



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA
FETAL EN EL HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO,
PERÍODO 2018”**

TESIS

Para Optar el Título de Obstetra

AUTORA

BACH. OBST. MELINA JUDITH REYES DE LA CRUZ

ASESORA

MG. MILAGRITOS ARELLANO AYASTA

**CHICLAYO - PERU
2019**

DEDICATORIA

A Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres Wilmer y Eudulia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Con cariño y amor a mis tíos, por su apoyo constante, por llenar mi vida con sus valiosos consejos.

MELINA JUDITH

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mis padres quienes son mi motor y mi mayor inspiración, que, a través de su amor, paciencia, buenos valores, ayudan a trazar mi camino.

A mis tíos por ser el apoyo incondicional en mi vida, que, con su amor y respaldo, me ayuda alcanzar mis objetivos.

Y por supuesto a mi querida asesora, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

LA AUTORA

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE	04
RESUMEN	05
ABSTRACT	06
I. INTRODUCCIÓN	07
1.1 Marco Teórico	07
a. Situación Problemática	07
b. Antecedentes bibliográficos	09
c. Base Teórica	20
1.2 Problema	25
1.3 Hipótesis	25
1.4 Objetivos	25
1.5 Justificación de la Investigación	26
1.6 Variables: Operacionalización	29 - 30
II. MATERIAL Y MÉTODOS	31
2.1 Tipo de Investigación	31
2.2 Diseño de Contrastación	31
2.3 Población y muestra	31
2.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	32
2.5 Procedimiento	32
2.6 Análisis Estadísticos de los Datos	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	40
V. CONCLUSIONES	45
VI. RECOMENDACIONES	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	55

RESUMEN

Con el objetivo general de determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, período 2018. Se realizó el presente estudio de tipo Retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles. La población la constituyeron las Historias Clínicas de los recién nacidos (RN) con diagnóstico de Macrosomía Fetal que cumplieron con los criterios de selección y que fueron un total de 285. La muestra según formula la constituyeron 93 casos, por cada caso se consideró un control.

Los principales resultados fueron:

- ♣ La incidencia de Macrosomía Fetal en el período de estudio fue 7.51%.
- ♣ Las madres de los recién nacidos macrosómicos se caracterizaron por ser adultas cuyo promedio de edad fue de 32.4 años, proceder de zonas rurales en el 36.56% y ser convivientes en el 87.10%.
- ♣ Prevalcieron las multíparas (73.12%), aquellas cuya edad gestacional fue ≥ 37 semanas (98.92%), con ≥ 6 atenciones prenatales (65.59%) y con periodo intergenésico > 2 años (53.76%).
- ♣ Se halló asociación estadística entre la multiparidad, el antecedente de macrosomía, el embarazo prolongado, el período intergenésico largo con la presencia de Macrosomía Fetal. ($p < 0.05$). Mientras que los factores de riesgo de macrosomía fetal fueron multiparidad (OR = 04.12), antecedente de macrosomía (OR = 03.49), periodo intergenésico largo (OR = 02.86), Hipertensión Inducida por el Embarazo (OR = 02.01), gestación añosa (OR = 01.11) y diabetes (OR = 01.89).

Palabras Claves: Macrosomía Fetal, Factores de Riesgo asociados.

ABSTRACT

With the general objective of determining the risk factors associated with fetal macrosomia at Las Mercedes Chiclayo Hospital, 2018 period. The present retrospective, cross-sectional, analytical case-control study was carried out. The population was constituted by the Clinical Histories of the newborns (NB) with a diagnosis of Fetal Macrosomia that met the selection criteria and which were a total of 285. The sample according to formula constituted 93 cases, for each case a control was considered.

The main results were:

- ♣ The incidence of Fetal Macrosomia in the study period was 7.51%.
- ♣ The mothers of macrosomic newborns were characterized by being adults whose average age was 32.4 years, coming from rural areas in 36.56% and living together in 87.10%.
- ♣ Multiparous women prevailed (73.12%), those whose gestational age was ≥ 37 weeks (98.92%), with ≥ 6 prenatal care (65.59%) and with an intergenic period > 2 years (53.76%).
- ♣ Statistical association was found between multiparity, antecedent of macrosomia, prolonged pregnancy, the long intergenic period with the presence of Fetal Macrosomia. ($p < 0.05$). While the risk factors for fetal macrosomia were multiparity (OR = 04.12), antecedent of macrosomia (OR = 03.49), long intergenic period (OR = 02.86), Pregnancy Induced Hypertension (OR = 02.01), aged gestation (OR = 01.11) and diabetes (OR = 01.89).

Keywords: Fetal macrosomia, Risk factors associated

I. - INTRODUCCIÓN

1.1 Marco Teórico

a) Situación Problemática

La macrosomía fetal, es una situación obstétrica que se asocia a un aumento del riesgo de morbilidad perinatal,¹ definida como peso al nacer igual o mayor de 4000 g en países latinos e igual o mayor de 4500 g en otros países.^{2,3} En América Latina la prevalencia de macrosomía fetal fluctúa entre 2,8% y 7,2%.⁴ Disímiles investigaciones refieren que estos fetos tienen mayor riesgo de asfixia perinatal, aspiración de meconio, fractura de clavícula, lesión del plexo braquial y distocia de hombro, entre otros.^{2,3,5,6,7,8,9} Otras indagaciones han confirmado que los niños macrosómicos tienen, igualmente, mayor riesgo de encefalopatía, hipertensión, obesidad, sobrepeso y diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta.^{10,11} Asimismo, la macrosomía se asocia con complicaciones maternas como traumatismo del canal de parto, incremento de cesáreas y hemorragia posparto.^{3,9,12}

En la actualidad, la prevalencia de macrosomía fetal varía de 4.1 a 13.4% en diferentes grupos étnicos.^{13,14} Hay quienes puntualizan que, de acuerdo con la realidad evidenciada en nuestros tiempos, la prevalencia de macrosomía fetal varía según el grupo estudiado. Esta condición se asocia no sólo con morbilidad fetal inmediata sino

también con complicaciones a largo plazo e inmediatas para la madre.¹⁵ Estos y otros estudios refieren que los principales factores asociados con el incremento de la macrosomía son la diabetes materna, el embarazo prolongado, aumento de la ganancia de peso durante el embarazo y el aumento del IMC, entre otros.^{16,17,18, 19,20,21}

Estudios como los de Castro M y Elier²², han puntualizado que, la Macrosomía del Recién Nacido es clínicamente importante por las variadas complicaciones del binomio, encontrando así Sufrimiento Fetal Agudo, Hipoxia Perinatal, Hipoglicemia, Lesión del Plexo Braquial, Céfalo hematoma, Fractura Clavicular, Hemorragia Obstétrica, Atonía Uterina, Expulsivo Prologando, Desgarro de Partes Blandas.

La sospecha de macrosomía fetal se encuentra comúnmente en la práctica obstétrica. A medida que aumenta el peso al nacer, aumenta la probabilidad de anomalías del parto, distocia de hombros, traumatismo en el parto y lesiones permanentes en el neonato.²³

Desde hace varias décadas la macrosomía es una entidad clínica que ha inquietado acérrimamente a los obstetras y ginecólogos debido a las complicaciones que puede originar en el binomio madre - hijo. Se han detallado múltiples factores de riesgo condicionantes de morbilidad y mortalidad perinatal, debido a la alteración

importante del peso corporal, tales como la asfixia perinatal y el trauma obstétrico.²³

Durante los últimos años, múltiples reportes indican que la incidencia de macrosomía ha aumentado considerablemente, principalmente en los países en vías de desarrollo, como lo hemos detallado líneas atrás.^{13,14}

El parto vaginal de un producto macrosómico, representa un mayor riesgo de trauma obstétrico (tres veces mayor en comparación con el reportado en el parto de recién nacidos con un peso menor a los 4,000 gramos).²³

En el departamento de Gineco - Obstetricia del Hospital donde tuve a bien realizar la presente investigación se han reportaron casos de fractura de clavícula en su mayoría de recién nacidos macrosómicos; en este contexto cobra gran importancia la capacidad de predecir la macrosomía antes del trabajo de parto, con la finalidad de poder decidir un adecuado manejo y vía de término de la gestación, y lograr minimizar los riesgos y evitar complicaciones.

