



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

=====

CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL  
APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
DANIEL ALCIDES CARRION. LIMA, 2015

=====

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

**TESISTAS**

BEJARANO CASIO, JUDITH LIZETH

BERAUN CRUZ, JUDITH ANAISS

**ASESORA**

MG. CASTAÑEDA EUGENIO, NANCY ELIZABETH

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2016**

## DEDICATORIA

A mi madre y familia, quienes fueron mi apoyo constante e incondicional durante toda mi vida y más aún en mis duros años de carrera profesional que sin su ayuda no hubiese sido posible culminar mi profesión.

**Judith Bejarano**

Primeramente, dar gracias a Dios por haber dado dirección a mi vida por cada experiencia durante el periodo del internado, agradecer por las bendiciones en mi vida, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

Agradecer a mis padres, por su apoyo incondicional, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

**Judith Beraun**

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco, por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

A nuestra asesora de tesis, Mg. Obst. Nancy E. Castañeda Eugenio, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en nosotras el poder terminar nuestra investigación con éxito.

Además, agradecemos a los profesionales del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, dentro de ellos a: Jorge Avalos Gómez, Gineco-obstetra, Jorge Silva Astorga, Pediatra; así mismo, a las licenciadas en obstetricia: Patricia Valer Sandoval, Doris Angulo Abanto y María Luisa Arias Flores, quienes, con su experiencia, formaron piezas importantes durante la elaboración de nuestra tesis.

Agradecer a los docentes de la facultad por haber guiado nuestra formación profesional, por sus consejos, sus enseñanzas y exigencias durante toda nuestra carrera profesional.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestra vida. Algunas están aquí con nosotras y otras en el recuerdo y en nuestro corazón; sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotras, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

Las autoras

## RESUMEN

### **CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION. LIMA, 2015**

La investigación tuvo el objetivo de determinar las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Lima durante el periodo 2015, la investigación fue correlacional, retrospectiva y transversal; la muestra estuvo constituida por 100 recién nacidos macrosómicos de gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión, teniendo como algunos resultados: el Índice de masa corporal sobrepeso en 45%, prevalecieron las multigestas con el 81.0%. Dentro de las complicaciones maternas el desgarro de grado II prevaleció con un 49.0%. Al evaluar las características de los recién nacidos, los datos promedio fueron: El sexo que prevaleció fue el sexo masculino con el 71.0% y en cuanto a las complicaciones neonatales prevaleció el Ccaput succedaneum con el 59.0%, fractura de clavícula y retención de hombros se presentaron en un 4.0% y un 2.0% presentó asfixia. Prevaleció el Apgar al minuto normal en un 89.0%, un 8.0% presentó asfixia moderada, mientras que un 3.0% asfixia severa. A los 5 minutos también prevaleció el Apgar normal con el 98.0%. Al hacer el análisis se encontró una correlación negativa ( $Rho = -0.279$ ) entre el peso ponderado de neonatos macrosómicos y el Apgar al minuto. El nivel de la correlación fue bajo, pero estadísticamente significativo ( $p=0.005$ ). A la vez, se observa que para las complicaciones atonía uterina e hipotonía el porcentaje de neonatos macrosómicos con Apgar severo fue de 50.0% y 33.3% respectivamente. En los neonatos macrosómicos que presentaron retención de hombros, el porcentaje con Apgar severo fue de 50.0%,

**Palabras clave:** Parto vaginal, Apgar, recién nacido, macrosómico.

## SUMMARY

### CHARACTERIZATION OF VAGINAL BIRTH AND ITS RELATIONSHIP WITH IN NEWLY NACIOS APGAR MACROSOMIC TREATED AT THE HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN. LIMA 2015

The research aimed to determine the characteristics of vaginal delivery and its relationship with the Apgar in macrosomic infants treated at the Daniel Alcides Carrión de Lima Hospital during the period 2015, research was correlational, retrospective and transversal; the sample consisted of 100 newborns macrosomic of pregnant women who met inclusion criteria, taking as some results: the BMI overweight 45%, prevailed multigravid with 81.0% Within maternal complications tearing grade II prevailed with 49.0%. In assessing the characteristics of newborns, the average data were: Sex that prevailed was the male with 71.0% and as for neonatal complications prevailed Ccaput succedaneum with 59.0%, broken collarbone and retention shoulders they presented in 4.0% and 2.0% presented asphyxiation. He prevailed minute Apgar normal 89.0%, 8.0% had moderate asphyxia, while 3.0% severe asphyxia. After 5 minutes normal Apgar also prevailed with 98.0%. When analyzing a negative correlation ( $\rho = -0.279$ ) by the weighted weight of macrosomic infants and minute Apgar found. The level of the correlation was low, but statistically significant ( $p = 0.005$ ). At the same time, it is observed that for uterine atony and hypotonia the percentage of macrosomic infants with Apgar severe complications was 50.0% and 33.3% respectively. In macrosomic infants they showed retention shoulders, severe Apgar percentage was 50.0%

**Keywords:** vaginal delivery, Apgar, newborn, macrosomia.

## INTRODUCCION

Se considera macrosomía fetal a aquel feto cuyo peso es igual o supera los 4000 gramos. No se conoce con precisión cual es la causa directa, pero se plantea que enfermedades como la diabetes gestacional cumpliría un rol importante en el aumento excesivo de peso fetal ya que el feto pasaría por un estado de hiperinsulinemia la que actuaría como hormona de crecimiento. En caso de post madurez el feto continúa con su crecimiento ocasionando macrosomía fetal<sup>4</sup>.

La macrosomía también se encuentra asociada a un peso pre gestacional mayor a 70 kg y una estatura materna mayor a 160 cm. La mujer con sobrepeso (IMC >24.9 Kg/m<sup>2</sup>) o con obesidad (IMC >29.9 Kg/m<sup>2</sup>) están íntimamente relacionadas con la obesidad fetal, cifra que se duplica cuando las mujeres son marcadamente obesas (IMC >34.9 Kg/m<sup>2</sup>). Por otra parte, la macrosomía fetal está asociada al antecedente de multiparidad, ya que se han encontrado que las mujeres que tuvieron un feto macrosómico anterior presentan 4.7 veces mayor posibilidad de presentar un feto obeso, independientemente del valor de la glicemia y en proporción menos frecuente encontramos una relación entre macrosomía fetal e hipertensión crónica. La presencia de edemas, hematocrito disminuido sin proteinuria en gestantes sin antecedentes de hipertensión crónica podrían desarrollar una hipertensión arterial transitoria<sup>21</sup>.

La macrosomía se relaciona a un aumento en las tasas de inducción de trabajo de parto, parto operatorio (cesárea), detención de la progresión del trabajo de parto, desgarros perineales, daño al nervio pudendo, hemorragia postparto; mientras que por el lado de los recién nacidos, éstos se encuentran en mayor riesgo de distocia de hombro, fractura de

clavícula, lesión de plexo braquial y asfixia perinatal, síndrome de aspiración de meconio, hipoglicemia, trombosis de la vena aórtica, policitemia e ictericia.

En un estudio realizado en Cuba encontraron una frecuencia del Apgar normal en neonatos macrosómicos 98.7% de todos los partos<sup>12</sup>, lo que refleja cifras similares a las encontradas en el presente estudio.

En los hospitales de todo el territorio peruano se busca mejorar los resultados materno perinatales y así obtener una madre y recién nacido sanos y en buenas condiciones de salud. La atención del parto vaginal de recién nacidos macrosómicos aún forma parte de nuestras estadísticas anuales, no está demás tratar de establecer un punto de corte del peso del recién nacido macrosómico con miras a obtener mejores resultados materno neonatales; por consiguiente, esta investigación tiene por objeto determinar las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de Lima en el año 2015.

La investigación consta de 11 capítulos, donde el capítulo I corresponde al planteamiento del problema, que incluye descripción del problema, formulación del problema, formulación de objetivos, justificación de la investigación y limitaciones de la investigación; el capítulo II al marco teórico conceptual, que incluye los antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos; el capítulo III a la hipótesis, sistema de variables y operacionalización de variables; el capítulo IV al marco metodológico, que incluye el ámbito espacial y temporal, tipo y nivel de investigación, diseño de estudio, población y muestra, criterios de selección, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento de datos y el aspecto ético; el capítulo V de los resultados; el capítulo VI la discusión de resultados; el capítulo VII las conclusiones; el capítulo VIII incluye las recomendaciones; el capítulo IX las referencias bibliográficas y finalmente se presentan los anexos.

# INDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	I
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	II
<b>RESUMEN</b> .....	III
<b>SUMARY</b> .....	IV
<b>INTRODUCCION</b> .....	V

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1 Descripción del Problema.....	01
1.2 Formulación del Problema.....	05
1.2.1 Problema General.....	05
1.2.2 Problemas Específicos.....	05
1.3 Formulación de Objetivos.....	06
1.3.1 Objetivo General.....	06
1.3.2 Objetivos Específicos.....	06
1.4 Justificación de la Investigación.....	07
1.5 Limitaciones de la Investigación.....	08

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

2.1 Antecedentes.....	09
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	09
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	12
2.1.3 Antecedentes Locales.....	13
2.2 Bases Teóricas.....	15
2.3 Definición de Términos Básicos.....	29

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1 Hipótesis: General y Específicas.....	31
3.2 Sistema de Variables.....	32
3.3. Operacionalización de Variables.....	33

## **CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO**

4.1 Ámbito Espacial y Temporal.....	36
4.2 Tipo de Investigación.....	36



4.3. Nivel de Investigación.....	37
4.4 Diseño de Estudio.....	37
4.5 Población y Muestra	
4.5.1 Población.....	37
4.5.2 Muestra.....	37
4.5.3 Tipo de Muestreo.....	38
4.6 Criterios de Selección	
4.6.1 Criterios de Inclusión.....	38
4.6.2 Criterios de Exclusión.....	39
4.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	
4.7.1 Técnicas.....	39
4.7.2 Instrumentos.....	39
4.8 Validez.....	39
4.9 Procesamiento de Datos.....	39
4.10 Aspecto Ético.....	40
<b>CAPITULO V: RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPITULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
<b>CAPITULO VII: CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS X: .....</b>	<b>72</b>

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

La morbimortalidad neonatal depende en gran medida del peso al nacimiento del neonato. Se considera neonato macrosómico a aquel cuyo peso al nacer es de 4000 g o más, tienen como características más relevantes el aumento de peso, de la grasa corporal, la longitud del cuerpo y la circunferencia cefálica, dando sensación de gran potencia, mayormente presentan coloración pletórica y parecen “hinchados”. Este representa un problema en la reducción de la mortalidad neonatal por el riesgo que implica su nacimiento<sup>4</sup>.

En tal sentido, es importante determinar hechos de la historia prenatal, la estimación del peso fetal y un buen trabajo obstétrico en la labor de parto para lograr el nacimiento de un neonato macrosómico en buenas condiciones de vida y así disminuir sus riesgos post natales.

Vajdana Tacomic<sup>5</sup> menciona que en la madre del neonato macrosómico se asocia a un aumento en las tasas de inducción de trabajo de parto, parto operatorio (cesárea), detención de la progresión del trabajo de parto, desgarros perineales, daño al nervio pudendo, hemorragia postparto e infección post parto; mientras que por el lado de los neonatos, éstos se encuentran en mayor riesgo de distocia de hombro, fractura de clavícula, lesión de plexo braquial y asfixia perinatal, síndrome de aspiración de meconio, hipoglicemia, trombosis de la vena aórtica, policitemia e ictericia.

Según la Revisión Cochrane<sup>6</sup> las mujeres con macrosomía fetal presunta, tienen mayor riesgo de cesárea o de un parto instrumentado complicado y que la lesión neonatal puede complicar el parto.

Jacques Abramowicz<sup>7</sup>, MD, Colegio Americano de Obstetricia y ginecología<sup>7</sup> hace referencia a la prevalencia mundial de nacimientos donde indica que los neonatos con igual o más de 4000 gramos son aproximadamente 9 por ciento y de los neonatos que pesan mayor o igual a 5000 gramos es de 0,1 por ciento, con grandes variaciones entre los países. La prevalencia de peso al nacer de mayor o igual a 4000 gramos en los países en desarrollo es típicamente de 1 a 5 por ciento, pero oscila entre 0,5 y 14,9 por ciento.

La macrosomía puede ser de mayor riesgo obstétrico para las mujeres en los países en desarrollo, donde la desnutrición durante la juventud puede inhibir el crecimiento de la pelvis completa, el embarazo antes del desarrollo completo de la pelvis es común y las instalaciones para la prestación operativa de las mujeres con parto obstruido no están siempre disponibles. Un estudio retrospectivo en Estados Unidos (2013) acerca de la contribución relativa de peso antes del embarazo y diabetes gestacional para la prevalencia de bebés macrosómicos informó la prevalencia de la macrosomía entre las mujeres de peso normal y obesas sin diabetes gestacional fue de 7.7 y 12.7 por ciento, respectivamente. Para las mujeres con diabetes gestacional, la prevalencia de la macrosomía en las mujeres de pesos normales y obesos era casi dos veces más alta de 13,6 y 22,3 por ciento respectivamente.

En el Perú<sup>8</sup> la macrosomía se ha asociado fundamentalmente a las condiciones socioeconómicas de la población, presentándose con un

rango de prevalencia muy variable entre los diferentes hospitales e instituciones sanitarias, llegando incluso a representar una prevalencia de 20,5 por ciento del total de nacimientos; lo cual la coloca en una de las tasas más altas a nivel latinoamericano.

En nuestro país, de acuerdo con los datos del INEI hacia el quinquenio 2010-2015 se espera que Lima, Lambayeque, Arequipa, Loreto y San Martín presenten incrementos absolutos en el número de nacimientos a pesar de que todos ellos tendrán variaciones relativas en sus respectivas tasas brutas de natalidad<sup>9</sup>.

De acuerdo con estadísticas de Essalud, durante el 2013, en las 28 redes asistenciales de Essalud de todo el país, nacieron alrededor de cien mil neonatos, de los cuales más de 40,000, es decir el 40 por ciento, llegaron al mundo por cesárea<sup>10</sup>.

Asimismo, durante el 2014 (estadística obtenida desde enero hasta noviembre) a nivel de redes asistenciales, la Red Sabogal lideró la atención de partos con más de 15 mil casos, seguida de la Red Almenara y Rebagliati cada una con más de 14 mil partos. Dentro de la red Sabogal, entre los hospitales que destacan por el número de menores nacidos, está a la cabeza el Hospital Luis Negreiros con 4,824 partos atendidos durante el 2013, y 4,417 desde enero a noviembre del 2014, seguido por el nosocomio Marino Molina de Comas con 3,936 recién nacidos vivos durante el 2013 a 4279 el 2014, superando así la cantidad de partos atendidos en comparación al año pasado, incluyendo el número de recién nacidos macrosómicos. Según estos datos se calcula además que en conjunto, Lima y Callao aportarán 25.9 por ciento al número total de nacimientos del país, durante este último quinquenio.

La detección de macrosomía fetal debe ser realizada precozmente debido al incremento del riesgo materno y perinatal que representa, ya que por lo anteriormente expuesto es evidente la importancia de su diagnóstico. Para ello, contamos con la ultrasonografía obstétrica como instrumento, la cual, a pesar de no estar exenta de presentar dificultades para llegar al diagnóstico de macrosomía (ya sea porque en ocasiones el estimado clínico y el ultrasonido del peso fetal están propensos a presentar errores), resulta más fiable a la hora de hacer el diagnóstico cuando se la compara con la ganancia ponderal materna o la altura uterina para la edad gestacional<sup>11</sup>.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuáles son las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?
- ¿Cuáles son las características clínicas Gineco obstétricas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?
- ¿Cuáles son las características del trabajo de parto vaginal de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima 2015?
- ¿Cuáles son las complicaciones postparto de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?
- ¿Cómo se clasifica la prevalencia del Apgar según el tiempo de evaluación en los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión. Lima, 2015?
- ¿Cuáles son las complicaciones neonatales relacionadas con los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer las características sociodemográficas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.
- Establecer las características clínicas Gineco obstétricas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.
- Establecer las características del parto vaginal de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.
- Identificar las complicaciones de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015
- Establecer las características clínicas de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.
- Clasificar la prevalencia del Apgar según el tiempo de evaluación en los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión. Lima, 2015
- Identificar las complicaciones neonatales relacionadas con los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

#### **1.4. JUSTIFICACION**

La incidencia de macrosomía ha aumentado considerablemente a nivel mundial durante los últimos años, reportándose tasas que oscilan entre 10 a 13 por ciento, cuando se utiliza como valor neto un peso de nacimiento superior a 4000 gramos. Según estudios realizados a nivel nacional las tasas alcanzan hasta un 27 por ciento; datos que ameritan estudio de los factores relacionados a esta patología neonatal cuyas repercusiones comprometen la vida del neonato.

Este estudio pretende establecer la asociación entre el parto vaginal y el Apgar entre la población de neonatos macrosómicos con el objetivo de obtener información que contribuya a una mayor comprensión de este fenómeno con miras a conseguir un diagnóstico más oportuno y temprano y de esta manera disminuir la morbilidad materna y morbimortalidad perinatal, así como mejorar la calidad de atención en embarazos de riesgo.

