestante mayor es el riesgo de tener un RN macrosómico así pues madres mayores de 30 años son 4 veces más propensas a tener un hijo macrosómico que las madres de 16 a 19 años. (12)

Los factores genéticos relacionados a la estatura y los pesos de los padres influyen sobre el peso y longitud del recién nacido. Se demostró también la influencia de la talla materna en el crecimiento intrauterino.

Factores Maternos

Antecedentes Familiares Y Personales De Diabetes:

Existen factores genéticos que pueden determinar o no la herencia de esta enfermedad, generando así un círculo vicioso, en el que el hijo o familiar de una persona diabética, tenga la predisposición de desarrollarla. De acuerdo a algunos estudios la diabetes materna, se asocia con un pequeño porcentaje de niños macrosómicos. La estrecha relación con la diabetes ha sido extensamente estudiada. (14)

La diabetes materna es el factor aislado más significativo para macrosomía, no obstante, Lepecq encontró que de las madres no diabéticas el 80 % son recién nacidos macrosómicos. (16)

Muchas gestantes no saben que tienen Diabetes Mellitus Gestacional ya que generalmente no presentan síntomas. La mayoría incidentalmente es diagnosticada como DMG ya que se les encuentra por primera vez la glucosa elevada durante el embarazo el cual es un problema básicamente

metabolico ya que presentan una intolerancia a los carbohidratos y que actualmente alcanza un 7% en su incidencia. (16)

Por tal motivo toda gestante con diagnóstico de Diabetes por primera vez es diagnóstico de DMG que son un 90% y el 10 % restantes son gestantes con diabetes mellitus pre gestacional pero que no sabían . (5)

Toda gestante que haya tenido más de tres hijos, gestantes mayores de 25 años de edad, gestantes que ya hayan tenido hijos macrosomicos y lo más importante antecedentes de diabetes mellitus ya sea personal o en la familia incrementan el riesgo de tener un RN macrosomico así también el aumento excesivo de peso al comenzar el embarazo. Según algunos estudios los hispanos también están considerados como alto riesgo (17).

Según otros estudios algunos factores de la madre como la raza ,la talla baja y mujeres con ovario poliquistico no son concluyentes pero si están asociados a mujeres con ganancia de peso y de edad con cada nueva gestación. (16)

Toda mujer durante el embarazo sufre muchos cambios en especial cambios hormonales, a la séptima semana de embarazo se incrementa el lactogeno placentario, así como el cortisol materno y en el tercer trimestre llega a su pico máximo la resistencia insulinica. Todo ello se debe a que gracias al lipolisis los ácidos grasos libres se incrementan. Por ello todos esos cambios en especial de la insulina producen predisposición al aumento de la glucosa. Otra hormona que también está muy relacionada

es la progesterona que llega a su pico máximo en la semana treinta y dos por ello debemos recordar que esta hormona es antiinsulinica. (18)

La talla materna: es un factor de riesgo materno y perinatal independiente. Según el Instituto Nacional de Salud la talla promedio de la mujer peruana es de 156 cm con rango de ± 4 , en el año 2011, de acuerdo a ello se plantea que las gestantes con talla menor de 156 cm deben ser consideradas como gestantes de alto riesgo obstétrico y perinatal por la frecuente desproporción céfalo pélvica (19).

Control prenatal: El Ministerio de Salud (MINSA), incluye la atención prenatal como parte de la Estrategia Nacional de Salud Sexual y reproductiva propuesta por el MINSA, quien define como la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud con el objetivo de lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre.

El MINSA considera una gestante controlada si tiene al menos seis CPN, distribuidos de la siguiente manera: Dos antes de las 22 semanas, el tercero entre la 22 y 24, el cuarto entre la 27 a 29, el quinto entre la 33 y 35 y el sexto entre la 37 y la última semana de gestación.

El CPN inadecuado conlleva a mayores tasas de partos pre término, retardo de crecimiento intrauterino, pequeños para edad gestacional y mayores tasas de infecciones y de mortalidad materno-perinatal

Paridad: El peso natal del aumenta con la paridad hasta el quinto embarazo. El peso del recién nacido aumenta en relación al orden de nacimiento o paridad de la madre. Actualmente se reconoce que este hecho obedece al mayor peso materno con que ingresa al siguiente embarazo. En un estudio se encontró que la mayor diferencia en peso entre el segundo feto con respecto al primer, dependió del peso pre estacional con que ingreso la madre en el segundo embarazo. Es más cuanto mayor era la ganancia de peso materno pre estacional y mayor la ganancia ponderal durante el embarazo, el peso del recién nacido aumenta progresivamente, de acuerdo a la mayor paridad de la madre. Por el contrario, cuanto menor era el peso materno pre estacional y menor la ganancia ponderal durante el embarazo, el peso del recién nacido, decrecía de acuerdo a la paridad de la madre. Esto nos indica que la paridad en si no es una causa de la alteración del crecimiento fetal, sino un factor circunstancial que resalta el estado nutricional de la madre, antes y durante el embarazo, manifestado en el crecimiento fetal. (19)

En un estudio realizado en los hospitales MINSA-PERU sobre la distribución de paridad se clasifico en:

Grupo I: Los hijos de primíparas.

Grupo II: Los hijos de multíparas (2 a4 partos).

Grupo III: Los productos de gran multíparas (5 a más partos).

FACTORES RELACIONADOS CON EL RECIEN NACIDO

Talla del recién nacido: Los nuevos patrones de crecimiento de la OMS, muestran cómo debería crecer el niño o niña (desde el nacimiento a los 5 años de edad), en cualquier parte del mundo. se estableció curvas para niños según la longitud para la edad. niños de 0 meses a 2 años talla para la edad. niños de 2 a 5 años por lo que según las curvas se estableció los parámetros para poder realizar este trabajo. Además, se tuvo en cuenta otro estudio realizado en el hospital HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2007 AL 2012 donde se trabajó. según dichos parámetros:

- ≤480mm pequeño para la edad gestacional
- 481-540 mm adecuado para la edad gestacional
- 541mm grande para la edad gestacional

Fisiopatología

Conforme el feto va creciendo se establecen un conjunto de procesos anabólicos que ayudan al crecimiento y favorecen el desarrollo de este ,por lo tanto no está ligado a la réplica de células (20).