b) Antecedentes bibliográficos

Internacionales

Acevedo J, Martínez L (Argentina – 2017).²⁴ Ejecutaron un estudio retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar qué

factores de riesgo están relacionados con el desarrollo de macrosomía fetal en el Hospital JB. Iturraspe en la Ciudad de Santa Fe. De un total de 6931 nacimientos vivos, 380 presentaban un peso ≥ 4000 g. utilizando el criterio de Wald se demostró que la paridad múltiple, el sobrepeso y tabaquismo contribuyeron de manera significativa a la predicción de macrosomía fetal. Mediante el test de Fisher se observó que las variables sobrepeso, tabaquismo y multiparidad se encontraron asociadas con macrosomía; valorando la diferencia de proporciones se observó que la variable hipertensión arterial presentó mayor proporción en el grupo control, mientras que las variables sobrepeso, tabaquismo y multiparidad fueron de mayor proporción en el grupo macrosómico. En base a lo antes dicho se procedió a la realización de un modelo de regresión logística para determinar el impacto de las variables propias de antecedentes médicos y hallazgos clínicos en relación a la macrosomía fetal. El criterio de Wald demostró que el antecedente de Paridad múltiple de un total de 6931 nacimientos vivos, 380 presentaban un peso ≥ 4000 g. El criterio de Wald demostró que el antecedente de Paridad múltiple (odds ratio=1.6; 95% IC 1.38-2.01; $p<0.0001$), sobrepeso (odds ratio=3.35; 95% IC 25.6; $p<0.0001$), y tabaquismo (odds ratio=3.82; 95% IC 2-7.07; $p<0.0001$) contribuyen significativamente a la predicción de macrosomía. El área debajo de la curva del presente modelo es de 79%; 95% IC 75% a 83. Los autores concluyeron que no hubo asociación significativa entre diabetes

gestacional y pre gestacional con el desarrollo de macrosomía. Pero si se observó que tanto el sobrepeso, multiparidad y tabaquismo constituyeron los factores de riesgo con mayor significancia.

Romero L (Paraguay – 2014).²⁵ Realizó un estudio de casos y controles, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. Describir las características clínicas y socio demográficas de las madres. Donde se incluyeron 200 pacientes que tuvieron su parto durante un año. La media de edad en el grupo control fue $24,4 \pm 6$ años y $26,5 \pm 6$ años para los casos. El mayor porcentaje de escolaridad se concentró en el nivel de secundario. Sobre la procedencia el mayor número de mujeres procedieron del Departamento Central. Los factores de riesgo maternos significativos fueron: obesidad (OR=2,7) ($p<0,001$), antecedente de feto macrosómico (OR=8,6) ($p<0,001$), embarazo postérmino (OR=14,7) ($p<0,001$), la paridad previa (OR=1,8) ($p<0,05$). No fueron estadísticamente significativos la diabetes materna, el aumento de peso mayor a 15 kg, el antecedente familiar de diabetes, la edad mayor a 35 años ni sexo fetal masculino. Concluyendo que los factores de riesgo que se asociaron significativamente a la macrosomía fetal fueron la obesidad, el antecedente de feto macrosómico y embarazo postérmino.

Nacionales

Pizarro M (Puno – 2018).²⁶ Efectuó un estudio observacional, retrospectivo, tipo caso control con el objetivo de determinar los factores predictores de macrosomía fetal en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega durante en el periodo de enero 2016 a febrero del 2018. La muestra fue de 325 gestantes cuya incidencia de macrosomía fetal fue de 15.01%, la ganancia de peso durante la gestación > 16 kg, el antecedente de feto macrosómicos junto a la altura uterina ≥ 37 cm y sexo masculino son factores predictores correlacionales altos. La edad materna ≥ 35 años, la edad gestacional y el número de gestación tienen una correlación positiva moderada para la predicción de macrosomía fetal. El área ecográfica de cordón umbilical mayor al percentil 95 es un factor predictivo altamente significativo. No existió correlación significativa, entre la patología materna (diabetes gestacional) y la macrosomía del recién nacido.

Reyes C (Lima – 2018).²⁷ Realizó un estudio no experimental de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y analítico, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a Macrosomía en Recién Nacidos de púerperas inmediatas atendidas en el Servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Rezola – Cañete, enero - diciembre 2016. Durante el periodo nacieron 2341 de los cuales se obtuvo Bajo peso: 6,3%, Peso promedio: 84,3%, y Macrosómicos 220 que

conformaron mi estudio, con una prevalencia no significativa de 9,4%. Del grupo de estudio se clasificó en grados a los macrosómicos Grado I: 86,8%, Grado II: 11,8% y Grado III 1,4%. Los factores de riesgo maternos asociados a macrosomía fueron: edad materna mayor a 35 años 51,8%, Obesidad 56,4% que se subdividió en los tres grados: Obesidad Moderada 80,6%, Obesidad Severa 16,9% y Obesidad Mórbida 2,45%; Ganancia de peso inadecuado 69,5%, Talla alta 51,8%, Multiparidad 60,5% que se clasificó en múltipara de 2 a 5 hijos con un 94% y gran múltipara mayor de 6 hijos con un 6%. Los factores de riesgo fetales asociados fue el sexo hombre con un 58,2%.

Díaz K (Lima – 2018).²⁸ Ejecutó un estudio observacional, analítico, transversal, con el objetivo de determinar los factores asociados a macrosomía en neonatos del Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte durante el periodo Enero – Junio del 2017 en el distrito de Ate. Trabajó con 539 neonatos del Hospital Vitarte durante enero - junio del 2017. La prevalencia de macrosomía en neonatos del Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte durante enero – junio del 2017 fue de 7,79%. Los factores asociados a macrosomía fueron: edad materna (OR: 2.73 IC95%: 1.36-5.51), IMC (OR: 2.96 IC95%: 1.53-5.71), edad gestacional (OR: 8.23 IC95%: 1.34-50.71) y antecedente de macrosomía (OR: 2.36 IC95%: 1.16-5.82). La autora

concluye que la macrosomía se asoció a edad materna, índice de masa corporal, edad gestacional y antecedente de macrosomía.

Gutarra R, Conche C, Mimbela J, Yavar I (Lima – 2018).¹⁵

Desarrollaron un estudio observacional, transversal y retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de macrosomía fetal y sus factores de riesgo, y describir las complicaciones en los recién nacidos. La muestra de estudio fue de 16,060 recién nacidos y la prevalencia de macrosomía fetal de 8.1% (1298 de 16,060) con IC95% de 8.075-8.086%. Los factores de riesgo identificados para macrosomía fetal fueron: obesidad (RM: 2.762; IC95%: 2.370-3.220), postérmino (RM: 2.818; IC95%: 1.201-1.615), sobrepeso (RM: 1.806; IC95%: 1.552-2.102), multiparidad (RM: 1.393; IC95%: 1.201-1.615) y sexo masculino (RM: 1.556, IC95%: 1.382-1.752). En relación con las complicaciones se encontró que el Apgar bajo al minuto y la cesárea fueron más frecuentes en macrosómicos que en no macrosómicos. Los autores concluyeron que la prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital Vitarte se encuentra en el promedio mundial; sus principales factores de riesgo son modificables y las complicaciones son prevenibles. Se sugiere mejorar las intervenciones gestacionales y pre gestacionales para lograr eficiencia y repercusiones en la prevención de macrosomía fetal.

Paico D (Lima – 2017).²⁹ Realizó un estudio de casos – control, retrospectivo correlacional, con el objetivo de determinar la

asociación existente entre los factores de riesgo y la presencia de macrosomía fetal, además de establecer el porcentaje de recién nacidos con macrosomía y especificar el riesgo relativo entre macrosomía fetal y los factores de riesgo. Incluyeron 167 macrosómicos nacidos en el periodo de julio – diciembre del 2016, los cuales representan el 9.1% de los recién nacidos, los factores de riesgo más importantes tenemos el antecedente de macrosomía anterior (83.3%); el antecedente de diabetes materna (78%), el embarazo prolongado (90%) y la obesidad (88.4%), los factores predictores adquieren mayor o menor fuerza de acuerdo con la relación que establecen entre ellos. No se encontró relación entre la multiparidad y macrosomía. Concluyó que se debe realizar una adecuada identificación y valoración de los factores predictores de macrosomía, tomando en cuenta la fuerza que adquieren al relacionarse entre sí, con el fin de poder decidir la mejor vía de parto y evitar complicaciones durante el mismo.