Por otro lado, los resultados servirán de base para posteriores investigaciones, que incluyan poblaciones mucho más grandes, y que permita tener un control más estricto de las variables.



## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las principales limitaciones que pudieron encontrarse fueron:

- La burocracia existente en el hospital respecto a la adquisición de historias clínicas.
- La dificultad para acceder a las historias clínicas de las pacientes pues varias se encuentran extraviadas.
- Recopilación de datos de la Historia Clínica Obstétrica (incompleta y mal llenada).

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

##### **2.1.1 INTERNACIONALES:**

**AVILA MARIÑO, ANA KATERIN** (Ecuador, 2013). Realizó una investigación titulada: **COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES EN RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO**. Fue un estudio retrospectivo, llegando a la conclusión que los neonatos macrosómicos disarmónicos tienen más complicaciones neonatales y que las complicaciones maternas más frecuentes fueron infecciones y hemorragia postpartos 17%, anestésicos 8,8% y desgarros perianales 2,4%. Las complicaciones neonatales fueron síndrome de aspiración meconial e ictericia 5,9% cada una, asfixia e hipoglicemia 2,9% cada una<sup>12</sup>

**JOZA AGUAYO, KARLA MARIA y ZAMBRANO SOLORZANO, ADRIANA MARIA** (Ecuador, 2012) realizaron la tesis titulada **EVALUACION DE LA FRECUENCIA DE LOS NEONATOS MACROSOMICOS COMO MARCADOR INDIRECTO DE DIABETES GESTACIONAL EN EL CENTRO OBSTETRICO DEL HOSPITAL RAFAEL RODRIGUEZ**, llegando a la conclusión que en la población los neonatos macrosómicos no son la mayor consecuencia de diabetes gestacional, su estadística demuestra que el mayor factor predictivo es la obesidad, que a toda mujer obesa se debe de realizar el test de O Sullivan como screenig de diabetes gestacional<sup>13</sup>.

**CUTIE BRESSLER, MARTA LUCIA; FIGUEROA MENDOZA, MARIELA; SEGURA FERNANDEZ ANADYS B. y CONSTANTINO LESTAYO, DORTA** (Cuba, 2001) realizaron el estudio titulado **MACROSOMIA FETAL. COMPORTAMIENTO EN EL ÚLTIMO QUINQUENIO**. El tipo de estudio fue descriptivo, retrospectivo y longitudinal, donde se encontró como principales antecedentes maternos: embarazo prolongado, diabetes, obesidad y multiparidad. El tipo de parto que predominó fue el eutócico. El 94% presentó Apgar de siete a nueve; no existió morbilidad fetal y las complicaciones que con más frecuencia se encontraron fueron: distocia de hombros y elongación del plexo braquial. Otros datos encontrados en el estudio fueron que el sexo que predominó fue el sexo masculino y en relación con las características del líquido amniótico, el claro estuvo presente en el mayor porcentaje de los casos<sup>14</sup>.

**LA FONTAINE TERRY, ERNESTO; SANCHEZ LUEIRO, MAYRA; LA FONTAINE TERRY, JUAN CARLOS y CUTIÑO GUERRA, MARGELIS** (Cuba, 2004). Realizaron el estudio titulado **ALGUNOS FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DEL EMBARAZO Y EL PARTO ASOCIADA A LA MACROSOMIA FETAL**. El tipo de estudio fue observacional, descriptivo, donde concluyeron que el 58,7% de las mujeres presentaron de edades entre 20 y 30 años, se observó antecedentes de un parto en el 45,3%. El tiempo de gestación que prevaleció al parto fue entre 39 y 40.6 semanas, en el 70% de los casos fue eutócico y se obtuvo un neonato con Apgar normal en el 98,7% de los partos. La bronco aspiración de líquido amniótico meconial prevaleció como complicación en el 2.7% de los recién nacidos<sup>15</sup>.

**CLIN PRACTON, NÍGER J.** (Nigeria, 2014) con el estudio titulado **MACROSOMÍA FETAL: RESULTADOS OBSTÉTRICOS DE 311 CASOS EN UNTH.** El tipo de estudio fue retrospectivo, donde llegó a la conclusión que la determinación precisa de peso fetal sólo se realiza en el parto. La determinación clínica y ecográfica de peso fetal son muy imprecisos sobre todo en el tercer trimestre. Por tanto, la vía de administración debe ser individualizada<sup>16</sup>.

**KOLDERUP LB, LAROS RK, MUSCI TJ** (EE.UU. 2008) con el estudio titulado **INCIDENCIA DE LESIONES DURANTE EL PARTO PERSISTENTE EN NIÑOS MACROSOMICOS ASOCIADOS CON EL TIPO DE PARTO.** El tipo de estudio fue retrospectivo, donde llegaron a la conclusión que el riesgo de trauma con la modalidad de entrega: fórceps se asoció con un riesgo cuatro veces mayor de hallazgos clínicamente persistentes en comparación con el parto vaginal espontaneo o parto por cesárea sin embargo la incidencia global de casos persistentes se mantuvo bajo 0,3 %; la cesárea lectiva apara la macrosomía requeriría 148 a 258 cesáreas para evitar que una sola lesión persistente. La evitación de parto vaginal requeriría de 50 a 99 cesáreas para evitar una lesión persistente<sup>17</sup>.

**OSAIKHUWUOMWAN J, OSEMWENKHA A, ORUKPE G** (Hong kon 2016) en su investigación titulada **NACIMIENTOS DE RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS MATERNAS Y FETALES.** El tipo de estudio fue retrospectivo donde se concluyó que someter a parto vaginal a neonatos macrosómicos puede ser trágica. Aunque el resultado en la entrega parece ser mejor con una cesárea<sup>18</sup>.

**MOHAMMDEBEIGI, F FARHADIFAR; SOUFI ZADETH** (África 2013). En su investigación titulada **MACROSOMIA FETAL: FACTORES DE RIESGO MATERNOS Y RESULTADOS PERINATALES**. El tipo de estudio fue prospectivo donde concluyeron que la diabetes gestacional, preeclampsia e historia de nacimientos macrosómicos fueron los principales predictores de macrosomía. Por otra parte, la macrosomía aumento algunas complicaciones en el parto para las madres y los recién nacidos<sup>19</sup>.

### **2.1.2 NACIONALES:**

**VEGA SALVATIERRA, HEBER FRANK** (Trujillo, 2013), en su investigación titulada **FACTORES DE RIESGO DE TRAUMA OBSTETRICO EN RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS DE PARTO VIA VAGINAL**. Realizó un estudio descriptivo, observacional, donde concluyó que la gestante añosa, no controlada, la primiparidad, recién nacido de sexo masculino, paciente atendida por personal no médico, son factores de riesgo para traumatismos obstétricos con recién nacidos macrosómicos de parto vía vaginal<sup>20</sup>.

**MARTINEZ GALIANO, JUAN MIGUEL y LOPEZ RUIZ, MARIA BELEN** (Cajamarca, 2008) en su investigación titulada **PARAMETROS OBSTETRICOS Y NEONATALES DE LOS PARTOS DE RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN**, concluyeron que en un feto diagnosticado ecográficamente de macrosomía se puede intentar parto vía vaginal sin que afecte a la adaptación en el recién nacido a la vida extrauterina. La incidencia de RN con peso mayor o igual a 4000 gr. es similar a la de otros estudios y predominan mayoritariamente los partos por vía vaginal<sup>21</sup>.

**CORREA MARTINEZ, GUILLERMO ALONSO** (Trujillo, 2014) en su investigación titulada GRAN MULTIPARIDAD Y MACROSOMIA FETAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA HEMORRAGIA POSTPARTO HOSPITAL DISTRITAL SANTA ISABEL, para ello realizaron un estudio retrospectivo, con el que llegaron a concluir que la macrosomía fetal es un factor de riesgo de hemorragia postparto y que la frecuencia de macrosomía fetal en mujeres con hemorragia postparto fue 12,4% y en las mujeres sin hemorragia postparto fue 4,7%<sup>22</sup>.

### **2.1.3 LOCALES:**

**BAQUERIZO CASTRO, JESUS** (Lima, 2014) en su tesis titulada CARACTERIZACION DE LA MORBIMORTALIDAD DE LOS NEONATOS CUYO PESO OSCILA ENTRE 4000 Y 4500 GR. SEGÚN EL TIPO DE PARTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, para ello realizó un estudio tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, donde concluyó que las madres de neonatos macrosómicos que terminaron su embarazo por vía vaginal presentaron mayor frecuencia de sobrepeso, además hubo una mayor frecuencia de multiparidad. Los neonatos cuyo peso 4000 a 4500 gr presentaron mayor talla a la reportada que los neonatos que nacieron por cesárea, los neonatos que nacieron por vía cesárea presentaron mayor frecuencia de sufrimiento fetal agudo en cuanto a la morbilidad general y la mortalidad de los neonatos cuyo peso oscilo entre 4000 y 4500 gr no se encontró diferencia significativa en ambos grupos<sup>23</sup>.

**PAREDES TORRES, JOSEPH ISACC** (Lima, 2007) en su tesis titulada LA MACROSOMIA: FACTORES PREDICTORES Y COMPLICACIONES DURANTE EL PARTO VAGINAL EN EL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS N. SAENZ, realizó un estudio tipo retrospectivo, correlacional, descriptivo, donde concluyó que existe una relación muy significativa

entre la presencia de macrosomía y presencia de diabetes materna, ganancia de peso de las madres gestantes mayor o igual a 12 kg., IMC que indique sobrepeso u obesidad, periodo intergenésico mayor o igual a 49 meses, edad materna mayor o igual a 29 años, antecedentes de hijo macrosómico, altura uterina mayor o igual a 34 cm, sexo masculino del recién nacido y se llega a resumir que cinco o más de la presencia de estos factores nos da 100% probabilidad de macrosomía<sup>24</sup>.

**LINDO CHING, GISELLA** (Lima, 2014) en su trabajo de investigación para optar título de especialidad en pediatría FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORBILIDAD EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN. realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo, donde concluyó que los factores de riesgo maternos para desarrollar macrosomía fueron multiparidad, edad mayor a 30 años, antecedente de macrosomía, antecedente de diabetes gestacional, diabetes gestacional, número de controles prenatales < 6 y preeclampsia. Las complicaciones neonatales encontradas fueron APGAR <7 al 1° minuto, anomalías congénitas, uso de ventilación mecánica, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia, deshidratación, síndrome de aspiración meconial, muerte neonatal y fractura de clavícula. Al realizar el análisis bivariado encontró que el APGAR al 1° minuto y el peso del recién nacido estaban asociados con un valor  $p < 0,001$ <sup>25</sup>.

**LIMAY RÍOS, OSCAR ANTONIO** (Lima, 2013) en su trabajo de investigación para obtener el grado de maestría LA OBESIDAD MATERNA Y EL RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO EN EL INSTITUTO ESPECIALIZADO MATERNO PERINATAL, realizó un estudio analítico, prospectivo, donde concluyó la obesidad al inicio, en el segundo y tercer trimestre del embarazo se encontró fuertemente relacionada con los

recién nacidos macrosómicos, así mismo, la talla materna y la ganancia de peso en el segundo y tercer trimestre, pero la ganancia de peso en el tercer y segundo trimestre durante la gestación influye más en el peso del recién nacido independientemente del peso pregestacional<sup>26</sup>.

## **2.2. BASES TEORICAS**

### **2.2.1 MACROSOMIA FETAL**

La macrosomía, ha sido objeto de muchas investigaciones perinatales en los últimos 40 años, pero principalmente ligado a la condición de la madre con diabetes. El término macrosomía se usa de manera imprecisa, sin embargo, en la práctica clínica cotidiana la macrosomía fetal ha sido definida en modo arbitrario como un peso al nacer mayor a 4000, 4100, 4500 o 4536 gramos<sup>27</sup>.

El colegio americano de obstetricia y ginecología, en su boletín del año 2005 define como macrosomía “el peso del nacimiento mayor de 4500 gramos”<sup>28</sup>. Sin embargo, el criterio más utilizado de forma arbitraria es el peso superior a 4000 gramos<sup>29</sup>. Mientras autores como Cutié Bressler realizan el diagnóstico considerando un peso al nacer igual o mayor de 4000 gramos (8 libras, 13 onzas). Otros autores como P. Portella, apoyan la utilización del percentil 90 del peso fetal para la edad gestacional como diagnóstico de macrosomía fetal<sup>30</sup>. En resumen, luego de todo lo mencionado: aún existe controversia, a escala mundial, respecto a la definición más exacta de macrosomía.

En los países desarrollados, los umbrales más comunes que se han propuesto son el peso por encima de 4000, 4500, o 4.536 gramos (es decir, 10 libras). Un sistema de clasificación también se ha sugerido: Grado 1 para neonatos con peso de 4000 a 4499 gramos, grado 2 de 4500 a 4999 gramos, y grado 3 de 5000 gramos a más. Estos umbrales no se basan en estadísticas de población, en los que el peso normal se



define normalmente como entre el percentil 10 y 90 para la edad gestacional (suponiendo una distribución normal de la población). El uso de un enfoque estadístico, el neonato de peso mayor del percentil 90 para la edad gestacional será considerado grande para la edad gestacional. El uso de percentiles específicos de cada país puede ser el mejor enfoque, particularmente en el mundo en desarrollo, ya que se da cuenta de las diferencias entre las poblaciones. Los percentiles 95 y 97.75th también se han utilizado como umbrales. El percentil 95 corresponde a 1,90 desviaciones estándar por encima de la media y define 90 por ciento de la población como el peso normal (no demasiado grande o pequeño), mientras que el percentil 97.75th corresponde a 1,96 desviaciones estándar por encima de la media y define el peso de 95 por ciento de la población normal. La determinación del percentil de peso para la edad gestacional es el mejor medio para la identificación de macrosomía fetal prematuro, a término o a término tardío. Hay factores de complicación adicionales que deben tenerse en cuenta al interpretar el peso fetal. Al nacer, los neonatos varones pesan un poco más que las mujeres. De hecho, el 70 por ciento de los recién nacidos con peso al nacer más de 4500 gramos son hombres. Las diferencias raciales y étnicas influyen en el peso al nacer. Los pesos infantiles han aumentado en las últimas décadas, con lo que las tablas mayores quedaron obsoletas. Aunque una de las curvas más utilizadas de crecimiento se publicó hace décadas cuando los pesos infantiles eran más bajos y excluidos por elección, afroamericanos, asiáticos y nativos, el estudio más reciente entre poblaciones étnicamente diversas apoya el uso de diferentes curvas de crecimiento basadas en el origen étnico. Sus curvas de crecimiento proporcionan una mejor referencia para la interpretación normal frente a crecimiento fetal acelerado<sup>31</sup>.

En cuanto a los factores de riesgo de la macrosomía puede estar relacionado los factores constitucionales (por ejemplo, de rasgo familiar, sexo masculino o etnia), factores ambientales (diabetes materna,

aumento de peso gestacional, obesidad materna, la gestación postérmino), o anomalías genéticas. Las consecuencias a largo plazo son diferentes para los diversos factores. En un embarazo a término completo la macrosomía neonatal suele estar relacionada con factores constitucionales, diabetes materna (gestacional o pregestacional), y la obesidad materna relacionada al aumento excesivo de peso gestacional. Con el aumento de la prevalencia de las mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad, la obesidad materna puede tener un mayor impacto en la prevalencia de macrosomía que en la diabetes materna<sup>32</sup>.

Si estas entidades han sido excluidas o poco probables, entonces la posibilidad de uno de los síndromes raros asociados con el crecimiento fetal acelerado debe ser considerado, en particular en la presencia de uno o más anomalías estructurales fetales<sup>33</sup>. La consulta con un especialista en genética puede ser útil para ayudar en el diagnóstico diferencial, evaluación de diagnóstico prenatal (por ejemplo, la selección e interpretación de las pruebas moleculares), y la orientación de los pacientes.

La prevalencia mundial de nacimiento de neonatos con peso igual o mayor de 4000 gramos es de aproximadamente 9 por ciento y 0,1 por ciento para los neonatos con peso mayor o igual de 5000 gramos, con grandes variaciones entre los países<sup>34</sup>. En el Perú, la prevalencia fue de 11.37 por ciento, las mismas que van desde 2.76 por ciento en el Hospital Regional de Cajamarca hasta 20.91 por ciento en el centro de salud en el Callao "Hospital San José" la incidencia fue de 5.6 por ciento en una población de 1962 pacientes<sup>35</sup>.

La macrosomía representa un factor de riesgo mayor en países en vías de desarrollo, donde la desnutrición durante la juventud puede inhibir el

crecimiento de la pelvis completa, cuando se da el embarazo antes del desarrollo completo de la pelvis y también porque las instalaciones para un parto instrumentado no siempre están disponibles<sup>36</sup>. En un estudio retrospectivo en Estados Unidos menciona la relación entre la contribución relativa de peso antes del embarazo y la diabetes gestacional (por la Asociación Internacional de la Diabetes en el embarazo) informó la prevalencia de neonatos macrosómicos en las mujeres de peso normal y obesas sin diabetes gestacional fue de 7,7 y 12,7 por ciento, respectivamente. Para las mujeres con diabetes gestacional, la prevalencia de la macrosomía neonatal para las mujeres de pesos normales y obesas era casi dos veces más alta: 13,6 y 22,3 por ciento, respectivamente <sup>37</sup>.