Para que el embrión se desarrolle necesita de la carga genética del feto, así como durante el crecimiento de este estarán involucrados factores medio-ambientales y factores de la madre (17).

La fisiopatología de la macrosomía se relaciona con las condiciones maternas o fetales asociadas a su crecimiento. Por tales motivos para que

un recién nacido sea macrosómico está asociado a madre con diagnóstico de diabetes mellitus mal controlada, aumento de peso excesivo durante la gestación, paciente obesa es por ello que el RN macrosómico sufre recurrentemente de aumento en la glucosa (21).

El aumento de glucosa produce en el feto la estimulación de la insulina, factor de crecimiento insulinoide, hormona del crecimiento y otros, que en conjunto estimulan el crecimiento fetal y el depósito de grasa y glucógeno. Por otro lado, un factor interviniente como la edad gestacional prolongada incrementa el peso de nacimiento al continuar el proceso de crecimiento intrauterino (22).

El crecimiento del feto es dado por la interacción de factores genéticos, nutricionales, cambios de muchas hormonas y ambientales. El metabolismo de lípidos / lipoproteínas y el estado antioxidante se alteran en recién nacidos macrosómicos y sus madres. El mal funcionamiento de las células T y la secreción alta de adipoquinas en gestantes con Diabetes mellitus (GDM) y sus bebés macrosómicos (23).

Por lo tanto, han planteado la hipótesis de que el crecimiento fetal se acelera, en los recién nacidos de madres GDM, se puede deber a que en el útero, hay una hiperestimulación en el eje de crecimiento materno-feto-placenta (24). En efecto, las concentraciones de insulina se ha demostrado que influyen en la inducción y la actividad de diversas enzimas hepáticas asociadas con el metabolismo de grasas y carbohidratos (24). Roth y col. han documentado altos niveles de crecimiento insulinoide (IGF-1) en la

sangre del cordón umbilical de bebés macrosómicos nacidos de madres GDM (25). Lauszus y col. estudiaron embarazo diabético y observó que ambos IGF-1 e IGF-2 se correlacionaron con niveles alto peso al nacer. (24) Es de destacar que la placenta es un órgano endocrino importante, durante el embarazo humano, produce numerosas hormonas que pueden promover el crecimiento embrionario temprano, e influye en el feto mediante la estimulación de la producción de IGF-I y la insulina. (25)

Se ha estudiado el eje materno-feto-placentaria mediante la determinación de las concentraciones de varios factores de crecimiento, tanto en las madres y sus recién nacidos macrosómicos, y mediante la evaluación de la expresión del ARNm el cual codifica factores de crecimiento y receptores respectivos a nivel placentario demuestran que los niveles de tales moléculas eran mayores en GDM y sus bebés macrosómicos en comparación con los controles respectivos. (26)

Etiopatogenia de la Macrosomía Fetal

Para que un feto se desarrolle y crezca adecuadamente se tiene que tener en cuenta que existe factores genéticos y factores medio-ambientales (ambiente materno intrauterino y extrauterino) que van a influir en el desarrollo del feto así como también los nutrientes que va a recibir el feto de la madre y cómo la placenta va a funcionar. (27)

Así mismo este grupo de recién nacidos están expuestos durante su formación embrionaria y fetal a complicaciones graves por los diferentes cambios metabólicos, además aumenta la mortalidad materno-fetal.

Podemos describir que los factores que determinan el crecimiento fetal son los siguientes: (28)

A. Genéticos:

- Carga genética (genes de la madre y el padre)
- Sexo fetal
- Capacidad del feto para asimilar nutrientes, hormonas fetales, insulina materna, factor de crecimiento insulinoide.

B. Ambientales:

- Maternos:

➤ Extrauterino

- Estados de nutrición, hábitos, estilo de vida - actividad física
- Intrauterino: función placentaria, duración del embarazo.

➤ Intrauterino

- Función placentaria: Ayudan al aporte y la regulación de sustratos. La glucosa es la principal fuente de energía para el feto y es transportada por la placenta por difusión. Su concentración plasmática materna es uno de los factores que mantienen el equilibrio de insulina tanto de la madre como del feto.
- Duración de embarazo

CAPÍTULO III

HIPOTESIS

3.1 Hipótesis general

Existen factores asociados a RN macrosómicos en el Hospital Ramiro Priale Priale de Huancayo, en el periodo 2016

3.2 Hipótesis Específicos

3.2.1 Existen factores relacionados con la madre que se asocian con RN macrosomicos en el Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016

3.2.2 Existen factores relacionados con el recién nacido que se asocian con el RN macrosomico en el Hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016.

3.3 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Variables

Variable Independiente : Factores asociados:

- Factores relacionados con la madre:

- Edad materna
- Control prenatal
- Edad gestacional

- Tipo de parto
 - Paridad
 - Antecedentes de macrosomía
 - Antecedentes de enfermedades crónicas
- Factores relacionados con el recién nacido:
- Sexo del Recién Nacido
 - Talla del RN.

Variable Dependiente : Macrosomía fetal

3.3.2 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE Y FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL	Son las posibles causas que se le atribuyen a determinada patología, complicación y de esta forma llegar a establecer una relación más directa con tal entidad.	FACTORES PROVENIENTES DE LA MADRE	Edad materna	14-20 años 21-35 años >35 años	INTERVALO
			Talla materna	< 1,52 m 1,52-a,60 m > 1,60 m	INTERVALO
			Control prenatal:	Si \geq 6 CPN NO \leq 5 CPN	NOMINAL
			Edad gestacional	37-39 sm 40-41 sm	INTERVALO
			Tipo de parto	Parto vaginal Parto por cesárea	NOMINAL
			Paridad	Primípara Multipara Gran Multípara	ORDINAL
			Antecedentes de macrosomia	Si No	NOMINAL