Huaita M (Lima – 2017).³⁰ Ejecutó un estudio analítico, retrospectivo, cuantitativo, y de tipo caso control, con el objetivo de Identificar los factores asociados a macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa El Salvador, durante el periodo enero-junio 2015. La población estuvo conformada por 162 recién nacidos macrosómicos y la muestra por 136 casos (recién nacidos macrosómicos) con 136 controles (recién nacidos no

macrosómicos). Durante el periodo enero-junio del 2015, se dio 1245 nacimientos, de los cuales 162 fueron recién nacidos macrosómicos y 1083 no macrosómicos. El porcentaje de macrosomía fetal fue de 13.01%. Los factores asociados a la macrosomía fetal fueron: edad materna mayor o igual a 35 años, ganancia de peso materno elevada, obesidad, multiparidad, antecedente de feto macrosómico, control prenatal inadecuado, edad gestacional mayor o igual a 40 semanas y sexo fetal masculino.

Méndez M (Iquitos – 2017).³¹ Efectuó un estudio con el objetivo de determinar cuáles son los factores maternos asociados a macrosomía fetal de puérperas atendidas en el Hospital Cesar Garayar García julio a diciembre 2016. La población estuvo constituida por 98 puérperas con recién nacido de peso ≥ 4000 gr , cuya muestra estuvo conformada por 78 puérperas, encontrando que la edad de las puérperas que tuvieron recién nacidos con macrosomía fue de 21 a 29 años lo que representa el 26.9%, el 70.51% tenía el nivel de Instrucción educación secundaria, el 87.18% tenía el estado de conviviente, lugar de procedencia urbano marginal el 61.54%, ocupación de ama de casa el 84.62%, el 75.64% de las puérperas tenían 6 a más controles prenatales, periodo intergenésico < 3 años 39.74%, el 47.44% ingreso al embarazo con sobrepeso, el 41.03% presentó desgarros perineales, 55.13% tuvo parto por cesárea con edad gestacional a término, y el 67.97% fue de sexo

masculino, el 60% de las puérperas tuvieron una adecuada ganancia de peso gestacional con IMC Normal, el 71.43% de las puérperas tuvieron elevada ganancia de peso gestacional con IMC Sobrepeso, el 94.44% de las puérperas que tuvieron elevada ganancia de peso gestacional con IMC obesidad. Se encontró una relación significativa ($p= 0.000$) entre los antecedentes personales de la gestante con el peso del recién nacido.

Ramírez K (Moquegua – 2016).³² Desarrolló un estudio de tipo no experimental, de diseño descriptivo, transversal, retrospectivo, correlacional, relacional con un diseño de estudio no experimental retrospectivo y transversal, con el objetivo de relacionar los factores maternos y al recién nacido macrosómico del Hospital Ilo II 1. Asumió una relación de 1 a 1 respecto a los casos y los controles, por cada caso un control: 109 casos y 109 controles, ayudados por un muestreo aleatorio simple. Con un total 218 recién nacidos. Hallando que el factor materno como el número de gestaciones ($P= 0.029$) y el IMC con peso final de la gestante ($P=0.008$) está asociado al recién nacido macrosómico, la diabetes gestacional ($P= 0.157$), no está asociada al recién nacido macrosómico.

Chávez K (Lima – 2014).³³ Efectuó una investigación analítica, de corte transversal de casos y controles con el objetivo de determinar los factores maternos asociados a macrosomía en recién nacidos de puérperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes

durante el periodo de mayo – octubre 2014. La población estuvo conformada por 306 puérperas atendidas de parto. La muestra estuvo conformada por 60 casos (puérperas que tuvieron un recién nacido macrosómico) comparado con 60 controles (puérperas que tuvieron un recién nacido adecuado para la edad gestacional). Atendieron un total de 3309 nacimientos, de los cuales 306 fueron nacidos con peso igual o mayor de 4000 g; presentándose con la frecuencia de 9,25%. Los principales resultados fueron: peso pre gestacional: IMC >26 y 29 Kg/m² (p=0,02); edad gestacional: entre 40 a 41 semanas (p=0,00), y el control prenatal (p=0,00). Encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores maternos y la macrosomía en recién nacidos identificados en el estudio, tales como el peso pre gestacional, la edad gestacional y el control prenatal (p<0.05).

Espinoza L (Jaén – 2014).³⁴ Ejecutó un estudio de tipo retrospectivo, transversal, analítico, cuyo diseño fue de casos y controles. Con el objetivo general de determinar los Factores de riesgos asociados a Macrosomía Fetal en el Hospital General de Jaén, período 2012 - 2013. Hallando que, la incidencia de Macrosomía Fetal fue del 2.81%. Las madres de los RN con Macrosomía Fetal se caracterizaron por tener una edad promedio de 38.4 años, el 61.23% procedían de zonas Urbano – marginales, convivientes en el 44.90% y eran amas de casa el 75.51%. Dentro

de las Características Gineco – Obstétricas de las madres de los RN, podemos apreciar que prevalecieron las gran multíparas en el 43.87%, con Edad Gestacional (EG) > de 42 semanas en el 37.75%, < de 6 atenciones pre natales en el 60.21% y cuyo tipo de parto fue distócico en el 67.35%. Dentro de los factores de riesgos asociados a Macrosomía se encuentran: El Embarazo prolongado, antecedente de macrosomía fetal, multiparidad, gestación añosa, período intergenésico largo e Hipertensión Inducida por el Embarazo. Se encontró una exposición de riesgo del 6.16 (OR = Odds Ratio) para el Antecedente de Macrosomía Fetal, 4.5 para embarazo prolongado, 4 para Hipertensión Inducida por el Embarazo, 3.9 para gestación añosa, y 2.7 para multiparidad.

Locales

Saucedo P (Lambayeque - 2014).³⁵ Efectuó un estudio analítico, observacional retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo para Macrosomía Fetal en el Hospital Provincial Belén de Lambayeque, durante enero – diciembre del 2013. Los resultados de las variables estudiadas como factores de riesgo fueron: La edad materna mayor de 30 años (OR = 4.75; IC 95%), antecedente de Diabetes (OR = 7.00; IC 95%), multiparidad (OR=1.97; IC 95%), antecedente de hijo macrosómico (OR = 5.15; IC 95%), período intergenésico mayor o igual a 4 años (OR = 3.2; IC 95%) y el sexo del RN (OR = 3.2; IC 95%). Esto concluye que la edad materna > a

30 años, antecedente de Diabetes materna, multiparidad, antecedente de hijo macrosómico, período intergenésico > a 4 años y el sexo del RN son factores de riesgo para macrosomía fetal.

c) Base teórica

Según un artículo de revisión de los Dres. Ticona y Huanco, refieren que, el primer reporte de macrosomía fetal en la literatura fue hecho por el monje médico Francois Rabelais en el siglo XVI, quien relató la historia del bebé gigante Gargantúa. Muchos años después, la esposa de Gargantúa murió al parir a Pantagruel "porque era tan asombrosamente grande y pesado que no podía venir al mundo sin sofocar a su madre".^{36,37}

Macrosomía o Macrosomafía (macro: 'grande': soma: cuerpo), etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo. Tradicionalmente, la macrosomía fetal ha sido definida por un peso arbitrario al nacer, entre 4000 a 4500 gramos. El parto de estos fetos grandes ocasiona traumatismo tanto en la madre como en el feto. A través de la historia, la macrosomía fetal ha estado asociada a una alta tasa de morbilidad materno - perinatal, dos veces mayor que la de la población general.^{36,38} Los análisis de estadística vitales han demostrado un incremento del peso al nacer a través del tiempo, siendo este incremento mayor en los países industrializados.^{36,39} Desde hace varios años, el peso al nacer ≥ 4000

gramos ha sido considerado en la mayoría de los estudios como sinónimo de macrosomía fetal.³⁶

En la década de los 70 la Macrosomía Fetal cobro importancia dentro de la obstetricia moderna, por la alta incidencia de morbilidad y mortalidad que representaban estos niños, además este tema es centro de atención e investigación para diferentes disciplinas médicas.⁴⁰

El diagnóstico de esta entidad, se basa en los factores de riesgos, la estimación clínica de un incremento de altura uterina, maniobras de Leopold y de las medidas fetales obtenidas por ultrasonografía siendo superiores a los patrones considerados normales para esa edad gestacional.⁴⁰

Factores que favorecen la probabilidad de un feto macrosómico.⁴⁰

- Obesidad materna preconcepcional o aumento exagerado de peso durante la gestación: las mujeres obesas tienen un riesgo unas dos veces más alto de tener un hijo macrosómico que las mujeres con un peso normal. También duplica el riesgo de macrosomía fetal.
- Gran tamaño de los padres, en especial de la madre (>170 cm) las mujeres de estatura más elevada tienen hijos de mayor tamaño por su mayor peso pregestacional y por la mayor ganancia de peso durante la gestación.

