

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL
DE BARRANCA – CAJATAMBO, 2019

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO

PRESENTADO POR:

TRUJILLO ALUMIAS, ESTEFANI AIRITA

ASESOR:

DR. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE

HUACHO, PERÚ

2020

FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE

BARRANCA – CAJATAMBO, 2019

TRUJILLO ALUMIAS, ESTEFANI AIRITA

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

Dr. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE

JURADO:

Dr. BERMEJO SÁNCHEZ, FREDY RUPERTO

PRESIDENTE

M.C. CUEVAS HUARI, EDGARDO WASHINGTON

SECRETARIO

M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

HUACHO

2020

DEDICATORIA

A mis padres por su amor e incondicional
apoyo en cada paso hasta el día de hoy.

A mi hermano, mis tíos, mi familia en
general por su motivación y ayuda
cuando más los necesité.

A Wilder Torres por ser “mi persona”,
quien me ha visto crecer y
siempre creyó en mí.

A Kenia Oyola, por su lealtad y
buen humor.

A mis maestros por todas sus enseñanzas.

Trujillo Alumias, Estefani Airita.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor por mejorar y guiarme en la
elaboración del proyecto.

Agradezco a todos los docentes encargados
del curso de Tesis, por su colaboración apoyo
para llegar a la meta.

Agradezco a mi familia por todo su aliento y apoyo
infinito.

Trujillo Alumias, Estefani Airita.

ÍNDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema General	2
1.2.2 Problemas Específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Delimitación del estudio	6
1.6 Viabilidad del estudio	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.1.1 Antecedentes internacionales	8
2.1.2 Antecedentes nacionales	10
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definiciones conceptuales	18

2.4 Formulación de la Hipótesis	19
2.4.1 Hipótesis General	19
2.4.2 Hipótesis Específicas	20
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	21
3.1 Diseño Metodológico	21
3.1.1 Tipo de investigación	21
3.1.2 Nivel de investigación	21
3.1.3 Diseño	21
3.1.4 Enfoque	21
3.2 Población y muestra	22
3.3 Operacionalización de variables e indicadores	24
3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos	25
3.4.1 Técnicas a emplear	25
3.4.2 Descripción de los instrumentos	25
3.5 Técnicas para el procesamiento de información	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	26
4.1 Prevalencia	26
4.2 Sobrepeso-obesidad	27
4.3 Diabetes mellitus pre-gestacional	28
4.4 Antecedente materno de producto macrosómico	29

4.5 Edad materna \geq 35 años	30
4.6 Edad gestacional \geq 40 semanas	32
4.7 Sexo fetal	33
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1 Discusión	35
5.2 Conclusiones	40
5.3 Recomendaciones	41
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	42
6.1 Fuentes Bibliográficas	42
6.2 Fuentes Hemerográficas	43
6.3 Fuentes Documentales	45
6.4 Fuentes Electrónicas	47
ANEXOS	48
Anexo N° 1: Matriz de consistencia	49
Anexo N° 2: Ficha de recolección de datos	51
Anexo N° 3: Matriz de datos generales excel	52
Anexo N° 4: Matriz de datos generales spss	54
Anexo N° 5: Solicitud de acceso a las historias clínicas	56
Anexo N° 6: Autorización para revisión de historias clínicas	57
Anexo N° 7: Constancia del estadístico	58

Anexo N° 8: Juicio de expertos	59
--------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo 2019.</i>	26
Tabla 2 <i>Factor sobrepeso-obesidad asociado a macrosomía fetal.</i>	27
Tabla 3 <i>Factor “diabetes mellitus pre-gestacional” asociada a macrosomía fetal.</i>	28
Tabla 4 <i>Factor “antecedente materno de producto macrosómico” asociado a macrosomía fetal.</i>	29
Tabla 5 <i>Factor “edad materna ≥ 35 años” asociada a macrosomía fetal.</i>	30
Tabla 6 <i>Factor “edad gestacional ≥ 40 semanas” asociada a macrosomía fetal.</i>	32
Tabla 7 <i>Factor “sexo fetal” asociado a macrosomía fetal.</i>	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de distribución de porcentaje de prevalencia de macrosomía.	26
Figura 2. Gráfico de distribución de casos y controles del factor “sobrepeso - obesidad”	28
Figura 3. Gráfico de distribución porcentual de casos y controles del factor “antecedente materno de producto macrosómico”	30
Figura 4. Gráfico de distribución de casos y controles del factor “edad materna ≥ 35 años”	31
Figura 5. Gráfico de distribución de casos y controles del factor “edad gestacional ≥ 40 semanas”	33
Figura 6. Gráfico de distribución de casos y controles del factor “sexo fetal”	34

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores asociados al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.

Materiales y métodos: Estudio de tipo correlacional, no experimental, retrospectivo, analítico, de casos y controles; mediante la revisión de historias clínicas y llenado del instrumento de recolección. En el año 2019 hubo 1620 nacimientos, dentro de estos se halló 116 casos de macrosomía fetal. El grupo de casos estuvo conformado por recién nacidos macrosómicos y los controles por los recién nacidos con peso entre 2500-3999g y edad gestacional entre 37-39 semanas de gestación. Se usó la Prueba Chi cuadrado (χ^2) para determinar la asociación y OR; se estudiaron 6 variables, las cuales fueron: sobrepeso-obesidad pre-gestacional, diabetes pre-gestacional, antecedente materno de producto macrosómico, edad materna \geq a 35 años, edad gestacional \geq a 40 semanas y sexo fetal.

Resultados: La prevalencia de macrosomía fetal fue de 7,16%. Los factores significativos asociados fueron: el sobrepeso-obesidad ($\chi^2=7,185$; $p<00,5$; OR= 2,430), la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas ($\chi^2=23,236$; $p<00,5$; OR= 4,04) y el sexo fetal masculino ($\chi^2= 7,185$; $p<00,5$; OR=1,418). No tuvieron significancia estadística: la edad materna igual o mayor a 35 años ni el antecedente materno de producto macrosómico. El factor: diabetes mellitus pre-gestacional no fue procesado porque no se contó con casos dentro de la población estudiada.

Conclusiones: Los factores asociados a macrosomía fetal fueron el sobrepeso-obesidad, la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el sexo del recién nacido.

Palabras clave: Macrosomía fetal, sobrepeso-obesidad, edad gestacional, sexo fetal.

ABSTRACT

Objective: To analyze the factors associated with the development of fetal macrosomia at the Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019.

Materials and methods: Correlational, non-experimental, retrospective, analytical, case-control study; by reviewing medical records and records of the collection instrument. In the year 2019 there were 1620 births, within these 116 cases of fetal macrosomia were found. The group of cases was made up of macrosomic newborns and the controls by newborns weighing between 2500-3999g and gestational age between 37-39 weeks of gestation. The Chi square Test (χ^2) was used to determine the association and OR; 6 variables were studied, which were: pre-gestational overweight-obesity, pre-gestational diabetes, maternal antecedent of macrosomic product, maternal age ≥ 35 years, gestational age ≥ 40 weeks and fetal sex.

Results: The prevalence of fetal macrosomia was 7.16%. The specific associated factors were: overweight-obesity ($\chi^2 = 7,185$; $p < 0.05$; OR = 2,430), gestational age equal to or greater than 40 weeks ($\chi^2 = 23,236$; $p < 0.05$; OR = 4, 04) and male fetal sex ($\chi^2 = 7,185$; $p < 0.05$; OR = 1,418). There was no statistical significance: maternal age equal to or greater than 35 years or maternal history of macrosomic product. The factor: pre-gestational diabetes mellitus was not processed because there were no cases within the study population.

Conclusions: The factors associated with fetal macrosomia were overweight-obesity, gestational age equal to or greater than 40 weeks and the sex of the newborn.

Key words: fetal macrosomia, overweight-obesity, gestational age, fetal sex.

INTRODUCCIÓN

La macrosomía fetal es una condición usual que genera complicaciones materno-fetales en el mundo y el Perú, que trae consigo un riesgo de salud pública; es definida como un peso mayor al percentil 90 o igual o mayor a 4000g del recién nacido independientemente de su edad gestacional.

Está relacionada a un riesgo aumentado de complicaciones, tanto maternas como: lesiones perineales, rotura uterina, cesárea y hemorragia postparto; y morbimortalidad fetal además de complicaciones como hipoglicemia, asfixia perinatal, policitemia y las de largo plazo como obesidad, intolerancia a la glucosa, por mencionar algunos (Protocolo: Macrosomía, 2018).

En la actualidad, a nivel mundial, la prevalencia de macrosomía fetal es de 4,1 a 13,4%. En América Latina 4,5% a 5,4% y en el Perú es de 11,37%, oscilando entre 2,76% hasta 20,91% (Rendón, 2017).

Los estudios mencionan que los factores asociados principales al desarrollo de macrosomía fetal fueron: el sobrepeso materno, la obesidad materna, diabetes mellitus pre-gestacional, la edad materna avanzada, la ganancia de peso excesiva gestacional, el embarazo prolongado, antecedente materno de macrosomía y el sexo fetal. Hay que considerar al binomio feto-madre que tengan la combinación de los factores asociados, dentro de alto riesgo obstétrico pues aumenta la probabilidad del diagnóstico de macrosomía (Gutarra, Conche, Mimbela, & Yavar, 2018).

Es importante el diagnóstico temprano de la macrosomía fetal durante la gestación y también su manejo para prevenir resultados perinatales desfavorables. El establecer los factores asociados a la macrosomía fetal nos permitirá reconocerlos antes, durante y después de la gestación, ya que podríamos evitar complicaciones en el futuro y realizar cambios saludables en el estilo de vida.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Existen muchos escenarios que involucran un riesgo mayor de desarrollar macrosomía, entre los más relevantes se encuentran, el incremento excesivo de peso durante el embarazo, la obesidad materna, la diabetes no controlada y antecedente de embarazos con productos macrosómicos, por mencionar los más estudiados y con alta asociación (Aguirre, Unceta, Aguirre, Pérez, & Echániz, 2008).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) efectuó un análisis de investigación entre los años 2006 - 2012, donde mostró valores de un 7,6% a nivel sudamericano, de recién nacidos con exceso de peso, mientras que en el Perú los valores fueron de 6,9% (Bazalar & Loo, 2019).

Mundialmente, la macrosomía tuvo una incidencia del 3 al 9% de los nacimientos vivos; en otros países como Estados Unidos fue mayor, llegando al 10% de todas las gestaciones. La incidencia calculada en Cuba fue de 4,5% y en otros países de Latinoamérica ha aumentado en un 2,5% en los últimos años en función al estado de alimentación, siendo la causa del 1 a 3,5% de las complicaciones durante el parto (Vento, 2016).

En 23 países de América Latina, se demostró una prevalencia de macrosomía que osciló entre 4,5% y 5,4%. Dentro de los países desarrollados, fue entre el 5% al 20%, y se ha registrado un incremento de 15% y 25% en las últimas tres décadas. En Colombia, se llevó a cabo una investigación, que tomó datos del Registro de Nacido Vivo entre los años 2002 al 2011, se registró que el diagnóstico de macrosomía alcanzó el 4,5% (Agudelo, Parra, & Restrepo, 2019).

En el Perú se describieron datos de fetos macrosómicos en hospitales del Ministerio de Salud, de 11,37%, se hizo hincapié en la diferencia de cifras en base a

las regiones del país, demostrándose una prevalencia superior en la región de la costa, donde alcanzó el 14,34%; en la región sierra fue de 7,12% y la región selva de 9,81%, lo cual fortalece la asociación de los factores con las características del campo económico y social de la población, además del estilo de vida (Rendón, 2017).

En el Hospital Sergio Bernales, en el año 2014, Lima; un estudio mostró una prevalencia de 9.25% de fetos macrosómicos de un total de 3309 nacimientos. Lo cual indicó que es un problema frecuente y que además se asocia a distintos problemas maternos y perinatales. Un recién nacido macrosómico tiene un riesgo 3 veces mayor frente a un trauma obstétrico que un recién nacido de menos de 4000g, dentro de los que se pueden mencionar los desgarros perineales, las distocias de hombros, la laceración cervical, entre otras. Además se tiene en cuenta que la población que acude al Servicio de Ginecología y Obstetricia, muchas veces no tienen un adecuado control prenatal, lo cual no permite una posible intervención temprana para la modificación de los factores maternos en relación a macrosomía fetal, por ejemplo cambios de estilos de vida, pobre nivel de conocimiento de parte de las gestantes sobre los posibles riesgos materno-fetales de un recién nacido macrosómico (Bazalar, 2018).

En el Hospital de Barranca no están muy bien definidos los factores que podrían estar asociados al desarrollo de fetos macrosómicos, por eso en el presente estudio se tomarán factores tanto maternos como fetales y así poder determinar su asociación.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca -Cajatambo, 2019?

1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019?
2. ¿El sobrepeso-obesidad pre-gestacional están asociados al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?
3. ¿La diabetes mellitus pre-gestacional está asociada al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?
4. ¿El antecedente materno con producto macrosómico está asociado al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?
5. ¿La edad materna igual o mayor a 35 años está asociada al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?
6. ¿La edad gestacional igual o mayor a 40 semanas está asociada al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?
7. ¿El sexo fetal está asociado al desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Analizar los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019.