			Antecedentes de enfermedades crónicas Diabetes Mellitus Hipertensión arterial	Si No	
		FACTORES PROVENIENTES DEL RECIÉN NACIDO	Sexo	Femenino Masculino	
			Talla	$\leq 480\text{mm}$ 481 - 540mm $\geq 541\text{mm}$	INTERVALO
VARIABLE DEPENDIENTE INCIDENCIA DE MACROSOMÍA	Se denomina recién nacido macrosómico a todo aquel cuyo peso al nacer sea mayor o igual a 4000gr.	INCIDENCIA	Macrosómico Si () No ()	Macrosómico $\geq 4000\text{ g}$ No macrosómico 2 500 g a 3999 g	NOMINAL

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método general es el método científico que consiste en un conjunto de pasos para realizar una investigación utilizando para ello instrumentos que sean validados. (29)

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se enmarcará dentro del tipo de investigación no explicativa descriptivo – retrospectivo transversal, de casos y controles mediante el cual se identificarán los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital EsSalud Ramiro Priale Priale de Huancayo, en el periodo 2016. (30)

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Nivel Correlacional, porque se establece la relación existente entre dos o más variables. (30)

4.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño correlacional

Diseño gráfico de investigación

GE O1_____X_____O2

GC O3_____O4

Donde:

GE= Grupo de estudio (casos)

GC=Grupo control

X=Presencia de estímulo

O1 y O2 =RN con macrosomía

O3 y O 4 =RN sin macrosomía

4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1. Población

Son todas las historias clínicas en el área de gineco-obstetricia y neonatología en el 2016 del Hospital Ramiro Priale Priale EsSalud y que cumplan con los factores de inclusión y exclusión, estando compuesta como sigue:

Factores de Inclusion para casos

Historias clínicas de:

- Recien nacidos macrosomicos con edad gestacional de 37 semanas a más de gestación, de madres que se atendieron en el Hospital Ramiro Priale Priale Huancayo que fueron 249.
- Recien nacidos macrosomicos con historias clínicas completas.

Factores de exclusión para casos

- Los recién nacidos pre término en el Hospital Ramiro Priale Priale
- Los recién nacido eutróficos en el Hospital Ramiro Priale Priale que fueron 2189.
- RN macrosomicos con patologías que comprometen su vida.
- RN macrosomicos transferido de otro centro hospitalario
- Historia clínica incompleta

Factores de inclusión para control

- Recien nacidos vivos eutróficos con edad gestacional de 37 semanas a más de gestación atendidas en el Hospital Ramiro Priale Priale durante el periodo 2016 que fueron 2189.
- Recien nacidos eutróficos con historia clínica completa.

Factores de exclusión para control

- Los nacidos pre término
- Recién nacidos macrosómicos

- Recien nacidos con malformaciones congénitas
- Historias clínicas incompletas

4.5.2. Muestra

La Muestra fue determinada tanto para casos como para controles de manera probabilística (muestra aletoria simple), habiéndose determinado el tamaño de la muestra como sigue:

Tamaño de la muestra para casos y controles

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizará la metodología para el estudio de casos y controles a través de la fórmula

$$n = \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1)(1-P_2)}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

n = tamaño de la muestra que se desea saber

$Z_{1-\alpha/2}$ = nivel de confianza deseado (95% = 1.96)

$Z_{1-\beta}$ = Es la potencia para el estudio, en este caso 95% donde Z es 1.645

P_1 = Es la prevalencia a la que están expuestos los casos = 0.5

P_2 = Es la prevalencia a la que están expuestos los controles, en este caso 0.12

$$n = 100$$

Casos :100

Y la población de controles será 2n=200

Para cada caso 02 controles

4.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para realizar el presente proyecto se coordinó con el Director y Jefe de Servicios y áreas involucradas, del Hospital Ramiro Priale Priale EsSalud - Huancayo, para la autorización en el acceso a las Historias clínicas seleccionadas de las pacientes según criterios de inclusión.

Para la selección de la población en una primera etapa se realizó una solicitud al área de informática del número de historias clínicas de todas las gestantes, que culminaron en parto en el servicio de ginecoobstetricia y el número de historia clínica de los recién nacidos del servicio de neonatología todos ellos fueron atendidas en el Hospital EsSalud Ramiro Priale Priale de la ciudad de Huancayo en el periodo de 2016.

En una segunda fase, se accedió al número de historias clínicas de las gestantes y de los recién nacidos gracias al permiso del área de informática para la revisión respectiva de las mismas y recolección de los datos correspondientes.

El método para la recolección de la información fue mediante la revisión de Historias Clínicas Perinatales y el llenado de la ficha de recolección de datos.

Instrumentos de recolección de datos

- Ficha técnica de recolección de datos

Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

Para una prueba piloto de 20 casos y 20 control. El cuestionario tuvo 10 ítems (Ver Anexo 04)

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.839	12

Según Rosas y Zúñiga se considera el instrumento confiable para una investigación explicativa a partir de 0.8. El alfa de cronbach de 0.839 nos indica que el instrumento es confiable. (30)

4.7. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con la información obtenida se elaboró una base de datos, transfiriendo dicha información al Software Estadístico donde las diferentes variables fueron tabuladas, resumidas y representadas en cuadros de distribución de frecuencia, siendo sometidas al análisis estadístico en dos oportunidades para evitar errores técnicos, posteriormente se comparó los partos de recién nacidos macrosómicos

4.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Se ha tabulado los datos en el software SPSS V23 de donde se halló los resultados descriptivos mediante tablas y gráficos comparativos entre casos y control para cada una de las dimensiones. Y para determinar los factores asociados a la macrosomía se hizo mediante el

estadístico de asociación chi cuadrado y para ver si es factor de riesgo o protector se halló los Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%, siendo significativo cuando el intervalo es mayor a 1.

4.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización del presente proyecto se contó con la autorización del Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” y con la aprobación del comité de ética de la investigación de la Facultad de Medicina Humana - UPLA.

El estudio se realizó en concordancia con los principios de la Ética y deontología médica que rigen toda investigación: principio de Justicia, autonomía, Beneficencia y no maleficencia corresponde a una investigación sin riesgo, pues no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Los resultados fueron hallados a partir de la base de datos obtenida después de la tabulación de las fichas de recolección de datos en el software estadístico SPSS V23. Se dan a conocer en primer lugar los resultados descriptivos con tablas porcentuales de cada uno de los indicadores. Luego se dan a conocer los resultados inferenciales mediante la contrastación de hipótesis iniciando de los específicos para llegar a la general.