- Multiparidad
- Feto de sexo masculino
- Raza
- Gestación prolongada: los recién nacidos procedentes de un embarazo prolongado (más de 42 semanas) tienen un peso medio al nacer de 120 – 180 gramos mayor que el de los nacidos a término presentando una incidencia 3 - 7 veces mayor de peso más de 4200 gramos. Este hecho se relaciona con que el feto continúa creciendo y ganando peso, en ausencia de una insuficiencia útero-placentaria, aunque con una velocidad menor.
- Antecedente de parto previo de un niño con peso superior a 4200 gramos. Existe una probabilidad del 44% de que vuelva a ocurrir en el embarazo actual frente al 16% cuando el nacido previo tuvo un peso adecuado para la edad gestacional.
- Hipertrigliceridemia materna: el aumento de los triglicéridos proporciona energía a la madre permitiendo ahorrar la glucosa para el feto.
- Edad materna mayor de 35 años.
- Además, existen síndromes fetales genéticos que cursan con gigantismo fetal como son:

Síndrome de Beckwith Wiedemann, enfermedad genética o epigenética de sobre crecimiento asociada con un elevado riesgo de formación de tumor embrionario. La enfermedad es causada

por mutaciones en genes reguladores del crecimiento en el cromosoma 11 o por errores en impronta genómica. Los pacientes presentan de forma típica vísceras fuera de la zona abdominal (onfalocele), lengua grande (macroglosia), y peso elevado al nacer (macrosomía).⁴¹

Síndrome de Sotos, patología autosómica dominante caracterizada por una apariencia facial típica, sobre crecimiento (talla y circunferencia craneal ≥ 2 desviación estándar (DE) por encima de la media) y con frecuencia algún grado de discapacidad intelectual y/o problemas de aprendizaje. Muchos pacientes con SSo presentan además problemas de comportamiento, anomalías congénitas cardíacas, ictericia neonatal, anomalías renales, escoliosis, y convulsiones.⁴²

Síndrome de Weaver, caracterizado por retraso mental de leve a moderado, microcefalia, falta de peso, orejas prominentes, hipoplasia de media cara, boca pequeña, paladar hendido, clinodactilia de los dedos, retraso de la maduración ósea e hipoplasia ósea generalizada. Entre estos rasgos, el rasgo físico más pronunciado es la falta de peso, que probablemente es consecuencia de una reducción de la masa del tejido muscular, óseo, cerebral y subcutáneo. El síndrome se ha descrito sólo en una familia, un hermano y una hermana. No se ha hallado ningún defecto bioquímico, anomalía cromosómica, agente

medioambiental o infección subyacente que expliquen esta enfermedad. Se ha sugerido un modo de herencia autosómico recesivo.⁴³

La macrosomía fetal se asocia a complicaciones maternas y perinatales.⁴⁴

Sobre el recién nacido.

- Desproporción feto-pélvica
- Distocia de hombros que pueden ocasionar:
- Parálisis braquial.
- Fracturas óseas.
- Parálisis diafragmática.
- Parálisis mixtas.
- Cefalohematoma.
- Distrés respiratorio.
- Asfixia neonatal.
- Trastornos psíquicos diversos.
- Eritema.
- Hipocalcemia.
- Hipoglicemia.
- Hiperbilirrubinemia

- Sobre la madre:

Rotura uterina

Lesiones del canal del parto, que se pueden manifestar por:
Hemorragia vaginal, laceraciones de la pared vaginal, desgarro del cuello uterino y atonía uterina.

1.2 Problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, período 2018?

1.3 Hipótesis: Implícita.

1.4 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, período 2018.

Objetivos Específicos:

1. Identificar la incidencia de Macrosomía Fetal en el período de estudio.
2. Establecer las características socio - demográficas de las madres de los recién nacidos macrosómicos.

3. Señalar las Características Obstétricas de las madres de los recién nacidos macrosómicos.
4. Establecer la asociación entre los factores de riesgos y la macrosomía fetal.

1.5 Justificación de la Investigación:

El siguiente estudio se justifica, debido a que, la macrosomía fetal en nuestro país es una de las principales complicaciones perinatales del embarazo, cuya prevalencia puede alcanzar en nuestro medio estimaciones mayores al 10%.

La importancia del presente estudio radica en qué la macrosomía fetal alcanza mayor notabilidad al asociarse a enfermedades maternas como diabetes tipo II e hipertensión arterial, edad materna superior a los 35 años, obesidad previa al embarazo, así como la excesiva ganancia de peso durante el embarazo. Por lo cual es necesaria su realización en el Hospital en mención ya que los expertos en el tema tomarán acciones encaminadas a salvaguardar la vida y la salud del perinato. Es pertinente acotar que en nuestro medio existen escasas investigaciones respecto al tema por lo que la presente investigación servirá como punto de partida para posteriores indagaciones o pesquisas.

Definiciones de términos y Conceptos:

♣ **Factor de Riesgo:** Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.⁴⁵

♣ **Factor de riesgo asociado:** En epidemiología un factor de riesgo asociado es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. Los factores de riesgo implican que las personas afectadas por dicho factor de riesgo, presentan un riesgo sanitario mayor al de las personas sin este factor. En epidemiología, los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento.⁴⁶

♣ **Prevalencia:** Frecuencia de aparición de casos nuevos y antiguos de un trastorno en un periodo de tiempo.⁴⁷

♣ **Riesgo:** Probabilidad que tiene un individuo de desarrollar una enfermedad, trastorno, accidente o cambio en el estado de salud en un período específico en una comunidad dada.⁴⁸

♣ **Odds Ratio:** Razón entre las probabilidades de exposición de los que son casos y las probabilidades de exposición de los que no son casos = $\frac{\text{enfermos expuestos}}{\text{sanos no expuestos}}$ / $\frac{\text{sanos expuestos}}{\text{enfermos no expuestos}}$

expuestos x enfermos no expuestos. Se aplica en los estudios de casos-controles siempre que los controles sean representativos de la población general y los casos representativos de los casos enfermos.⁴⁸

♣ **Período Intergenésico:** El período intergenésico es importante para la planificación de embarazos subsecuentes a partos, cesáreas y abortos. Lapso de tiempo transcurrido entre dos embarazos consecutivos. Un adecuado período intergenésico es considerado un factor favorable para la reproducción. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han establecido como adecuado un período intergenésico de al menos 24 meses.⁴⁹

♣ **Atención Pre Natal:** Serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza.⁵⁰

♣ **Gestación Añosa:** Es el embarazo después de los 35 años de edad; significa que hay más probabilidades de que ciertas complicaciones surjan, como el nacimiento prematuro, los defectos de nacimiento y el embarazo múltiple. ... Las mujeres mayores de 35 pueden tener problemas para quedar embarazadas.⁵¹

♣ **Diabetes:** Es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La insulina es una hormona

que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina.

- ♣ **Embarazo prolongado:** El **embarazo prolongado**, también conocido como postérmino, es aquel que se ha extendido hasta la semana 42 de gestación o más allá de ella. La frecuencia reportada es aproximadamente de 7%. Es una condición clínica que causa importantes compromisos maternos y fetales, por lo que se considera un embarazo de alto riesgo.⁵³

1.6 Variables:

- **Variable Independiente:**

Factores de riesgo asociados.

- **Variable Dependiente:**

- Macrosomía Fetal.

Operacionalización de Variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Sub indicadores	Índice	Escala	Instrum
Factores de riesgo asociados	Epidemiológica	Características Socio Demográficas	Edad	≤ 17 18 – 23 24 – 29 30 – 35 > 35	De Razón	F I C H A A N E X O
			Zona de Procedencia	Urbana Urbano – Marginal Rural	Nominal	
			Estado Civil	Soltera Casada Conviviente	Nominal	
		Características Obstétricas	Edad Gestacional	< 27 28 – 32 33 – 36 ≥ 37	De Razón	
			Paridad	Primípara Multípara Gran Multípara	Ordinal	
			Atención Pre Natal	<6 ≥ 6	Ordinal	
		Factores Maternos	Multiparidad	SI - NO	Nominal	
			Antecedente de Macrosomía	SI - NO	Nominal	
			Gestación Añosa	SI - NO	Nominal	
			Diabetes	SI - NO	Nominal	
			Embarazo Prolongado	SI - NO	Ordinal	
			Periodo Intergenésico largo	≤ 2 años > 2 años	Ordinal	
Macrosomía Fetal	Clínica	Recién Nacido Grande	Peso del RN	≥ 4000 gr	De Intervalo	

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Retrospectiva, Descriptiva y Transversal.⁴⁵

2.2 DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Analítico - De Casos y Controles.⁴⁵

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población:

Estuvo constituida por las Historias Clínicas de todos los recién nacidos con diagnóstico de Macrosomía Fetal atendidos Servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital en mención que fueron un total de 285.