2. Determinar la asociación entre el sobrepeso-obesidad pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.
3. Determinar la asociación entre la diabetes mellitus pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.
4. Determinar la asociación entre el antecedente materno con producto macrosómico y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.
5. Determinar la asociación entre la edad materna igual o mayor a 35 años y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.
6. Determinar la asociación entre edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.
7. Determinar la asociación entre el sexo del recién nacido y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.

1.4 Justificación de la investigación

Conveniencia:

Esta investigación sirve para aportar conocimiento sobre los factores de estudio y su asociación a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo en el año 2019, así se pueden identificar dentro de la población atendida del periodo de estudio, además ahora se puede anticipar complicaciones obstétricas y tomar medidas en el futuro, con respecto, tanto a la gestante como al recién nacido.

Relevancia social:

Este estudio trae como beneficio prever posibles situaciones adversas a corto y largo plazo, medidas de cuidados tanto fetales como maternos, ya que es un tema de salud pública que puede ser modificado. Además no hay estudios previos en la población de dicha institución y la frecuencia de los factores asociados se pudo determinar.

Implicaciones prácticas:

Con los resultados de los datos obtenidos de esta investigación, se puede sistematizar una propuesta para ser incorporada en el futuro como conocimiento a las ciencias de la salud, ya que se ha cuantificado la frecuencia y asociación entre las variables en estudio y el desarrollo de macrosomía. También tiene aplicación dentro de la promoción y prevención de complicaciones, ya que se identificó los factores asociados.

Justificación teórica:

El estudio aporta a las bases teóricas, ya que se pudo conocer y generalizar el comportamiento de las variables de estudio y su asociación a macrosomía fetal. Además esta información, pone en conocimiento resultados específicos dentro de la institución donde se realizó el estudio y puede sugerir recomendaciones para el manejo de posibles complicaciones materno – fetales.

Justificación metodológica:

La investigación ayuda a estudiar y hacer un seguimiento adecuado a los pacientes diagnosticados con macrosomía fetal; el instrumento de recolección de datos es un aporte para identificar los factores y tomar medidas al respecto en cuanto a modificaciones en el estilo de vida y un adecuado control pre-natal. También puede elaborarse a partir de estos resultados, estrategias para mejorar las atenciones materno-fetales.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación espacial

La investigación se llevó a cabo dentro del servicio de Pediatría y Neonatología; y el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Barranca-Cajatambo, se basó en información de las gestantes atendidas con recién nacidos diagnosticados con macrosomía que cumplieron los criterios de inclusión.

Delimitación social

El grupo social, objeto de investigación, fueron todas las madres atendidas con recién nacidos diagnosticados con macrosomía en el Hospital de Barranca – Cajatambo.

Delimitación temporal

Para la realización del estudio, los datos que fueron recolectados pertenecieron al periodo 2019, tomando en cuenta únicamente los factores en estudio que se encontraban en el instrumento de recolección de datos.

1.6 Viabilidad del estudio

Viabilidad temática

El tema de este estudio fue viable porque en el Hospital de Barranca – Cajatambo no se tenía con claridad un conocimiento objetivo de cuál era la asociación entre los factores y el posible desarrollo de macrosomía; este estudio suma como base para poder reconocerlos.

Viabilidad económica

La investigación tuvo viabilidad económica pues se contó con los recursos financieros propios, sin necesidad de auspicio de alguna entidad externa. También se contó con recursos tecnológicos para su adecuado desarrollo, interpretación, ejecución y procesamiento de la información, en favor del correcto procesamiento de los datos.

Viabilidad administrativa

La investigación tuvo viabilidad administrativa ya que presentó la documentación adecuada tanto para su desarrollo y aplicación dentro del Hospital de Barranca – Cajatambo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Usta *et al.* (2017) llevaron a cabo la investigación: “Frequency of fetal macrosomia and the associated risk factors in pregnancies without gestational diabetes mellitus, Balikesir State Hospital entre enero de 2014 y enero de 2015; el objetivo fue establecer la frecuencia de los factores de riesgo que puedan tener asociación al diagnóstico de macrosomía fetal en las pacientes embarazadas no diabéticas. El tipo de investigación fue retrospectivo, de casos y controles. El análisis estadístico utilizó muestras independientes t-test y chi-cuadrado. Los resultados fueron que 366 de las 4246 gestantes, tuvieron un recién nacido diagnosticado con macrosomía fetal cerca del 8,6%. Se demostró una correlación significativa entre el diagnóstico de macrosomía fetal e IMC pre-gestacional, paridad, incremento de peso gestacional, sexo masculino y edad materna avanzada. Concluyeron que: *“El incremento de peso gestacional y el Índice de Masa Corporal (IMC) materno fueron los dos factores de riesgo con mayor fuerza de asociación a la macrosomía”*.

Ladfors *et al.* (2017) desarrollaron el estudio: “Fetal overgrowth in women with type 1 and type 2 diabetes mellitus”, en el Hospital Malmoe, Suecia; el objetivo fue establecer la contribución relativa de factores de riesgo en mujeres con diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2, como la edad, el tabaquismo y la paridad; el estudio fue de tipo analítico, retrospectivo, donde se encontró que de 308 embarazos; 221 de ellos, tenían diabetes tipo 1 y 87 mujeres tenían diabetes tipo 2. El 50% de mujeres con diabetes tipo 1 y sólo un 23% de gestantes con diabetes tipo 2 tuvieron productos macrosomicos respectivamente; también se identificó otros factores de riesgo como la hemoglobina glicosilada descontrolada ($P= 0,004$) y el aumento ponderal de peso

en el 2º trimestre ($p=0,001$) en gestantes con diabetes mellitus tipo 1 y aumento ponderal peso durante el embarazo en las pacientes con diabetes tipo 2 sin manifestarse influencia del IMC. Concluyeron que: *“El aumento ponderal de peso se asoció a la aparición de macrosomía fetal en los hijos de madres con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2”*.

Jimenez et al. (2015) realizaron la investigación: “Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía” en el Hospital Universitario Gineco-obstétrico Mariana Grajales, Cuba; tuvieron como objetivo establecer la conducta de factores de riesgo en pacientes macrosómicos. Fue de tipo descriptivo, observacional y transversal. De la totalidad de nacimientos con macrosomía fetal, se tomaron, por medio de un muestreo aleatorio simple, a 123 pacientes. Obtuvieron como resultado que un número mayor de nacidos con macrosomía se dieron entre los 20 a 34 años de edad materna y sobresalieron: el peso del feto igual o mayor a 4 500 gramos con tipo de parto distócico y la obesidad materna ($p = 0,003$ y $p = 0,000$, respectivamente). Concluyeron así que: *“La presencia de factores de riesgo estudiados son frecuentes en pacientes con diagnóstico de macrosomía fetal”*.

Romero (2014) ejecutó la investigación: “Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal” en la Clínica Gineco Obstétrica del Hospital de Clínicas San Lorenzo, Paraguay; tuvo como objetivo identificar y describir los factores asociados de riesgo a la macrosomía fetal, las características socio-demográficas y clínicas maternas. La investigación fue de tipo retrospectiva, de caso y control. Los factores maternos significativos asociados fueron: antecedente de gestación con hijo macrosómico (OR=8,6), obesidad (OR=2,7), paridad previa (OR=1,8) y embarazo postérmino (OR=14,7). No tuvieron significancia estadística: el exceso mayor de peso a 15 kg, la diabetes materna, la edad superior a 35 años, el antecedente de diabetes

mellitus, ni el sexo fetal masculino. Concluyeron que: *“Los factores de riesgo que tienen asociación significativa a macrosomía fetal fueron antecedente de gestación con hijo macrosómico, la obesidad y embarazo pos-término”*.

Toriac, Pascual, Martínez, & Area (2013) desarrollaron el estudio: *“Macrosomía fetal en madres no diabéticas: Caracterización mínima”*, en el Hospital Gineco-Obstétrico Tamara Bunke Bider, Cuba; cuya finalidad fue analizar las causas de macrosomía fetal en madres sin diabetes. La metodología fue de tipo retrospectiva y transversal, donde se utilizó a 214 madres con hijos macrosómicos como grupo de casos y a 321 madres con niños normales que conformaron el grupo control. Encontraron que los factores de riesgo principales que se relacionan con la aparición de macrosomía fetal fueron: antecedentes de macrosomía fetal, la edad que presentaba la madre al momento de la gestación, el sexo que presenta el neonato y la vía del parto. Concluyeron que: *“Los principales factores que se relacionan a la macrosomía fetal son, en su mayoría, de origen obstétrico”*.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Moreno (2019) ejecutó la investigación: *“Sobrepeso y obesidad pre-gestacional como factores de riesgo para macrosomía en neonatos de pacientes atendidas en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo 2015-2017”*, Lima. Planteó como objetivo precisar si el sobrepeso y obesidad materna antes del embarazo, demuestran ser factores asociados de riesgo para macrosomía fetal. Fue de tipo observacional, retrospectiva, analítica, de caso y control. La muestra fue separada en 104 gestantes con recién nacidos macrosómicos como grupo de casos y otras 104 gestantes con recién nacidos eutróficos como grupo de control. Se usó Odds Ratio (OR) para cuantificar el riesgo y la prueba Chi cuadrado estableció la asociación entre las variables. Los resultados señalaron que las principales características obstétricas

asociadas fueron en pacientes con gestación múltiple con 42,3% y parto vía vaginal con 64,4%; así mismo el antecedente de producto macrosómico tuvo 31,3% y el aborto 36,6%. El sobrepeso pre-gestacional mostró ser un factor de riesgo (OR=2.05) para presentar macrosomía; a pesar eso, la carencia de casos de pacientes obesas en el grupo de casos obstaculizó constatar si este factor contribuye a incrementar el riesgo de macrosomía. Concluyó que: *“El sobrepeso pre-gestacional fue una causa de riesgo significativo para macrosomía”*.

Levano (2019), realizó la investigación “Factores de riesgo asociados al desarrollo de macrosomía fetal en las pacientes atendidas en el departamento de Gineco – Obstetricia del Hospital PNP Luis N. Sáenz, periodo 2016 – 2018”, Lima. El objetivo fue definir cuáles eran los factores de riesgo que se relacionan a macrosomía fetal. Realizó una investigación transversal, retrospectiva, analítica, casos y controles; tuvo una muestra de 93 pacientes macrosómicos y 93 pacientes no macrosómicos. Determinó así una asociación fuerte entre los factores socio-demográficos y la macrosomía, donde incluyó a las pacientes que tuvieron edad igual y mayor de 35 años (OR= 20, IC 95%: 9.3 - 44.1). Para los factores pre-gestacionales los resultados revelaron una asociación fuerte con la macrosomía fetal donde se incluyó a las pacientes con antecedentes de diagnóstico (OR= 38, IC 95%: 16.4 - 91.7) y a las pacientes con diabetes gestacional (OR= 14.1, IC 95%: 5.6 – 35.6). Concluyó que: *“Los factores: edad gestacional, antecedentes de macrosomía, IMC mayor de 26,1, diabetes gestacional, altura uterina mayor de 35 y aumento ponderal en la gestación mayor de 15 Kg se asociaron significativamente a la macrosomía fetal”*.

Chero (2018) realizó el estudio: “Gestante añosa como factor de riesgo para macrosomía fetal en pacientes del Hospital Belen de Trujillo”; su objetivo fue establecer si ser gestante añosa era un factor de riesgo para presentar macrosomía; la

investigación fue de tipo observacional, analítica, retrospectiva, de cohortes. La población estudiada estuvo conformada por 124 mujeres embarazadas; las que fueron distribuidas en 2 grupos: un grupo con naturaleza de gestante añosa y otro grupo sin esta condición; se cuantificó el riesgo relativo y se usó la prueba Chi cuadrado. Los resultados obtenidos fueron que las gestantes añosas obtuvieron una frecuencia del 23% y en embarazadas entre 20 a 35 años fue de 9%. Concluyó que: *“Ser gestante añosa es factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía con 2.3 de riesgo significativo”*.

Pizarro (2018), desarrolló un estudio titulado: “Factores predictores de macrosomía fetal en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Enero 2016 - Febrero 2018”, Puno. Su objetivo fue determinar los factores que predicen macrosomía. Ejecutó una investigación observacional, retrospectiva, tipo caso y control. Demostró que en el periodo estudiado, la incidencia fue de 15.01%. Concluyó que: *“Los factores de la madre: el antecedente de gestación con macrosomía más la altura uterina $\geq 37\text{cm}$, aumento de peso durante el embarazo $>16\text{ kg}$ y el factor fetal: sexo masculino; eran factores predictores que se correlacionan altamente, mientras que la edad gestacional, la edad materna ≥ 35 años; ser multigesta tenían una correlación moderada positiva para la predecir macrosomía fetal y que no hay una significativa correlación, entre la patología materna de diabetes mellitus gestacional y la macrosomía fetal”*.