Una de las cosas que limita el diagnóstico de la macrosomía antes del parto, es que no tenemos a la fecha ningún instrumento, modelo o guía que nos permita mejorar la sensibilidad diagnóstica de macrosomía fetal, siendo el diagnóstico confirmatorio establecido solo por el peso al nacimiento.

Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, el diagnóstico de macrosomía se puede realizar mediante los factores de riesgo materno, ultrasonografía y el examen clínico; sin embargo, cada uno de forma independiente tiene muchas limitaciones. El examen bidimensional del ultrasonido es el gold estándar que se utiliza para el diagnóstico de la macrosomía fetal. En la población obstétrica general, la fórmula de Hadlock que abarca el perímetro cefálico, circunferencia abdominal y la longitud del fémur tienen un valor predictivo más alto que otros métodos. La ecografía es más predictiva, aunque no muy precisa, incluso cuando se realiza cerca del momento del parto. La realización dentro de las 29 a 34 semanas de gestación tiene muy poco valor predictivo para peso al nacer a término; la estimación del crecimiento fetal en este momento puede subestimar significativamente el peso al

nacer, probablemente debido a un crecimiento acelerado en la última parte del tercer trimestre<sup>38</sup>. La estimación de peso fetal no es precisa a cualquier edad gestacional, sin embargo, identificar con precisión las desviaciones clínicas del crecimiento fetal es muy importantes, ya sea excesivamente grande o excesivamente pequeño<sup>39</sup>. La comparación de los métodos de diagnóstico es complicada porque los investigadores han utilizado diferentes metodologías para obtener y analizar sus datos. Para el diagnóstico de macrosomía, la exactitud de la prueba depende del método, de lo bien que la prueba permite distinguir los fetos macrosómicos de aquellos con un peso dentro de rango normal. Por lo tanto, una curva característica receptor-operador es la forma ideal para comparar los métodos de estimación de peso fetal. Desafortunadamente, no ha sido usado consistentemente en estudios de diagnóstico debido a que el ultrasonido puede medir parámetros corporales fetales con más precisión que las manos del clínico, parece razonable suponer que la estimación ecográfica del peso fetal y la detección de macrosomía sería más precisa que los métodos clínicos. El problema es que el peso fetal no es un parámetro que se puede medir directamente, pero se debe calcular mediante la integración de mediciones biométricas en una fórmula (hadlock). Dado que el feto es una estructura irregular, en tres dimensiones de la variación de la densidad, la capacidad de las fórmulas para predecir el peso fetal ha sido limitada, sin una buena sensibilidad y especificidad. Además, la medición ecográfica no permite la diferenciación entre patológicamente grandes y grandes<sup>40</sup>.

Se han propuesto aproximadamente tres docenas de fórmulas para la estimación ecográfica del peso fetal, lo que demuestra la insuficiencia de los métodos<sup>41</sup>. Estas fórmulas utilizan las mediciones de las partes del cuerpo del feto con el análisis de regresión de la dimensión de uno o varios parámetros biométricos fetales contra la edad gestacional y el peso real de nacimiento<sup>42</sup>.

Las mediciones seriadas se pueden tomar más tiempo para crear curvas de crecimiento individuales, que mejoran la precisión diagnóstica. La ecografía 3D es probable que mejore las estimaciones ecográficas de peso fetal al proporcionar una evaluación más precisa del volumen fetal. Las fórmulas para estimar el peso fetal funcionan mejor para los fetos de tamaño normal que para los macrosómicos. Los datos relativos a los métodos específicos que se utilizan son:

Circunferencia abdominal - Es el único parámetro más común y fiable utilizado para evaluar el riesgo de macrosomía<sup>43</sup>. Se mide en un plano definido que incorpora el hígado ya que las anomalías de crecimiento con frecuencia se ven reflejadas por los cambios en el tamaño del hígado. Los umbrales más utilizados para la predicción de macrosomía son la circunferencia abdominal de 35 a 38 centímetros<sup>44</sup>. La sensibilidad de la medición depende del corte elegido, la definición de macrosomía, y el tiempo de gestación durante el examen. La medición de la circunferencia abdominal es igual de precisa si se determina en dos dimensiones o por un estimado elíptico, el Trazado manual de la circunferencia abdominal, es menos preciso y por lo tanto debe ser evitado<sup>45</sup>.

Estimación del ponderado fetal- La ecografía implica la medición de varios parámetros biométricos que se incorporan en una fórmula para calcular el peso fetal estimado; comúnmente, se utiliza la combinación de diámetro biparietal, circunferencia de la cabeza, circunferencia abdominal, y la longitud del fémur. Las fórmulas más populares son de Hadlock<sup>46</sup> y de Warsof<sup>47</sup> con la modificación de Shepard<sup>48</sup>. Las comparaciones de estas fórmulas concluyeron que el uso de la fórmula diámetro biparietal, longitud de fémur y la circunferencia abdominal (segunda fórmula Hadlock) dio lugar a la mejor estimación del peso fetal, mientras que la fórmula usando solamente diámetro biparietal y circunferencia abdominal (fórmula Shepard) era menos precisa<sup>49</sup>.

Entre otros métodos que se encuentran son la resonancia magnética<sup>50</sup>, evaluación endocrina, y combinaciones de métodos también se han utilizado para estimar el peso fetal y detectar macrosomía. La resonancia magnética en teoría, debería ser una técnica superior para la evaluación de macrosomía, ya que evalúa la grasa mejor que la ecografía<sup>51</sup>. Algunos resultados han sido alentadores; En algunos países en desarrollo la resonancia magnética ha cobrado vital importancia ya que permite una mayor predicción del peso en neonatos de madres diabéticas. Además, la resonancia magnética permite la predicción de las mediciones de los hombros fetales de fetos con sospecha de macrosomía<sup>52</sup>. Esto podría ser útil para la predicción de la distocia de hombros en los bebés de madres diabéticas. Sin embargo, la resonancia magnética es caro y no tan fácilmente disponible como la ecografía, ni se ha evaluado su seguridad tan a fondo. Su uso debe imitarse a los estudios de investigación. En cuanto a la evaluación endocrina se habla de la prueba de provocación de glucosa que es otro método para predecir mejor la macrosomía. Cuando la ecografía muestra un ponderado fetal mayor de 4000 gramos, la presencia de una prueba de provocación de glucosa igual o mayor de 120 mg / dl da un valor predictivo positivo del 71 por ciento para la macrosomía en comparación con 60 por ciento con una prueba de tolerancia a la glucosa mayor o igual a 120 mg / dl<sup>53</sup>.

Si bien es cierto, existen otros métodos de estudio para la detección de macrosomía, que se encuentran en evaluación, como la “Proteína Plasmática-A Asociada a la Gestación”; éstas continúan siendo técnicas no costo-efectivas con una sensibilidad muy baja<sup>54</sup> por otro lado la estimación clínica, que es la técnica más utilizada por ser el método más costo-efectivo, pero al ser una medición con un fuerte componente subjetivo<sup>55</sup>, no permite una estimación exacta, es así que Chauhan y

colaboradores en 1992, demostraron un margen de error de aproximadamente 300 gramos<sup>56</sup>.

En cuanto a la macrosomía asociada a madre diabética, una de las primeras descripciones se brindó en 1959 por Farquhar<sup>57</sup>, quién hace referencia al modelo clásico del hijo de madre diabética: "...Descansan sobre sus espaldas, con sus brazos hacia arriba, resoplando, pletóricos, como si tan sólo quisieran reposar y reponerse, luego de haber sido atiborrados de comida por una anfitriona insistente. Al observarlos, se piensa que estos niños provienen del terrible caldero de la diabetes mellitus, que los somete a indiscreciones metabólicas de las que sabemos poco y nada...". Años más tarde Pedersen, en 1954, propuso el mecanismo fisiopatológico de la macrosomía en los hijos de Madres diabéticas, creando la hipótesis de "la hiperglucemia-hiperinsulinemia"; la cual postula que la hiperglucemia materna causa hiperglucemia e hiperinsulinemia fetal, siendo esta última la responsable directa del aumento exagerado de peso que se aprecia en estos fetos<sup>58</sup>. Este trastorno del metabolismo fetal es clínicamente importante debido a que se asocia a un significativo incremento de la morbilidad materna y morbimortalidad fetal, se asocia con un aumento de las tasas de inducción de trabajo de parto, parto operatorio, detención de la progresión del trabajo de parto, desgarros perineales mayores (tercer y cuarto grado), daño al nervio pudendo y hemorragia post-parto<sup>59</sup>. Asimismo, los recién nacidos macrosómicos se encuentran en mayor riesgo de distocia de hombros, fractura de clavícula, lesión de plexo braquial y asfixia perinatal.

### **2.2.2 APGAR NEONATAL**

El test de Apgar es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo, realiza una

prueba en la que se valoran cinco parámetros para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto.

El recién nacido es evaluado de acuerdo a cinco parámetros fisiológicos simples, que son: Tono muscular, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, reflejos, color de la piel.

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test obteniéndose una puntuación máxima de 10.

El test se realiza al minuto, a los cinco minutos y, ocasionalmente, cada 5 minutos hasta los 20 minutos de nacido si la puntuación hasta los cinco minutos es inferior a siete. La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los cinco minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación. Si el bebé está en buenas condiciones obtendrá una puntuación de 7 a 10 puntos. Si obtiene de 4 a 6 puntos su condición fisiológica no está respondiendo adecuadamente y el neonato requiere una valoración clínica y recuperación inmediata. Si es igual o menor a 3, necesita atención de emergencia como medicamentos intravenosos, y respiración asistida. Si la puntuación es 0, es muy probable que bajo un perfecto estudio clínico se le dicte el estado resolutivo de muerte<sup>60</sup>.

A nivel mundial y desde la década de 1960, las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) han aumentado la supervivencia y posterior egreso a casa de un número cada vez mayor de neonatos de alto riesgo, desde prematuros de muy bajo peso con supervivencia de más de 70 por ciento en aquellos con peso al nacer menor de 1500 gramos, hasta neonatos a término macrosómicos severamente



asfixiados<sup>61</sup>. Estos avances en el cuidado crítico neonatal si bien han mejorado las tasas de supervivencia, no han conseguido controlar completamente la aparición de una serie de secuelas en el neurodesarrollo en una fracción significativamente elevada de sobrevivientes. Las secuelas incluyen parálisis cerebral, retardo mental, epilepsia, trastornos en la alimentación, déficits auditivos, visual, de la atención, hiperactividad y labilidad emocional, con fracasos posteriores en el aprendizaje.

En 1952, la Dra. Virginia Apgar, especialista en anestesia obstétrica, ante la necesidad creciente de determinar los posibles efectos sobre el feto de la anestesia a la que era sometida la madre, vio la importancia de establecer un sistema de puntuación rápido y fácil que determinara la condición física del neonato y su respuesta al medio extrauterino; es así como creó una escala numérica basada en cinco parámetros: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color del recién nacido, los cuales permitirían determinar el estado vital del neonato inmediato al parto, valorando los parámetros mencionados al primer y quinto minuto de vida.

En su estudio los recién nacidos de término presentaron 65 niños puntajes entre 0 a 2, de los cuales fallecieron 14%, mientras que de los neonatos con puntaje 8 a 10, fallecieron apenas el 0,13%. Concluyendo la Dra. Apgar, que el pronóstico del recién nacido era bueno si obtenía un puntaje por encima de 7, a diferencia de los que presentaron puntajes de 1 a 3 en los cuales el pronóstico fue muy pobre<sup>62</sup>.

El puntaje de Apgar, es una herramienta rápida y útil para determinar el estado inicial del recién nacido, su tolerancia al trabajo de parto y la necesidad de intervenciones de reanimación y resucitación, sin embargo, su uso ha sido erróneo por largo tiempo, ya que hasta hace poco era utilizado para diagnosticar asfixia, así, un valor de Apgar menor a 3 era diagnóstico de ésta y catalogada como severa.

Resulta controversial dicho uso, pues el puntaje no siempre se correlaciona con el estado ácido básico del recién nacido, su evolución y menos aún con un pronóstico neurológico certero. La escala evalúa 5 parámetros: aspecto (color de la piel), pulso (frecuencia cardíaca), irritabilidad (respuesta refleja), actividad y tono muscular, respiración (ritmo y esfuerzo respiratorio). Esto se realiza al primer minuto de vida y al quinto; en algunos estudios se valora también a los 10, 15 y 20 minutos según el caso para determinar el requerimiento de intervenciones más complejas y evaluar la efectividad de la reanimación realizada<sup>63</sup>.

El colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, en colaboración con la Academia Americana de Pediatría, en el 2003, en uno de sus artículos declararon que, un valor de Apgar por debajo de 3 a los 5 minutos se ha considerado como sugestivo de asfixia intraparto, no obstante, el uso solo de la escala no es un indicador específico de tal compromiso. Por tanto se considera inapropiada su utilización para la valoración de resultados perinatales en cuanto a asfixia, ya que esta implica hipercapnia, hipoxemia y consecuentemente acidosis metabólica o respiratoria<sup>64</sup>.

Los primeros minutos de vida de un recién nacido pueden ser críticos, pues de la transición de la vida intrauterina a la extrauterina y del modo cómo se trate puede depender la calidad de vida de él y de su familia.

Gracias a algunos elementos del Apgar se ha podido identificar la necesidad de reanimación del neonato en base a la puntuación obtenida al minuto, mientras que, la puntuación a los 5 minutos, podría ser útil para determinar el riesgo de morbilidad neonatal. En aquellos casos que se requiera reanimación, el inicio de la misma deberá ser casi

de inmediato, en menos de 30 segundos desde el nacimiento sin esperar al minuto de vida en el cual se valora el puntaje de Apgar<sup>65</sup>.

El puntaje obtenido a los 5 minutos, especialmente cualquier cambio en el mismo, respecto a la primera medición, es de gran utilidad para evaluar la respuesta del recién nacido a la resucitación. Un puntaje por debajo de 7 que se mantiene al quinto minuto, acorde al Programa de Resucitación Neonatal, la evaluación debe ser repetida cada 5 minutos, hasta el minuto, veinte. Los investigadores han combinado el puntaje Apgar y acidemia de cordón para predecir pronóstico neurológico, pero se ha encontrado una débil asociación<sup>65</sup>.

Es necesario aclarar que no es igual el puntaje de Apgar al primer y quinto minuto asignado a un recién nacido que respira espontáneamente, que el puntaje de un neonato reanimado, es por ello que se recomienda que en estos se utilice una escala de Apgar extendida, en la cual se registre las diferentes intervenciones y el momento en que se realizaron<sup>66</sup>.

### **2.2.3 PARTO VAGINAL**

Es el conjunto de fenómenos activos y pasivos que, desencadenados al final de la gestación, que tienen por objeto la expulsión del producto mismo de la gestación, la placenta y sus anexos a través del canal del parto en la mujer.

Se clasifican según la edad de la gestación en que ocurre el parto como: parto inmaduro: entre las 20 a las 28 semanas, parto pretérmino o prematuro: Entre las 28 y las 36 semanas, parto a término: Entre las 37 y 40 semanas y parto pos término: Después de la semana 42 en

adelante y por la su forma de inicio: Espontaneo: Cuando se desencadena el trabajo de parto en forma normal acorde con los mecanismos fisiológicos materno-gestación e inducido: Cuando se utiliza alguna técnica médica como la maduración cervical usando Prostaglandinas o Inducción con medicamentos oxitócicos<sup>67</sup>.

## **FASES**

Fase latente o prodrómica. - que es cuando se llevan al cabo fenómenos bioquímicas que condicionan cambios morfológicos del cérvix uterino secundarios a cambios en el patrón de las contracciones uterinas. Por lo general esta que se alcanzan 2 o 3 centímetros.

Fase Activa o de aceleración máxima: Cuando el proceso de dilatación cervical se establece y produce un ritmo de contracciones uterinas y dilatación cervical en promedio 4 centímetros.

Fase de Declive Máximo

Fase de Desaceleración<sup>67</sup>

## **PERIODOS DEL TRABAJO DE PARTO**

Primer Periodo clínico: Que es cuando se inician las contracciones uterinas que con cierto ritmo e intensidad y frecuencia producen modificaciones cervicales.

Segundo Periodo: Que va desde que se alcanza la dilatación completa del cérvix uterino hasta la expulsión del producto.

Tercer Periodo: o de Alumbramiento, que abarca la expulsión de la placenta y membranas corioamióticas.

Cuarto periodo: Es la fase en la que se produce la recuperación completa del aparato genital a su estado pre gestacional, se le conoce

con el nombre de puerperio y acontece en un lapso de tiempo de 7 a 10 semanas<sup>67</sup>.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Apgar:** El test de Apgar es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra, neonatólogo, obstetra certificado o enfermera realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros (tono muscular, esfuerzo respiratorio, frecuencia respiratoria, reflejos y color de piel), para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test (máximo de 10). El test se realiza al minuto y a los cinco minutos.

