

**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA EN EL  
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI**

**HOSPITAL MATERNO INFANTIL**

**DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**



**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**“INCIDENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS Y  
VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL  
MATERNO INFANTIL”**

**TRABAJO TERMINAL QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**Dra. Ariela Adriana Montes Quiroz**

**ASESOR:**

**Dr. Oscar Vicente López Macías**

**Mexicali B. C., Junio del 2012**



**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA**  
**HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI**  
**HOSPITAL MATERNO INFANTIL**



**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**“INCIDENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS Y  
VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL  
MATERNO INFANTIL”**

**TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**Dra. Ariela Adriana Montes Quiroz**

**ASESOR:**

**Dr. Oscar Vicente López Macías**

**Mexicali B. C., Junio del 2012**



Carta dictamen de la evaluación del trabajo terminal para presentar el examen de grado.

Mexicali B.C. a 7 de Junio del 2012

Los abajo firmantes, miembros del jurado dictaminador del documento escrito denominado

“Incidencia de recién nacidos macrosómicos y vía de resolución del embarazo en el Hospital Materno Infantil”

Que para solicitar examen de la especialidad Gineco-Obstetricia, presenta:

  
Ariela Adriana Montes Quiroz

Realizada la evaluación del trabajo terminal resolvimos:

  
Dr. Oscar Vicente López Macías

Director del trabajo terminal

  
Dr. Jorge Zamora Palacios

Profesor titular del curso



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi **Madre**, por su amor incondicional, apoyo infinito y por estar presente cada día de mi vida impulsándome cada momento de mi existencia.

A **María José** que desde que me entere de tu existencia te convertiste en el motor que me impulso a lograr mi objetivo.

A mis **Hermanos** que siempre estuvieron presentes en cada etapa de mi vida y que afortunadamente, mi trayectoria académica ha servido como ejemplo para seguir superándose día con día.

A mi sobrino **Fidel** que junto con **María José**, me llenaron de ánimo y felicidad y me ayudaron a que la vida fuera más sencilla y tuviera un propósito.

Al **Dr. Alberto Vázquez Guerra y la Dra. Marina Montañéz Hinojosa** por brindarme la oportunidad de formar parte de los residentes del Hospital General de Mexicali en el 2008.

Al **Dr. Jorge Zamora Palacios** por la confianza que deposito en mí al nombrarme Jefe de Residentes, y por el apoyo incondicional durante mi formación como especialista.

A mis **Maestros** por toda la enseñanza que adquirí gracias a su paciencia y fe, y porque gracias a todos ustedes, hoy en día soy la mujer que cumplió el sueño de ser una especialista.

## **ÍNDICE**

RESUMEN.....	10,11
I. INTRODUCCION.....	12
II. ANTECEDENTES.....	13
a. Definición.....	13
b. Incidencia. ....	13
c. Factores de riesgo.....	13,14,15
d. Clasificación.....	16
e. Complicaciones.....	17,18
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
IV. JUSTIFICACIÓN.....	20,21
V. OBJETIVOS.....	22
VI. HIPÓTESIS.....	23
VII. METODOLOGÍA.....	24
a. Diseño del estudio. ....	24
b. Fuentes para la obtención de pacientes.....	24
c. Universo, muestra y tamaño de la muestra.....	24,25
d. Instrumentos para la recolección de datos.....	25
e. Criterios de inclusión y exclusión.....	25
f. Variables.....	25,26
VIII. RESULTADOS.....	27,28
IX. DISCUSIÓN .....	29
X. CONCLUSIONES.....	30
XI. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS .....	32-34
ANEXOS.....	35-42



## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. TOTAL DE NACIMIENTOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011.....	35
TABLA 2. TOTAL DE NACIMIENTOS DE FETOS MACROSOMICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011.....	35
TABLA 3. VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO DE FETOS MACROSOMICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011.....	36
TABLA 4. TOTAL DE CESAREAS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011 Y CESAREAS CUYO RESULTADO FUE UN FETO MACROSOMICO.....	36
TABLA 5. TOTAL DE PARTOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011 Y PARTOS CUYO RESULTADO FUE UN FETO MACROSOMICO.....	37
TABLA 6. DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS PARA INTERRUPCION DEL EMBARAZO VIA ABDOMINAL CUYO RESULTADO FUERON FETOS MACROSOMICOS, DOCUMENTADOS EN EL EXPEDIENTE CLINICO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	37
TABLA 7. DISTRIBUCION POR GESTACIONES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS CUYO EMBARAZO SE RESOLVIO POR CESAREA, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	38
TABLA 8. DISTRIBUCION POR GESTACIONES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS CUYO EMBARAZO SE RESOLVIO POR PARTO, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	38
TABLA 9. DISTRIBUCION POR EDADES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	39
TABLA 10. DISTRIBUCION DE PESO DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	39
TABLA 11. DISTRIBUCION DE TALLA DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	40
TABLA 12. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	40
TABLA 13. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS OBTENIDOS POR PARTO, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	41
TABLA 14. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS OBTENIDOS POR CESAREA, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	41
TABLA 15. AREA DE HOSPITALIZACION DE LOS FETOS MACROSOMICOS NACIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.....	42

## INCIDENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS Y VÍA DE RESOLUCIÓN DE EMBARAZO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.

**Título:** Incidencia de recién nacidos macrosómicos y vía de resolución del embarazo en el Hospital Materno Infantil.

**Antecedentes:** Se considera macrosomía fetal a aquel feto cuyo peso es igual o supera los 4000 gramos; las series internacionales reportan un 5 a 6% de incidencia de productos macrosómicos. Algunos investigadores definen a la macrosomía fetal como el exceso del peso corporal por encima del percentil 90 utilizando curvas de peso divergentes, mientras que otros la definen como el exceso de peso por encima de los 4000gr.

A pesar del adelanto tecnológico, el trauma obstétrico sigue siendo un problema en los países industrializados debido a la dificultad de identificar la macrosomía fetal antes del parto. Así, los partos vaginales con distocia de hombros complican al 10% de los neonatos con peso al nacer de 4000gr a 4499gr y 23% de aquellos que pesan 4500gr o más comparado con la población general, donde apenas alcanza el 0.2%. Esto ocasiona mayor riesgo de asfixia neonatal, aspiración de meconio fetal en el parto y la necesidad del ingreso de estos niños a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

**Justificación:** La decisión con respecto a la vía de resolución del embarazo más adecuada en una gestante con un producto que se sospecha macrosómico, continúa siendo un tema controversial y con varios aspectos para los cuales aún no hay consenso. El presente trabajo de investigación sobre macrosomía fetal y vía de resolución del embarazo, tienen como finalidad describir las características básicas de la madre y su recién nacido, mencionando las principales complicaciones maternas y fetales que contribuyen muchas veces, a que el Gineco-obstetra tome la decisión más apropiada para la interrupción del embarazo, por la vía más adecuada, minimizando los riesgos hasta donde le pueda ser posible en beneficio del binomio madre-hijo, a pesar de ser consciente que la mayor parte de fetos macrosómicos, son hallazgos posteriores al parto.

**Objetivos:** Conocer la incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Materno Infantil, así como la vía de resolución del embarazo, y hacer mención de los resultados perinatales de estos recién nacidos

**Hipótesis:** La incidencia de fetos macrosómicos en el hospital materno infantil es alta, y la vía de resolución del embarazo ante la sospecha de un feto macrosómico, es la cesárea.

**Metodología:** Se realiza un estudio observacional, retrospectivo y transversal, recabándose información del departamento de estadística del Hospital Materno Infantil, todas las pacientes que resolvieron su embarazo en el período comprendido del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011 ya sea por parto o cesárea, siendo estas un total de 2762 pacientes, 1902 por vía vaginal (68.8%) y 860 por cesárea (31.1%), se obtuvieron los datos del departamento de estadística, libros de ginecología, libro de recién nacido y

expediente clínico se imprimieron en tablas de Excel, en las que se incluían número de expediente, nombre completo, edad, número de embarazos, peso y talla del recién nacido, Apgar al los 5 minutos y vía de resolución, se incluyeron en el estudio todas aquellas pacientes cuyos recién nacidos eran de un peso de 4000g o más, se excluyeron del estudio a todos aquellos neonatos con un peso menor al establecido, siendo las variables independientes, la edad materna, padecimientos crónico degenerativos, número de gestaciones y número de partos o cesáreas.

La limitación del estudio fue, que se realizó en un período de 130 días.

**Resultados:** De total de nacimientos, 132 recién nacidos fueron macrosómicos (4.779 %), naciendo el 51.52% por parto y 48.484% cesárea. Correspondiendo al 7.44% del total de las cesáreas realizadas en el Hospital Materno infantil cuya indicación fue presentar feto macrosómico o desproporción cefalopelvica y que fue documentado en el expediente.

Los diagnósticos médicos más frecuentes previos al nacimiento de fetos macrosómicos, cuya resolución del embarazo fue cesárea: Sufrimiento fetal agudo (48.4 %) Desproporción Cefalopelvica (9.3 %) siendo la principal complicación post quirúrgica la hemorragia obstétrica que se dio en el 7.9 % de casos.