Huaita (2017), realizó la investigación: “Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa El Salvador, Enero-Junio 2015”, tuvo el objetivo reconocer los factores asociados a macrosomía fetal; la metodología fue de tipo cuantitativa, retrospectiva, analítica y de caso y control; para lo cual tomó una población que estuvo constituida por 162 pacientes

macrosómicos y la muestra fue de 136 casos y 136 controles (sin macrosomía). Obtuvo como resultados un 13.01% de macrosomía fetal; además los factores que se asociaron fueron: la edad materna \geq a 35 años obtuvo un OR de 1,31; ganancia de peso materno elevado obtuvo un OR de 3,4; la obesidad obtuvo un OR de 1,8, multiparidad obtuvo un OR de 1,04; antecedente de feto macrosómico obtuvo un OR de 7,19; control prenatal inadecuado (<6 CPN) obtuvo un OR de 1,06, la edad gestacional \geq 40 semanas obtuvo un OR de 2,48 y sexo fetal masculino un OR de 2,1. Concluyó que: *“Los factores que tienen asociación a macrosomía fetal son: obesidad, ganancia de peso materno aumentado, antecedente de producto macrosómico, multiparidad, la edad materna igual o mayor a 35 años, control prenatal inadecuado, la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y sexo masculino fetal”*.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Prevalencia

Se define como la cantidad numérica, que existen de casos de una enfermedad u otro evento de salud entre el número total de personas de una población en un intervalo de tiempo determinado (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Se han demostrado mediante investigaciones, que en el Perú se estimó una prevalencia del 11,37% de macrosomía, además hubo valores que iban desde el 2,76% hasta 20,91% en diferentes hospitales estudiados (Ticona & Huanco, 2019).

2.2.2 Macrosomía fetal

La macrosomía fetal es el diagnóstico que implica factores en su etiología muy variados, los principales factores que determinaron el crecimiento fetal por encima de lo adecuado son el espacio uterino y el genotipo del feto. La etiopatogenia incluye diversos escenarios que implicarían un riesgo incrementado de presentar

macrosomía entre las que resaltaron: la diabetes no controlada, el aumento de peso excesivo y la obesidad materna (De Miguel, 2018).

Actualmente se considera a la condición de un peso igual o mayor a 4000g en los recién nacidos. Según El Protocolo: Macrosomía, del Centro de Medicina fetal y Neonatal de Barcelona (2018): “La macrosomía se relaciona con un riesgo aumentado de complicaciones maternas y morbimortalidad fetal. Por este motivo es importante la detección temprana de los fetos macrosómicos durante la gestación, así como su correcto manejo y seguimiento para poder evitar resultados perinatales adversos” (p.01). Se considera que la prevalencia entre países, va entre el 8% y 10% de las gestaciones en general. Lo esencial en la definición es identificar a los recién nacidos con un riesgo perinatal incrementado y susceptibles de medidas de cuidado diferentes, de aquellos recién nacidos aparentemente dentro de lo normal (Aguirre, Pérez, & Echániz, 2008).

Al realizar el examen físico de los pacientes macrosómicos destacó un incremento de la concentración de grasa a nivel del tórax y abdomen. La presencia de macrosomía se le atribuye al hiperinsulinismo fetal, posterior al transporte de concentraciones, superiores a la normal, de glucosa desde el ambiente materno al fetal por medio de la placenta. Se ha encontrado un mayor riesgo a mayor IMC y mal control metabólico materno (Guía perinatal, 2015).

2.2.3 Sobrepeso - obesidad pre-gestacional y macrosomía fetal

El sobrepeso y obesidad pre-gestacional han llegado a tener suma importancia pues los recién nacidos de estas madres pueden tener un riesgo perinatal aumentado y susceptibles de cuidados especiales materno-fetales por posibles complicaciones. Se ha demostrado un incremento ponderal fetal y el desarrollo de macrosomía fetal en embarazadas obesas y con sobrepeso comparadas con las de peso adecuado. El

riesgo de macrosomía fetal va incrementando según aumenta el IMC (De la Calle et al. 2009).

En el Hospital Regional de Trujillo se determinó qué tan frecuente fue el diagnóstico de macrosomía fetal en embarazadas que presentaron obesidad y sobrepeso pre-gestacional, estas fueron del 54,7% y 50%, respectivamente (Rengifo, 2016).

2.2.4 Diabetes mellitus pre-gestacional y macrosomía fetal

El sobre-crecimiento fetal ha sido explicado de forma clínica y significativa en los hijos de madres diabéticas, fundamentalmente durante el último trimestre de gestación. En las últimas semanas de gestación, los fetos de madre con diabetes, depositan 50-60 % más de tejido graso, por regla, que los fetos de madre no diabética. Se ha estudiado que el diámetro biparietal es normal, mientras que la circunferencia abdominal incrementa a partir del séptimo mes, lo que establece que solo hay crecimiento de los tejidos que son sensibles a los efectos de la insulina (Cruz et al., 2008).

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica y crónica, en la gestación puede ser gestacional (diagnosticada durante el embarazo por primera vez) o pre-gestacional (tipo 1 o tipo 2). La primera se relaciona con un riesgo mayor de resultados adversos neonatales. La macrosomía, en contraste, sería como se expresa el hiperinsulinismo fetal, resultado del incremento del intercambio transplacentario de glucosa que produce activación celular beta del páncreas e hiperinsulinismo en el feto. Esta circunstancia, no solo se relacionaría a resultados desfavorables después del nacimiento a plazo corto, sino también a alteraciones metabólicas a largo plazo (Valenzuela et al., 2019).

2.2.5 Antecedente materno con productos macrosómicos y macrosomía fetal

Las madres cuya gestación previa a la actual, tuvieron un recién nacido con peso $\geq 4000\text{g}$, es una de las variables que se encuentra dentro de los antecedentes personales de la gestante y una característica obstétrica asociada a un producto macrosómico nuevo (Aguilar, 2018).

En cuanto al antecedente materno de producto con macrosomía fetal, el riesgo crece con cada embarazo, de esa forma y tomando como base el quinto embarazo, se infiere que el promedio ponderal, en cada gestación, al nacimiento, aumenta de manera progresiva y aproximadamente unos 113 g (Bazalar & Loo, 2018).

2.2.6 Edad materna ≥ 35 años y macrosomía fetal

La edad materna es una característica importante que puede definir el pronóstico de la etapa perinatal. A partir de los 35 años se ha encontrado, que las gestantes tienden a incrementar la prevalencia de ciertas enfermedades como dislipidemias y diabetes mellitus.

Es considerada una variable socio-demográficas estudiada de los antecedentes maternos y su correlación a macrosomía. La edad materna superior extrema se ha descrito que tiene una significativa asociación en edades \geq a 35 años; además de ser una característica dentro de las gestantes de alto riesgo obstétrico (Pereira & Martínez, 2016).

Las embarazadas de avanzada edad en el grupo etario de 40-49 años se asocia a macrosomía fetal en un 10%, esto fue demostrado en una investigación realizada en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) en el año 2016 (Ayala y col., 2017).

2.2.7 Edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y macrosomía fetal

La edad gestacional es un término utilizado, generalmente en semanas. Describe el avance de la gestación y se puede determinar antes o después del nacimiento. Se mide desde que inicia la menstruación, o sea, desde el primer día, del último ciclo de menstruación hasta la fecha actual del embarazo. Es de suma importancia su cálculo pues hay pruebas específicas de control dentro del embarazo que se deben realizar en determinadas semanas para su interpretación adecuada; esto permitirá tener un control del crecimiento fetal e identificar si es adecuado (Engle, 2007).

Los embarazos mayores a 40 semanas también están asociadas como factor de riesgo de macrosomía fetal, pues cada semana más de gestación aumenta el peso del feto. La bibliografía indica un aumento del 1,6% en recién nacidos a término y del 2,4% en los pos-término (García-De la Torre JI, 2016).

2.2.8 Sexo fetal y macrosomía fetal

El sexo es una característica general de la población estudiada, se ha podido observar el comportamiento en muchas investigaciones que la mayoría de recién nacidos en los últimos 3 años, asociados a macrosomía fetal, eran de sexo masculino, pertenecieron a la región de la costa y la zona urbana (Tinajeros, 2019).

En el Centro Médico Naval de Lima en el año 2017 se halló que 63% de los nacimientos diagnosticados con macrosomía fueron del sexo masculino (Córdova, Gonzales, & Correa, 2017).

2.3 Definiciones conceptuales

a) Macrosomía fetal

La macrosomía se define como un peso al nacer de un recién nacido a término, mayor del percentil 90 para la edad gestacional, o un peso mayor de 4,000 gramos (Aguirre, Pérez, & Echániz, 2008)

b) Prevalencia

Es la proporción de individuos de una población que presentan una enfermedad o evento en un periodo determinado de tiempo (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

c) Sobrepeso y obesidad pre-gestacional

Según la OMS, las definen como “una acumulación superior a la normal o un exceso de tejido graso que puede ser perjudicial para la salud”. El índice de masa corporal (IMC) es un valor que indica la relación entre el peso y la talla, las cuales se utilizan para reconocer el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Su cálculo se determina dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) donde sobrepeso: $\text{IMC} \geq 25$ y obesidad: $\text{IMC} \geq 30$. El IMC facilita la medición en la población más usada del sobrepeso y la obesidad, ya que se puede usar para cualquier edad en los adultos y ambos sexos (Arroyo, 2019).

d) Diabetes mellitus pre-gestacional

Es aquella que se diagnostica previamente al embarazo actual; puede ser diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2 o intolerancia a la glucosa (Gómez, 2006).

e) Antecedente materno con productos macrosómicos

Se describe como aquella gestante que tuvo embarazos anteriores, un hijo con peso

igual o mayor de 4000g (Bazalar & Loo, 2019).

f) Edad materna avanzada

La gestación en las pacientes de edad avanzada ha sido determinada, por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) desde 1958, como aquel embarazo que se produce con una edad igual o mayor a los 35 años (Balastena, Pereda, & Milán, 2015).

g) Edad gestacional

Es el lapso de tiempo que transcurre desde el inicio del último período de menstruación; generalmente se cuenta en semanas. Se clasifica en: prematuro: < 34 semanas de edad gestacional; pretérmino tardío: 34 a < 37 semanas; a término temprano: 37 0/7 semanas a 38 6/7 semanas; a término completo: 39 0/7 semanas a 40 6/7 semanas; a término tardío: 41 0/7 semanas a 41 6/7 semanas; Postérmino: 42 0/7 semanas a más; y Posmaduro: > 42 semanas (Stavis, 2017).

h) Sexo

Condición orgánica, masculina o femenina (RAE, 2019).

2.4 Formulación de la Hipótesis**2.4.1 Hipótesis General**

“Existe asociación entre los factores: sobrepeso - obesidad, diabetes mellitus pre-gestacional, antecedente materno con productos macrosómicos edad materna igual o mayor a 35 años, edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el sexo fetal y la macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.”

2.4.2 Hipótesis Específicas

1. Existe alta prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
2. Existe asociación entre el sobrepeso-obesidad pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
3. Existe asociación entre diabetes pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
4. Existe asociación entre el antecedente materno de producto macrosómico y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
5. Existe asociación entre la edad materna igual o mayor a 35 años y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
6. Existe asociación entre la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.
7. Existe asociación entre el sexo fetal y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

La siguiente investigación fue de tipo básica pues aporta y mejora al conocimiento *per se*, sobre los factores asociados la macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo, en donde estos no habían sido reconocidos para prever complicaciones a largo plazo. (Tam, Vera, & Oliveros, 2008).

3.1.2 Nivel de investigación

El nivel fue de tipo correlacional, de naturaleza no experimental, en el cual el investigador midió y evaluó la relación estadística entre las variables sin influencia de ninguna variable extraña (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.1.3 Diseño

Fue analítico porque se evaluó cuáles fueron los factores asociados a macrosomía.

Fue retrospectivo porque la recolección de datos fue en un solo momento, el año 2019.

Fue de casos y controles porque estuvo en función de los casos que fueron los recién nacidos con macrosomía y los controles, los recién nacidos sin macrosomía.

3.1.4 Enfoque

El enfoque fue cuantitativo porque se utilizó la recolección de datos para determinar las variables de estudio, con base en la medición matemática y el análisis estadístico de los resultados y su interpretación. De esta forma se pudo

determinar los factores asociados a macrosomía fetal (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2 Población y muestra

Población:

Fueron recién nacidos macrosómicos con madres, atendidos en el periodo del año 2019 en el Hospital de Barranca-Cajatambo, las cuales fueron 116 y sus 116 controles.

Muestra:

Fueron 116 recién nacidos macrosómicos y 116 controles; en el periodo 2019 en el Hospital de Barranca-Cajatambo.

Selección de los casos:

Para la selección de casos se tomaron las historias clínica de los recién nacidos con peso igual o mayor a 4000 g e información de sus madres.

Selección de los controles:

Para la selección de controles se tomaron las historias clínicas de los recién nacidos e información de sus madres. Los recién nacidos con peso de 2500 – 3999 g, tomando al parto posterior del caso de macrosomía y con edad gestacional entre 37 a 39 semanas.

Criterios de inclusión:

Las historias clínicas con información completa., de las madres con recién nacidos macrosómicos y de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el año 2019.

Criterios de exclusión:

Las historias clínicas con información incompleta, de las madres con recién nacidos macrosómicos y de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el año 2019.