Criterios de Inclusión

- Historia Clínica Perinatal
- Historias Clínicas de los Recién Nacidos que cumplieron con los criterios de Diagnóstico de Macrosomía Fetal.

Criterios de Exclusión

- Datos incompletos de la Historia clínica

Muestra: Se utilizó la fórmula de tamaño de muestra para una proporción en una población finita o conocida.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Tamaño de la población	N	285
Error Alfa	α	0,05
Nivel de Confianza	$1-\alpha$	0,95
Z de (1- α)	Z (1- α)	1,96
Proporción de Macrosomía Fetal	p	0,10
	q	0,90
Precisión	d	0,05
Tamaño de la muestra	n	93,33

*La población estuvo constituida por 93 casos

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Como Técnica se utilizó el Fichaje.

Como instrumento se utilizó una Ficha de Recolección de datos.

2.5 PROCEDIMIENTO:

Para el desarrollo del referido estudio se solicitó autorización de la Dirección del Hospital Las Mercedes Chiclayo, para proceder con recolección de datos procedentes de las Historias Clínicas.

2.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:

Los datos fueron consolidados en tablas de una y doble entrada. El análisis de los Factores de riesgo asociados a Macrosomía Fetal, se determinó de acuerdo al Odds Ratio y por la prueba de independencia de Chi Cuadrado, a un nivel de significancia del 5%.

Estadígrafo

Casos y controles

Tabla Tetracórica de 2 x 2

Factores de Riesgo		Macrosomía Fetal	
(Causa)		(Efecto)	
		SI	NO
Factor	Expuesto	a	b
	No Expuesto	c	d

$$OR = a \times d / c \times b$$

Valor de OR = 1, no es factor protector ni de riesgo

< 1 es factor protector

>1 es factor de riesgo

- **Casos:** Recién nacidos Macrosómicos.
- **Controles:** Recién nacidos No Macrosómicos.

III.- RESULTADOS

TABLA 1:

En la siguiente tabla se puede apreciar que la incidencia de Macrosomía Fetal fue 7.51%.

TABLA 2:

Referente a las características socio – demográficas de las madres de los recién nacidos macrosómicos se halló una mayor prevalencia de las adultas (30 – 35 años) con un promedio de edad de 32.4 años, procedentes de zonas rurales en el 36.56% y en el 87.10% convivientes.

TABLA 3:

Respecto a las características obstétricas de las madres de los recién nacidos motivo de estudio se halló una mayor prevalencia de las multíparas en el 73.12%, con edad gestacional ≥ 37 semanas en el 98.92%, con ≥ 6 atenciones prenatales en el 65.59% y cuyo periodo intergenésico fue > 2 años en el 53.76%.

TABLA 4:

En la siguiente tabla se puede apreciar que se halló asociación estadística entre la multiparidad, el antecedente de macrosomía, el embarazo prolongado, el período intergenésico largo con la presencia de Macrosomía Fetal. ($p < 0.05$) Encontrando una exposición de riesgo del 04.12 (OR) para

la multiparidad, OR = 03.49 para el antecedente de macrosomía, OR = 02.86 para el periodo intergenésico largo, OR = 02.01 para la Hipertensión Inducida por el Embarazo, OR = 01.11 para la gestación añosa y OR = 01.89 para la diabetes, respectivamente.

TABLA 1

**INCIDENCIA DE MACROSOMÍA FETAL
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, PERÍODO 2018**

	Nº	%
TOTAL DE NACIMIENTOS	3797	100.00
RECIÉN NACIDOS CON MACROSOMÍA FETAL	285	07.51

Fuente: Ficha de Recolección de datos

TABLA 2

**CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICAS MATERNAS
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, PERÍODO 2018**

CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICAS	Total (n = 93)	
Edad (X = 32.4 años)	Nº	%
≤ 17	05	05.38
18 – 23	31	33.33
24 – 29	01	01.08
30 – 35	39	43.94
>35	15	16.13
Zona de Procedencia	Nº	%
Urbana	32	34.41
Urbana – Marginal	27	29.03
Rural	34	36.56
Estado Civil	Nº	%
Soltera	07	07.53
Casada	05	05.38
Conviviente	81	87.10

Fuente: Ficha de Recolección de datos

TABLA 3
CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS MATERNAS
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, PERÍODO 2018

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	Total (n = 93)	
Edad Gestacional (Sem)	Nº	%
< 27	--	--
28 – 32	--	--
33 – 36	01	01.08
≥ 37	92	98.92
Paridad	Nº	%
Primípara	15	16.13
Múltipara	68	73.12
Gran Múltipara	10	10.75
Atención Pre Natal	Nº	%
< 6	32	34.41
≥ 6	61	65.59

Fuente: Ficha de Recolección de datos

TABLA 4

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, PERÍODO 2018**

TOTAL	MACROSOMÍA FETAL			
	Con (n = 93)		Sin (n = 93)	
	Nº	%	Nº	%
MULTIPARIDAD	X ² exp = 11.66		X ² tab = 3.84 p < 0.05 OR = 04.12	
Si	26	27.96	08	08.60
No	67	72.04	85	91.40
ANTECEDENTE DE MACROSOMÍA	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 08.71		X ² tab = 3.84 p < 0.05 OR = 03.49	
Si	23	24.73	08	08.60
No	70	75.27	85	91.40
GESTACIÓN AÑOSA	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 00.05		X ² tab = 3.84 p > 0.05 OR = 01.11	
Si	11	11.83	10	10.75
No	82	88.17	83	89.25
DIABETES	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 01.24		X ² tab = 3.84 p > 0.05 OR = 01.89	
Si	09	09.68	05	05.38
No	84	90.32	88	94.62
EMBARAZO PROLONGADO	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 06.84		X ² tab = 3.84 p < 0.05 OR = 00.21	
Si	03	03.23	13	13.98
No	90	96.77	80	86.02
PERIODO INTERGENÉSICO LARGO	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 03.94		X ² tab = 3.84 p < 0.05 OR = 02.86	
Si	13	13.98	05	05.38
No	80	86.02	88	94.62
HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO	Nº	%	Nº	%
	X ² exp = 01.01		X ² tab = 3.84 p > 0.05 OR = 02.01	
Si	01	01.08	--	--
No	92	98.92	93	100.00

Fuente: Ficha de Recolección de datos

IV.- DISCUSIÓN

La presente investigación Cuantitativa, entrega los resultados de un estudio de tipo Retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles. el cual permitió realizar un análisis sobre factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, período 2018. Es así que durante el período descrito se presentaron un total de 285 nacimientos macrosómicos, dándonos una incidencia del 7.51%. (Tabla 1). Porcentaje alto en relación al reportado por **Espinoza L**³⁴ en Jaén quien halló una incidencia del 2.81%. Del mismo modo **Díaz K**²⁸ en un hospital de Lima encontró una prevalencia de macrosomía de 7,79%. Un porcentaje más alto es el que hallaron **Gutarra R, Conche C, Mimbela J, Yavar I**¹⁵ en su estudio realizado en un hospital del Ministerio de Salud del Perú cuya prevalencia de macrosomía fetal fue 8.1% Mientras que **Paico D**²⁹ reportó en sólo seis meses una frecuencia Macrosomía Fetal del 9.1%. Del mismo modo **Huaita M**³⁰ en sólo seis meses halló que el porcentaje de macrosomía fetal fue 3.01%. Por su parte **Pizarro M**²⁶ encontró una incidencia de macrosomía fetal del 15.01% en un año. **Chávez K**³³ en el Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes en seis meses reportó una frecuencia de 9,25%.

Como se puede apreciar las incidencias, frecuencias y prevalencias reportadas son disímiles o variantes, esto al parecer por el tipo poblacional, el lugar y al tiempo o período de investigación. Es allí donde se expone en algunos autores la fluctuación de la frecuencia de algunas

entidades clínicas, patologías o riesgos a los que se expone el Binomio Madre – Hijo, en este caso el producto de la gestación.