5.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

5.1.1. FACTORES PROVENIENTES DE LA MADRE

A. EDAD Y TALLA MATERNA

TABLA N° 01

EDAD Y TALLA DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS
EN ESSALUD HUANCAYO 2016

EDAD MATERNA	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Entre 14 y 20 años	4	4%	9	4%
Entre 21 y 35 años	51	51%	136	68%
Más de 35 años	45	45%	55	28%
TOTAL	100	100%	200	100%
TALLA MATERNA				
< 1,52m	26	26%	63	32%
1,52-1,60m	55	55%	126	63%
> 1,60m	19	19%	11	5%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 01 podemos observar que en el grupo de casos la edad de la madre de los niños recién nacidos en el Hospital Ramiro Priale Priale EsSalud Huancayo 2016 se encuentra entre 14 y 20 años el 4%, entre 21 y 35 años 50.7% y más de 35 años el 45.3%, y en el grupo control se encuentra entre 14 y 20 años el 4.3%, entre 21 y 35 años 67.8% y más de 35 años el 27.9%. En cuanto a la talla materna lo más frecuente fue en los casos fue de 1,52-1,60m en un 55% así mismo en los controles en un 63%.

B. CONTROL PRENATAL

TABLA N° 02

CONTROL PRENATAL DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS RECIEN
NACIDOS EN ESSALUD HUANCAYO 2016

CONTROL PRE NATAL	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	n	%
Si \geq 6 CPN	98	98%	196	98%
No \leq 5 CPN	2	2%	4	2%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 02 podemos observar que en los RN macrosomicos el Control Pre Natal de la madre de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 asistieron de 6 a más controles prenatales en un 98% y asistieron de 5 a menos controles en un 2%, y en el grupo Control contestaron que si asistieron el 98.2% y no el 1.8%

C. EDAD GESTACIONAL

TABLA N° 03

EDAD GESTACIONAL DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS RECIEN
NACIDOS EN ESSALUD HUANCAYO 2016

EDAD GESTACIONAL	RN con macrosomia		RN sin macrosomia	
	N	%	N	%
A término	85	85%	178	89%
Post término	15	15%	22	11%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 03 podemos observar que en el grupo Casos que acerca de la edad gestacional de la madre de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 tuvieron un parto a término el 85.3% y post término el 14.7% y en el grupo Control tuvieron un parto, a término el 89% y post término el 11%.

D.TIPO DE PARTO

TABLA N° 04

TIPO DE PARTO DE LAS MADRE DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN
ESSALUD HUANCAYO 2016

VIA DEL PARTO	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	n	%
Parto vaginal	46	46%	148	70%
Parto por cesarea	54	54%	52	26%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 04 podemos observar que en el grupo de casos la via de parto de las madres de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 fueron en 46 % y controles 70 % y en via de parto por cesarea en casos fue 54% y controles 26%.

E. PARIDAD

TABLA N° 05

PARIDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN
ESSALUD HUANCAYO 2016

PARIDAD	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Primípara	20	20%	70	35%
Multipara	51	51%	94	47%
Gran Multípara	29	29%	36	18%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 05 podemos observar que en el grupo Casos acerca de la Paridad de la madre de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 fueron primíparas el 20%, multíparas el 51%, gran multíparas el 29% y en el grupo Control fueron primíparas el 35%, multíparas el 47% y gran multíparas el 18.1%.

F. ANTECEDENTES DE MACROSOMÍA

TABLA N° 06

ANTECEDENTES DE MACROSOMÍA DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN ESSALUD HUANCAYO 2016

ANTECEDENTES	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Si	19	19%	8	4%
No	81	81%	192	96%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 06 podemos observar que en el grupo Casos acerca de los Antecedentes de Macrosomía de la madre de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 tenían antecedentes de que, si tuvieron hijos macrosomicos el 22%, y no el 78% y en el grupo Control tenían antecedentes de que tenían hijos macrosomicos el 4%, y no el 96%.

G. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRONICAS

TABLA N° 07

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRONICA EN LAS MADRES DE
LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN ESSALUD HUANCAYO 2016

ANT.ENFERMEDADES CRONICAS	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Diabetes mellitus				
Si	19	19%	20	10%
No	81	81%	180	90%
TOTAL	100	100%	200	100%
Hipertension arterial				
Si	39	39%	56	28%
No	61	61%	144	72%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 07 podemos observar que en el grupo Casos que sí tuvieron antecedentes de diabetes mellitus las madres de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 el 19.3%, y no el 80.7% y en el grupo Control sí tuvieron antecedentes de diabetes mellitus el 9.8% y no el 90.2%.

En cuanto al grupo de Casos sí tuvieron antecedentes de hipertensión arterial las madres de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 el 38.7%, y no el 61.3% y en el grupo Control sí tuvieron antecedentes de hipertensión arterial el 28.2% y no el 71.8%.

3.1.2. FACTORES PROVENIENTES DEL RECIEN NACIDO

A. SEXO

TABLA N° 08

SEXO DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN ESSALUD
HUANCAYO 2016

SEXO	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Masculino	55	55%	116	58%
Femenino	45	45%	84	42%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N° 08 podemos observar que en el grupo Casos el sexo de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 fueron de sexo masculino el 55.3% y sexo femenino el 44.7%, y en el grupo Control fueron masculinos el 58.3% y femenino el 41.7%.

B. TALLA

TABLA N^a 09

TALLA DE LOS NIÑOS RECIEN NACIDOS EN ESSALUD
HUANCAYO 2016

TALLA	RN macrosomicos		RN no macrosomicos	
	N	%	N	%
Pequeño				
≤480mm	0	0%	37	19%
Adecuado				
481 - 540mm	4	4%	76	38%
Grande				
> 541mm	96	96%	87	43%
TOTAL	100	100%	200	100%

FUENTE: Historias clínicas nacidos Essalud Huancayo 2016

En la tabla N°09 podemos observar que en el grupo Casos la talla de los niños recién nacidos en EsSalud Huancayo 2016 fueron de talla adecuada el 4%, y grande el 96% en el grupo Control fueron de talla pequeña el 18.7%, adecuada el 38%, y grande el 43.3%.