3.3 Operacionalización de variables e indicadores

“Factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca –
Cajatambo, 2019”

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Variables:				
Macrosomía fetal	Recién nacido con peso \geq a 4000g	Cualitativa	Nominal	Sí No
Factores asociados:				
- Sobrepeso pre-gestacional	IMC pre-gestacional \geq 25	Cualitativa	Nominal	Sí No
- Diabetes mellitus pre-gestacional	Madre con diagnóstico de DM1 o DM2 antes de la gestación.	Cualitativa	Nominal	Sí No
- Antecedente materno de producto macrosómico	Madre con antecedente de hijo con macrosomía	Cualitativa	Nominal	Sí No
- Edad materna	Edad de la madre $>$ 35años	Cualitativa	Nominal	Sí No
- Edad gestacional	Duración de la gestación igual o mayor a 40 semanas	Cualitativa	Nominal	Sí No
- Sexo fetal	Característica biológica que será femenino o masculino	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino

3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear

Para realizar el estudio, se solicitó permiso a los representantes administrativos del Hospital de Barranca-Cajatambo: departamento de capacitación, estadística, departamento de docencia e investigación, a quienes se les expuso la relevancia de realizar este estudio. Se envió una solicitud pidiendo permiso para revisar las historias clínicas y recolección de datos mediante el instrumento.

La recolección de datos se realizó por medio de la revisión de la historia clínica del recién nacido y carnet de control prenatal e historia clínica de la madre, se obtuvo así la información de los factores en una ficha de recolección de datos, además también se verificó los datos con el libro de registro de nacimientos del servicio de Pediatría y Neonatología del Hospital de Barranca-Cajatambo del año 2019.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

El instrumento para la recolección de datos contuvo las variables de estudio y esta se encuentra en el acápite de Anexos.

3.5 Técnicas para el procesamiento de información

El registro de datos fue plasmado en las ficha de recolección de datos, que luego se digitó y procesó, haciendo uso del programa estadístico SPSS V 22.0 y se complementó con el software de Microsoft Office como Microsoft Excel y Microsoft Word.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Prevalencia

Tabla 1

Prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo 2019.

Año	Total de nacimientos	Total de nacimientos con macrosomía fetal	Prevalencia
	2019	1620	116
Total	1620	116	7,16 %

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo

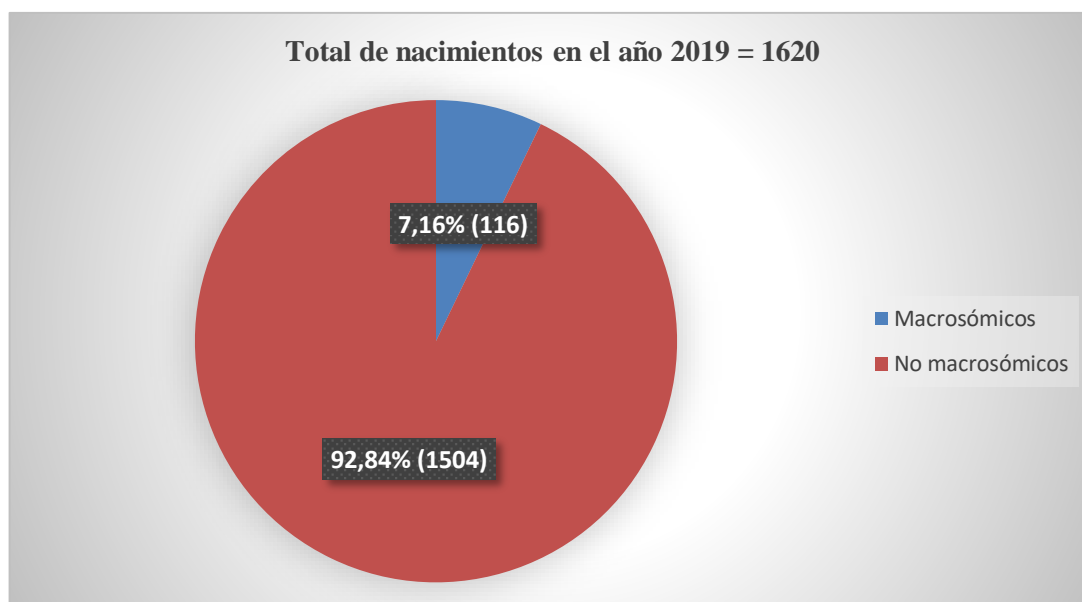


Figura 1: Gráfico de distribución de porcentaje de prevalencia de macrosomía.

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

La tabla 1 muestra que el valor porcentual de recién nacidos con macrosomía fetal fue 7,16 en el año 2019, para un total de 1620 nacimientos vivos.

4.2 Sobrepeso-obesidad

Tabla 2
Factor sobrepeso-obesidad asociado a macrosomía fetal.

Sobrepeso-obesidad		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Sí	n	92	45	137	2,430	<1,355 - 4,358>
	%	39,7	19,4	59,1		
No	n	24	71	95		
	%	10,3	30,6	40,9		
Total	n	116	116	232		
	%	50,0	50,0	100,0		

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo

La tabla 2, muestra que el factor “sobrepeso-obesidad” obtuvo un OR = 2,430; (IC= 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 17,185 y el valor de p= 0.000, lo cual indicó que la variable fue significativa para el estudio. La presencia de este factor se asocia en 2,430 veces más la probabilidad de desarrollar macrosomía fetal.

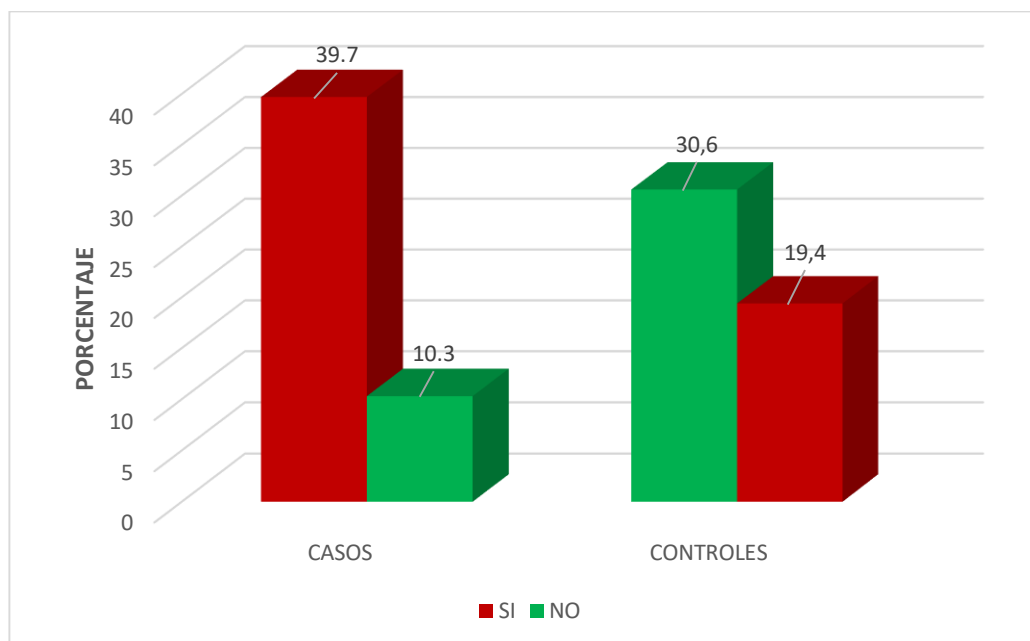


Figura 2: Gráfico de distribución de casos y controles del factor “sobrepeso-obesidad”.
Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

4.3 Diabetes mellitus pre-gestacional

Tabla 3

Factor “diabetes mellitus pre-gestacional” asociada a macrosomía fetal.

Diabetes mellitus pre-gestacional	Casos		Controles	
	n	%	n	%
No	116	116	100,0	100,0
Sí	0	0	0	0

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo

La tabla 3, se observa que el factor “diabetes mellitus pre-gestacional” no estuvo presente en ninguna paciente del estudio, lo cual no permitió medir su asociación.

4.4 Antecedente materno de producto macrosómico

Tabla 4

Factor “antecedente materno de producto macrosómico” asociado a macrosomía fetal.

Antecedente de		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
producto macrosómico						
Sí	n	6	3	9	2,055	<0,501-8.420>
	%	2.6	1.3	3.9		
No	n	110	113	223		
	%	47.4	48.7	96.1		
Total	n	116	116	232		
	%	50.0	50.0	100.0		

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

La tabla 4, se aprecia que el factor “antecedente materno de producto macrosómico” obtuvo un OR = 2,055; (IC= 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 1,040 y el valor de p= 0,308 lo que indicó que la variable no fue significativa para el estudio pues no hubo suficientes datos para determinar la asociación.

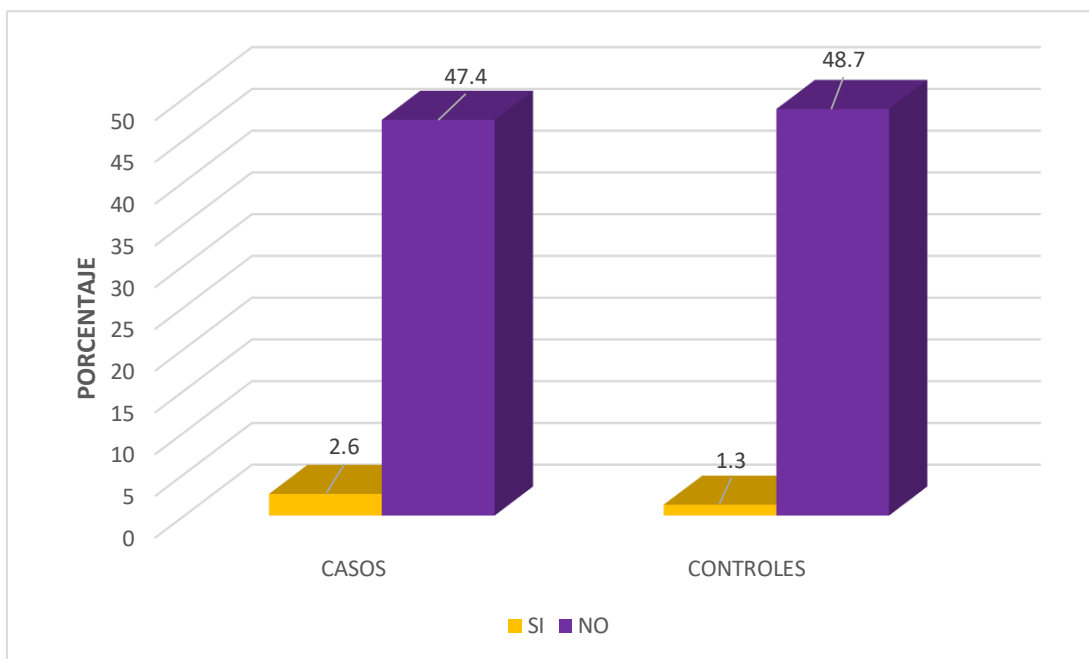


Figura 3: Gráfico de distribución porcentual de casos y controles del factor “antecedente materno de producto macrosómico”.

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

4.5 Edad materna ≥ 35 años

Tabla 5

Factor “edad materna ≥ 35 años” asociada a macrosomía fetal.

Edad materna ≥ 35		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
No	n	89	94	183	1,296	<0,688- 2,442>
	%	38.4	40.5	78.9		
Sí	n	27	22	49		
	%	11.6	9.5	21.1		
Total	n	116	116	232		
	%	50.0	50.0	100.0		

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

La tabla 5, se observa que el factor “edad materna ≥ 35 años” obtuvo un OR = 1,296; (IC= 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 0,647 y el valor de p= 0,42 lo que indicó que la variable no fue significativa para el estudio.

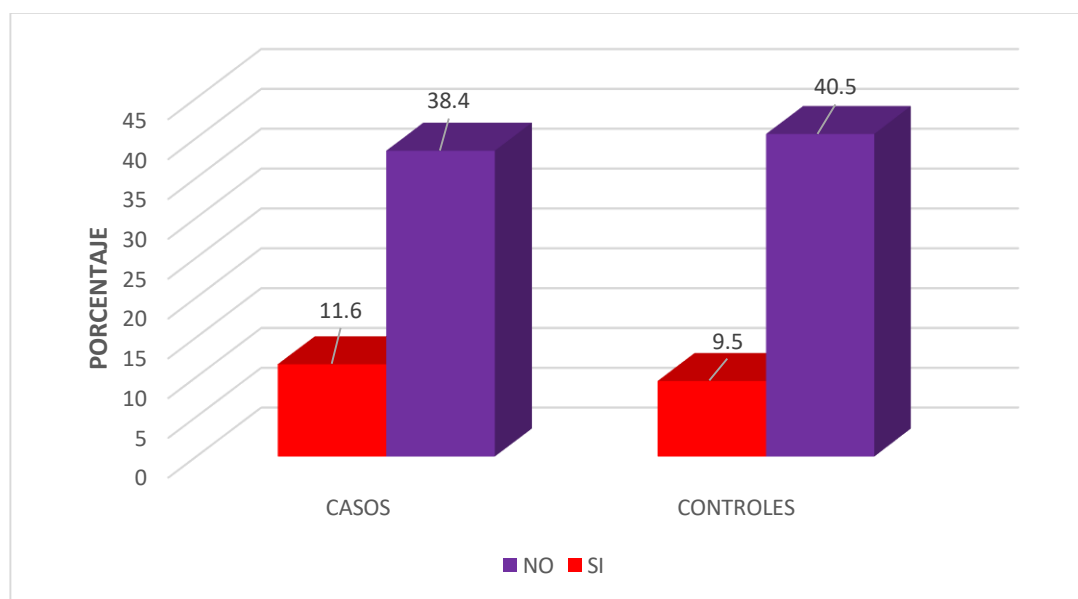


Figura 4: Gráfico de distribución de casos y controles del factor “edad materna ≥ 35 años”.