**Asfixia neonatal:** agresión producida al neonato alrededor del momento del nacimiento por la falta de oxígeno y/o perfusión tisular adecuada. Esta condición conduce a una hipoxemia e hipercapnea con acidosis metabólica significativa.

**Líquido amniótico:** Líquido transparente y amarillento contenido en la cavidad amniótica que protege el embrión o el feto de los traumatismos externos. "el líquido amniótico se expulsa, junto con el amnios, en el parto".

**Líquido amniótico meconial:** Es una sustancia viscosa y espesa de color verde oscuro a negro compuesta por células muertas y secreciones del estómago e hígado, que reviste el intestino del recién nacido que se impregna al líquido amniótico siendo un signo de que el producto puede estar en sufrimiento fetal.

**Macrosomia neonatal:** El término macrosomía describe a los nacidos con un peso mayor o igual a 4000 gramos con independencia de la edad de gestación.

**Macrosomía Grado I:** Neonato cuyo peso oscila entre 4000 a 4499 gramos.

**Macrosomía Grado II:** Neonato cuyo peso oscila entre 4500 a 4999 gramos.

**Macrosomía Grado III:** Neonato cuyo peso oscila entre 5000 gramos a más.

**Multigesta:** Dícese de la mujer que ha estado embarazada más de 2 veces.

**Neonato:** También llamado recién nacido o lactante desde el nacimiento hasta las 4 semanas de edad.

**Parto vaginal:** Conjunto de fenómenos fisiológicos que conducen a salida del feto y de los anexos fetales del claustro materno.

**Primigesta:** Dícese de la mujer que está embarazada por primera vez.

**Trabajo de parto:** Tiempo y proceso que se produce durante el parto, desde el comienzo de la dilatación cervical hasta la expulsión de la placenta.

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. HIPOTESIS GENERAL**

**H<sub>i</sub>:** Las características del parto vaginal se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**H<sub>0</sub>:** Las características del parto vaginal no se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

#### **LA HIPOTESIS GENERAL SE DETALLA EN 14 SUB HIPOTESIS:**

**SUB HIPOTESIS H<sub>i,1</sub>:** la duración del periodo de dilatación de parto se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0,1</sub>:** la duración del periodo de dilatación de parto no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>i,2</sub>:** la duración del periodo expulsivo se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{0,2}$ :** la duración del periodo expulsivo no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{i,3}$ :** la característica duración del periodo de alumbramiento se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{0,3}$ :** la característica duración del periodo de alumbramiento no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{i,4}$ :** El color de líquido amniótico se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{0,4}$ :** El color de líquido amniótico no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{i,5}$ :** El ponderado fetal mayor se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{0,5}$ :** El ponderado fetal mayor no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015

**SUB HIPOTESIS  $H_{i,6}$ :** La pérdida sanguínea anormal se relaciona con Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.



**SUB HIPOTESIS H<sub>0.6</sub>:** La pérdida sanguínea anormal no relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>i.7</sub>:** El uso de episiotomía durante el parto se relaciona con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0.7</sub>:** El uso de episiotomía durante el parto no se relaciona con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

## **3.2. VARIABLES**

### **3.2.1. Variable Independiente:**

Características del parto vaginal.

### **3.2.2. Variable Dependiente:**

Apgar en neonatos macrosómicos.

### **3.3.3. Variable Interviniente:**

Características sociodemográficas

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	MEDICION	ESCALA DE MEDICION	FUENTE - INSTRUMENTO
<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Caracterización del parto vaginal</p>	<p>Cuali - cuantitativa</p>	<p>Se medirá a través del conjunto de características presentes en el trabajo de parto vaginal identificado en la historia clínica y registrada en la ficha de recolección de datos.</p>	<p>Características clínicas Gineco obstetricas maternas</p>	Antecedentes	Indirecta	Nominal	<p>Ficha de recolección de datos</p>
				IMC	- Normopeso 18.5 – 24.9 - Sobrepeso 25-29.9 - Obesidad grado I 30-34.9 - Obesidad grado II 35-39.9 - Obesidad grado III $\geq 40$	Ordinal	
				EG	- Embarazo a término temprano - Embarazo a término tardío - Embarazo prolongado	Ordinal	
				AU	Centímetros	Ordinal	
				Ponderado fetal clínico	Gramos	Ordinal	
				Número de Control prenatal	-No controlada (<6) -Controlada (>6)	Ordinal	
			<p>Características clínicas del trabajo de parto</p>	Trabajo de parto	- Espontáneo - Inducido - Acentuación	Nominal	
				Duración del Periodo de dilatación	Minutos	Ordinal	
				Duración del Periodo expulsivo	Minutos	Ordinal	
				Duración del periodo	Minutos	Ordinal	

				alumbramiento			
				Características del líquido amniótico	- Claro - Meconial fluido - Meconial espeso - Sanguinolento		Nominal
				Episiotomía	- Si - No		Nominal
			Complicaciones Post parto de las madres de neonatos macrosómicos	Hemorragia Post parto	Si	- Atonía uterina - Hipotonía uterina - Retención de restos placentarios. - Desgarro: 1er Gr. 2do Gr. 3er Gr. 4to Gr. Cervix	Nominal
					No		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  APGAR en neonatos macrosómicos	Cualitativa	Se valorará través del examen clínico que se realiza en recién nacido macrosómico a través de los cinco parámetros durante el primer minuto y cinco minutos de vida,	Signos del Apgar con score de 0, 1, 2 para cada signo.	-Frecuencia cardiaca fetal	Asfixia Severa: 0 - 3 Asfixia Moderada: 4 - 6 Normal: 7 - 10	Ordinal	Historia clínica
				-Esfuerzo respiratorio			
				- Tono muscular			
				- Irritabilidad			
				- Color			
			características clínicas del neonato macrosómico	Clasificación macrosomicas	- Macrosomía grado I - Macrosomía grado II - Macrosomía grado III	Ordinal	
	Características	- Talla					

		registrado en la historia clínica perinatal y en la ficha de recolección de datos.	Características del neonato macrosómico	antropométricas	- Perímetro cefálico - Perímetro torácico		
				-Complicaciones neonatales	-Cefalohematoma, Ccaput - Taquipnea transitoria -Fractura de clavícula - Parálisis braquial - Retención de hombros - Síndrome de aspiración de líquido meconial.	Nominal	
<b>VARIABLE INTERVINIENTE</b> Datos socio demográficos	Cuantitativa			Edad	Años	Ordinal	
	Cualitativa	Se consideraran las características generales de edad estado civil y grado de instrucción	Características socio demográficos	Estado civil	-Soltera -Casada -Conviviente -Viuda	Nominal	
				Grado de Instrucción	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Superior no universitario -Superior universitario	Nominal	

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **4.1 Ámbito Espacial y Temporal**

##### **4.1.1 Ámbito Espacial:**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Daniel Alcides Carrión ubicado en la Av. Guardia Chalaca 2176, Bellavista, perteneciente a la Región Callao, donde se cuenta con cinco servicios de Gineco-obstetricia y ocho consultorios, el promedio de atención al mes es de 325 partos mensuales.

##### **4.1.2 Ámbito Temporal:**

El ámbito de estudio fue de Enero a Diciembre del 2015 y la recolección de los datos se realizó durante el mes de diciembre del 2015 teniendo en cuenta el cronograma.

#### **4.2 Tipo de Investigación**

En la presente investigación el tipo de investigación usada fue de la siguiente manera: Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información es de tipo RETROSPECTIVO, porque nos basamos en hechos pasados de aquellas mujeres a las que se les atendió su parto por vía vaginal con neonatos macrosómicos y la recolección de datos se realizó a partir de documentos o de los datos registrados en la historia clínica.

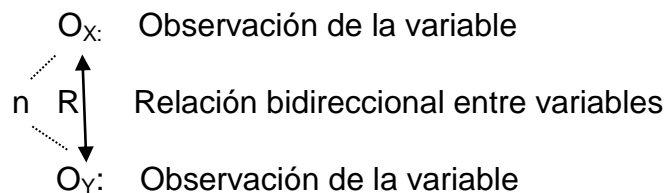
Según la secuencia de los hechos es TRANSVERSAL, porque las variables se midieron en un solo momento obteniendo información registrada en la historia clínica de cada madre y su neonato.

### 4.3 Nivel de Investigación

Según el análisis y el alcance de los resultados es de nivel RELACIONAL, porque las variables no implican dependencia ni causalidad absoluta, sino trata de demostrar la relación que existe entre ellas.

### 4.4 Diseño y Esquema de investigación

Corresponde al diseño TRANSACCIONAL CORRELACIONAL, porque no se manipuló experimentalmente la variable independiente ni se efectuó cambios en la variable dependiente, solo se limitó a recoger datos mediante observación tal como se encuentra en la realidad. El esquema se representa así:



### 4.5 Población y Muestra

#### 4.5.1 Población:

La población estuvo conformada por todos los neonatos macrosómicos atendidos por vía vaginal entre Enero y Diciembre 2015 en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, teniendo en cuenta la historia clínica materna perinatal del servicio de Centro Obstétrico, siendo un total de 135 neonatos macrosómicos durante el año 2015.

#### 4.5.2 Muestra o Unidad de Análisis:

Neonato macrosómico.

### 4.5.3 Tipo de Muestreo:

El tipo de muestreo fue el probabilístico aleatorio simple. Para la determinación del tamaño de la muestra se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas:

$$n = \frac{K^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + K^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N: Población: 135

n: Muestra

K: Nivel de confianza: 1.96 (el área con el cual se trabaja)

p: Probabilidad de éxito: 0.5 (constante)

q: Probabilidad de fracaso: 0.5 (constante)

e: Margen de error: 0.05

$$n = \frac{1,96^2 \times 135 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(135-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 99.88 = 100 \text{ personas}$$

## 4.6 Criterios de Selección

### 4.6.1 Criterios de Inclusión:

- Madres y sus neonatos cuyo peso sea mayor o igual a 4000 gramos, cuyo parto vaginal fue atendido en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el periodo descrito.
- Productos a término y post término.

#### **4.6.2 Criterios de Exclusión:**

- Madres y neonatos cuya historia clínica no se encuentre en los archivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión
- Madres y neonatos cuya historia clínica presente datos ilegibles o incompletos.
- Productos pre término.
- Productos macrosómicos atendidos por vía alta o cesárea.

#### **4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.7.1 Técnicas:**

La técnica fue el análisis documental, en este caso de las historias clínicas materno perinatales.

##### **4.7.2 Instrumentos:**

Los instrumentos que se utilizaron fueron la ficha de recolección de datos (Anexo 02) la cual se llenó a partir de datos obtenidos de la revisión de historia clínicas materno perinatales.

#### **4.8 Validez**

El instrumento de la ficha de recolección de datos fue validado mediante el juicio de expertos a cargo de tres especialistas del Hospital Daniel Alcides Carrión, cuyos resultados reflejan que dicho instrumento puede ser aplicado (Anexo)

#### **4.9 Procesamiento de recolección de datos**

Los datos obtenidos se sometieron a un programa SPSS v.21 para su tratamiento en la estadística correlacional e inferencial, en la prueba de hipótesis que correspondió al Chi cuadrado y a Roh de Sperman y la interpretación de los datos se hicieron a través de los resultados de las tablas y figuras que fueron confrontados con otros autores y corroborado con mis bases teóricas.



#### **4.10 Aspectos éticos**

La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud:

1. Prevalecer el criterio del respeto a la dignidad y protección a los seres humanos.
2. Aplicar los principios científicos y éticos para la investigación que justifique la investigación.
3. Basarse en los resultados de investigaciones previas.
4. Anonimato de la persona a investigarse.

## CAPITULO V RESULTADOS

### 5.1 Resultados y cálculo de los análisis estadísticos

**Tabla N° 01:** Características sociodemográficas de las madres de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

<b>CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
<b>ESTADO CIVIL:</b>		
Soltera	17	17.0
Casada	7	7.0
Conviviente	75	75.0
Viuda	1	1.0
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN:</b>		
Sin instrucción	1	1.0
Primaria	9	9.0
Secundaria	72	72.0
Superior técnica	11	11.0
Superior universitaria	7	7.0
<b>EDAD:</b>		<b>Desv. estándar</b>
Promedio	27.3	7.0

F  
Fuente: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** En la tabla se observa las características demográficas de las gestantes donde prevaleció el estado civil conviviente (75.0%), grado de instrucción secundaria (72.0%). El promedio de edad fue de 27 años, con una desviación estándar de 7 años.

**Tabla N° 02.-** Características clínicas Gineco - obstétricas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

<b>CARACTERISTICAS CLINICAS</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
<b>PESO:</b>		
Normopeso	20	20.0
Sobrepeso	45	45.0
Obesidad tipo I	30	30.0
Obesidad tipo II	3	3.0
Obesidad tipo III	2	2.0
<b>DIABETES MELLITUS</b>	6	6.0
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	2	2.0
<b>ANTECEDENTES DE MACROSOMIA</b>	29	29.0
<b>RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA</b>	20	20.0
<b>PREECLAMPSIA</b>	6	6.0
<b>CESÁREA PREVIA</b>	5	5.0
<b>PARIDAD:</b>		
Primigesta	17	17.0
Multigesta	81	81.0
Gran Multigesta	2	2.0
<b>NUMERO DE GESTACIONES PREVIAS:</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
Ninguna:	17	17.0
1 a 2	46	46.0
3 a 4	32	32.0
5 a 7	5	5.0
<b>CONTROLES PRENATALES:</b>		
n ≤ 6	35	35.0
n > 6	65	65.0

: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** Dentro de las características clínicas de las gestantes, observamos que el mayor porcentaje presentó sobrepeso IMC >24.9 – 29.9 (45.0%). En cuanto a los antecedentes un 6.0% presentó diabetes mellitus y un 2.0% hipertensión arterial.

Por otro lado, en cuanto a la paridad prevalecieron las multigestas con el 81.0%, seguido de primigestas (17.0%) y gran multigestas (2.0%). El 29.0% presentó antecedentes de macrosomía y un 65.0% presentó más de 6 controles prenatales. Al analizar los diagnósticos sobreañadidos a los de trabajo de parto el 20.0% presenta ruptura prematura de membrana, un 6.0% preeclampsia y un 5.0% cesárea previa.

**Tabla N° 03.-** Características del trabajo de parto vaginal de madres con neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

<b>CARACTERÍSTICAS DEL PARTO VAGINAL</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
<b>EDAD GESTACIONAL:</b>		
A término temprano	77	77.0
A término tardío	23	23.0
<b>TRABAJO DE PARTO</b>		
Espontáneo	56	56.0
Inducido	11	11.0
Acentuación	33	33.0
<b>CARACTERÍSTICAS DEL LÍQUIDO AMNIOTICO:</b>		
Claro	69	69.0
Meconial fluido	25	25.0
Meconial espeso	6	6.0
<b>CIRCULAR</b>	6	6.0
<b>EPISIOTOMIA</b>	18	18

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** Acerca de las características del trabajo de parto vaginal encontramos que el 77.0% presentó parto a término temprano, frente al 23.0% que presentó parto a término tardío. El mayor porcentaje presentó parto espontáneo (56.0%), mientras que el parto inducido se presentó en menor proporción (11.0%); por otro lado, el 18.0% presentó episiotomía.

En cuanto a las características del líquido amniótico prevaleció el líquido amniótico claro con el 69.0%, seguido de meconial fluido con el 25 % y líquido meconial espeso en menor proporción con el (6.0%). La frecuencia de circular de cordón umbilical en el cuello fetal fue de 6%.

**Tabla N° 04.-** Complicaciones postparto de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

<b>COMPLICACIONES MATERNAS</b>	<b>%</b>
No hubo	90
Si hubo	10

<b>CARACTERISTICAS DE LAS COMPLICACIONES POST PARTO:</b>	<b>Numero = (100)</b>	<b>%</b>
Hipotonía	6	6.0
Atonía uterina	2	2.0
Retención de restos	2	2.0
<b>DESGARROS:</b>		
No hubo	21	21.0
Grado I	27	27.0
Grado II	49	49.0
Grado III	2	2.0
Cérvix	1	1.0
<b>HEMORRAGIA POST PARTO:</b>		
Si hubo	95	95.0
No hubo	5	5.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** Dentro de las complicaciones maternas post parto la más frecuente fue la hipotonía con el 6.0%. Un 2.0% presentó atonía uterina y otro 2.0% presentó retención de restos. La mayoría de madres presentaron desgarros, donde el grado más frecuente fue el grado II con el 49.0%. El 95.0% presentó hemorragia postparto y el 5.0% restante no presentó hemorragia post parto.

**Tabla N°05:** Características clínicas del neonato macrosómico atendido en el Hospital Daniel a. Carrión. Lima, 2015

5.1 CARACTERISTICAS DEL NEONATO	Número (n=100)	%
<b>CLASIFICACION MACROSOMICA</b>		
Macrosómico grado I	89	89.0
Macrosómico grado II	11	11.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** El 89.0% de los neonatos corresponden a la clasificación antropométrica Macrosómico grado I, mientras que el 11.0% restante fueron Macrosómico grado II.