La distribución por edad en adolescentes fue de 27 (20.45%), 95 madres de 20 a 35 años (71.96%) y 10 madres fueron mayores de 35 años (7.5 %).

El promedio de los pesos y tallas fue de 4,237 g y 53.03 cm. Las complicaciones neonatales más frecuentes después del parto fueron: Caput sucedáneo, Asfixia neonatal, Taquipnea transitoria, Hipoglucemia neonatal, Se ingresaron 3 neonatos macrosómicos a UCIN, uno de ellos falleció al segundo mes de vida.

**Conclusiones:** No se demostró diferencia significativa entre el nacimiento por parto o por cesárea ante la sospecha de feto macrosómico, las complicaciones postquirúrgicas fueron similares en ambos casos, reportando que se hospitalizaron más neonatos macrosómicos, aquellos que se obtuvieron por cesárea.

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, la atención materno-fetal se considera una prioridad, tanto a nivel nacional como mundial, a causa de las elevadas tasas de mortalidad, principalmente en países en vías de desarrollo. Una de las metas del control prenatal es disminuir la tasa de mortalidad, detectando factores de riesgo, a través del control prenatal y la vigilancia de ciertos parámetros. El adecuado peso al nacer es sinónimo de bienestar y salud del neonato, es un predictor del futuro del recién nacido <sup>(1,2,4,7)</sup> .

El siguiente trabajo de investigación, se realizó en las instalaciones del Hospital Materno Infantil, en el período de tiempo comprendido, del 24 de agosto del 2011 hasta el 31 de diciembre del mismo año, se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, el cual pretende reportar la incidencia de macrosomía en nuestro medio, tomando esto, como muestra representativa del tipo de pacientes y el control prenatal que se lleva en la región, así como establecer la estadística real de los resultados perinatales en los nacimientos de fetos macrosómicos.

Para la realización de esta investigación, se obtuvo la información a través del Departamento de Estadística de la institución, donde se recabaron el total de nacimientos que se presentaron en el Hospital Materno Infantil en un período de 130 días, se incluyó en la investigación, el número de expediente, nombre completo, edad, número de embarazo, peso y talla del neonato, Apgar a los 5 minutos y vía de resolución del embarazo, se realizó un conteo del total de nacimiento con fetos cuyo peso era igual o mayor a los 4000g. Del total de nacimientos con fetos macrosómicos se revisaron los expedientes clínicos de aquellas cuya vía de resolución fue cesárea, para documentar el diagnóstico preoperatorio con el cual se estableció esa decisión, se realizó también la revisión del libro de recién nacidos, de los cuales se registraron todos aquellos neonatos macrosómicos y aquellos que fueron hospitalizados. Se analizaron también los expedientes clínicos de pacientes que presentaron parto de fetos macrosómicos para documentar las complicaciones postparto que presentaron, ya sean desgarros perineales, hemorragias, hipotonías, etc.

## II. MARCO TEORICO

### MACROSOMÍA FETAL

El primer reporte de macrosomía fetal en la literatura, fue hecho por el monje médico Francois Rabelais en el siglo XVI, quien relató la historia del bebé gigante Gargantúa. Muchos años después, la esposa de Gargantúa murió al parir a Pantagruel "porque era tan asombrosamente grande y pesado que no podía venir al mundo sin sofocar a su madre".

**DEFINICIÓN.** Macrosomía, es un término utilizado en forma imprecisa para describir un feto muy grande. No se ha logrado llegar a un acuerdo que permita una definición exacta, la macrosomía se define como un peso al nacer mayor del percentil 90 o superior a 4000 gramos, otros autores utilizan 4250 e incluso 4500g como umbral. El American College of Obstetrics and Gynecologists concluyó que el término de macrosómico, era una designación apropiada para los fetos que, al nacer, pesan 4500 gramos o más.<sup>(2,4,7)</sup>

**INCIDENCIA.** En Norteamérica estudios reportan un 10% de incidencia de productos macrosómicos de 4000g y solo un 1.5% de 4500g o más<sup>(7)</sup>.

**FACTORES DE RIESGO.** Existen múltiples factores de riesgo descritos para macrosomía fetal, tales como: el antecedente de recién nacido macrosómico, antecedente de diabetes, patologías asociadas al embarazo como la diabetes gestacional, ganancia de peso materno > 15 kg que deben ser tomados en cuenta a fin de prevenir complicaciones maternas, fetales y neonatales, en el embarazo, parto y puerperio, por lo que es importante su detección<sup>(7)</sup>.