TABLA N^o 10

Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con la madre

Factores	Chi cuadrado	P valor	ODDS Ratio	Intervalo Inferior	Intervalo Superior	Conclusión
Edad						
(Odds Ratio para menores de 35)	14,181	0,001	0,467	0,312	0,698	Significativo
(Odds Ratio para > de 35)	8,23	0,04	4.73	1,509	14,08	Significativo
Talla materna						
(Odds Ratio para <1,52 m)	0,89	0,03	0,84	0,60	1,18	Significativo
(Odds Ratio para 1,52-1,60m)	4,270	0,008	0,87	0,63	1,20	significativo
(Odds Ratio para >1,60 m)	5,501	0,01	2,05	1,27	3,32	significativo
Control pre natal						
(Odds Ratio ≥ 6 CPN)	6,561	0.01	0,311	0,272	0,355	Significativo.
(Odds Ratio ≤ 5 CPN)			3,218	2,814	3,680	Significativo
Edad gestacional						
(Odds Ratio Post Término)	1,261	0.262	1,385	0,783	2,448	No Significativo

Tipo de parto

(Odds Ratio por parto cesarea)	2	0.321	0,372	0,188	0,737	No Significativo
--------------------------------	---	-------	-------	-------	-------	------------------

Paridad

(Ods Radio De multiparas)	13,698	0.001	3,717	3,189	4,331	Significativo
---------------------------	--------	-------	-------	-------	-------	---------------

Antecedente de**RN**

macrosómico	38,179 ^a	0,002	6,791	3,454	13,351	Significativo
--------------------	---------------------	-------	-------	-------	--------	---------------

(Odds Ratio Si tuvo)						
----------------------	--	--	--	--	--	--

Ant.Diabetes

Mellitus

(Odds Ratio Si tuvo)	8,329	0.004	2,202	1,276	3,799	Significativo
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	---------------

tuvo)

Ant.Hipertensión

Arterial

(Odds Ratio Si tuvo)	5,194	0.023	1,603	1,067	2,410	Significativo
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	---------------

(Odds Ratio Si tuvo)						
----------------------	--	--	--	--	--	--

Fuente: Base de Datos SPSSV23

Los resultados de la Tablas N° 10 nos muestran que para edad la asociación es significativa ($p=0.0001<0.05$). y el ser menores de 35 años es un factor protector y el ser mayor de 35 años es un factor de riesgo. Para la talla materna la asociación es significativa ($p < 0,05$) Para control pre natal la asociación es significativa ($p=0,010<0,05$). El haberse hecho los controles es un factor protector mientras el no hacerse es un factor de riesgo donde la ocurrencia del suceso es 3.218 más veces en caso de no tener controles.

Para edad gestacional la asociación no es significativa ($p=0.262>0.05$). Y la edad gestacional post término no es un factor de riesgo.

Para paridad la asociación es significativa ($p=0.001<0.05$). Y el ser multipara es un factor de riesgo donde de 2 a más hijos tiene 3.717 más probabilidades de tener un hijo macrosómico.

Para antecedentes la asociación es significativa ($p=0.000<0.05$). Y el tener antecedente de hijo macrosómico es un factor de riesgo con una ocurrencia de 6.791 más veces de tener el antecedente

Para diabetes mellitus la asociación es significativa ($p=0.004<0.05$) Y el haber tenido diabetes mellitus es un factor de riesgo, donde la ocurrencia es de 2.202 más veces en caso de tener diabetes mellitus.

Y para hipertensión la asociación es significativa ($p=0.023<0.05$). Y el ser hipertensa es un factor de riesgo con una probabilidad de ocurrencia de 1.603 más veces en el caso de ser hipertensa.

CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA

Por último , se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula ya que existen factores relacionados con la madre que se asocian con recién nacidos macrosomicos en el Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 y son: edad (mayor de 35 años) ($p=0.0001<0.05$), control pre natal inadecuado ($p=0.010<0.05$),

multíparas ($p=0.001$), antecedentes de tener RN macrosómico ($p=0.000<0.05$), diabetes mellitus ($p=0.004<0.05$) e hipertensión arterial ($p=0.023<0.05$).

TABLA N° 11

Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con el niño

Factores	Chi cuadrado	P valor	ODDS Ratio	Intervalo Superior	Intervalo Inferior	Conclusión
Sexo						
(Odds Ratio para masculino)	,365 ^a	0.546	,887	,600	1,310	No es significativo
(Odds Ratio para femenino)			1,128	,764	1,666	
Talla						
(Odds Ratio para talla grande)	139,239 ^a	0	1,485	1,430	1,545	Es significativo

La Tabla N° 11 nos muestra los resultados de los factores relacionados con el niño que se asocian con la macrosomía. Donde vemos que para sexo la asociación no es significativa ($p=0.546 < 0.05$). y el ser masculino o femenino no es un factor de riesgo.

Y para talla del RN la asociación es significativa ($p=0.000 < 0.05$). Donde la talla grande es un factor de riesgo de macrosomía fetal.

CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación en el sentido que existen factores relacionados con el recién nacido que

se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 y es la talla ≥ 541 mm ($p=0.000<0.05$).

CUADRO N° 1

Prueba de Chi cuadrado para los factores relacionados con el niño y la madre

CONCLUSION ESTADÍSTICA

Factores	Conclusión
Los factores relacionados con la madre asociados a la macrosomía fetal son:	
Edad	La asociación es significativa ($p=0.001<0.05$). y el ser menores de 35 años es un factor protector y ser mayor de 35 años un factor de riesgo.
Talla materna	La asociación es significativa ($p <0,05$) y el tener una talla mayor de 1,60 m es un factor de riesgo
Control pre natal	La asociación es significativa ($p=0.010<0.05$). El haberse hecho los controles es un factor protector mientras el no hacerse es un factor de riesgo donde la ocurrencia del suceso es 3.218 más veces en caso de no tener controles.