5.2 CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS DEL NEONATO	PROMEDIO	DESV.EST	MIN.	MAX.
TALLA	52.6	1.22	50.0	56.0
PERIMETRO CEFALICO	35.4	0.89	34.0	37.5
PERIMETRO TORACICO	35.9	0.87	34.0	38.0
EDAD GESTACIONAL	40.2	0.99	37	42
SEXO:	Masculino	71	71.0	
	Femenino	29	29.0	

Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** La talla promedio de los neonatos estudiados fue de 52.6 cm, el perímetro cefálico promedio de 35.4 cm, mientras que el perímetro torácico promedio de 35.9 cm. La edad gestacional promedio fue de 40.2 meses. El sexo que prevaleció fue el sexo masculino con el 71.0%

**Tabla N° 06.-** Clasificación de la prevalencia del Apgar según el tiempo de evaluación en los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión. Lima, 2015

<b>APGAR EN RECIEN NACIDO MACROSOMICO</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
<b>APGAR AL MINUTO:</b>		
Normal	89	89.0
Asfixia moderada	8	8.0
Asfixia severa	3	3.0
<b>APGAR A LOS 5 MINUTOS:</b>		
Normal	98	98.0
Asfixia moderada	1	1.0
Asfixia severa	1	1.0
<b>* REANIMACION NEONATAL</b>	4	4.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** Al examinar el puntaje Apgar al minuto se encontró normal un 89.0%, asfixia moderada un 8.0% y asfixia severa un 3.0%. A los 5 minutos también prevaleció el Apgar normal con el 98.0%. La asfixia moderada se redujo al 1.0% y la asfixia severa se redujo al 1.0%. De los cuales el 4.0% necesitó reanimación neonatal.



**Tabla N° 07.-** Complicaciones de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015

<b>COMPLICACIONES DE LOS NEONATO MACROSOMICOS</b>	<b>Número (n=100)</b>	<b>%</b>
RETENCION DE HOMBROS	4	4.0
FRACTURA DE CLAVICULA	4	4.0
PARALISIS BRAQUEAL	0	0.0
CCAPUT SUCCEDANEUM	59	59.0
CEFALOHEMATOMA	7	7.0
SALAM	8	8.0
ASFIXIA	2	2.0
TAQUIPNEA	21	21.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** Entre las complicaciones del neonato prevaleció el Ccaput succedaneum con el 59.0%. Un 21.0% presentó taquipnea. El 8.0% presentó síndrome de aspiración materno perinatal, seguido del 7.0% que presentó Cefalohematoma. Las complicaciones como fractura de clavícula y retención de hombros se presentaron en un 4.0%. Un 2.0% presentó asfixia.

## PLANEAMIENTO:

**H<sub>i</sub>:** Las características del parto vaginal se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**H<sub>0</sub>:** Las características del parto vaginal se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**La hipótesis de investigación y la hipótesis nula se detallan en 7 sub hipótesis**

**SUB HIPOTESIS H<sub>i,1</sub>:** la duración del periodo de dilatación de parto se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0,1</sub>:** la duración del periodo de dilatación de parto no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

### DESCRIPTION

Duración del periodo de dilatación (min):

APGAR	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
ASFIXIA SEVERA	3	436,33	180,583	104,260
ASFIXIA MODERADA	8	566,88	187,215	66,191
NORMAL	89	475,55	237,276	25,151
Total	100	481,68	232,086	23,209

### ANOVA

Duración del periodo de dilatación (min):

APGAR	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	67578,196	2	33789,098	,623	,539
Within Groups	5264955,564	97	54277,892		
Total	5332533,760	99			

**Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$ .**

**Valor de P= 0,539**

Con un error del 0,539% podemos decir que la duración del periodo de dilatación de parto no se relaciona significativamente con la puntuación baja del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**SUB HIPOTESIS H<sub>i,2</sub>:** la duración del periodo expulsivo se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0,2</sub>:** la duración del periodo expulsivo no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

### Descriptives

Duración del Periodo Expulsivo (min):

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
ASFIXIA SEVERA	3	38,67	48,993	28,286
ASFIXIA MODERADA	8	16,25	13,562	4,795
NORMAL	89	17,39	15,818	1,677
Total	100	17,94	17,246	1,725

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Duración del Periodo Expulsivo (min):
Chi-Square	,402
Df	2
Asymp. Sig.	,818

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: APGAR AL MINUTO

**Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$ .**

**Valor de P= 0,818**

Con un error del 0,818% la duración del periodo expulsivo no se relaciona significativamente con la puntuación baja del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**SUB HIPOTESIS  $H_{i,3}$ :** la característica duración del periodo de alumbramiento se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS  $H_{0,3}$ :** la característica duración del periodo de alumbramiento no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

#### Descriptives

Duración del periodo de alumbramiento

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
ASFIXIA SEVERA	3	6,67	2,887	1,667
ASFIXIA MODERADA	8	6,25	2,315	,818
NORMAL	89	7,25	4,088	,433
Total	100	7,15	3,935	,393

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	Duración del periodo de alumbramiento
Chi-Square	,451
Df	2
Asymp. Sig.	,798

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: APGAR AL MINUTO

**Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$ .**

**Valor de P= 0,798**

Con un error del 0,798% la duración del periodo de alumbramiento no se relaciona significativamente con la puntuación baja del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides

**SUB HIPOTESIS H<sub>i</sub>, 4:** El color de líquido amniótico se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0</sub>, 4:** El color de líquido amniótico no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

Tabla de contingencia Características del líquido amniótico \* APGAR AL MINUTO

	APGAR AL MINUTO			Total
	ASFIXIA SEVERA	ASFIXIA MODERADA	NORMAL	
CLARO	2 2,9%	3 4,3%	64 92,8%	69 100,0%
Características del líquido amniótico	0 0,0%	4 16,0%	21 84,0%	25 100,0%
MECONIAL FLUIDO	1 16,7%	1 16,7%	4 66,7%	6 100,0%
MECONIAL ESPESO	3 3,0%	8 8,0%	89 89,0%	100 100,0%
Total				

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,717 <sup>a</sup>	4	,069	,066
Razón de verosimilitudes	7,194	4	,126	,122
Estadístico exacto de Fisher	8,279			,057
Asociación lineal por lineal	3,611 <sup>b</sup>	1	,057	,068
N de casos válidos	100			

a. 5 casillas (55,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,18.

b. El estadístico tipificado es -1,900.

**Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$ .**

**Valor de P= 0.66**

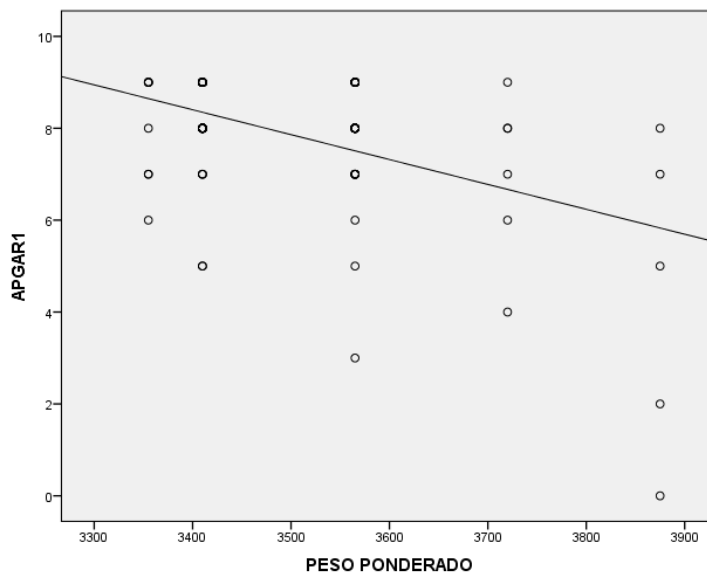
El color de líquido amniótico no se relaciona con la puntuación baja de Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**SUB HIPOTESIS H<sub>i.5</sub>:** El ponderado fetal mayor se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0.5</sub>:** El ponderado fetal mayor no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

Rho de Sperrman		APGAR 1'
	Coefficiente de correlación	-,279**
PESO PONDERADO	Sig. (bilateral)	,005
	N	100

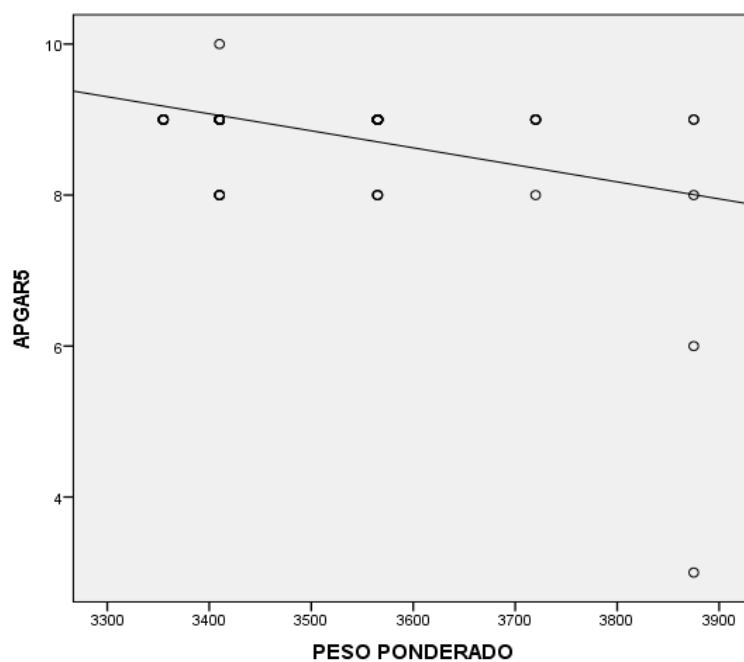
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



**FIGURA N°01**

**Interpretación:** Se encontró una correlación negativa (Rho = - 0.279) entre el peso de neonatos macrosómicos y el Apgar al minuto, es decir, pesos ponderados altos de los neonatos se corresponden con niveles bajos del Apgar al minuto, o también, niveles bajos de peso ponderado en neonatos macrosómicos se corresponden con niveles altos del Apgar a minuto. El nivel de la correlación fue bajo pero estadísticamente significativo (p=0.005)

Rho de Spearman		APGAR 5'
PESO PONDERADO	Coeficiente de correlación	-,206
	Sig. (bilateral)	,039
	N	100



**FIGURA N°02**

**Interpretación:** Se encontró una correlación negativa ( $Rho = -0.206$ ) entre el peso de neonatos macrosómicos y el Apgar a los 5 minutos, es decir, pesos ponderados altos de los neonatos se corresponden con niveles bajos del Apgar a los 5 minutos, o también, niveles bajos de peso ponderado en neonatos macrosómicos se corresponden con niveles altos del Apgar a los 5 minutos. El nivel de la correlación fue bajo pero estadísticamente significativo ( $p=0.039$ )

**SUB HIPOTESIS H<sub>i.6</sub>:** La hemorragia post parto se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0.6</sub>:** La hemorragia post parto no se relaciona con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

HEMORRAGIA POST PARTO	APGAR AL MINUTO (ASFIXIA)						TOTAL	
	SEVERA		MODERADA		NORMAL			
	N	%	N	%	N	%	N	%
NO	1	1.0	8	8.2	88	90.7	97	100.0
SI	2	66.7	0	0.0	1	33.3	3	100.0

#### PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

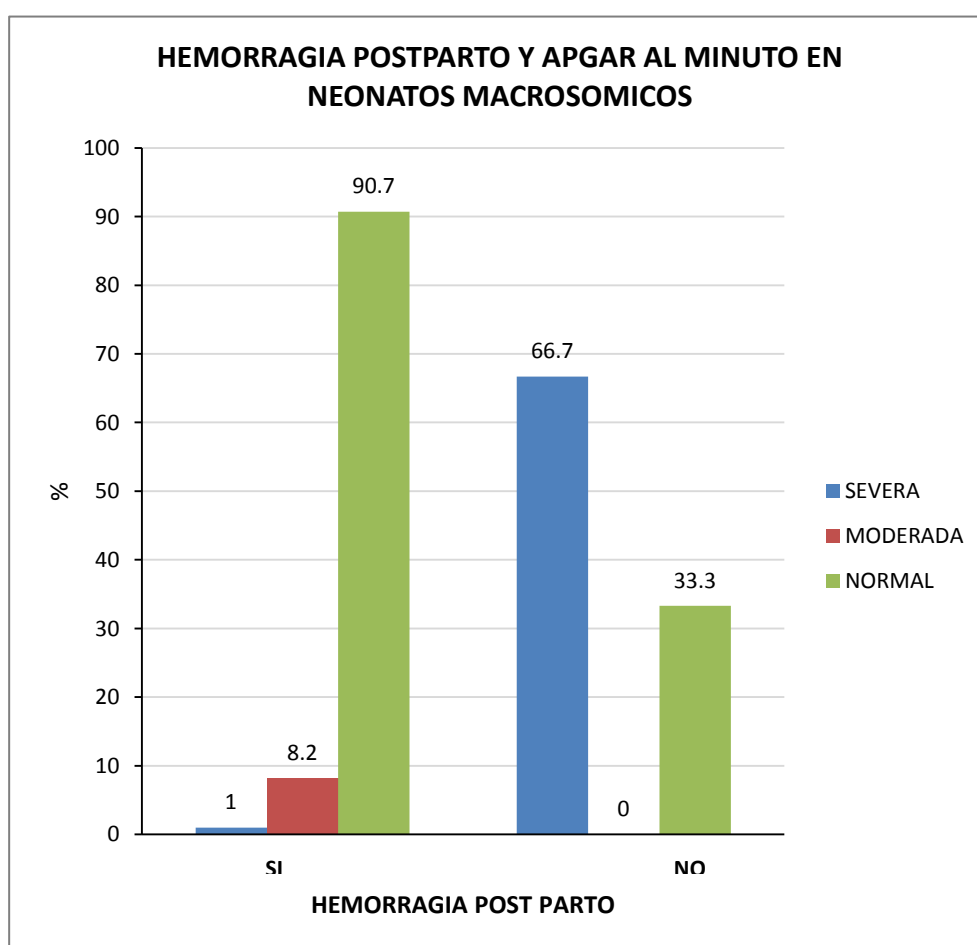
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,112 <sup>a</sup>	2	,000	,002
Razón de verosimilitudes	12,163	2	,002	,003
Estadístico exacto de Fisher	13,149			,003
Asociación lineal por lineal	24,170 <sup>b</sup>	1	,000	,002
N de casos válidos	100			

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,09.

b. El estadístico tipificado es -4,916.



**INTERPRETACION:** En la tabla se observa que para los neonatos macrosómicos, en los que se presentó hemorragia post parto, el porcentaje con Apgar severo fue de 66.7%, mientras que en aquellos neonatos que no se presentó dicha complicación, el porcentaje con Apgar severo fue del 1.0%. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.003$ ).



Fuente: Ficha de recolección de datos

**FIGURA N° 03**

**SUB HIPOTESIS H<sub>i.7</sub>:** El uso de episiotomía durante el parto se relaciona con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**SUB HIPOTESIS H<sub>0.7</sub>:** El uso de episiotomía durante el parto no se relaciona con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.

**Tabla de contingencia Episiotomía \* APGAR AL MINUTO**

	APGAR AL MINUTO			Total
	ASFIXIA SEVERA	ASFIXIA MODERADA	NORMAL	
SI	1 5,6%	1 5,6%	16 88,9%	18 100,0%
NO	2 2,4%	7 8,5%	73 89,0%	82 100,0%
Total	3 3,0%	8 8,0%	89 89,0%	100 100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,642 <sup>a</sup>	2	,725	1,000
Razón de verosimilitudes	,584	2	,747	1,000
Estadístico exacto de Fisher	1,048			,641
Asociación lineal por lineal	,086 <sup>b</sup>	1	,770	1,000
N de casos válidos	100			

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,54.

b. El estadístico tipificado es ,293.

**Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\%$ .**

**Valor de P= 1.00**

El uso de episiotomía durante el parto no se relaciona con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

## CAPITULO VI

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una de las etapas más importantes en la vida del ser humano es el período de formación dentro del vientre materno, ya que en esta época se inicia el desarrollo de las características físicas y mentales del individuo, por ello se debe tener especial cuidado en los momentos críticos que ella implica, ya que cualquier deficiencia se verá reflejada en la vida futura <sup>(42)</sup> La mejor forma de nacer en estos momentos implica mayores beneficios a futuro en los recién nacidos; si bien aún se sigue discutiendo los beneficios y desventajas del nacimiento por cesárea; uno de los puntos que genera mayor discusión sigue siendo la macrosomía, ya que no hay un consenso mundial sobre la mejor forma de nacer de estos niños; si bien la ACOG recomienda que la mejor forma de nacer de niños macrosómicos menores a 4500 gr es la vía vaginal, recomendación que se ve reflejada en el hospital donde se realizó el estudio y que se desajusta a la realidad de otros hospitales de menor nivel, que sugieren culminar el embarazo cuando el feto supera los 4000 gr, corroborado por ecografía de tercer trimestre.