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

4.6 Edad gestacional ≥ 40 semanas

Tabla 6

Factor “edad gestacional ≥ 40 semanas” asociada a macrosomía fetal.

Edad gestacional del recién nacido ≥ 40 semanas		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
No	n	58	93	151	4,04	<0,138- 4,43>
	%	25.0	40.1	65.1		
Sí	n	58	23	81		
	%	25.0	9.9	34.9		
Total	n	116	116	232		
	%	50.0	50.0	100.0		

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

La tabla 6, se aprecia que el factor “edad gestacional ≥ 40 semanas” obtuvo un OR = 4,04; (IC= 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 23,236 y el valor de p= 0,000 lo que indicó que la variable fue significativa para el estudio. La presencia de este factor se asocia en 4,04 veces más de probabilidad de desarrollar macrosomía fetal.

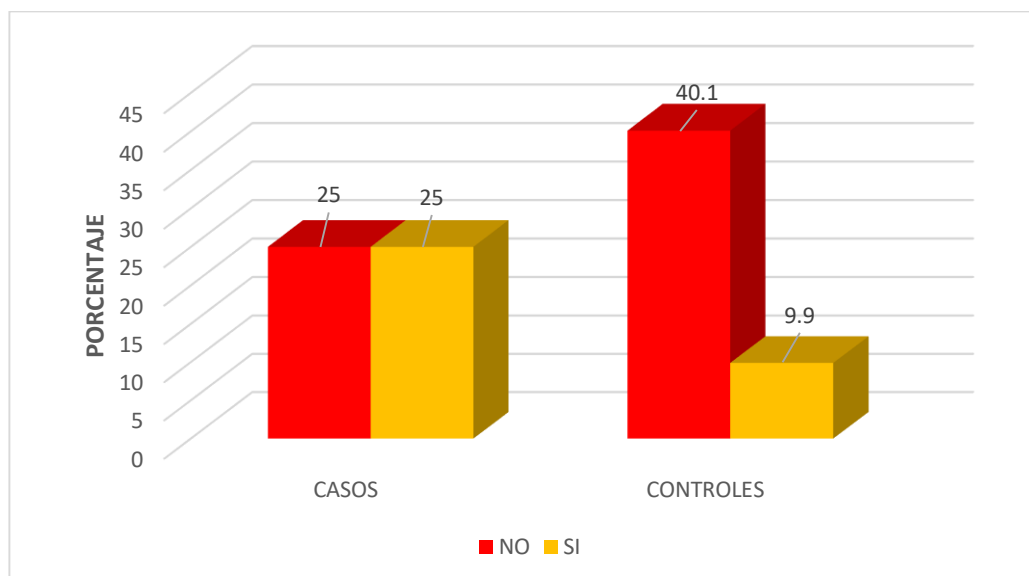


Figura 5: Gráfico de distribución de casos y controles del factor “edad gestacional \geq 40 semanas”.

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

4.7 Sexo fetal

Tabla 7

Factor “sexo fetal” asociado a macrosomía fetal.

Sexo		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Femenino	n	47	57	104	1,418	<0,419-1,185>
	%	20,3	24,6	44,8		
Masculino	n	69	59	128		
	%	29,7	25,4	55,2		
Total	n	116	116	232		
	%	50,0	50,0	100,0		

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

La tabla 7, se aprecia que el factor “sexo fetal” obtuvo un OR = 1,418; (IC= 95%).

El Chi cuadrado de Pearson: 17,185 y el valor de $p= 0,000$ lo que indicó que la variable fue significativa para el estudio y determinó la asociación entre variables.

Además el sexo masculino fue el que predominó. La presencia de este factor se asocia en 1,418 veces más la probabilidad de desarrollar macrosomía fetal.

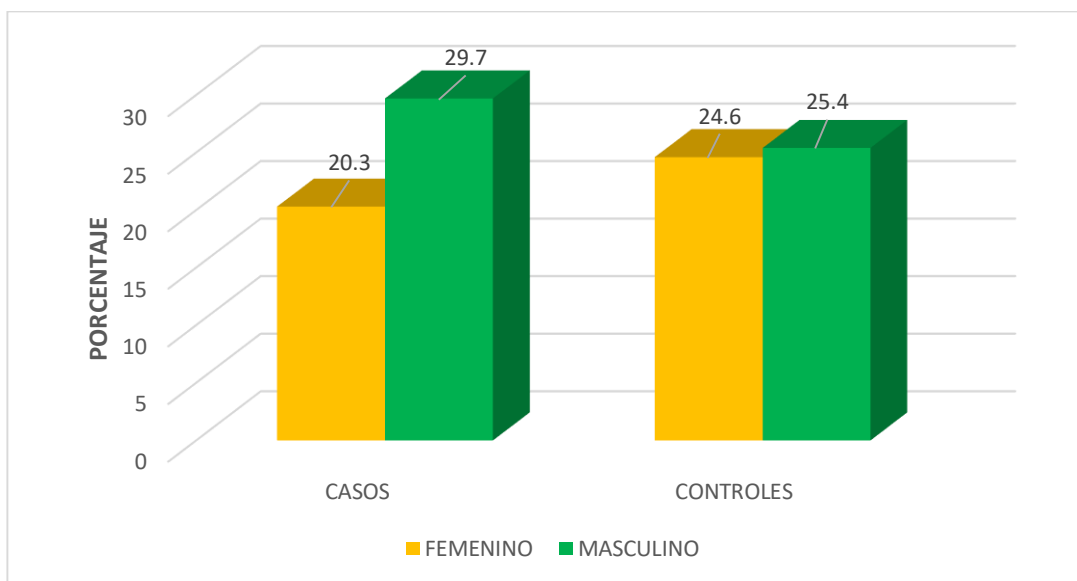


Figura 6: Gráfico de distribución de casos y controles del factor “edad gestacional ≥ 40 semanas”.

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital de Barranca – Cajatambo.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

El objetivo fundamental de esta investigación, fue el de analizar los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el periodo del año 2019. Como objetivos específicos se tomaron en cuenta la asociación de factores, tanto maternos y fetales, para determinar su presencia al desarrollo de macrosomía fetal.

En el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2019 hubo un total de 1620 nacimientos, de los cuales 116 fueron diagnosticados con macrosomía fetal. Los resultados demuestran una prevalencia del 7,16 %. Esto se corrobora con las cifras mundiales que van del 3% al 9% según Vento (2016); las cifras internacionales oscilan entre el 5% al 20% como expuso Agudelo, Parra, y Restrepo (2019) y las nacionales que van desde el 2,76% al 20,91% como determinaron Ticona y Huanco (2019) en hospitales del Ministerio de Salud.

Dentro de los factores asociados en este estudio se tomaron en cuenta 6 variables las cuales fueron, factores maternos: el sobrepeso-obesidad ($IMC \geq 25$), la diabetes mellitus, el antecedente materno de producto macrosómico, la edad materna ≥ 35 años; y factores fetales: edad gestacional ≥ 40 semanas y sexo fetal.

Se tuvo una muestra de 116 casos y 116 controles, que cumplieron los criterios de inclusión para determinar si las variables estuvieron asociadas.

Sobrepeso-obesidad

El factor “sobrepeso-obesidad” se delimitó con un $IMC \geq 25$, dentro de los controles se encontró una frecuencia del 39,7% (92 casos), se obtuvo un $OR =$

2,430 (IC al 95%) que indicó que su presencia se asoció significativamente al desarrollo de macrosomía fetal.

Usta, A et al. (2017), demostraron en su estudio que la presencia del sobrepeso y obesidad pre-gestacional, se tomó como punto de corte el valor de $IMC \geq 25$, estuvo asociada a macrosomía fetal y su presencia tuvo un aumento de 3,2 y 5,6 de tener un feto macrosómico.

Moreno (2019) indicó en sus resultados que el sobrepeso pre-gestacional mostró ser factor de riesgo asociado, con un $OR=2.05$ para macrosomía; sin embargo en su estudio no hubo pacientes con obesidad por lo cual no se pudo determinar su asociación.

Comparando los resultados entre los estudios anteriores y los de este, se corroboró que este factor se asoció a macrosomía fetal y su presencia en la población del Hospital de Barranca – Cajatambo aumenta en 2,430 veces la probabilidad de un feto macrosómico.

Diabetes mellitus pre-gestacional

El factor “diabetes mellitus pre-gestacional” no estuvo presente en ninguna paciente del estudio, lo cual no permitió medir su asociación.

Pese a ser un factor con alta asociación al diagnóstico de macrosomía, sea diabetes tipo 1 o tipo 2, hay que señalar y tener en cuenta que dentro de los diagnósticos de macrosomía fetal sólo el 20%, según los investigadores, fueron de madres diabéticas y un 80% fueron de madres no diabéticas (Aguirre, Pérez, & Echániz, 2008).

Antecedente materno de producto macrosómico

El factor “antecedente materno de producto macrosómico”, tuvo una frecuencia del 2.6% dentro de los casos(6), obtuvo un OR = 2,055 (IC al 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 1,040 y el valor de $p= 0,308$. Esta variable no tuvo significancia estadística debido a que el número de casos fue muy reducida para poder determinar la asociación en el Hospital de Barranca – Cajatambo.

Los estudios señalaron que el riesgo creció con cada embarazo, de esa forma y tomando como base el quinto embarazo, se infirió que el promedio ponderal, en cada gestación, al nacimiento, aumenta de manera progresiva y aproximadamente unos 113 g (Bazalar & Loo, 2019).

Este estudio no pudo corroborar los resultados de otras investigaciones, ya que al cruzar las variables en el análisis de este factor resultó ser no significativo. Además el porcentaje de antecedente materno de producto macrosómico en la muestra fue solo de 2,6%.

Edad materna ≥ 35 años

El factor “edad materna ≥ 35 años” tuvo una frecuencia del 11,6% (27 casos), obtuvo un OR = 1,296 (IC al 95%). El Chi cuadrado de Pearson: 0,647 y el valor de $p: 0,42$ lo que indicó que la variable no fue significativa para el estudio. Pese a esto, otros estudios han demostrado la asociación de este factor a macrosomía fetal, aunque otras investigaciones consideran edades a partir de los 30 años en adelante como factor de riesgo para desarrollar macrosomía fetal (Romero, 2014).

Las gestantes a partir de esta edad son consideradas de alto riesgo obstétrico y se asocian a diversas patologías y complicaciones como fetos macrosómicos, entre

las edades de 40-49 años se ha demostrado una frecuencia del 10% según Ayala y colaboradores (2017) en el INMP.

Chero (2018) halló una frecuencia de 23% en contraste con el 11,6% de este estudio, también un riesgo asociado significativo de desarrollar macrosomía de 2,3 veces.

En el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el 2019, la edad materna ≥ 35 años no se corroboró con los estudios realizados donde sí demostraron su asociación a macrosomía.

Edad gestacional ≥ 40 semanas

El factor “edad gestacional ≥ 40 semanas” obtuvo una frecuencia de 25% (58), un OR = 4,04 (IC al 95%), esta variable fue estadísticamente significativa, los resultados demuestran su asociación al desarrollo de macrosomía fetal y la probabilidad de tener un feto macrosómico es de 4,04 veces mayor. En comparación con otras investigaciones, donde el OR fue menor (OR=2,48) al obtenido en este estudio (OR=4,04), la población tuvo características similares e igual se demostró su asociación (Huaita, 2017).

Concordando con este estudio encontramos otras investigaciones como la de Chávez (2015), quien reconoció, que el promedio de las semanas de gestación dentro de los casos, fueron 40,12 semanas, estableciendo de esta forma que era un factor estadísticamente significativo.

Farfán (2013) determinó que la edad gestacional entre 40 y 41 semanas, con un valor de OR=6,02, era un factor asociado a macrosomía.

Cabe resaltar que no hubo gestantes postérmino, pues según el manejo del Hospital Barranca – Cajatambo, se induce el trabajo de parto a las 41 semanas del embarazo por el alto riesgo de complicaciones materno-fetales.

Sexo fetal

El factor “sexo fetal” obtuvo una frecuencia de 29,7%, un OR = 1,418 (IC al 95%), el factor fue estadísticamente significativo para el estudio y determinó la asociación entre variables. El sexo fetal masculino predominó y se demostró su asociación al desarrollo de macrosomía fetal.

Se ha demostrado que los fetos de sexo masculino tienen una mayor ganancia de peso, lo que se atribuye como varón macrosómico y refuerza los resultados (Toriac, Pascual, Martinez, & Area, 2013).