Paridad	La asociación es significativa ($p=0.001<0.05$). Y el ser multipara es un factor de riesgo donde la múltipara a tiene 3.717 más probabilidades de tener un hijo macrosómico.
Antecedente	La asociación es significativa ($p=0.000<0.05$). Y el tener antecedente de hijo macrosómico es un factor de riesgo con una ocurrencia de 6.791 más veces de tener el antecedente.
Diabetes Mellitus	La asociación es significativa ($p=0.004<0.05$) Y el haber tenido diabetes mellitus es un factor de riesgo, donde la ocurrencia es de 2.202 más veces en caso de tener diabetes mellitus.
Hipertensión Arterial	La asociación es significativa ($p=0.023<0.05$). Y el ser hipertensa es un factor de riesgo con una probabilidad de ocurrencia de 1.603 más veces en el caso de ser hipertensa.
El factor asociado relacionado con el recién nacido que se asocia a la macrosomía fetal es:	

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación en el sentido que existen factores asociados a la macrosomía fetal en el EsSalud Ramiro Priale Priale de Huancayo, en el periodo 2016 y son: edad mayor de 35 años ($p=0.0001<0.05$),la

Talla del RN	La asociación es significativa (p=0.000<0.05). Y la talla \geq 541mm es un factor de riesgo.
--------------	--

talla materna mayor de 1,60 m , control pre natal inadecuado (p=0.010<0.05), multíparas (p=0.001), antecedentes de tener RN macrosomicos (p=0.000<0.05), antecedentes de diabetes mellitus (p=0.004<0.05) ,antecedentes de hipertensión arterial (p=0.023<0.05). y la talla \geq 541mm (p=0.000<0.05).

5.2. RESULTADOS INFERENCIALES

5.2.1. Prueba de la Hipótesis Específica 1

H_0 = No existen factores relacionados con la madre que se asocian con RN macrosomicos en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016

H_1 = Existen factores relacionados con la madre que se asocian conRN macrosomicos en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

5.2.2. Prueba de la Hipótesis Específica 2

H_0 = No existen factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016

H1= Existen factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale”

Huancayo en el 2016

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados nos muestran para el **objetivo general** que existen factores asociados a RN macrosomicos en el hospital EsSalud Ramiro Priale Priale de Huancayo, en el periodo 2016. En relación con la edad materna (madres mayores de 35 años) se encontró una asociación significativa con macrosomía fetal ($p=0,0001<0,05$) por lo cual el ser mayor de 35 años es un factor de riesgo por lo contrario el ser menor de 35 años es un factor protector, en cuanto a la talla materna la asociación es significativa ($p< 0,05$) y el tener $> 1,60$ m se considera factor de riesgo, en el control prenatal adecuado (> 6 CPN) la asociación es significativa ($p=0,010<0,05$) y es un factor protector, edad gestacional los RN post-términos no tiene una asociación significativa ($p=0.262$) con el RN macrosomico, parto por cesárea no tiene valor significativo $p=0,321$ pero si es un factor protector (OR =0,372), antecedentes de paridad: multíparas son un factor de riesgo ($p=0.001$), antecedentes de RN macrosomico ($p=0,000<0,05$), antecedentes de diabetes mellitus ($p=0,004<0,05$), antecedentes de hipertensión arterial ($p=,023<0,05$). y la talla del RN ≥ 541 mm ($p=0,000<0,05$).

Los resultados nos muestran para el **objetivo específico 1** que existen factores relacionados con la madre que se asocian con RN macrosomicos en el hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 y son: edad (mayores de 35 años) ($p=0.0001<0.05$), talla materna $>1,60m$ ($p < 0,05$), control pre natal inadecuado ($p=0.010<0.05$), multíparas ($p=0.001$), antecedentes de tener un hijo macrosomico ($p=0.000<0.05$), antecedentes de diabetes mellitus ($p=0.004<0.05$), antecedentes de hipertensión arterial ($p=0.023<0.05$).

En este sentido se tiene un estudio similar que es el de González, I. en su estudio Macrosomia fetal en gestantes diabéticas y no diabéticas cuyo objetivo fue cuantificar la asociación de macrosomía fetal y los factores de riesgo, así como que se determine el riesgo relativo del mismo.

Encontrando datos no concluyentes ya que las gestantes no diabéticas fueron las que tenían mayor asociación con RN macrosomicos. También se encontró que en las pacientes que tenían más de tres hijos, pacientes obesas y DM en gestaciones previas tenían una fuerza asociativa considerable.

Otro estudio es el de Cobos, J. y Patiño, E. de ciento seis mujeres gestantes diabéticas que llegaron en trabajo de parto y fueron atendidas en el servicio de ginecología de las cuales un 39,00% tenían 30 años de edad y la edad gestacional promedio eran mayores de cuarenta y dos semanas (58,00%) y en cuanto al recién nacido el 53,00% eran de sexo masculino, y un 75,00% tenían tendencia a macrosomia ya que pesaban más de 3,999gr.

También Ramírez, K. en su investigación realizó una comparación entre recién nacidos macrosomicos y los recién nacidos con un peso normal así mismo se

correlaciono los factores de la madre que tendrían mayor asociación comprobando que la cantidad de gestaciones tiene mayor asociación con el RN macrosómico.

Los resultados nos muestran para el **específico 2** que existen factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 y es la talla ($p=0.000<0.05$).

Al respecto, se tiene dos investigaciones que difieren de esta investigación acerca los factores del RN. La primera investigación corresponde a Huaita, M en su investigación cuyo objetivo fue determinar qué factores de la madre estaría relacionado con el RN macrosómico toda esta investigación se realizó en el periodo del 2015; quien encuentra que los factores asociados a RN macrosómicos de parte del recién nacido es el sexo fetal masculino.