Referente a las características socio – demográficas y obstétricas de las madres de los recién nacidos macrosómicos se encontró una mayor prevalencia de las adultas (30 – 35 años), procedentes de zonas rurales en el 36.56% y en el 87.10% convivientes, multíparas en el 73.12%, con edad gestacional ≥ 37 semanas en el 98.92%, con ≥ 6 atenciones prenatales en el 65.59% y con un periodo intergenésico > 2 años en el 53.76%. (Tabla 2 y 3)

Espinoza L³⁴ en su estudio encontró una mayor prevalencia en madres añosas ($>$ de 35 años), con un promedio de edad de 38.4 años, procedentes de Urbano - marginales en el 61.23%, convivientes en el 44.90%, amas de casa en el 75.51%. las gran multíparas en el 43.87%, con Edad Gestacional (EG) $>$ de 42 semanas en el 37.75% y $<$ de 6 atenciones pre natales en el 60.21%

En el presente estudio se halló que los factores asociados a Macrosomía Fetal fueron: La multiparidad, el antecedente de macrosomía, el embarazo prolongado, el período intergenésico largo con la presencia de Macrosomía Fetal. ($p < 0.05$) Mientras que los factores de riesgo de Macrosomía fetal fueron: (OR = 04.12), antecedente de macrosomía (OR = 03.49), periodo intergenésico largo (OR = 02.86), Hipertensión Inducida

por el Embarazo (OR = 02.01), gestación añosa (OR = 01.11) y diabetes (OR = 01.89). (Tabla 4)

De igual forma **Espinoza L**³⁴ encontró que dentro de los factores de riesgos asociados a Macrosomía están: El Embarazo prolongado, antecedente de macrosomía fetal, multiparidad, gestación añosa, período intergenésico largo e Hipertensión Inducida por el Embarazo. Se encontró una exposición de riesgo del 6.16 (OR = Odds Ratio) para el Antecedente de Macrosomía Fetal, 4.5 para embarazo prolongado, 4 para Hipertensión Inducida por el Embarazo, 3.9 para gestación añosa, y 2.7 para multiparidad.

Por su parte **Romero L**²⁵ halló que, los factores de riesgo maternos asociados a Macrosomía fetal fueron: obesidad (OR=2,7) ($p<0,001$), antecedente de feto macrosómico (OR=8,6) ($p<0,001$), embarazo postérmino (OR=14,7) ($p<0,001$), la paridad previa (OR=1,8) ($p<0,05$). No fueron estadísticamente significativos la diabetes materna y la edad mayor a 35 años. Mientras que, **Pizarro M**²⁶ halló que, la edad materna ≥ 35 años, la edad gestacional y el número de gestación tienen una correlación positiva moderada para la predicción de macrosomía fetal.

Reyes C²⁷ encontró que los factores de riesgo maternos asociados a macrosomía fueron: edad materna > 35 años, Obesidad y Multiparidad.

Por su parte **Díaz K²⁸** halló que, los factores asociados a macrosomía fueron la edad materna, índice de masa corporal, edad gestacional y antecedente de macrosomía.

Gutarra R, Conche C, Mimbela J, Yavar I¹⁵ encontraron que, los factores de riesgo identificados para macrosomía fetal fueron la obesidad y la multiparidad.

Paico D²⁹ concluyó que dentro de los factores de riesgo asociados a la presencia de Macrosomía Fetal más importantes están: El antecedente de macrosomía anterior (83.3%); el antecedente de diabetes materna (78%), el embarazo prolongado (90%) y la obesidad (88.4%). Por su parte no se halló asociación entre la multiparidad y macrosomía.

Huaita M³⁰ encontró que, los factores asociados a la macrosomía fetal fueron: edad materna mayor o igual a 35 años, ganancia de peso materno elevada, obesidad, multiparidad, antecedente de feto macrosómico, control prenatal inadecuado, edad gestacional mayor o igual a 40 semanas.

Ramírez K³² encontró que el factor materno como el número de gestaciones está asociado al recién nacido macrosómico, mientras la diabetes gestacional, no está asociada al recién nacido macrosómico. La Literatura reporta que, la relación entre diabetes materna y macrosomía fetal es uno de los hechos mejor estudiados; sin embargo, el 80% de estos RN nacen de madres no diabéticas.

Asimismo, **Chávez K³³** encontró que dentro de los factores maternos asociados a la presencia de macrosomía están el peso pre gestacional, la edad gestacional y la atención prenatal. ($p<0.05$).

De igual forma, **Saucedo P³⁵** Encontró que, la edad materna mayor de 30 años, antecedente de Diabetes, multiparidad, antecedente de hijo macrosómico, período intergenésico mayor o igual a 4 años, son factores de riesgo para macrosomía fetal.

V.- CONCLUSIONES

- La incidencia de Macrosomía Fetal en el período de estudio fue 7.51%.
- Las madres de los recién nacidos macrosómicos se caracterizaron por ser adultas cuyo promedio de edad fue de 32.4 años, proceder de zonas rurales en el 36.56% y ser convivientes en el 87.10%.
- Prevalcieron las multíparas en el 73.12%, aquellas cuya edad gestacional fue ≥ 37 semanas en el 98.92%, con ≥ 6 atenciones prenatales en el 65.59% y con periodo intergenésico > 2 años en el 53.76%.
- Se halló asociación estadística entre la multiparidad, el antecedente de macrosomía, el embarazo prolongado, el período intergenésico largo con la presencia de Macrosomía Fetal. ($p < 0.05$). Mientras que los factores de riesgo de macrosomía fetal fueron multiparidad (OR = 04.12), antecedente de macrosomía (OR = 03.49), periodo intergenésico largo (OR = 02.86), Hipertensión Inducida por el Embarazo (OR = 02.01), gestación añosa (OR = 01.11) y diabetes (OR = 01.89).

VI.- RECOMENDACIONES

Al Servicio de Gineco - Obstetricia

- Realizar un análisis de las causas, factores de riesgo o antecedentes maternos que pueden condicionar la macrosomía fetal y tomar las medidas para reducirla.
- Brindar atención prenatal con calidad, realizar acciones y aplicar programas vigentes en el país para minimizar los factores que motivan el nacimiento de estos neonatos macrosómicos y de ocurrir esto, poner a disposición todos los recursos humanos y tecnológicos disponibles para lograr resultados satisfactorios.
- Vigilancia estrecha de la curva de peso en las embarazadas para evitar que la ganancia excesiva contribuya entre otras cosas a la macrosomía fetal.
- Identificación y valoración de los factores predictores de macrosomía con el fin decidir la mejor vía de parto y evitar complicaciones durante el mismo.

VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kim Y, Sharma J, Sappenfiled W, Wilson G, Salihu M. Asociación del índice de masa corporal materno, aumento de peso excesivo y diabetes mellitus gestacional con nacimientos grandes para la edad gestacional. *Obstet Gynecol.* 2014 Apr;123(4):737-44. doi: 10.1097/AOG.0000000000000177.
2. Araujo E, Borges A, Pérez A, Elito J, Tonni G. Macrosomía. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology.* Volume 38, January 2017, Pages 83-96
3. Ye J, et al. Búsqueda de la definición de macrosomía a través de un enfoque basado en resultados en países de ingresos bajos y medianos: un análisis secundario de la Encuesta Global de la OMS en África, Asia y América Latina. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0765-z>. Año 2015.
4. Koyanagi A, Zhang J, Dagvadorj A, Hirayama F, Shibuya K, Souza JP, et al. Macrosomía en 23 países en desarrollo: un análisis de una encuesta transversal multinacional, basada en instalaciones. *Lancet.* 2013 feb 9;381(9865):476-83. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61605-5.
5. Tolosa N, Calhoun A. Datos demográficos maternos y neonatales de lactantes macrosómicos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales. <https://doi.org/10.1038/jp.2017.128>. Año 2017.