La frecuencia fue solo del 29,7% en contraste con el 63% de los fetos macrosómicos en un estudio realizado en el Centro Médico Naval en Lima por Córdova, Gonzales, y Correa, (2017).

Tinajeros (2019), expresó en su investigación que el sexo fetal asociado a macrosomía en los últimos 3 años fue el sexo masculino, obtuvo una frecuencia del 48,9% y un OR= 1,89, lo que corrobora los resultados obtenidos en la población del Hospital de Barranca – Cajatambo.

5.2 Conclusiones

1. Son los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019: el sobrepeso-obesidad, la edad gestacional ≥ 40 semanas y el sexo fetal masculino.

2. La prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca –Cajatambo en el año 2019 fue de 7,16%, este porcentaje está dentro del rango a nivel nacional.

3. El sobrepeso-obesidad pre-gestacional es un factor asociado a macrosomía fetal y su presencia aumenta más del doble de probabilidad de desarrollar macrosomía fetal el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

4. La diabetes mellitus pre-gestacional no estuvo presente en ninguna gestante de la población estudiada, por lo que no se pudo determinar su asociación en el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

5. El antecedente materno con producto macrosómico es un factor no significativo debido a que el número de casos fue muy reducido y no se determinó la asociación en el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

6. La edad materna igual o mayor a 35 años no fue un factor asociado a macrosomía fetal, pues los casos no fueron suficientes para determinar la asociación en el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

7. La edad gestacional igual o mayor a 40 semanas es un factor asociado a macrosomía fetal y su presencia aumenta 4 veces más la probabilidad de desarrollar macrosomía fetal el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

8. El sexo fetal masculino es factor asociado al desarrollo de macrosomía fetal y su presencia aumenta en 1,41 la probabilidad de desarrollar macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, en el año 2019.

5.3 Recomendaciones

1. Educar a las mujeres embarazadas y a las que piensan llevar a cabo un embarazo, sobre los factores asociados a macrosomía fetal, explicarles los riesgos y complicaciones que existen tanto maternos como fetales.
2. Realizar cambios en su forma de vida, principalmente, en la alimentación y corregir el sobrepeso u obesidad, si ya tienen conocimiento de estos.
3. Realizar un adecuado tamizaje con respecto a la diabetes mellitus pre-gestacional.
4. Es conveniente capacitar al personal de profesional del Hospital Barranca – Cajatambo, en el diagnóstico y manejo de macrosomía fetal para que puedan reconocer los factores asociados a esta patología y tomar medidas preventivas.

CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 Fuentes Bibliográficas

Aguirre A., (2008). Recién nacido de peso elevado. *Asociación Española de Pediatría*, 6.

Aguirre, A., Barrenechea, A., Aguirre, A., Pérez, I., & Echániz, U. (2008). Recién nacido de peso elevado. *Asociación Española de Pediatría*, 6.

Barcelona, C. d. (2018). Protocolo: Macrosomía. *Clinic Barceolona Hospital Universitari*, 10.

De Miguel, J. R. (2018). *Principios de medicina materno fetal*. Santander, España: Editorial de la Universidad de Cantabria.

García-De la Torre JI, R.-V. A. (2016). Factores de riesgo de macrosomía fetal en pacientes sin diabetes mellitus gestacional. *Ginecol Obstet Mex.*, 8.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill.

Herring, S., & Oken, E. (2010). Ganancia de peso durante el embarazo: *Annales Nestlé*, 12.

Ministerio de Salud. (2015). *Guía perinatal*. Santiago de Chile: MINSAL.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura;

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*. Santiago. Obtenido de <https://bit.ly/2iNev7I>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=

14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-2&Itemid=0&limitstart=2&lang=es

- Pereira, & Martínez. (2016). Caracterización de las gestantes de alto riesgo (ARO) en el departamento de Sucre. *Salud Uninorte*, 10.
- Ridha F, Ragmoun H, Marzougui L. et al. (2017). *Factores de riesgo y pronóstico materno-fetal de la macrosomía fetal: estudio comparativo de 820 casos*. The Pan African Medical Journal. doi:10.11604 / pamj.10/10/2017 .28.126.8508
- Tam, J., Vera, G., & Oliveros, R. (2008). Tipos, método y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y acción*, 145-154.
- Toriac, A., Pascual, L., Martínez, J., & Area, R. (2013). *Macrosomía fetal en madres no diabéticas. Caracterización mínima*. Santiago de Cuba: Hospital Ginecoobstétrico Docente "Tamara Bunke Bider".
- Usta, A. et al (2017). Frequency of fetal macrosomia and the associated risk factors in pregnancies. *The Pan African Medical Journal*, 8.

6.2 Fuentes Hemerográficas

- A. Estrada, S. R. (2016). Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia 2002-2012. *Cuadernos de Saúde Pública*, 16.
- Agudelo, V., Parra, B., & Restrepo, S. (2019). Factores asociados a la macrosomía fetal. *Revista de Saúde Pública*, 10.
- Alves da Cunha AJL, Sobrino-Toro M, Gutiérrez C, Alarcón-Villaverde J. (2017). Prevalencia y factores asociados a Macrosomía en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 7.

- Ayala, D., Mabret, A., Ayala, F., Guevara, E., Carranza, C., Quiñones, E., . . .
Quiñones, L. (2017). Embarazo en edad materna avanzada: Resultados perinatales. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 8.
- Balastena, J., Pereda, Y., & Milán, J. (2015). La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. *Revista de Ciencias Médicas*, 19(5): 789-802.
- Bazalar, D., & Loo, M. (2018). Factores maternos asociados a macrosomía fetal en un hospital público de Lima-Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 4.
- Bazalar, D., & Loo, M. (2019). Factores maternos asociados a macosomía fetal en un hospital público de Lima-Perú, Enero a Octubre del 2018. *Facultad de Medicina Humana URP*, 4.
- Calle, D. I., & et al. (2009). Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 6.
- Chávez, K. (2015). Factores maternos asociados a macrosomía en recién nacidos de púerperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mayo - octubre 2014. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería*, 14.
- Córdova, R., Gonzales, M., & Correa, L. (2017). Factores de riesgo maternos asociados a la presentación de recién nacidos macrosómicos en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara en el periodo Julio 2014 a Julio 2016. *Revista Facultad de Medicina Humana Universidad Ricardo Palma*, 8.
- Cruz, J. e. (2008). Macrosomía neonatal en el embarazo complicado con diabetes. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 20.

- Gómez, A. (2006). Diabetes pre-gestacional. *Farmacia Espacio Saud*, 5.
- Jimenez SP, P. C. (2015). Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía . *Medicentro Electronica*, 7.
- Ladfors L, S. N. (2017). Sobrecrecimiento fetal en mujeres con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. *Journal plos one*, 12.
- Rendón, M. (2017). Macrosomía fetal en el Perú: prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales.
- Romero, L. (2014). Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. *Revista Nacional* , 9.
- Ticona, M. & Huanco, D. (2019). Macrosomía fetal en el Perú: Prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. *Ciencia & Desarrollo*, 10.
doi:<https://doi.org/10.33326/26176033.2006.10.200>
- Valenzuela, M. e. (2019). Más allá de la diabetes gestacional. Características clínicas de madres no diabéticas con hijos macrosómicos, un estudio transversal. *Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes*, 20-24.

6.3 Fuentes Documentales

- Aguilar, M. (2018). *Obesidad pregestacional asociado al nacimiento de productos macrosómicos, en un hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de junio 2106 a junio 2017*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Arroyo, J. (2019). *Condiciones materno-fetales asociadas a macrosomía fetal en gestantes sometidas a cesárea del Hospital de Vitarte, de Enero a Julio del 2018*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

- Bazalar, D. (2018). *Factores maternos asociados a macrosomía fetal en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Sergio Bernales de Enero a Octubre del 2018*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Chero, R. (2018). *Gestante añosa como factor de riesgo para macrosomía fetal en pacientes del Hospital Belen de Trujillo*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Farfán, S. (2013). *Factores asociados a la macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2007 – 2012*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Huaita, L. (2017). *Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa El Salvador, Enero-Junio 2015*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Levano, D. (2019). *Factores de riesgos asociados al desarrollo de macrosomía fetal en las pacientes atendidas en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz periodo 2016-2018*. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista.
- Moreno, R. (2019). *Sobrepeso y obesidad pregestacional como factores de riesgo para macrosomía en neonatos de pacientes atendidas en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo 2015-2017*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pizarro, M. (2018). *Factores predictores de Macrosomía fetal en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega Enero 2016 - Febrero 2018*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

- Rengifo, C. (2016). *Asociación entre sobrepeso y obesidad pregestacional con macrosomía fetal en el Hospital Regional Docente de Trujillo*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Tinajeros, I. (2019). *Factores asociados a macrosomía fetal en neonatos peruano: Un estudio poblacional*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Vento, E. (2016). *Macrosomía fetal y complicaciones maternas neonatales en usuarias de parto vaginal. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao 2014*. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.

6.4 Fuentes Electrónicas

- Engle, W. (28 de enero de 2007). *American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn*. Obtenido de American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn: <https://web.archive.org/web/20070207114048/http://aappolicy.aapublications.org/cgi/content/full/pediatrics%3B114/5/1362>.
- RAE (2019). *La Real Academia Española*. Obtenido de La Real Academia Española: https://dle.rae.es/sexo?m=30_2
- RAE. (2019). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: https://dle.rae.es/sexo?m=30_2
- RAE. (2019). *Diccionario de la Real Academia Española* . Obtenido de https://dle.rae.es/sexo?m=30_2
- Stavis, R. (Octubre de 2017). *Manual MSD versión para profesionales*. Obtenido de Manual MSD versión para profesionales: <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional>

ANEXO

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

“Factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019”

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis General	Variable de la investigación:	Tipo de Investigación:
¿Cuáles son los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?	Analizar los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital de Barranca –Cajatambo, 2019.	“Existe asociación entre los factores: sobrepeso - obesidad, diabetes mellitus pre-gestacional, antecedente materno con productos macrosómicos edad materna igual o mayor a 35 años, edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el sexo del recién nacido y la macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.”	Macrosomía	Básica, descriptiva, no experimental, retrospectiva y cuantitativa, de casos y controles
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Específicas	Factores asociados	
1. ¿Cuál es la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca -Cajatambo, 2019?	1. Determinar la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.	1. Existe alta prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.	- Sobrepeso-obesidad	Población:
2. ¿El sobrepeso-obesidad están asociados al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?	2. Determinar la asociación entre el sobrepeso-obesidad y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.	2. Existe asociación entre el sobrepeso-obesidad pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.	- Diabetes mellitus pre-gestacional.	Recién nacidos macrosómicos (116) y sus madres, atendidos en el periodo 2019 en el Hospital de Barranca-Cajatambo.
3. ¿La diabetes pre-gestacional está asociada al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019	3. Determinar la asociación entre la diabetes pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.	3. Existe asociación entre diabetes pre-gestacional y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.	- Edad materna igual o mayor a 35 años	Muestra: 116 casos: Para la selección de casos se tomaron las historias clínicas de los recién nacidos con peso igual o mayor a 4000 g e información de sus madres.

<p>4. ¿El antecedente materno de producto macrosómico está asociado al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?</p>	<p>4. Determinar la asociación entre el antecedente materno de producto macrosómico y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.</p>	<p>4. Existe asociación entre el antecedente materno de producto macrosómico y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.</p>	<p>- Edad gestacional igual o mayor a 40 semanas. - Sexo del recién nacido.</p>	<p>116 controles: Para la selección de controles se tomaron las historias clínicas de los recién nacidos e información de sus madres. Los recién nacidos con peso de 2500 – 3999 g, tomando al parto posterior del caso de macrosomía y con edad gestacional entre 37 a 39 semanas.</p>
<p>5. ¿La edad materna está asociada al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?</p>	<p>5. Determinar la asociación entre edad materna igual o mayor a 35 años y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.</p>	<p>5. Existe asociación entre la edad materna igual o mayor a 35 años y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.</p>		
<p>6. ¿La edad gestacional está asociada al desarrollo de macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?</p>	<p>6. Determinar la asociación entre edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.</p>	<p>6. Existe asociación entre la edad gestacional igual o mayor a 40 semanas y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.</p>		<p>Instrumento: Se utilizará una ficha de recolección de datos.</p>
<p>7. ¿El sexo del recién nacido se asocia a macrosomía fetal Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019?</p>	<p>7. Determinar la asociación entre el sexo del recién nacido y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca – Cajatambo, 2019.</p>	<p>7. Existe asociación entre el sexo del recién nacido y el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital de Barranca-Cajatambo 2019.</p>		

Anexo N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA – CAJATAMBO
2019”