Del mismo modo a diferencia de esta investigación Infante, R. Thais en su estudio tuvo por objetivo determinar cuántos RN eran macrosómicos que tenían niveles bajos de glucosa así como qué factores están relacionados a ellos. Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se halla como factor de riesgo importante al sexo masculino con un nivel de p significativo.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

1. Las madres de los recién nacidos que tenían más de 35 años de edad, talla materna mayor a 1,60 m, el control prenatal inadecuado, las multíparas, el antecedente de haber tenido un hijo macrosómico y antecedentes de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial están asociados a macrosomía fetal en el Hospital Ramiro Priale Priale ESSALUD-Huancayo.
2. La talla y el peso incrementado del recién nacido están asociados a macrosomía fetal en el Hospital Ramiro Priale Priale ESSALUD-Huancayo.
3. La incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Ramiro Priale Priale ESSALUD-Huancayo en el periodo de Enero a Diciembre 2016 fue 9%.
4. Los resultados encontrados en el presente estudio coinciden con otros estudios similares realizados en otros centros hospitalarios.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

1. A la dirección del Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo facilitar folletos informativos y charlas a gestantes para evitar la macrosomía fetal teniendo en cuenta los factores relacionados con la madre y con el recién nacido que se encontraron en esta investigación.
2. Teniendo en cuenta que los factores relacionados con la madre que se asocian con la macrosomía fetal en el Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 son la edad de la madre, el control pre natal, la paridad, los antecedentes, la diabetes mellitus y la hipertensión y que ésta son características modificables, se sugiere la participación directa del personal sanitario con la finalidad de que a través de programas de estilo de vida se puedan alterar los riesgos de la naturaleza de esta variable.
3. Teniendo en cuenta también que un factor relacionado con el recién nacido que se asocia con la macrosomía fetal en el Hospital Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016 es la talla se sugiere tomar las previsiones necesarias cuando sea detectado en los controles del embarazo, en este caso no para modificar y si para prevenir consecuencias que afecten a la madre o al recién nacido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ledo Alves AJ, Sobrino Toro M, Gutierrez C, Villaverde JA. Prevalencia y Factores asociados a macrosomía en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013; 1:36-42.
2. Hugh E, Mercer B. The Influence of and Diabetes on Neonatal Macrosomia. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2013 diciembre; 33: 180-186.
3. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Factores de macrosomía fetal en Perú Ciencia y Desarrollo. 2005 diciembre;14:45-58
4. Jaurigue-Arestegu KKC, Uría-Guerrero NM, Vargas-Huamantumba Y, MirandaSoberon E. Factores asociados a la gestante y al recién nacido. Rev méd panacea. 2014; 4(1):17-21.
5. Gomez G, Meza J. Diabetes gestacional en las diferentes especialidades. Colombia Salud. 2011.3(2) 15-18
6. González, I. Macrosomia fetal en gestantes diabéticas y no diabéticas, para obtener el grado de Maestra en ciencias médicas con especialidad en ginecología y obstetricia en la Universidad de san Carlos de Guatemala ; 2015; 1:40-50
7. Cobos, J. y Patiño, E. Frecuencia de macrosomía neonatal en mujeres embarazadas con diagnóstico de diabetes gestacional en el Hospital

- Vicente Corral Moscoso en el periodo 2009-2014 ; Cuenca, Ecuador; 2015.
8. Chávez, K. Factores maternos asociados a macrosomía en recién nacidos de puérperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales ; para la Revista peruana de obstetricia y enfermería; Lima, Perú; 2014
 9. Huaita, M. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa El Salvador, enero-junio 2015 ; para optar el Título de Especialista en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico en la Universidad de San Martín de Porres; Lima, Perú. 2014
 10. Ramírez, k. Factores maternos asociados al recién nacido macrosómico. Hospital Ilo Moquegua 2016 ; para optar el Título de Licenciada en Enfermería en la Universidad José Carlos Mariátegui; Ilo Perú; 2017
 11. Infante, R. Prevalencia y Factores de Riesgo asociados a recién nacidos macrosómicos con hipoglucemia en el Hospital San José, 2013-2015; para optar el título profesional de Médico Cirujano en la Universidad Ricardo Palma; Lima, Perú; 2017.
 12. Informe de gestión del Sistema de Información del Estado Nutricional del niño menor de 5 años y gestantes .Dirección regional de Salud, Junin; 2010.

13. Ticona R M, Huanco A. Influencia de la Escolaridad Materna en el Peso del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Junin; 2008.
14. Morales M. factores de riesgo de macrosomía fetal. [Online].; 2010 [cited 2011 Abril 06. Available from: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php-S1025>.
15. Thompson JM, Irgens LM, Rasmussen S. Secular trends in socio-economic status and the implications for preterm birth. *Paediatr perinat epidemiol.* 2011 Marzo; 20(3)(182-187).
16. Velasquez Rojas Morbimortalidad del recién nacido macrosómico. Lima: Hospital III Suarez Angamos, Peru; 2015. 30(2): 4 -8
17. Ávila Reyes , Rodríguez Ramírez JM, López Contreras , Herrera P M, Camacho Ramírez , Velázquez Quintana N. Curvas de crecimiento intrauterino. *Evid Med Invest Salud.* 2015 Enero; 8(16-20).
18. Magriples M, Kershaw T, Westdahl C, Ickovics JV. The effects of obesity and weight gain in young women on obstetric outcomes. *Rev. Perinatol.* 2011 Mayo; 26(365-371).
19. Martínez J, Pardo J. Macrosomía fetal y Riesgo Perinatal. *Revista Médica de Clínica.*2V. Santiago de Chile. Abril 2015; 14

20. Ticona M, Huanco D. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev. Perú. Med. Exp. Salud pública. 2014 Octubre/Diciembre; 24(4): 325-335.
21. Informe de gestión del Sistema de Información del Estado Nutricional del niño menor de 5 años y gestantes que acceden a los establecimientos de salud. Huancayo: Direccion regional de Salud, Junin; 2011.
22. Cabrero R. Resultado Perinatal y Obesidad en el embarazo. congreso. Venezuela: XXV Congreso Nacional de Obstetricia y Ginecologia, Venezuela.
23. Sánchez M. Yataco M.. Complicaciones materno perinatales ocurridas durante la atención de parto vaginal en recién nacidos macrosómicos. tesis doctoral. lima: instituto nacional materno perinataL, Lima; 2016.
24. Medina Perez EA, Sanchez RA, Hernandez Peredo AR, Martinez Lopez MA, Jimenez Flores CN, Serrano Ortiz I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico. Med Int Méx. 2017 Enero; 33:91-98.
25. Botella R, Meneses R, Quilez T, Huguet M. Protocolo diagnóstico de la hiperglucemia y de la diabetes mellitus. protocolo. España: Servicio de Endocrinología y Nutricion, España; 2015.