En el presente trabajo la media de la edad materna fue de 27.3, nuestros datos corresponden con lo señalado por el autor Baquerizo<sup>(23)</sup>. Por otro lado, contradice con lo señalado por Tukeva<sup>(50)</sup>, quien determinó que a medida que aumenta la edad materna, se incrementa el riesgo de tener bebés macrosómicos, específicamente en aquellas mujeres con más de 35 años y por Correa<sup>(22)</sup> que concluye que los factores de riesgo para macrosomía fue la edad mayor a 30 años; sin embargo, esta diferencia podría tener una explicación en los datos brindados en el año 2012, por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES)<sup>(45)</sup> realizada a nivel nacional en la totalidad del Perú, lo cual nos mostró que la población femenina en edad reproductiva alcanzan las tasas más altas de fecundidad en los grupos de 20 a 24 años y 25 a 29 años.

Por otro lado, el estado nutricional de la gestante se encuentra relacionado directamente con el crecimiento fetal y el peso del recién nacido. En el presente trabajo se encontró que un 45.0% presentó sobrepeso, por tanto la mujer con sobrepeso como aquella con obesidad aumentan la posibilidad de macrosomía fetal, lo cual concuerda con los estudios encontrados por Joza, Cutie, Paredes y Philpoth RH <sup>(14,15,63)</sup> por otro lado el estudio de Limay <sup>(26)</sup> concluyó que la obesidad al inicio del segundo y tercer trimestre del embarazo se encuentra fuertemente relacionada con los recién nacidos macrosómicos. De esta forma concluimos que el incremento de peso está fuertemente relacionado con el incremento de peso fetal.

Referente al número de gestaciones, en mayor frecuencia se encontró a las multigestas con 81.0%, la evidencia describe que aquellas gestantes multíparas podrían tener un mayor riesgo de tener productos macrosómicos lo que coincide con lo señalado por Cutie y Philpoth RH<sup>(14,63)</sup>

Si bien es cierto la incidencia de diabetes en gestantes obesas en Lima es demasiado baja 6.5% indicado por Philpoth<sup>(63)</sup> el mismo que coincide con lo reportado en el presente trabajo 6.0%. En Estados Unidos estas cifras son bastante desalentadoras ya que para las mujeres con diabetes gestacional, la prevalencia de macrosomía en mujeres de pesos normales y obesas era casi dos a tres veces más alta: 13,6 y 22,3% respectivamente señalado por Konje JC<sup>(35)</sup>. Mientras que otro autor como Paredes<sup>(17)</sup> señala que existe una relación muy significativa entre la presencia de macrosomía fetal y la presencia de diabetes gestacional. Lo cual concordamos ya que pertenecemos a dos realidades distintas en cuanto a calidad de vida, alimentación, entre otros que no hacen más que agravar el cuadro del niño por nacer.

Si bien el Ministerio de Salud (MINSA) del Perú considera que una gestante como mínimo debe contar con 6 atenciones prenatales

distribuidos en diferentes semanas gestacionales; en la presente investigación se encontró mayor frecuencia de gestantes con más de 6 atenciones prenatales un 65% lo cual supera el valor mínimo establecido por el MINSA. Esto es corroborado por Shittu en un estudio nacional multicéntrico determinaron de manera estadística significativa que las madres con menor número de gestaciones tienen en promedio mayor cantidad de controles prenatales. Por tal motivo, dentro del cuidado del niño con peso aumentado, es importante conocer su historia de atenciones prenatales.

El antecedente de aborto en las gestantes estudiadas fue de 33% cifras similares muestra el estudio realizado por Baquerizo<sup>(23)</sup> porcentaje superior a la analizada por Tarqui y col 14%<sup>(21)</sup>, cabe hacer mención la vital importancia de resaltar que el presente estudio no consistía en analizar esta problemática, ya que es un problema emergente en una población poco estudiada, por tal motivo se deben generar estudios que abarquen poblaciones poco estudiadas, de tal forma que permitan brindar nuevos conocimientos a las luces brindadas por el presente estudio.

En el presente trabajo el tiempo de gestación que prevaleció al parto fue de 40.2 con una desviación estándar de 0.99 semanas encontrándose entre los valores 37 y 42 semanas, el mismo que guarda estrecha relación con lo reportado por el autor La Fontaine<sup>(15)</sup> y lo reportado por la autora Cutie Bressler<sup>(14)</sup> que indican una asociación directa de macrosomía con el embarazo prolongado.

Respecto a la enfermedad hipertensiva del embarazo hubo una frecuencia en la población estudiada del 2% cifra que no resultó ser significativo, mientras que Philpoth RH<sup>(63)</sup> en su análisis comparativo realizado en el Hospital san Bartolomé, mostro una relación significativa

de ( $p < 0,05$ ), ya que una mayor volemia del normal podría ser parte de la razón por la que es más frecuente la enfermedad hipertensiva del embarazo en gestantes con fetos macrosómicos

Dentro de las complicaciones maternas, la hemorragia post parto prevaleció en 5%, cifra que fue menor respecto al estudio realizado por Correa Martínez<sup>(22)</sup> donde reportó que la frecuencia de macrosomía fetal en mujeres con hemorragia post parto fue de 12,4%. Por otro lado, la presencia de desgarros de segundo grado fue la más frecuente reportándose en un 49%.

Las diferencias asociadas al sexo fetal en la presión sanguínea materna y ganancia ponderal se presentan en la semana 15 y 17 de gestación. La testosterona puede iniciar la retención de sodio y generar la expansión de la volemia en el feto varón. Este mayor aumento produce mayor perfusión sanguínea uteroplacentaria, con mayor transferencia de nutrientes para el crecimiento fetal esta relación pondría en evidencia la mayor frecuencia de neonatos macrosómicos varones reflejadas en este trabajo de investigación cuya cifra es de 71.0%.

Este estudio clasificó a los neonatos macrosómicos según tipos, el 89.0% de los neonatos corresponden a la clasificación antropométrica Macrosómico grado I (4000 – 4499 gr), mientras que el 11.0% restante fueron Macrosómico grado II (4500 – 4999 gr) no encontrándose ningún macrosómico de grado III (>5000) revisión que hasta ahora no se han encontrado en ningún otro estudio, esto nos permite establecer que la mayoría de atenciones de parto vaginal son de grado I y, podría ser el punto de cohorte para uniformizar en la práctica clínica dar mayor chance de terminar el embarazo por vía vaginal, teniendo en cuenta otros factores ya mencionados con anterioridad.

En este estudio se determinó que la forma de inicio del parto fue el espontaneo con un 56%, lo que contradice a lo señalado por Cutie Bressler<sup>(22)</sup> ya que explica que los fetos post termino estarían relacionados con obesidad fetal y de manera proporcional el aumento de

inducciones de trabajo de parto lo que nos hace suponer que el aumento de volumen uterino mayor a 34 centímetros generaría que se desencadene el trabajo de parto de forma espontánea.

Concerniente al tipo de líquido amniótico que predominó fue el claro en un 69%, esto coincide con Cutie Bressler<sup>(22)</sup> quien señala una mayor frecuencia del líquido amniótico claro en su investigación, el mismo que explica la relación de macrosomía fetal con el embarazo prolongado y este con la presencia de líquido amniótico meconial.

Respecto al Apgar al minuto normal se encontró el 89% mientras que en otros estudios las cifras aumentaron a 94%<sup>(11)</sup> y 98.7<sup>(12)</sup>. A los 5 minutos también prevaleció el Apgar normal con el 98.0% aumentando la frecuencia y mejorando el pronóstico de los recién nacidos.

Dentro de las complicaciones más frecuentes incluidas por diversas bibliografías como Cutie, La Fontaine y Lindo Chang<sup>(14,15,25)</sup> reportan la prevalencia de distocia de hombros, rotura de clavícula, síndrome de aspiración meconial que coinciden con las analizadas en este trabajo pero en menor frecuencia. Las complicaciones neonatales de mayor a menor prevalencia fueron ccaput succedaneum en un 59% seguidas de taquipnea transitoria del recién nacido 21%, síndrome de aspiración meconial 8%, el cefalohematoma 7%, la fractura de clavícula 4%, retención de hombros 4% y asfixia 2%, cifras que han sido mencionadas porque no son significativas ( $p > 0.05$ ) con la finalidad de realizar investigaciones con grupos de control para comparar las complicaciones con partos de no macrosómicos.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

De manera general concluimos que las características del parto vaginal no se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos sin embargo factores de riesgo que incrementan el riesgo de macrosomía fetal son tales como: Obesidad, multiparidad, antecedentes de hijo macrosómico, Diabetes Mellitus,

De nuestro estudio, en cuanto a las características del parto vaginal, podemos concluir que la duración del periodo de dilatación, el periodo expulsivo y el periodo de alumbramiento del parto no se relaciona significativamente con el Apgar en neonatos macrosómicos teniendo como resultados ( $p=0,539$ ), ( $p=0,818$ ) y ( $p=0,798$ ) respectivamente. En cuanto al color de líquido amniótico encontramos ( $p= 0.66$ ) que indica que no existe relación con el Apgar en neonatos macrosómicos.

Entre el peso de neonatos macrosómicos y el Apgar al minuto se encontró una correlación negativa ( $Rho = - 0.279$ ), es decir, pesos altos de los neonatos corresponden con niveles bajos del Apgar al minuto. El nivel de la correlación fue bajo, pero estadísticamente significativo ( $p=0.005$ ), en cuanto al peso de neonatos macrosómicos y el Apgar a los 5 minutos se encontró una correlación negativa ( $Rho = -0.206$ ), es decir, pesos ponderados altos de los neonatos se corresponden con niveles bajos del Apgar a los 5 minutos. El nivel de la correlación fue bajo, pero estadísticamente significativo ( $p=0.039$ )

Para las madres de los neonatos macrosómicos, en los que se presentó pérdida sanguínea mayor a 500 cc, el porcentaje con Apgar severo fue de 66.7%. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.003$ ). De la episiotomía durante el parto encontramos que no existe relación con el Apgar en neonatos macrosómicos ( $p= 1.00$ )



## CAPITULO VIII

### RECOMENDACIONES

1. En posteriores estudios abarcar una mayor población, para poder obtener así un mayor número de complicaciones a las halladas en este estudio y poder así estimar con mayor claridad la existencia o no de diferencias significativas en los partos vaginales con neonatos macrosómicos.
2. Dar la oportunidad a un parto vaginal a las gestantes con ponderado fetal  $> 4000$  gramos y  $< 4500$  gramos, teniendo en cuenta el antecedente de multiparidad y de antecedente de hijo anterior macrosómico; porque las frecuencias de complicaciones neonatales son mínimas y se asocian a ponderado fetal  $> 4500$  gramos.
3. El desarrollo de estudios prospectivos que permitan una mejor recolección de la información, ya que el presente estudio tuvo la limitación del registro de datos, lo cual se vería contrarrestado al hacerse esta recolección de forma prospectiva, al tener la posibilidad de recolectar aquellos datos que no se registran en la historia clínica.
4. Una mayor atención a estos temas y enfoques diferentes al planteado en esta investigación permitirán el desarrollo de estrategias costo-eficientes y seguras a aplicar en la población, por lo tanto, se recomienda continuar con el estudio de esta problemática incluyendo diversos enfoques que permitan cubrir los vacíos de la investigación en este campo.

## CAPITULO IX

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <sup>1</sup>Jacques S Abramowicz, MD, FACOG, FAIUM, Jennifer T Ahn, MD, FACOG: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) ©2015 UpToDate®. [Online].; 2014 [cited 2014 febrero 24. Available from: <http://www.UpToDate/mediacentre/factsheets/fs364/es/>.
- <sup>2</sup> Paredes Torres, Joseph Isacc. Macrosomia: factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP Luis n. Sáenz. Lima 2007
- <sup>3</sup> La Fontaine Terry, Ernesto; Sánchez Lueiro, Mayra; la Fontaine Terry, Juan Carlos; Cutiño Guerra, Margelis. Algunos factores de riesgo y complicaciones del embarazo y el parto asociadas a la macrosomia fetal.Cuba Enero 12.
- <sup>4</sup> Irka Ballese López y Dra Rosa María Alonso Uría. Revista Cubana de Pediatría. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Habana enero - marzo. 2004: p.130-182.
- <sup>5</sup> VajdanaTomić, et al., Macrosomic Births at Mostar Clinical Hospital: A 02-Year Review. Bosnian Journal of Basic Medical Sciences 2007. Enero; IX (4): p. 1-4.
- <sup>6</sup> Revisión Cochrane: Cita: Irion, O., Boulvain, M. Inducción del trabajo de parto para la macrosomía fetal presunta. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 1998. [Online]; 2008 [cited 2016 febrero. Available from: <http://www.publ Med.org/articulo.oa=211116123004>.
- <sup>7</sup> Jacques S Abramowicz, MD, FACOG, FAIUM, Jennifer T Ahn, MD, FACOG: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) ©2015 UpToDate®. [Online].; 2014 [cited 2014 febrero 24. Available from: <http://www.UpToDate/mediacentre/factsheets/fs364/es/>.
- <sup>8</sup> Ticona, M., et al., Macrosomía fetal en el Perú. Prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales, in Crecimiento Fetal y Neonatal en Lima

Perú 2008. TESIS. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Escuela Academica Profesional De Medicina,Tacna; 2012.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Proyecciones departamentales de la población 1995 - 2015 [Internet]. Lima: INEI; 2012 [citado el 08 de enero de 2015]. Disponible en: [http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0015/cap-57.htm](http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0015/cap-57.htm).

<sup>10</sup> Essalud. En confianza. Año 2, Edición 8, enero 2014. Prensa e imagen, periódico Essalud. URL disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/confianza08\\_enero2014](http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/confianza08_enero2014).

<sup>11</sup> Zamorski MA, Biggs WS. Management of suspected fetal macrosomia. Am Fam Phis 2001.

<sup>12</sup> Avila Mariño, Ana Katerin. Complicaciones maternas y neonatales en recién nacidos macrosómicos atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo. Ecuador 2013.

<sup>13</sup> Joza Aguayo, Karla María y Zambrano Solorzano, Adriana María. Evaluación de la frecuencia de los neonatos macrosómicos como marcador indirecto de diabetes gestacional en el centro obstétrico del Hospital Rafael Rodríguez Ecuador 2012.

<sup>14</sup> Cutie Bressler, marta lucia, Figueroa Mendoza, Mariela, Segura Fernández Anadys b. y Constantino Lestayo Dorta. Macrosomia fetal. comportamiento en el último quinquenio. Cuba 2001 Abr 14.

<sup>15</sup> La Fontaine Terry, ernesto; sanchez lueiro, mayra; la fontaine terry, juan carlos y cutiño guerra, margelis. Algunos factores de riesgo y complicaciones del embarazo y el parto asociada a la macrosomia fetal. Cuba 2004.

<sup>16</sup> Clin Practon, Níger j. Macrosomía fetal: Resultados Obstétricos de 311 casos en UNTH. Nigeria Sept 11.

- <sup>17</sup> Kolderup Ib, Iaros rk, Musci tj, incidencia de lesiones durante el parto persistente en niños macrosómicos asociados con el tipo de parto. EE.UU. 2008 jul 20.
- <sup>18</sup> Osaikhuwuomwan j, osemwenkha a, orukpe g. Nacimientos de recién nacidos macrosómicos en un hospital de tercer nivel: estudio de las características maternas y fetales. Hong Kong 2016.
- <sup>19</sup> Mohammdbeigi, f farhadifar; soufi zadeth macrosomia fetal: factores de riesgo maternos y resultados perinatales. África 2013 Agosto 15.
- <sup>20</sup> Vega Salvatierra, Heber Frank. Factores de riesgo de trauma obstétrico en recién nacidos macrosómicos de parto vía vaginal. Trujillo 2013.
- <sup>21</sup> Martínez Galiano, Juan miguel y López Ruiz, María Belén. Parámetros obstétricos y neonatales de los partos de recién nacidos macrosómicos en el complejo hospitalario de Jaén. Cajamarca 2008.
- <sup>22</sup> Correa Martínez, Guillermo Alonso. Gran multiparidad y macrosomía fetal como factores de riesgo para hemorragia postparto hospital distrital Santa Isabel. Trujillo 2014.
- <sup>23</sup> Baquerizo Castro, Jesus. Caracterización de la morbimortalidad de los neonatos cuyo peso oscila entre 4000 y 4500 gr. según el tipo de parto en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. TESIS. Tacna: Universidad Nacional mayor de San Marcos. Escuela Académica Profesional De Medicina, Tacna 2012.
- <sup>24</sup> Paredes Torres, Joseph Isacc. Macrosomia: factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP Luis n. Sáenz. Lima 2007
- <sup>25</sup> Lindo Ching, Gisella. Factores de riesgo asociados a morbilidad en recién nacidos macrosómicos en el servicio de neonatología del hospital nacional Alberto Sabogal Sologuren. Lima 2013.
- <sup>26</sup> Limay Ríos, Oscar Antonio. La obesidad materna y el recién nacido macrosómico en el Instituto Especializado Materno Perinatal. Lima 2013.