6. Weissmann A, et al. Resultados maternos y neonatales en embarazos macrosómicos. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01412.x>. Año 2012.
7. Wang D, et al. Umbrales predictivos del peso al nacer de la macrosomía para resultados adversos maternos y neonatales. <https://doi.org/10.3109/14767058.2016.1147549>. Año 2016.
8. Osaikhuwuomwan J, Osemwenkha A, Orukpe G. Nacimientos macrosómicos en un hospital público terciario: una encuesta sobre las características maternas y el resultado fetal. *Ethiop J Health Sci*. 2016;26 (1):31-6.
9. Chavkin U, et al. Resultado perinatal de embarazos complicados con pesos extremos al nacer a término. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1376048>. Año 2017.
10. Yamada T, et al. Riesgo de parálisis cerebral asociada con encefalopatía neonatal en neonatos macrosómicos. <https://doi.org/10.1111/jog.12367>. Año 2014.
11. Li Y, et al. ¿La macrosomía fetal está relacionada con la presión arterial en adolescentes? Un estudio de cohorte de nacimiento en China. *J Hum Hypertens*. 2013;27(11):686-92.
12. Kehila M, et al. Macrosomía, distocia de hombros y alargamiento del plexo braquial: ¿cuál es el papel de la cesárea? [doi:10.11604/pamj.2016.25.217.10050](https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.217.10050). Año 2016.
13. Liang H, et al. Rangos de referencia del aumento de peso gestacional en la población china sobre la incidencia de macrosomía: una

encuesta transversal multicéntrica. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567X. 2017.03.002.

14. Cunha A, et al. Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2765>.
15. Gutarra R, Conche C, Mimbela J, Yavar I. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. *Ginecol Obstet Mex.* 2018 agosto;86(8):530-538. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i8.1914>
16. Vinturache E, et al. Índice de masa corporal (IMC) antes del embarazo y macrosomía en una cohorte de nacimiento canadiense. <https://doi.org/10.3109/14767058.2016.1163679>. Año 2016.
17. Usta A, et al. Frecuencia de macrosomía fetal y los factores de riesgo asociados en embarazos sin diabetes mellitus gestacional. doi:10.11604/pamj.2017.26.62.11440. Año 2017.
18. Mohammadbeigi A, et al. Macrosomía fetal: factores de riesgo, resultado materno y perinatal. *Ann Med Health Sci Res.* 2013; 3(4): 546-50.
19. Godoy C, et al. Una revisión sistemática y metaanálisis de recomendaciones de aumento de peso gestacional y resultados relacionados en Brasil. *Clinics* 2015 Nov;70(11).
20. He J, et al. ¿Es la diabetes mellitus gestacional un factor de riesgo independiente para la macrosomía: un metanálisis? *Arch Gynecol Obstet.* 2015 Apr;291(4):729-35.

21. Vinturache E, McDonald S, Slater D, Tough S. Resultados perinatales del sobrepeso y la obesidad maternos en recién nacidos a término: un estudio de cohorte de base poblacional en Canadá. J Obstet Gynaecol Can. 2015; 35(7):606-11. <https://www.nature.com/articles/srep09334>.
22. Castro, M. y Elier, “Macrosomía Fetal: Incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México, de julio 2010 a julio 2013, [Tesis para diploma]. México: Facultad de Medicina del área de investigación; 2013.
23. ACOG. Macrosomía Fetal. 21 de febrero del 2017. Practice Bulletin 73:
24. Acevedo J, Martínez L. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital JB Iturraspe de la ciudad de Santa Fe. XXI Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral 3 y 4 de octubre de 2017. Facultad de Ciencias Médicas UNL, Córdoba – Argentina, 2017
25. Romero L. Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. Universidad Nacional de Asunción (San Lorenzo, Paraguay). Rev. Nac. (Itauguá). Vol. 6 (1) jun. 2014.
26. Pizarro S. Factores predictores de macrosomía fetal en el Hospital Regional Guillermo Díaz De La Vega enero 2016 - febrero 2018. Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de

Medicina Humana. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Puno, 2018.

27. Reyes C. Factores de riesgo asociados a macrosomía en recién nacidos de puérperas inmediatas atendidas en el Servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Rezola – cañete, enero - diciembre 2016. Universidad Sergio Bernales, Escuela Profesional de Obstetricia. Tesis para optar el título profesional de Obstetra. Cañete – Lima, 2018.
28. Díaz K. Factores asociados a macrosomía en neonatos del servicio de neonatología del Hospital Vitarte durante enero – junio del 2017. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Lima, 2018.
29. Paico D. Factores predisponentes de macrosomía en el Hospital de Vitarte durante el periodo de julio – diciembre, 2016. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Lima, 2017.
30. Huaita M. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca Fernández De Villa El Salvador, enero-junio 2015. Universidad San Martín de Porres. Tesis para optar el título especialista en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico. Lima, 2017.
31. Méndez M. Factores maternos asociados a macrosomía fetal de puérperas atendidas en el Hospital Cesar Garayar García, julio a diciembre del 2016. Universidad Científica del Perú, Carrera

Profesional de Obstetricia. Tesis para optar el título profesional de Obstetra. San Juan – Iquitos, 2017.

32. Ramírez K. Factores maternos asociados al recién nacido macrosómico. Hospital Ilo Moquegua 2016. Universidad José Carlos Mariátegui. Escuela Profesional de Enfermería. Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería. Ilo – Moquegua, 2017.
33. Chávez K. Factores maternos asociados a macrosomía en recién nacidos de puérperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal, mayo – octubre 2014. Licenciada en Obstetricia. Facultad de Obstetricia y Enfermería, Universidad de San Martín de Porres; Lima, Perú. Rev. Perú. Obstet. Enferm. 10 (2) 2014.
34. Espinoza L. Factores de riesgos asociados a macrosomía fetal en el Hospital General de Jaén, período 2012 – 2013. Universidad Particular de Chiclayo, Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Obstetricia. Tesis para optar el título Licenciada en Obstetricia. Chiclayo – Perú, 2014.
35. Saucedo P. Factores de Riesgo para Macrosomía Fetal en el Hospital Provincial Belén de Lambayeque. Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, para optar el Título de Médico Cirujano, año 2014.
36. Ticona M, Huanco D. Macrosomía Fetal en el Perú. Prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. Rev. Ciencia y desarrollo. 2008.

37. Langer O. Fetal Macrosomia: Etiological Factors. In Abnormal Fetal Growth, pp. 99-110. Edited by M.Y. Divon. Elsevier Science Publishing Co, Inc. New York, Amsterdam, London 1991
38. Modanlou D, Dorchester L, Thorosina A, Freeman K: Macrosomia maternal, fetal and neonatal implications. *Obstet Gynecol* 1980; 55:420-424.
39. Hytten F and Leitch I. Birth weight in the Physiology of Human Pregnancy pp. 240-259. Blackwell Scientific Publication, Oxford London 1964.
40. Cunningham G, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap C. Macrosomía fetal. *Williams Obstetricia*. 23 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2011: pp 842.
41. Weksberg R, Shuman C, Smith A. «Síndrome de Beckwith-Wiedemann». *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 137 (1): Año 2008, pp. 12-23. PMID 16010676.
42. Lapunzina P. Síndrome de Sotos. Instituto de Genética Médica y Molecular. Hospital Universitario La Paz, Madrid. *Protoc diagn ter pediatr*. 2010; 1:71-9.
43. Mussa A, Chiesa N, Porta F, Baldassarre G, Silengo MC, Ferrero GB. The overlap between Sotos and Beckwith-Wiedemann syndromes. *J Pediatr*. [Internet]. 2010 [citado 28 Mar 2012]; 156(6): [Aprox. 1p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20394943>

44. Giusti S, A; Yaccuzzi W, J; Balbuena L, M. Prevalencia de Predictores de Macrosomia Fetal. Rev. De Postgrado de la VI a Cátedra de Medicina N° 116 junio 2002 Pág. 3-4.
45. OMS. Factores de Riesgo. Temas de Salud. Año 2016.
http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
46. Wikipedia. Factor de Riesgo Asociado.
https://es.wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo
47. Eupati. Conceptos epidemiológicos: incidencia y prevalencia. Academia Europea de pacientes; mayo 2018.
48. Rothman Kenneth. Modern Epidemiology 3d Edition 2008.
49. Ministerio de la Salud. Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Edición 2013.
50. Norma Técnica de salud para la Atención Integral de Salud Materna. Lima, Ministerio de Salud, 2013.
51. Nacersano. Complicaciones en el Embarazo. Boletín. Revisado - abril 2016.
52. MedlinePlus. Temas: Diabetes. Página actualizada 25 septiembre 2019.
53. Hernández P, Nachón G. Conceptos básicos del embarazo prolongado: una revisión. Rev. Med UV 2005; 5(2):21-27.
54. Hernández R, Fernández C, Baptista M. "Metodología de la investigación:". 6ª Ed. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2014.