26. Pritchard JA. William Obstetricia SA. SEPTIMO ed. España: Salvat; 2010.
27. Campo C. Factores de riesgo para diabetes gestacional en población obstétrica en tres instituciones de Medellín. estudio caso control. Instituciones de Medellin, Colombia; 2012 Diciembre;10-35.
28. Polanco Ponce C, Revilla Monsalve MC, Palomino Garibay MA, Islas Andrade S. Efecto de la diabetes materna en el desarrollo fetal de humanos y ratas. Ginecol Obstet Mex. 2011 Julio; 73:544-552.
29. MINSA. Boletín Estadístico de Nacimiento Perú, 2016
30. Rosas y Zúñiga. Estadística Descriptiva E Inferencial I. Fascículo 3. Correlación y regresión lineales. Colegio de Bachilleres. 2010

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES:

- 1) Se seleccionó las historias clínicas que correspondieron a la muestra de estudio. Teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión.
- 2) Se observó la historia clínica y se marcó la opción correcta

1. Macrosómico

Si ≥ 4000 g ()

No 2500g-3999g ()

I. FACTORES PROVENIENTES DE LA MADRE

2. Edad entre 14 y 20 años (1) Entre 21 y 35 años (2) Más de 35 (3)
3. Talla $< 1,52$ m (1) $1,52-1,56$ m (2) $>1,60$ m (3)
4. Control prenatal: Si ≥ 6 CPN (1) NO ≤ 5 CPN (2)
5. Edad gestacional: a término 37-39 sm (1) post término 40-41 sm (2)
6. Tipo de parto: parto vaginal (1) Parto por cesárea (2)
7. Paridad Primípara (1) Multípara (2) Gran Multíparas (3)
8. Antecedentes de macrosomia si (1) no (2)
9. Antecedentes de Diabetes Mellitus si (1) no (2)
10. Antecedentes de Hipertensión arterial si (1) no (2)

II. FACTORES PROVENIENTES DEL RECIÉN NACIDO

11. Sexo: masculino (1) Femenino (2)
12. Talla: Peq. ≤ 480 mm (1) Adecuado 481-540mm (2) Grande >441 mm (3)

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMÍA FETAL EN ESSALUD “RAMIRO PRIALE PRIALE”

HUANCAYO – 2016

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son los factores que se asocian con la macrosomía fetal en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016?</p>	<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>Identificar los factores que se asocian con la macrosomía fetal en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p>	<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>Existen factores que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>FACTORES ASOCIADOS A LA MACROSOMIA FETAL</p> <p>Dimensiones</p> <p>Factores relacionados la madre</p> <p>Factores relacionados con el recién nacido</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Descriptivo-retrospectivo de casos y controles</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>El nivel es correlacional.</p> <p>Diseño gráfico de investigación</p> <p>GE O1_____X_____ O2</p> <p>GC O3_____ O4</p> <p>Donde:</p> <p>GE= Grupo de estudio (casos)</p> <p>GC=Grupo control</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. ¿Cuáles son los factores relacionados</p>	<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Identificar los factores relacionados</p>	<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Existen factores relacionados</p>		

<p>con la madre que se asocian con la macrosomía fetal en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016?</p> <p>2. ¿Cuáles son los factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016?</p>	<p>con la madre que se asocian con la macrosomía fetal en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p> <p>2. Identificar los factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p>	<p>con la madre que se asocian con la macrosomía fetal en el hospital “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p> <p>2. Existen factores relacionados con el recién nacido que se asocian con la macrosomía fetal en Essalud “Ramiro Priale Priale” Huancayo en el 2016</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>INCIDENCIA DE MACROSOMÍA FETAL</p>	<p>X=Presencia de estímulo</p> <p>O1 y O2 =RN con macrosomía</p> <p>O3 y O 4 =RN sin macrosomía</p> <p>Población</p> <p>La población está conformada por las historias clínicas de los nacidos durante el 2016 que fueron 2438 niños</p> <p>Muestra</p> <p>El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula.</p> $n = \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1)(1-P_2)}}{P_1 - P_2} \right)^2$ <p>n = tamaño de la muestra que se desea saber</p> <p>$Z_{1-\alpha/2}$ = nivel de confianza deseado (95% = 1.96)</p> <p>$Z_{1-\beta}$ = Es la potencia para el estudio, en este caso 95% donde Z es 1.645</p> <p>P_1 = Es la frecuencia de la exposición entre los casos = 0.5</p> <p>P_2 = Es la frecuencia de la exposición de los controles, en este caso 0.12</p> <p style="text-align: center;">$n = 100$</p>
--	--	--	---	--

				<p>Casos:100</p> <p>Controles :2n=200</p> <p>De los cuales consideramos 01 caso para 02 control que cumplan los siguientes criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Los Casos:</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recien nacidos macrosomicos con edad gestacional de 37 semanas a más de gestación, de madres que se atendieron en el Hospital Ramiro Priale Priale Huancayo que fueron 249. • Recién nacidos macrosomicos con datos completos en la historia clínica <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los recién nacidos pre término en el Hospital Ramiro Priale Priale • Los recién nacido eutróficos en el Hospital Ramiro Prialé Prialé que fueron 2189. • Recién nacidos macrosómicos con patologías que comprometen su vida. • Historia clínica incompleta
--	--	--	--	---

				<p>Controles:</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recién nacidos vivos eutróficos con edad gestacional de 37 semanas a más de gestación atendidas en el Hospital Ramiro Priale Priale durante el periodo 2016 que fueron 2189. • Recién nacidos eutróficos con historia clínica completa. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los recién nacidos pre término • Recién nacidos macrosómicos • Recién nacidos con malformaciones congénitas • Historias clínicas incompletas <p>Métodos y técnicas e instrumento de recolección de datos</p> <p>El método es el científico, la técnica la observación y el instrumento la ficha técnica de recolección de datos.</p>
--	--	--	--	--