- <sup>27</sup> Jose Pacheco, Ginecología y Obstetricia, edición. Lima 2014
- <sup>28</sup> American College of Obstetrics and Gynecologist, Fetal macrosomia. Pract Bull, 2000.
- <sup>29</sup> Zavala, M., et al., Índice de masa corporal en la definición de macrosomía fetal en Cárdenas, Tabasco, México. Salud en Tabasco 2009.
- <sup>30</sup> Raio L, Ghezzi F, Di Naro E et al.: Perinatal outcome of fetuses with a birth weight greater than 4500 g: an analysis of 3356 cases. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. (2003).
- <sup>31</sup> Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. Am J Obstet Gynecol 2004.
- <sup>32</sup> Vora N, Bianchi DW. Genetic considerations in the prenatal diagnosis of overgrowth syndromes. Prenat Diagn 2009.
- <sup>33</sup> Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. Am J Obstet Gynecol 2005.
- <sup>34</sup> Luis Alberto Razzo Sandoval. Incidencia y factores de riesgo de macrosomia fetal en el hospital San Jose del Callao: TESIS: Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina Humana, Lima; 2010.
- <sup>35</sup> Konje JC, Ladipo OA. Nutrition and obstructed labor. Am J Clin Nutr 2000.
- <sup>33</sup> Black MH, Sacks DA, Xiang AH, Lawrence JM. The relative contribution of prepregnancy overweight and obesity, gestational weight gain, and IADPSG-defined gestational diabetes mellitus to fetal overgrowth. Diabetes Care 2013.
- <sup>36</sup> Ben-Haroush A, Chen R, Hadar E, et al. Accuracy of a single fetal weight estimation at 29-34 weeks in diabetic pregnancies: can it predict large-for-gestational-age infants at term? Am J Obstet Gynecol 2007.

- <sup>37</sup> Thorsell M, Kaijser M, Almström H, Andolf E. Large fetal size in early pregnancy associated with macrosomia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010.
- <sup>38</sup> American College of Obstetrics and Gynecologist, Fetal macrosomia. *Pract Bull*, 2000.
- <sup>39</sup> Keller JD, Metzger BE, Dooley SL, et al. Infants of diabetic mothers with accelerated fetal growth by ultrasonography: are they all alike? *Am J Obstet Gynecol* 1990.
- <sup>40</sup> Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, et al. Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements--a prospective study. *Am J Obstet Gynecol España* 1985.
- <sup>41</sup> Combs CA, Rosenn B, Miodovnik M, Siddiqi TA. Sonographic EFW and macrosomia: is there an optimum formula to predict diabetic fetal macrosomia? *J Matern Fetal Med* 2000. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2009 Diciembre; XXXV (4): p. 1.
- <sup>42</sup> Deter RL, Harrist RB. Assessment of Normal Fetal Growth. In: *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 1st ed, Chervenak FA, Isaacson GC, Campbell S (Eds), Little, Brown and Company, Boston 1993.
- <sup>43</sup> Rosati P, Arduini M, Giri C, Guariglia L. Ultrasonographic weight estimation in large for gestational age fetuses. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010.
- <sup>44</sup> Gilby JR, Williams MC, Spellacy WN. Fetal abdominal circumference measurements of 35 and 38 cm as predictors of macrosomia. A risk factor for shoulder dystocia. *J Reprod Med* 2000.
- <sup>45</sup> Smulian JC, Ranzini AC, Ananth CV, et al. Comparison of three sonographic circumference measurement techniques to predict birth weight. *Obstet Gynecol España* 1999.

- <sup>46</sup> Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, et al. Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements--a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* España 1985.
- <sup>47</sup> Warsof SL, Gohari P, Berkowitz RL, Hobbins JC. The estimation of fetal weight by computer-assisted analysis. *Am J Obstet Gynecol* España 1977.
- <sup>48</sup> Shepard MJ, Richards VA, Berkowitz RL, et al. An evaluation of two equations for predicting fetal weight by ultrasound. *Am J Obstet Gynecol* 1982.
- <sup>49</sup> Pinette MG, Pan Y, Pinette SG, et al. Estimation of fetal weight: mean value from multiple formulas. *J Ultrasound Med* 1999.
- <sup>50</sup> Tukeva TA, Salmi H, Poutanen VP, et al. Fetal shoulder measurements by fast and ultrafast MRI techniques. *J Magn Reson Imaging* 2001.
- <sup>51</sup> Duncan KR. Fetal and placental volumetric and functional analysis using echo-planar imaging. *Top Magn Reson Imaging* 2001.
- <sup>52</sup> Tukeva TA, Salmi H, Poutanen VP, et al. Fetal shoulder measurements by fast and ultrafast MRI techniques. *J Magn Reson Imaging* 2001.
- <sup>53</sup> Sylvestre G, Divon MY, Onyeije C, Fisher M. Diagnosis of macrosomia in the postdates population: combining sonographic estimates of fetal weight with glucose challenge testing. *J Matern Fetal Med* 2000.
- <sup>54</sup> Poon, L., et al., First-Trimester Prediction of Macrosomia. *Fetal Diagn Ther.*, 2011.
- <sup>55</sup> Shittu, A., et al., Clinical versus Sonographic Estimation of Foetal Weight in Southwest. Nigeria. *Journal Health Popul Nutr*, 2007.
- <sup>56</sup> Chauhan, S., et al., Intrapartum clinical, sonographic, and parous patients' estimates of newborn birth weight. *Obstet Gynecol*, 1992.
- <sup>57</sup> Farquhar, J., The Child of the Diabetic Women. *Arch Dis Child.*, 1959.

- <sup>58</sup> Pederson, J., Weight and length at birth of infants of diabetic mothers. Acta Endocrinol,1954.
- <sup>59</sup>Cañedo L. Investigación clínica. 1ª edición. México: Edit. Interamericana; 2006.
- <sup>60</sup> Rey H, Aguilar LE. Seguimiento de neonatos de alto riesgo. In El recién nacido latinoamericano. Rey H (ed.). Cali: ASPROMEDICA 1986.
- <sup>61</sup> Academia Americana de Pediatría, 2006 Propuesta de nuevo método de evaluación del recién nacido, 2006.
- <sup>62</sup> Doblado N, De la Rosa I, Pérez E, Jiménez C, Gonzalez. Revista Gineco obstetricia. 2006. Enero; XVII (3): p. 1.
- <sup>63</sup> Philpott RH. clin obstet gynaecol. Langer O. Fetal macrosomía: etiological factors. En Divon MY, Ed macrosomía maternal, fetal Growth. New York, London.2014.
- <sup>64</sup> ACOG y Academia Americana de Pediatría, 2006[Online]; 2014 [cited 2014febrero24.Availablefrom:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
- <sup>65</sup> Orlando Rafael Molina Hernández; Consuelo Leonor Monteagudo Ruiz: Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico. Cuba 2010
- <sup>66</sup> Academia Americana de Pediatría, 2006 Propuesta de nuevo método de evaluación del recién nacido, 2006.
- <sup>67</sup> Fabricio Mirabal. Atención de parto. México 2012



**ANEXOS**

**ANEXO N° 01  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION / MUESTRA	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuáles son las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?</li> </ul> <p><b>PROBLEMA ESPECIFICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuáles son las características sociodemográficas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?</li> <li>•¿Cuáles son las características clínicas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?</li> <li>•¿Cuáles son las características del parto vaginal de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima 2015?</li> <li>•¿Cuáles son las complicaciones postparto de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?</li> <li>•¿Cuáles son las características clínicas de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> <li>•¿Cómo se clasifica la prevalencia del Apgar según el tiempo de evaluación en los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión. Lima, 2015</li> <li>•¿Cuáles son las complicaciones neonatales relacionadas con los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015?</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar las características del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Conocer las características sociodemográficas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> <li>•Establecer las características clínicas de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> <li>•Establecer las características del parto vaginal de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> <li>•Identificar las complicaciones de las madres de neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015</li> <li>•Establecer las características clínicas de los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> <li>•Clasificar la prevalencia del Apgar según el tiempo de evaluación en los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Daniel A. Carrión. Lima, 2015</li> <li>•Identificar las complicaciones neonatales relacionadas con los neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</li> </ul>	<p><b>Hi:</b> Las características del parto vaginal se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</p> <p><b>Ho:</b> Las características del parto vaginal no se relacionan con la puntuación del Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, 2015.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Características del parto vaginal</p> <p><b>DIMENSION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Características maternas.</li> <li>-Características clínicas del trabajo de parto.</li> </ul> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>APGAR en neonatos macrosómicos</p> <p><b>DIMENSION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signos del Apgar con score de 0 , 1, 2 para cada signo</li> <li>- Características del neonato macrosómico.</li> </ul> <p><b>VARIABLE INTERVINENTE:</b></p> <p>Datos sociodemograficos</p> <p><b>DIMENSION:</b></p> <p>Características sociodemograficos</p>	<p><b>POBLACIÓN</b> Todos los 135 neonatos macrosómicos atendidos por vía vaginal en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima 2015</p> <p><b>TIPO DE MUESTREO</b> Probabilístico Aleatorio Simple.</p> <p><b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Madres y sus neonatos cuyo peso sea mayor o igual a 4000 gramos, cuyo parto vaginal fue atendido en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el periodo descrito.</li> <li>•Productos a término y fuera de término.</li> </ul> <p><b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Madres y neonatos cuya historia clínica no se encuentre en los archivos del HNDAC.</li> <li>- Madres y neonatos cuya historia clínica presente datos ilegibles o incompletos.</li> <li>- Productos pretérmino</li> <li>-Productos macrosómicos atendidos por vía alta o cesárea</li> </ul>	<p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Relacional</p> <p><b>TIPO DE ESTUDIO</b> Retrospectivo Observacional Transversal Bi variable</p> <p><b>DISEÑO DE ESTUDIO</b> Transeccional correlacional</p> <p><b>ESQUEMA</b></p>	<p><b>TÉCNICA</b> - Análisis documental</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Historias clínicas.</li> <li>-Ficha de recolección de datos.</li> </ul>

**ANEXO N° 02**

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"  
FACULTAD DE OBSTETRICIA**

"Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión. Lima 2015"

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nº Historia clínica: \_\_\_\_\_

**Características socio demográficas de la madre:**

Edad: \_\_\_\_

Estado civil:

Soltera  casada  conviviente  viuda

Grado de instrucción:

Analfabeta  Primaria  Secundaria

Superior No Univ.  Superior Univ.

**Características Clínicas de la madre**

Peso previo al embarazo: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

Índice de masa corporal: \_\_\_\_\_

Diabetes Mellitus: Sí  No

Hipertensión Arterial Crónica: Sí  No

Diagnósticos clínicos previos:

- Primigestas  Multigesta  Gran Multigesta

- RPM: Sí  No

- EHE: Sí  No

- OTROS: \_\_\_\_\_

Número de gestaciones previas: \_\_\_\_\_

Número de partos previos: \_\_\_\_\_

Número de abortos: \_\_\_\_\_

Antecedente de macrosomía: Sí  No

Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_

### Características del parto vaginal:

Edad gestacional:

- Embarazo a término Temprano
- Embarazo a término Tardío
- Embarazo prolongado

Altura uterina (cm): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ponderado fetal clínico:

Trabajo de parto: Espontáneo

Inducido:

Acentuado

Duración del periodo de dilatación (min): \_\_\_\_\_

Duración del Periodo Expulsivo (min): \_\_\_\_\_

Duración del periodo de alumbramiento:

Características del líquido amniótico:

- Claro
- Meconial Fluido
- Meconial Espeso
- Sanguinolento:

Episiotomía: Si

No

Complicaciones Postparto:

- No hubo
- Atonía Uterina
- Hipotonía
- Retención de restos

• Desgarro:

- ✓ 1° grado
- ✓ 2° grado
- ✓ 3° grado
- ✓ 4° grado
- ✓ Cérvix

Hemorragia Postparto

Si

NO

### Características del Neonato:

Edad gestacional: \_\_\_\_\_

Peso:

- Macrosomia Grado I
- Macrosomia Grado II
- Macrosomia Grado III

Talla: \_\_\_\_\_

Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino  Masculino:

APGAR al 1': \_\_\_\_\_ APGAR a los 5': \_\_\_\_\_

Reanimación neonatal: \_\_\_\_\_

Complicaciones del recién nacido:

- |                         |                             |                             |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| - Retención de hombros  | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - Fractura de clavícula | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - Parálisis braquial    | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - Ccaput succedaneum    | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - SALAM                 | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - Taquipnea             | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| - Asfixia               | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

**ANEXO N° 03**  
**VALIDACION DE INSTRUMENTO POR UN MEDICO GINECOLOGO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
**HUÁNUCO - PERÚ**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EVALUADOR: Jorge Avalos Gómez  
 PROFESIÓN: Médico Gineco - Obstetra N° Colegiatura: 56.514  
 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: Hospital Nacional Daniel A. Carrión  
 CARGO QUE DESEMPEÑA: Medico Asistente  
 TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015"  
 AUTORES: Judith Anaiss Beraún Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio

N°	INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
			A	B	C	D
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X			
2	Objetividad	Está expresado en conductas observables.		X		
3	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.		X		
4	Organización	Existe organización lógica.	X			
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		X		
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar lo que el investigador desea estudiar	X			
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.		X		
8	Coherencia	Existe coherencia entre problema, objetivos, hipótesis.		X		
9	Metodología	Responde al propósito de la investigación.	X			
10	Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación	X			

Leyenda: A = Excelente B = Bueno C = Regular D = Deficiente

Opinión de aplicabilidad del instrumento:

...Este Instrumento se encuentra en condiciones de ser validado y aplicado.

Lima, 17 de Noviembre del 2015.

Jorge Avalos Gómez  
 Médico Obstetra  
 CMP 56514

FIRMA

DNI: 42913485

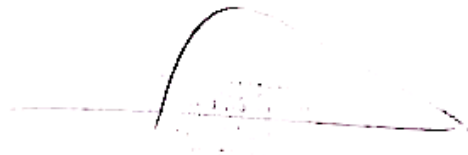
**ANEXO N° 04**  
**CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR UN**  
**MEDICO GINECOLOGO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
**HUÁNUCO - PERÚ**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**CONSTANCIA**

Yo, **JORGE AVALOS GOMEZ** de profesión médico Gineco-Obstetra N° de colegiatura: **42110435**, hago constar que:

El instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015" perteneciente a las alumnas u internas Judith Anaiss Beraún Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio reúne los requisitos necesarios para ser considerado válido; por lo tanto, se encuentra en condiciones de ser aplicado.



.....  
**FIRMA**

**DNI 42110435**

ANEXO N° 05

VALIDACION DE INSTRUMENTO POR UN MEDICO PEDIATRA -  
NEONTATOLOGO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
HUÁNUCO - PERÚ  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EVALUADOR: Jorge Silva Astorga

PROFESIÓN: Médico Neonatólogo y Pediatra N° Colegiatura: 56195

INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: Hospital Nacional Daniel A. Carrión

CARGO QUE DESEMPEÑA: Médico Residente de Neonatología y Pediatría

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "Caracterización del parto vaginal y su relación con el apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015"

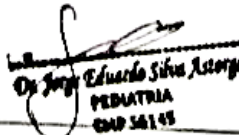
AUTORES: Judith Anais Berain Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio

N°	INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
			A	B	C	D
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X			
2	Objetividad	Está expresado en conductas observables.	X			
3	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.	X			
4	Organización	Existe organización lógica.	X			
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X			
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar lo que el investigador desea estudiar	X			
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.	X			
8	Coherencia	Existe coherencia entre problema, objetivos, hipótesis.	X			
9	Metodología	Responde al propósito de la investigación.	X			
10	Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación	X			

Leyenda: A = Excelente B = Bueno C = Regular D = Deficiente

Opinión de aplicabilidad del instrumento: *Este instrumento puede ser aplicado ya que cumple con los requisitos.*

Lima, 21 de Noviembre del 2015.

  
Dr. Jorge Eduardo Silva Astorga  
PEDIATRIA  
CNP 56195  
FIRMA  
DNI: 43684188



**ANEXO N° 06**  
**CONSTANCIA DE VALIDACION NDE INSTRUMENTO POR UN**  
**MEDICO PEDIATRA - NEONTATOLOGO**

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
HUÁNUCO - PERÚ  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

**CONSTANCIA**

Yo, **JORGE SILVA ASTORGA** de profesión Médico de Neonatología y Pediatría N° de colegiatura: *56.145...*, hago constar que:

El instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015" perteneciente a las alumnas u internas Judith Anaiss Beraún Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio reúne los requisitos necesarios para ser considerado válido; por lo tanto, se encuentra en condiciones de ser aplicado.