ANEXOS



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



FICHA CLÍNICA

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, PERÍODO 2018”

I. CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICOS

- ♣ Edad: ≤ 17 () $18 - 23$ () $24 - 29$ () $30 - 35$ () > 35 ()
- ♣ Zona de Procedencia: Urbana () Urbano – Marginal () Rural ()
- ♣ Estado Civil: Soltera () Casada () Conviviente ()

II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

- ♣ E.G: < 27 () $28 - 32$ () $33 - 36$ () ≥ 37 ()
- ♣ Paridad: Primípara () Multípara () Gran Multípara ()
- ♣ P.I: ≤ 2 años () > 2 años ()
- ♣ APN: < 6 controles () > 6 controles ()

III. FACTORES ASOCIADOS

- () Multiparidad
- () Antecedente de Macrosomía
- () Gestación añosa
- () Diabetes
- () Embarazo prolongado
- () Periodo Intergenésico largo
- () Otro _____

RN

Peso: _____ gr

SPSS v25

FRECUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003
/ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

		Estadísticos		
		Edad	Procedencia	Estado Civil
N	Válido	93	93	93
	Perdidos	0	0	0

Tabla de frecuencia

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	≤17	5	5,4	5,4	5,4
	18 - 23	33	35,5	35,5	40,9
	24 - 29	1	1,1	1,1	41,9
	30 - 35	39	41,9	41,9	83,9
	> 35	15	16,1	16,1	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Procedencia			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Urbana	32	34,4	34,4	34,4
	Urbana - Marginal	27	29,0	29,0	63,4
	Rural	34	36,6	36,6	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Estado Civil			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltera	7	7,5	7,5	7,5
	Casada	5	5,4	5,4	12,9
	Conviviente	81	87,1	87,1	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

FRECUENCIAS VARIABLES=Paridad Edad Gestacional PI APN /ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

		Estadísticos			
		Paridad	Edad Gestacional	Periodo Intergenésico	Atención Pre Natal
N	Válido	93	93	93	93
	Perdidos	0	0	0	0

Tabla de frecuencia

		Paridad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gran Multipara	10	10,8	10,8	10,8
	Multipara	68	73,1	73,1	83,9
	Primípara	15	16,1	16,1	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Edad Gestacional			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	≥ 37	92	98,9	98,9	98,9
	33 – 36	1	1,1	1,1	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Periodo Intergenésico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	> 2	50	53,8	53,8	53,8
	≤ 2	43	46,2	46,2	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Atención Pre Natal			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	< 6	32	34,4	34,4	34,4
	≥ 6	61	65,6	65,6	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00014 VAR00015 VAR00016
VAR00012 VAR00013 VAR00017 VAR00027
/ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

		Estadísticos				
		Multiparidad	Antecedentes de Macrosomía	Gestación añosa	Diabetes	Embarazo Prolongado
N	Válido	93	93	93	93	93
	Perdidos	0	0	0	0	0

		Estadísticos	
		Periodo Inter-genésico Largo	HIE
N	Válido	93	93
	Perdidos	0	0

Tabla de frecuencia

		Multiparidad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	26	28,0	28,0	28,0
	No	67	72,0	72,0	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Antecedentes de Macrosomía			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	24,7	24,7	24,7
	No	70	75,3	75,3	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Gestación añosa			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	11,8	11,8	11,8
	No	82	88,2	88,2	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Diabetes			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	9	9,7	9,7	9,7
	No	84	90,3	90,3	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Embarazo Prolongado			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	3	3,2	3,2	3,2
	No	90	96,8	96,8	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		Periodo Intergenésico Largo			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	13	14,0	14,0	14,0
	No	80	86,0	86,0	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

		HIE			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Si	1	1,1	1,1	1,1
	No	92	98,9	98,9	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e
Multiparidad * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Multiparidad*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		
			Con	Sin	Total
Multiparidad	Si	Recuento	26	8	34
		% del total	14,0%	4,3%	18,3%
	No	Recuento	67	85	152
		% del total	36,0%	45,7%	81,7%
Total		Recuento	93	93	186
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,661 ^a	1	,001		
Corrección de continuidad ^b	10,401	1	,001		
Razón de verosimilitud	12,170	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Multiparidad (Si / No)	4,123	1,754	9,692
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	1,735	1,340	2,247
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	,421	,226	,784
N de casos válidos	186		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Antecedente de Macrosomía * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Antecedente de Macrosomía*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		
			Con	Sin	Total
Antecedente de Macrosomía	Si	Recuento	23	8	31
		% del total	12,4%	4,3%	16,7%
	No	Recuento	70	85	155
		% del total	37,6%	45,7%	83,3%
Total		Recuento	93	93	186
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,710 ^a	1	,003		
Corrección de continuidad ^b	7,587	1	,006		
Razón de verosimilitud	9,026	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,005	,003
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 15,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Antecedente de Macrosomía (Si / No)	3,491	1,471	8,287
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	1,643	1,253	2,153
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	,471	,255	,869
N de casos válidos	186		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Gestación añosa * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Gestación añosa*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		
			Con	Sin	Total
Gestación añosa	Si	Recuento	11	10	21
		% del total	5,9%	5,4%	11,3%
	No	Recuento	82	83	165
		% del total	44,1%	44,6%	88,7%
Total		Recuento	93	93	186
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,054 ^a	1	,817		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,054	1	,817		
Prueba exacta de Fisher				1,000	
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Gestación añosa (Si / No)	1,113	,449	2,764
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	1,054	,682	1,630
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	,947	,590	1,520
N de casos válidos	186		

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Diabetes * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Diabetes*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		
			Con	Sin	Total
Diabetes	Si	Recuento	9	5	14
		% del total	4,8%	2,7%	7,5%
	No	Recuento	84	88	172
		% del total	45,2%	47,3%	92,5%
Total		Recuento	93	93	186
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,236 ^a	1	,266		
Corrección de continuidad ^b	,695	1	,404		
Razón de verosimilitud	1,252	1	,263		
Prueba exacta de Fisher				,405	,203
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Diabetes (Si / No)	1,886	,607	5,857
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	1,316	,865	2,002
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	,698	,341	1,431
N de casos válidos	186		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Embarazo Prolongado *	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%
MACROSOMÍA FETAL						

Tabla cruzada Embarazo Prolongado*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		
			Con	Sin	Total
Embarazo Prolongado	Si	Recuento	3	13	16
		% del total	1,6%	7,0%	8,6%
	No	Recuento	90	80	170
		% del total	48,4%	43,0%	91,4%
Total		Recuento	93	93	186
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,838 ^a	1	,009		
Corrección de continuidad ^b	5,539	1	,019		
Razón de verosimilitud	7,327	1	,007		
Prueba exacta de Fisher				,016	,008
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Embarazo Prolongado (Si / No)	,205	,056	,746
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	,354	,126	,992
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	1,727	1,299	2,294
N de casos válidos	186		

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Periodo Intergenésico Largo * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Periodo Intergenésico Largo*MACROSOMÍA FETAL

			MACROSOMÍA FETAL		Total
			Con	Sin	
Periodo Intergenésico Largo	Si	Recuento	13	5	18
		% del total	7,0%	2,7%	9,7%
	No	Recuento	80	88	168
		% del total	43,0%	47,3%	90,3%
Total	Recuento		93	93	186
	% del total		50,0%	50,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,937 ^a	1	,047		
Corrección de continuidad ^b	3,014	1	,083		
Razón de verosimilitud	4,064	1	,044		
Prueba exacta de Fisher				,080	
N de casos válidos	186				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Periodo Intergenésico Largo (Si / No)	2,860	,976	8,379
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	1,517	1,093	2,104
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Sin	,530	,248	1,132
N de casos válidos	186		

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Hipertensión Inducida por el Embarazo * MACROSOMÍA FETAL	186	100,0%	0	0,0%	186	100,0%

Tabla cruzada Hipertensión Inducida por el Embarazo*MACROSOMÍA FETAL

		MACROSOMÍA FETAL		
		Con	Sin	Total
Hipertensión Inducida por el Embarazo	Si	Recuento	1	0
		% del total	0,5%	0,0%
	No	Recuento	92	93
		% del total	49,5%	50,0%
Total		Recuento	93	93
		% del total	50.0%	50.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,005 ^a	1	,316		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	1,392	1	,238		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
N de casos válidos	186				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte MACROSOMÍA FETAL = Con	2,011	1,740	2,324
N de casos válidos	186		

Estadísticos

Nacimientos

N	Válido	3797
	Perdidos	0

Nacimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CON MACROSOMÍA FETAL	285	7,5	7,5	7,5
	SIN MACROSOMIA FETAL	3512	92,5	92,5	100,0
	Total	3797	100,0	100,0	