CASOS	CONTROLES
N° HISTORIA CLÍNICA: _____	N° HISTORIA CLÍNICA: _____
FECHA DE PARTO: _____	FECHA DE PARTO: _____
PESO DEL RECIÉN NACIDO: $\geq 4000G$. _____	PESO DEL RECIÉN NACIDO: 2500-3999G. _____
SOBREPESO-OBESIDAD PREGESTACIONAL (IMC ≥ 25) SÍ () NO ()	SOBREPESO-OBESIDAD PREGESTACIONAL (IMC ≥ 25) SÍ () NO ()
DIABETES MELLITUS PRE-GESTACIONAL: SÍ () NO ()	DIABETES MELLITUS PRE-GESTACIONAL: SÍ () NO ()
ANTECEDENTE MATERNO CON PRODUCTOS MACROSÓMICOS: SÍ () NO ()	ANTECEDENTE MATERNO CON PRODUCTOS MACROSÓMICOS: SÍ () NO ()
EDAD MATERNA ≥ 35 AÑOS: SÍ () NO ()	EDAD MATERNA ≤ 35 AÑOS: SÍ () NO ()
EDAD DEL RECIÉN NACIDO ≥ 40 SEMANAS: SÍ () NO ()	EDAD DEL RECIÉN NACIDO 37-39 SEMANAS: SÍ () NO ()
SEXO DEL RECIÉN NACIDO: M () F ()	SEXO DEL RECIÉN NACIDO: M () F ()

Anexo N° 3: MATRIZ DE DATOS GENERALES EXCEL

N°	HISTORIA CLÍNICA	FECHA NAC	PESO >= 4000	SEXO	EDAD RN >= 40SS	PESO MADRE	TALLA MADRE	IMC MADRE	VALOR IMC	DM PREGESTACIONAL	ANT. MACROSOMÍA	EDAD MATERNA >=35
1	336990	2/01/2019	4190	MASCULINO	NO	68	1.56	27.94	SOBREPESO	NO	SÍ	NO
2	337066	4/01/2019	4010	FEMENINO	NO	70	1.67	25.10	SOBREPESO	NO	NO	NO
3	337068	4/01/2019	4030	MASCULINO	NO	62	1.58	24.84	NORMAL	NO	NO	NO
4	337300	10/01/2019	4140	MASCULINO	SÍ	49	1.51	21.49	NORMAL	NO	NO	NO
5	337478	14/01/2019	4075	FEMENINO	NO	65	1.50	28.89	SOBREPESO	NO	NO	NO
6	337544	16/01/2019	4020	MASCULINO	NO	75	1.58	30.04	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
7	337555	16/01/2019	4070	FEMENINO	SÍ	83	1.59	32.83	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ
8	337754	22/01/2019	4110	FEMENINO	SÍ	61	1.61	23.53	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
9	337842	24/01/2019	4330	MASCULINO	SÍ	66	1.45	31.39	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
10	192365	1/02/2019	4280	FEMENINO	SÍ	56	1.54	23.61	NORMAL	NO	NO	NO
11	338125	1/02/2019	4230	MASCULINO	NO	56	1.47	25.92	NORMAL	NO	NO	SÍ
12	338234	5/02/2019	4330	MASCULINO	NO	53	1.51	23.24	NORMAL	NO	NO	NO
13	338534	12/02/2019	4470	FEMENINO	SÍ	81	1.68	28.70	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
14	338638	16/02/2019	4350	MASCULINO	NO	69	1.50	30.67	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
15	340159	19/02/2019	4030	FEMENINO	SÍ	60	1.44	28.94	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
16	338533	12/02/2019	4035	FEMENINO	NO	68	1.54	28.67	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
17	337977	11/02/2019	4475	MASCULINO	NO	60	1.53	25.63	SOBREPESO	NO	NO	NO
18	340141	14/02/2019	4190	FEMENINO	NO	74	1.46	34.72	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ
19	340853	4/03/2019	4370	MASCULINO	SÍ	94	1.60	36.72	OBESIDAD TIPO II	NO	NO	NO
20	340730	5/03/2019	4250	MASCULINO	NO	74	1.50	32.89	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ
21	340745	6/03/2019	4300	MASCULINO	SÍ	74	1.50	32.89	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
22	340859	7/03/2019	4085	FEMENINO	SÍ	71	1.57	28.80	SOBREPESO	NO	NO	NO
23	341476	13/03/2019	4090	MASCULINO	SÍ	73	1.52	31.60	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
24	340957	14/03/2019	4055	MASCULINO	SÍ	73	1.58	29.24	SOBREPESO	NO	NO	NO

26	340068	16/03/2019	4390	MASCULINO	NO	68	1.60	26.56	SOBREPESO	NO	NO	NO
27	340089	19/03/2019	4710	FEMENINO	NO	80	1.57	32.46	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
28	341251	23/03/2019	4320	FEMENINO	SÍ	61	1.41	30.68	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
29	342085	31/03/2019	4030	FEMENINO	NO	57	1.56	23.42	NORMAL	NO	NO	NO
30	341710	2/04/2019	4555	FEMENINO	SÍ	70	1.51	30.70	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
31	341724	3/04/2019	4565	MASCULINO	NO	50	1.57	20.28	NORMAL	NO	NO	NO
32	342220	19/04/2019	4005	FEMENINO	SÍ	70	1.57	28.40	SOBREPESO	NO	NO	NO
33	342225	20/04/2019	4100	MASCULINO	SÍ	60	1.50	26.67	SOBREPESO	NO	NO	NO
34	341757	18/04/2019	4050	MASCULINO	NO	74	1.65	27.18	SOBREPESO	NO	SÍ	NO
35	352357	6/04/2019	4320	MASCULINO	NO	67	1.62	25.53	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
36	342583	24/04/2019	4100	MASCULINO	SÍ	66	1.54	27.83	SOBREPESO	NO	NO	NO
37	342618	27/04/2019	4060	FEMENINO	SÍ	84	1.50	37.33	OBESIDAD TIPO II	NO	NO	NO
38	342640	28/04/2019	5220	FEMENINO	NO	95	1.53	40.58	OBESIDAD TIPO III	NO	NO	NO
39	342680	1/05/2019	4190	MASCULINO	SÍ	60	1.63	23.58	NORMAL	NO	NO	SÍ
40	343001	2/05/2019	4030	MASCULINO	NO	69	1.59	27.29	SOBREPESO	NO	NO	NO
41	342776	3/05/2019	4230	MASCULINO	SÍ	79	1.61	30.48	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
42	342495	6/05/2019	4310	MASCULINO	SÍ	55	1.47	25.45	SOBREPESO	NO	NO	NO
43	342501	6/05/2019	4430	MASCULINO	NO	62	1.45	29.49	SOBREPESO	NO	NO	NO
44	342130	9/05/2019	4360	MASCULINO	SÍ	63	1.58	25.24	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
45	351031	9/05/2019	4065	FEMENINO	SÍ	50	1.55	20.81	NORMAL	NO	NO	NO
46	342171	11/05/2019	4110	MASCULINO	NO	63	1.58	25.24	SOBREPESO	NO	NO	NO
47	342184	12/05/2019	4220	MASCULINO	SÍ	56	1.52	24.24	NORMAL	NO	NO	NO
48	342212	13/05/2019	4105	FEMENINO	SÍ	72	1.51	31.58	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ
49	351042	15/05/2019	4585	FEMENINO	NO	64	1.49	28.83	SOBREPESO	NO	NO	SÍ
50	343121	19/05/2019	4540	MASCULINO	SÍ	89	1.63	33.50	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
51	360224	21/05/2019	4110	FEMENINO	SÍ	71	1.51	31.14	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO
52	360248	22/05/2019	4000	FEMENINO	NO	58	1.56	23.83	NORMAL	NO	NO	NO
53	360298	25/05/2019	4270	MASCULINO	NO	76	1.54	32.05	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO

DATOS TESIS - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA NITRO PRO Cuenta Microsoft

Calibri 24 Fuente Ajustar texto General Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y Buscar y Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Borrar Modificar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
31	26	340068	16/03/2019	4390	MASCULINO	NO	68	1.60	26.56	SOBREPESO	NO	NO	NO	
32	27	340089	19/03/2019	4710	FEMENINO	NO	80	1.57	32.46	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
33	28	341251	23/03/2019	4320	FEMENINO	SÍ	61	1.41	30.68	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
34	29	342085	31/03/2019	4030	FEMENINO	NO	57	1.56	23.42	NORMAL	NO	NO	NO	
35	30	341710	2/04/2019	4555	FEMENINO	SÍ	70	1.51	30.70	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
36	31	341724	3/04/2019	4565	MASCULINO	NO	50	1.57	20.28	NORMAL	NO	NO	NO	
37	32	342220	19/04/2019	4005	FEMENINO	SÍ	70	1.57	28.40	SOBREPESO	NO	NO	NO	
38	33	342225	20/04/2019	4100	MASCULINO	SÍ	60	1.50	26.67	SOBREPESO	NO	NO	NO	
39	34	341757	18/04/2019	4050	MASCULINO	NO	74	1.65	27.18	SOBREPESO	NO	SÍ	NO	
40	35	352357	6/04/2019	4320	MASCULINO	NO	67	1.62	25.53	SOBREPESO	NO	NO	SÍ	
41	36	342583	24/04/2019	4100	MASCULINO	SÍ	66	1.54	27.83	SOBREPESO	NO	NO	NO	
42	37	342618	27/04/2019	4060	FEMENINO	SÍ	84	1.50	37.33	OBESIDAD TIPO II	NO	NO	NO	
43	38	342640	28/04/2019	5220	FEMENINO	NO	95	1.53	40.58	OBESIDAD TIPO III	NO	NO	NO	
44	39	342680	1/05/2019	4190	MASCULINO	SÍ	60	1.63	22.58	NORMAL	NO	NO	SÍ	
45	40	343001	2/05/2019	4030	MASCULINO	NO	69	1.59	27.29	SOBREPESO	NO	NO	NO	
46	41	342776	3/05/2019	4230	MASCULINO	SÍ	79	1.61	30.48	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
47	42	342495	6/05/2019	4310	MASCULINO	SÍ	55	1.47	25.45	SOBREPESO	NO	NO	NO	
48	43	342501	6/05/2019	4430	MASCULINO	NO	62	1.45	29.49	SOBREPESO	NO	NO	NO	
49	44	342130	9/05/2019	4360	MASCULINO	NO	63	1.58	25.24	SOBREPESO	NO	NO	SÍ	
50	45	351031	9/05/2019	4065	FEMENINO	SÍ	50	1.55	20.81	NORMAL	NO	NO	NO	
51	46	342171	11/05/2019	4110	MASCULINO	NO	63	1.58	25.24	SOBREPESO	NO	NO	NO	
52	47	342184	12/05/2019	4220	MASCULINO	SÍ	56	1.52	24.24	NORMAL	NO	NO	NO	
53	48	342212	13/05/2019	4105	FEMENINO	SÍ	72	1.51	31.58	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ	
54	49	351042	15/05/2019	4585	FEMENINO	NO	64	1.49	28.83	SOBREPESO	NO	NO	SÍ	
55	50	343121	19/05/2019	4540	MASCULINO	SÍ	89	1.63	33.50	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
56	51	360224	21/05/2019	4110	FEMENINO	SÍ	71	1.51	31.14	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
57	52	360248	22/05/2019	4000	FEMENINO	NO	58	1.56	23.83	NORMAL	NO	NO	NO	
58	53	360298	25/05/2019	4270	MASCULINO	NO	76	1.54	32.05	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	

CASOS CONTROLES

LISTO Escribe aquí para buscar

DATOS TESIS - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA NITRO PRO Cuenta Microsoft

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y Buscar y Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Borrar Modificar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
94	89	299475	2/10/2019	4095	MASCULINO	SÍ	52	1.52	22.51	NORMAL	NO	NO	NO	
95	90	380123	3/10/2019	4240	MASCULINO	NO	60	1.58	24.03	NORMAL	NO	NO	SÍ	
96	91	296482	3/10/2019	4180	MASCULINO	NO	71	1.51	31.14	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
97	92	299527	7/10/2019	4770	MASCULINO	NO	77	1.48	35.15	OBESIDAD TIPO II	NO	NO	NO	
98	93	349340	10/10/2019	4470	MASCULINO	NO	72	1.52	31.16	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
99	94	349341	10/10/2019	4155	MASCULINO	NO	64	1.56	26.30	SOBREPESO	NO	NO	NO	
100	95	370869	17/10/2019	4205	MASCULINO	SÍ	66	1.61	25.46	SOBREPESO	NO	SÍ	NO	
101	96	349362	23/10/2019	4010	MASCULINO	SÍ	69	1.55	28.72	SOBREPESO	NO	NO	NO	
102	97	349360	23/10/2019	4020	MASCULINO	SÍ	62	1.60	24.22	NORMAL	NO	NO	NO	
103	98	201306	27/10/2019	4005	MASCULINO	NO	62	1.61	23.92	NORMAL	NO	NO	NO	
104	99	201336	29/10/2019	4115	MASCULINO	SÍ	67	1.62	25.53	SOBREPESO	NO	NO	NO	
105	100	380124	4/11/2019	4035	MASCULINO	NO	64	1.50	28.44	SOBREPESO	NO	NO	NO	
106	101	201418	5/11/2019	4160	MASCULINO	NO	72	1.50	32.00	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
107	102	349405	12/11/2019	4395	FEMENINO	NO	66	1.48	30.13	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ	
108	103	380703	13/11/2019	4265	MASCULINO	SÍ	75	1.59	29.67	SOBREPESO	NO	NO	NO	
109	104	198379	16/11/2019	4060	FEMENINO	SÍ	85	1.59	33.62	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ	
110	105	198389	17/11/2019	4020	MASCULINO	NO	55	1.62	26.96	NORMAL	NO	NO	NO	
111	106	198393	17/11/2019	4520	MASCULINO	NO	62	1.46	29.09	SOBREPESO	NO	NO	NO	
112	107	198656	19/11/2019	4170	MASCULINO	SÍ	65	1.54	27.41	SOBREPESO	NO	NO	NO	
113	108	349421	21/11/2019	4000	FEMENINO	SÍ	72	1.62	27.43	SOBREPESO	NO	NO	NO	
114	109	199828	24/11/2019	4450	MASCULINO	NO	68	1.58	27.24	SOBREPESO	NO	NO	NO	
115	110	380904	27/11/2019	4040	FEMENINO	SÍ	73	1.61	28.16	SOBREPESO	NO	NO	NO	
116	111	201986	4/12/2019	4080	MASCULINO	NO	65	1.46	30.49	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	NO	
117	112	380925	5/12/2019	4010	FEMENINO	NO	63	1.51	27.63	SOBREPESO	NO	NO	NO	
118	113	201550	11/12/2019	4080	FEMENINO	SÍ	58	1.44	27.97	SOBREPESO	NO	NO	NO	
119	114	201669	12/12/2019	4170	FEMENINO	SÍ	50	1.46	23.46	NORMAL	NO	NO	NO	
120	115	380942	12/12/2019	4510	FEMENINO	NO	72	1.62	27.43	SOBREPESO	NO	NO	NO	
121	116	201820	24/12/2019	4405	FEMENINO	NO	72	1.49	32.43	OBESIDAD TIPO I	NO	NO	SÍ	