  
Dr. Jorge Eduardo Silva Astorga  
PEDIATRIA  
EMP 56145

.....  
FIRMA  
DNI *43684182*

**ANEXO N° 07**  
**VALIDACION DE INSTRUMENTO POR UNA OBSTETRA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
**HUÁNUCO - PERÚ**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EVALUADOR: Doris Angulo Abanto

PROFESIÓN: Licenciada en Obstetricia N° Colegiatura:

INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: Hospital Nacional Daniel A. Carrión

CARGO QUE DESEMPEÑA: Obstetra Asistente

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015"

AUTORES: Judith Anaiss Beraún Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio

RE:

N°	INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN			
			A	B	C	D
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X			
2	Objetividad	Está expresado en conductas observables.	X			
3	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.	X			
4	Organización	Existe organización lógica.	X			
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X			
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar lo que el investigador desea estudiar	X			
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.	X			
8	Coherencia	Existe coherencia entre problema, objetivos, hipótesis.	X			
9	Metodología	Responde al propósito de la investigación.	X			
10	Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación	X			

Legenda: A = Excelente B = Bueno C = Regular D = Deficiente

Opinión de aplicabilidad del instrumento: .....

Lima, 21 de Noviembre del 2015.

Doris G. Angulo  
 OBSTETRIZ  
 C. O. P. N° 849

FIRMA

DNI: 2.571.8674

**ANEXO N° 08**  
**CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR UNA**  
**OBSTETRA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
**HUÁNCOCO - PERÚ**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**CONSTANCIA**

Yo, **DORIS ANGULO ABANTO** de profesión Obstetra Asistencial N° de colegiatura: 19439, hago constar que:

El instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Caracterización del parto vaginal y su relación con el Apgar en neonatos macrosómicos atendidos en el hospital nacional Daniel A. Carrión. Lima, 2015" perteneciente a las alumnas u internas Judith Anaiss Beraún Cruz y Judith Lizeth Bejarano Casio reúne los requisitos necesarios para ser considerado válido; por lo tanto, se encuentra en condiciones de ser aplicado.

  
Doris G. Angulo Abanto  
OBSTETRIZ  
C.B.P. N° 6480

FIRMA

DNI 25718674

## ANEXO N° 09

# RESOLUCION DE APROVACION DE EXCLUSIVIDAD DE TEMA Y NOMBRAMIENTO DE ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" - HUÁNUCO  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"



### RESOLUCIÓN N° 0230-2015-D-FOBST-UNHEVAL

Huánuco, 09 de noviembre del 2015.

#### VISTO:

La solicitud presentada por las alumnas BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss;

#### CONSIDERANDO:

Que, las alumnas de la Facultad de Obstetricia **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss**, solicita nombramiento del Asesor y la exclusividad de tema para el Proyecto de Investigación titulado: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN .LIMA 2015", elaborado durante el curso de Seminario de Tesis;

Que, con Proveído N° 027-2015-D-IIFO el Instituto de Investigación, indica que hecho la verificación del tema del Proyecto de Investigación titulado: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN .LIMA 2015", se da por aceptado para su ejecución y queda registrado como exclusividad;

Que, el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Obstetricia, establece que la elaboración de su Proyecto de Investigación para acceder al Título Profesional requiere del patrocinio de un asesor, de tal modo que garantice la calidad del trabajo, desde la elaboración del proyecto hasta la redacción del documento final;

Que la Mg. Nancy Castañeda Eugenio ha presentado la constancia de aceptación para el asesoramiento del Proyecto de investigación titulado: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN .LIMA 2015", de las alumnas BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss ;

Que, estando a las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 053-2013-UNHEVAL-CU de fecha 16 de enero del 2013;

#### SE RESUELVE:

- 1° **APROBAR** como exclusividad el título de Proyecto de Investigación : "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN .LIMA 2015" de las alumnas **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss** y queda registrado en el cuaderno de Actas del Instituto de Investigación de la Facultad de Obstetricia.
- 2° **NOMBRAR** a la Mg. Nancy Castañeda Eugenio, **Asesora** de las alumnas **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss** ; para la elaboración de su Proyecto de Investigación, así como la orientación de su desarrollo.
- 3° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a las interesadas.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

Mg. Digna J. Manrique de Lara Suarez  
DECANA

III OBSTETRICIA  
INFORMADOS

Av. Universitaria N° 601-607 Cayhuayna-Telef 591077

## ANEXO N°10

# MEMORANDUM DE EVALUACION Y APROBACION POR EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA EN INVESTIGACION DEL HOSPITAL N. DANIEL A. CARRION



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

MEMORANDUM N° *DIGES* 2015-CIEI-DADI-HNDAC

A : DR. JUAN HUYAGÓN KIAN  
Jefe de Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

ASUNTO : Aprobación de Proyecto de Trabajo de Investigación  
JUDITH LIZETH BEJARANO CASIO;  
JUDITH ANAÍSS BERAUN CRUZ,  
Internas de Obstetricia,  
Sede Docente HNDAC,  
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN, de Huánuco.

REF. : Exp. 5415-2015. TD. 41414-2015

FECHA : 03 de Diciembre del 2015

A través, del presente me dirijo a usted, saludándole cordialmente y a la vez manifestarle en relación al Proyecto de Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Obstetricia, Titulado: "CARACTERIZACIÓN DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, LIMA, 2015". Autores: JUDITH LIZETH BEJARANO CASIO; JUDITH ANAÍSS BERAUN CRUZ, Internas de Obstetricia, sede docente HNDAC, UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN, de Huánuco. Exp. 5415-2015. TD. 41414-2015, ha sido EVALUADO y APROBADO por el Comité Institucional de Ética en Investigación, no habiéndose encontrado objeciones en dicha Investigación de acuerdo a los estándares nacionales aceptados por nuestro Comité, la versión aprobada se encuentra en nuestros archivos, y que se ejecutará bajo la responsabilidad del Tesista; en tal sentido se resuelve la APROBACIÓN EXPEDITA del proyecto de la referenciada.

En concordancia del actual Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Aprobado mediante R.D. N° 214-2015-DG-HNDAC:

Artículo 21° "Son Funciones del Secretario Técnico:

Literal J. Puede representar al Presidente en su ausencia, previa comunicación a los demás miembros del Comité.

Artículo 35°: Los proyectos de investigación que no impliquen intervención o experimentación humana, podrán ser aprobados por Presidente del Comité y lo informará en la sesión siguiente del Comité.

Resolución Directoral N° 0316-2015-DG-HNDAC-C, de fecha 31 de Octubre del 2015, Conformo el Comité Institucional de Ética en Investigación.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Mg. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL  
SECRETARIA TÉCNICA  
DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
HNDAC

VMAVms  
C.c. Archivo

Exp 41414

ANEXO N° 11

MEMORANDUM DE AUTORIZACION DEL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION POR EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA EN INVESTIGACION DEL HOSPITAL N. DANIEL A. CARRION



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRION

'Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación'



Callao, 07 DIC 2015

OFICIO N° 4577-2015/DG-OADI-HNDAC

Señoritas:  
JUDITH LIZETH BEJARANO CASIO  
JUDITH ANAÏSS BERAUN CRUZ  
Internas de Obstetricia  
Sede Docente HNDAC  
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
Huánuco.  
Presente.-

ASUNTO : Autorización de Proyecto de Investigación  
REF: 1) Exp. 5415-2015, TD 41414-2015  
2) MEMORANDUM N° 065-2015-CIEI-OADI-HNDAC.

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándole cordialmente y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita la aprobación para realizar el Proyecto de Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Obstetricia, Titulado: "CARACTERIZACIÓN DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, LIMA, 2015". EVALUADO y APROBADO por el Comité Institucional de Ética en Investigación, no habiéndose encontrado objeciones en dicha Investigación de acuerdo a los estándares nacionales aceptados por nuestro Comité, la versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, y que se ejecutará bajo la responsabilidad del Tesista.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión Técnica favorable del Comité Institucional de Ética en Investigación, da la AUTORIZACIÓN para la ejecución del Proyecto de Investigación en mención.

Sin otro particular, le manifiesto los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,

MADANIA RIVMAV/mvs  
C.c. OADI  
Archivo

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
  
Dra. María Elena Aguilar Del Aguila  
CNP 021512 / RNE 011809  
DIRECTORA GENERAL

## ANEXO N° 12

### MEMORANDUM DE FACILIDADES PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACION EN EL HOSPITAL N. DANIEL A. CARRION



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN



"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

MEMORANDUM N° 1-36 -2015-OADI-HNDAC

A : Dr. JULIO AGUILAR FRANCO  
Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia

ASUNTO : Facilidades para realizar Proyecto de Investigación  
JUDITH LIZETH BEJARANO CASIO;  
JUDITH ANAÏSS BERAUN CRUZ,  
Internas de Obstetricia,  
Sede Docente HNDAC,  
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN, de Huánuco

REF. : Exp. 5415-2015, TD. 41414-2015  
MEMO N° 065-2015-CIEI-OADI-HNDAC  
OFICIO N° 4577-2015/DG-OADI-HNDAC

FECHA : 07 de Diciembre del 2015

A través, del presente me dirijo a usted, saludándole cordialmente y a la vez manifestarle en relación al Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Obstetricia, Titulado: "CARACTERIZACIÓN DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACIÓN CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN: LIMA, 2015", informo lo siguiente:

- Aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación, mediante Memo N° 065-2015-CIEI-OADI-HNDAC.
- Mediante Oficio N° 4577-2015/DG-OADI-HNDAC, de fecha 07 de Diciembre del 2015, Dirección General Autoriza la ejecución del proyecto de investigación.

Por lo que se solicita su brinde las facilidades del caso para la ejecución del mismo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

*Dr. JUAN PIYAGON KIAN*  
JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION  
C.M.P. 16370 - R.N.E. 14604

JAHK/mvs  
C.c. Oficina de Estadística e Informática  
Archivo

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
SECRETARÍA

09 DIC 2015  
HORA: 11:20 FIRMA: [Firma]  
FOLIOS: 03



## ANEXO N° 13

### RESOLUCION DE APROBACION DE PROYECTO DE TESIS Y NOMBRAMIENTO DE DOS DICTAMINADORES

**RESOLUCIÓN N° 0259-2015-UNHEVAL-FOBST-D**  
Huánuco, 04 de diciembre del 2015

**VISTO:**

El Informe N° 006-2015-DMDLS-ID-OBST-UNHEVAL de la Mg. Digna Manrique De Lara Suárez y el Informe N° 001-RUCR-DOC-ADSC-FO-UNHEVAL-HUANUCO de la Mg. Ruth Cordova Ruiz, presentado por las alumnas **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss** de la Facultad de Obstetricia,

**CONSIDERANDO:**

Que encontrándose el Informe N° 006-2015-DMDLS-ID-OBST-UNHEVAL de la Mg. Digna Manrique De Lara Suárez y el Informe N° 001-RUCR-DOC-ADSC-FO-UNHEVAL-HUANUCO de la Mg. Ruth Cordova Ruiz de la Comisión Revisora Ad Hoc del proyecto de tesis titulado "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION LIMA 2015" que se encuentra APTA para su aprobación y ejecución;

Que, las alumnas **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss** adjunta 02 ejemplares del Proyecto de Tesis titulado: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION LIMA 2015", para su aprobación, habiendo quedado registrado en el Instituto de Investigación, el mismo que se encuentra inscrito en el Libro de Registro de la Facultad de Obstetricia, y, según el Art. 18° del Reglamento de Grados y Titulos de la Facultad que indica "Emitida la Resolución del Decanato, el alumno(a) procederá a desarrollar su Proyecto de Tesis en un tiempo mínimo de sesenta (60) días hábiles. Si no lo desarrollara en un plazo de catorce meses, debe presentar un nuevo Proyecto de Tesis";

Que, estando a las atribuciones conferidas al Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 053-2013-UNHEVAL-CU de fecha 16 de enero del 2013;


**SE RESUELVE:**

**1º APROBAR** el proyecto de tesis titulado : "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION LIMA 2015" presentado por las alumnas **BEJARANO CASIO Judith Lizeth y BERAUN CRUZ Judith Anaiss** de la Facultad de Obstetricia, asesorado por la Mg. Nancy Castañeda Eugenio.

**2º DAR A CONOCER**, la presente resolución a los órganos correspondientes.

Regístrese, comuníquese y archívese

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

  
Mg. Digna Manrique de Lara Suarez  
DECANA

CON DISTRIBUCIÓN  
10/12/15  
10/12/15

Av. Universitaria N° 601-607 Cayhuayna-Telef 591077



## ANEXO N°14

### RESOLUCION DE DICTAMINADORES DE JURADO DE TESIS



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" - HUÁNUCO  
FACULTAD DE OBSTETRICIA



#### RESOLUCIÓN N° 013-2016-UNHEVAL/FOBST-DI.

Huánuco, 16 de marzo de 2016.

#### **VISTO:**

La solicitud presentada por las alumnas BEJARANO CASIO, Judith Lizeth y BERAUN CRUZ, Judith Anaiss.

#### **CONSIDERANDO:**

Que, en el Art. 19° del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad indica "Una vez que el tesista ha elaborado el Borrador de Tesis con el visto bueno de su Asesor y obteniendo el grado de bachiller, solicitará al Decano, en el Formato Unico de trámite, se designe el Jurado de Tesis...", Art. 20° dice: "El Jurado de Tesis es designado por el Decano, en coordinación con el Jefe de Departamento Académico y en ausencia con el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, en la que debe ser integrado por cuatro (04) profesores ordinarios, tres (03) serán titulares y un (01) accesitario..."

Que, las alumnas BEJARANO CASIO, Judith Lizeth y BERAUN CRUZ, Judith Anaiss han culminado la elaboración del Borrador de la Tesis titulada: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION. LIMA, 2015", bajo el asesoramiento de la Mg. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio, quien con el Informe N° 001-2016-FOBST-NECE-AT, de fecha 11.MAR.2016, comunica la culminación de elaboración del Borrador de Tesis y que cumple con los estándares exigidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL y se encuentra en condiciones de ser revisado por el Jurado de Tesis.

Que, estando a las atribuciones conferidas a la Decana Interina de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 0002-2016-UNHEVAL-RI., de fecha 07 marzo de 2016;

#### **SE RESUELVE:**

- 1º **DESIGNAR**, dictaminadores de Jurado de la Teis titulada: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION. LIMA, 2015", presentado por las alumnas **BEJARANO CASIO, Judith Lizeth y BERAUN CRUZ, Judith Anaiss**, debiendo el jurado estar integrado de la manera siguiente:

PRESIDENTA	:	Mg. Digna Manrique De Lara Suárez
SECRETARIA	:	Mg. Ruth Lida Córdova Ruiz
VOCAL	:	Mg. Ana María Soto Rueda
ACCESITARIA	:	Mg. Clara Fernández Picón

- 2º **DISPONER**, que los docentes designados informen al Decano acerca de la suficiencia del Borrador de Tesis en un plazo que no exceda los quince días hábiles.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dra. Mary Luisa Maque Ponce  
DECANA INTERINA

**Distribución:** Jurados, Asesora, Interesados y Archivo.

## ANEXO N°15

### RESOLUCION DE FECHA, HORA Y LUGAR DE SUSTENTACION



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMIÑO VALDIZÁN"- HUÁNUCO  
FACULTAD DE OBSTETRICIA



**RESOLUCIÓN N° 084-2016-UNHEVAL/FOBST-DI.**

Huánuco, 21 de abril de 2016.

#### VISTO:

La Solicitud N° 0293435, de fecha 04.ABR.2016, presentada por las ex alumnas BERAUN CRUZ, Judith Anaiss y BEJARANO CASIO, Judith Luzeth, quienes solicitan fijar fecha, hora y lugar para sustentación en la cual adjuntan los Informes de Tesis;

#### CONSIDERANDO:

Que, las ex alumnas BERAUN CRUZ, Judith Anaiss y BEJARANO CASIO, Judith Luzeth, solicitan fijar fecha, hora y lugar para la Sustentación de su tesis: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION, LIMA, 2015";

Que, los miembros de Jurado de Tesis después de haber realizado la revisión de dicha tesis informan que se encuentra APTA para ser sustentado dado que se ajusta a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad;

Que, el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad, en el Capítulo IV, de la Modalidad de Tesis, en su art. 27º dice: "Una vez completado el jurado de tesis señalar día, hora y lugar de la sustentación..."; y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Decana Interna de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 0002-2016-UNHEVAL-RI., de fecha 07 marzo de 2016;

#### SE RESUELVE:

1º **FIJAR fecha, hora y lugar** de sustentación de la tesis presentada por las ex alumnas BERAUN CRUZ, Judith Anaiss y BEJARANO CASIO, Judith Luzeth, Títulos: "CARACTERIZACION DEL PARTO VAGINAL Y SU RELACION CON EL APGAR EN NEONATOS MACROSOMICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION, LIMA, 2015", por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.

DÍA : LUNES 25 DE ABRIL DE 2016

HORA : 03:00 P.M.

LUGAR : Aula 301, Pab. III, 3er. piso

2º **COMUNICAR** a los Miembros del Jurado Calificador integrado por los siguientes docentes:

- Mg. Digna Manrique De Lara Suárez	Presidenta
- Mg. Ruth Lida Córdova Ruiz	Secretaria
- Obsta. Ana María Soto Rueda	Vocal
- Mg. Clara Fernández Picón	Accesitaria

3º **DISPONER** que los docentes designados deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DECANO

Dña. Mg. Luisa Maque Ponca  
Decana INTERNA

#### DISTRIBUCION:

2 ejemplares  
Intervenciones  
Archivos

Av. Universitaria N° 601-607 -Cayhuayna- Telef 591077