CASOS CONTROLES

LISTO Escribe aquí para buscar

Anexo N° 4: MATRIZ DE DATOS GENERALES SPSS

Base_Dato_Tesis_Casos_Controles.sav [Conjunto_de_datos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	grupo	Númérico	8	0	Grupo	{1, Casos}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	pesoN	Númérico	8	0	Peso	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	pesoC	Númérico	8	0	Peso	{1, 4000 - 4...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	sexo	Númérico	8	0	Sexo	{0, Femenin...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	edadgesta	Númérico	8	0	Edad gestacion... {0, S}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada	
6	sobrepeso	Númérico	8	0	Sobrepeso - Ob... {0, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada	
7	diabetes	Númérico	8	0	Diabetes Mellit... {0, S}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada	
8	antecedente	Númérico	8	0	Antecedente de... {0, S}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada	
9	edad	Númérico	8	0	Edad materna ... {0, S}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada	
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:OFF

Escribe aquí para buscar

05:18 7/03/2020

Base_Dato_Tesis_Casos_Controles.sav [Conjunto_de_datos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	grupo	pesoN	pesoC	sexo	edadgesta	sobrepeso	diabetes	antecedente	edad	var	var	var	var	var	var
1	1	4190	1	1	1	1	1	0	1						
2	1	4010	1	0	1	1	1	1	1						
3	1	4030	1	1	1	0	1	1	1						
4	1	4140	1	1	0	0	1	1	1						
5	1	4075	1	0	1	1	1	1	1						
6	1	4020	1	1	1	2	1	1	1						
7	1	4070	1	0	0	2	1	1	0						
8	1	4110	1	0	0	1	1	1	0						
9	1	4330	1	1	0	2	1	1	1						
10	1	4280	1	0	0	0	1	1	1						
11	1	4230	1	1	1	0	1	1	0						
12	1	4330	1	1	1	0	1	1	1						
13	1	4470	1	0	0	1	1	1	0						
14	1	4350	1	1	1	2	1	1	1						
15	1	4030	1	0	0	1	1	1	0						
16	1	4035	1	0	1	1	1	1	0						
17	1	4475	1	1	1	1	1	1	1						
18	1	4190	1	0	1	2	1	1	0						
19	1	4370	1	1	0	3	1	1	1						
20	1	4250	1	1	1	2	1	1	0						
21	1	4300	1	1	0	2	1	1	1						
22	1	4085	1	0	0	1	1	1	1						
23	1	4090	1	1	0	2	1	1	1						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:OFF

Escribe aquí para buscar

05:19 7/03/2020

Base_Dato_Tesis_Casos_Controles.sav [Conjunto_de_datos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	grupo	pesoN	pesoC	sexo	edadgesta	sobrepeso	diabetes	antecedente	edad	var	var	var	var	var	var	var
91	1	4180	1	1	1	2	1	1	1							
92	1	4770	2	1	1	3	1	1	1							
93	1	4470	1	1	1	2	1	1	1							
94	1	4155	1	1	1	1	1	1	1							
95	1	4205	1	1	0	1	1	0	1							
96	1	4010	1	1	0	1	1	1	1							
97	1	4020	1	1	0	0	1	1	1							
98	1	4005	1	1	1	0	1	1	1							
99	1	4115	1	1	0	1	1	1	1							
100	1	4035	1	1	1	1	1	1	1							
101	1	4160	1	1	1	2	1	1	1							
102	1	4395	1	0	1	2	1	1	0							
103	1	4265	1	1	0	1	1	1	1							
104	1	4060	1	0	0	2	1	1	0							
105	1	4020	1	1	1	0	1	1	1							
106	1	4520	2	1	1	1	1	1	1							
107	1	4170	1	1	0	1	1	1	1							
108	1	4000	1	0	0	1	1	1	1							
109	1	4450	1	1	1	1	1	1	1							
110	1	4040	1	0	0	1	1	1	1							
111	1	4080	1	1	1	2	1	1	1							
112	1	4010	1	0	1	1	1	1	1							
113	1	4080	1	0	0	1	1	1	1							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: OFF

Escribe aquí para buscar

05:20 7/03/2020

Base_Dato_Tesis_Casos_Controles.sav [Conjunto_de_datos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	grupo	pesoN	pesoC	sexo	edadgesta	sobrepeso	diabetes	antecedente	edad	var	var	var	var	var	var	var
91	1	4180	1	1	1	2	1	1	1							
92	1	4770	2	1	1	3	1	1	1							
93	1	4470	1	1	1	2	1	1	1							
94	1	4155	1	1	1	1	1	1	1							
95	1	4205	1	1	0	1	1	0	1							
96	1	4010	1	1	0	1	1	1	1							
97	1	4020	1	1	0	0	1	1	1							
98	1	4005	1	1	1	0	1	1	1							
99	1	4115	1	1	0	1	1	1	1							
100	1	4035	1	1	1	1	1	1	1							
101	1	4160	1	1	1	2	1	1	1							
102	1	4395	1	0	1	2	1	1	0							
103	1	4265	1	1	0	1	1	1	1							
104	1	4060	1	0	0	2	1	1	0							
105	1	4020	1	1	1	0	1	1	1							
106	1	4520	2	1	1	1	1	1	1							
107	1	4170	1	1	0	1	1	1	1							
108	1	4000	1	0	0	1	1	1	1							
109	1	4450	1	1	1	1	1	1	1							
110	1	4040	1	0	0	1	1	1	1							
111	1	4080	1	1	1	2	1	1	1							
112	1	4010	1	0	1	1	1	1	1							
113	1	4080	1	0	0	1	1	1	1							


Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: OFF

Escribe aquí para buscar

05:20 7/03/2020

Anexo N° 5: SOLICITUD DE ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL BARRANCA - CAJATAMBO Y SBS

REG DOC: 02222349
REG EXP: 01444310

"Año de la universalización de la salud"

Barranca, 13 de Febrero del 2020

MEMORANDO N° 00015 - 2020/ GRDS- DIRESA-L - UE1289/DPTO.GO

A : **Dr. Jorge Antonio Rea Velásquez**
Jefe de UADI - HBC

DE : **Dr. Edgar Cotrina Gavedia**
Jefe del Dpto. Gineco Obstetricia - HBC


REFERENCIA: MEMORANDO N° 030-2020-GRL-DSGRL-DIRESA-L/UE1289-UADI

ASUNTO : **AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PLAN DE TESIS**


Por la presente me dirijo a Usted, para saludarlo muy cordialmente y a la vez informarle que, se da por **ACEPTADO LA AUTORIZACIÓN** para que la señorita **ESTEFANI AIRITA TRUJILLO ALUMIAS** egresada de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, realice la recolección de datos para la ejecución del Plan de Tesis titulado "FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMIA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA - CAJATAMBO 2019".

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente



Edgar A. Cotrina Gavedia
JEFE DEPARTAMENTO GINECO OBSTETRICIA
C. M. P. 27284 - R. N. E. 25733




ECG/Kvc
C.c Archivo
Folios (05)

Página Web: www.hospitalbarranca.gob.pe
Dirección: Av. Nicolás de Piérola N° 111 - 224 - Barranca
Departamento de Gineco Obstetricia: Anexo 230
Correo: gineco.obstetricia@hbsmst.com

Anexo N° 6: AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

02



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Unidad de Grados y Títulos

"Año de la universalización de la Salud"

Reg. Doc. N° 2209186
 Reg. Exp. N° 1444310

Huacho, 05 de febrero de 2020

OFICIO N° 021-2020-UGvT/FMH-UNJFSC
 Señor.
Dr. MARTIN RAMOS MENDOZA
 Director Ejecutivo del Hospital Barranca-Cajatambo
Presente. -

3:20

ASUNTO: SOLICITO ACCESO A HISTORIAS CLINICAS PARA EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS


De mi consideración:

Saludándolo cordialmente, comunico a su digno Despacho que la señorita ESTEFANI AIRITA TRUJILLO ALUMIAS egresada de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, viene desarrollando el plan de tesis para la obtención de título profesional de médico cirujano.

Por tal razón, solicitamos se le brinde el acceso a la revisión de las historias clínicas, libro de registros del Servicio de Pediatría y base de datos de la Unidad de Estadística e Informática para la ejecución del plan de tesis: **FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMIA FETAL EN EL HOSPITAL BARRANCA-CAJATAMBO 2019**, en la institución que tan dignamente dirige, por lo que solicito su autorización correspondiente.

Agradecidos por su gentil atención, por las facilidades que el caso amerita, me suscribo de usted reiterándole mis saludos y estima personal.

Atentamente;



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 P. *Mirita Horeña Lucho*
 M.C. Mirita Horeña Lucho
 JEFA DE LA UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

c.c: Archivo
 MMNL/Isabel

Av. Mercedes Indacochea N° 600 Puerta 01 Telf. 2326097 - 2322918
 www.unjfsc.edu.pe

Anexo N° 7: CONSTANCIA DEL ESTADÍSTICO

“Año de la Universalización de la Salud”

CONSTANCIA

REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

El Jefe de la Unidad de Estadística del Hospital Barranca-Cajatambo y SBS,
hace constar:

Mediante el presente hago constar que los datos registrados en el Trabajo de Investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA – CAJATAMBO, 2019**; elaborado por la Bachiller, **TRUJILLO ALUMIAS, ESTEFANI AIRITA** aspirante al **Título Profesional de Médico-Cirujano**, fueron obtenidos de los archivos de las Historias Clínicas de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Barranca-Cajatambo y SBS; los cuales son válidos y confiables para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Barranca, 02 de Febrero del 2020.

Atentamente;

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO SBS
Dennis R. Huamán Fernández
Dennis R. Huamán Fernández
JEFE UNIDAD ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
TEL: 051 984 222 222

Anexo N° 8: JUICIO DE EXPERTOS



JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA – CAJATAMBO 2019"

Dr. Manuel Sánchez Alva....., se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	X		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
5.- El diseño de los instrumentos facilita el análisis y Procesamiento de los datos	X		
6.- Las preguntas son claras.	X		
7.- El número de ítems es adecuado.	X		
8.- La redacción es buena.	X		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.	X		
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.	X		

SUGERENCIAS:

Firma

Manuel Sánchez Alva
 Dr. M. Sánchez Alva
 PEDIATRA
 C.M.P. 10177



JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA – CAJATAMBO 2019”

Dr. Dario Vasquez se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	✓		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial.	✓		
5.- El diseño de los instrumentos facilita el análisis y Procesamiento de los datos	✓		
6.- Las preguntas son claras.	✓		
7.- El número de ítems es adecuado.	✓		
8.- La redacción es buena.	✓		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.		✓	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.		✓	

SUGERENCIAS:

Firma

Dario Vasquez
 Dr. Dario Vasquez Estela
 DIRECTOR DE LA JUNTA DE INVESTIGACIÓN



JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE BARRANCA – CAJATAMBO 2019”

Dr., se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	X		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
5.- El diseño de los instrumentos facilita el análisis y Procesamiento de los datos	X		
6.- Las preguntas son claras.	X		
7.- El número de ítems es adecuado.	X		
8.- La redacción es buena.	X		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.	X	No	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.	X	No	

SUGERENCIAS:

Firma

[Handwritten Signature]
 DR. HENRY SANDOVAL PINEDO
 MEDICO-PEDIATRA
 C.M.P. 15881 RNE 8297
 Firma

Dr. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE

Asesor

Dr. BERMEJO SÁNCHEZ, FREDY RUPERTO

Presidente

M.C. CUEVAS HUARI, EDGARDO WASHINGTON

Secretario

M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO

Vocal