El estado nutricional materno al inicio del embarazo, y el incremento de peso a lo largo de la gestación, son factores determinantes del peso del producto al nacer<sup>(4,7)</sup>.

Habitualmente el crecimiento fetal está predeterminado genéticamente, no obstante existen factores durante la gestación que lo pueden favorecer o bien inhibir. La madre sufre una serie de modificaciones metabólicas y vasculares en su adaptación al embarazo, existiendo una serie de sustancias como las diferentes hormonas que ejercen un efecto diabetógeno. Este efecto se contrarresta con un aumento de la secreción de insulina en el páncreas materno. En algunas madres, la función pancreática es insuficiente y no pueden inhibir este problema.

El feto al crecer necesita más aporte de glucosa, movilizándose una mayor cantidad de insulina, lo que se ve incrementado aún más en los hijos de madres diabéticas. Así el feto trata de contrarrestar la hiperglucemia materna.

Uno de los principales factores de crecimiento fetal es la insulina y otros análogos a la insulina.

El 10% de la población general tiene niños cuyos pesos se ubican por encima del percentil 90.

Desde el punto de vista nutricional, no solo revisten importancia los aportes durante el embarazo, sino también el estado nutricional materno previo a la gestación. Los datos de peso pre-concepcional y de su relación con la talla, nos indicarán la presencia de eventuales desajustes que deben corregirse oportunamente durante el embarazo <sup>(4)</sup>, es decir: a mayor peso pre-gestacional, es menor la ganancia ponderal durante la gestación y viceversa. <sup>(1,7)</sup>.

Existen evidencias que una de las maneras más sencillas de evaluar el estado nutricional de las gestantes, es cuantificando el peso pre-gestacional o de base, midiendo la talla y determinando la ganancia ponderal. Una de las formas más usadas es a través del Índice de Masa Corporal, el cual relaciona

la estatura con el peso de la paciente, y se cree que es un mejor predictor de la composición de grasas corporales que el peso corporal real solo <sup>(5,7)</sup>.

Se ha estimado que la proporción del peso fetal normal aumenta desde 5 gramos por día a las 15 semanas, 10 gramos por día a las 20 semanas, y de 30 a 35 gramos a las 32 a 34 semanas. Alcanza su pico máximo entre las 33 a 36 semanas, a partir de la cual disminuye, llegando a cero a las 41 a 42 semanas, o incluso produciéndose pérdida de peso <sup>(5)</sup>.

Por cada kilogramo de incremento del peso materno, aumenta 55 gramos el peso fetal. El aumento esperado de peso al final de la gestación, está entre 6 y 16 kg (percentil 10 y 90 respectivamente), siendo mayor en las gestantes delgadas. Esta tasa de incremento no es lineal, sino que es mayor en el 2do trimestre.

**CLASIFICACIÓN.** Se han reconocido dos tipos de macrosomía:

**Macrosomía constitucional (simétrica):** es el resultado de la genética, y de un ambiente uterino adecuado, que estimulan el crecimiento fetal simétrico. El feto es grande en medidas, pero no lo distingue ninguna anomalía y el único problema potencial sería evitar el trauma al nacer.

**Macrosomía metabólica (asimétrica):** Asociado con un crecimiento fetal acelerado y asimétrico. Este tipo está caracterizado principalmente por organomegalia, la cual debe considerarse una entidad patológica. Suele observarse en mujeres diabéticas con mal control metabólico. <sup>(1,7)</sup>

Boulet et al, señalan la importancia de sub clasificar a los recién nacidos macrosómicos en tres categorías: Grado I 4000g a 4499g, Grado II 4500g a 4999g y Grado III mayor o igual a 5000g siendo este último un importante factor predictivo de mortalidad neonatal.

## COMPLICACIONES.

A pesar del adelanto tecnológico, el trauma obstétrico sigue siendo un problema en los países industrializados debido a la dificultad de identificar la macrosomía fetal antes del parto. Así, los partos vaginales con distocia de hombros complican al 10% de los neonatos con peso al nacer de 4000gr a 4499gr y 23% de aquellos que pesan 4500gr o más comparado con la población general, donde apenas llega al 0.2%. Esto ocasiona mayor riesgo de asfixia neonatal, aspiración de meconio fetal en el parto y la necesidad del ingreso de estos niños a la unidad de cuidados intensivos neonatales <sup>(8)</sup>.

La prueba de trabajo de parto es una alternativa razonable a la cesárea en gestantes con pesos fetales estimados mayores de 4000 g. Para fetos mayores de 5000 g, la cesárea electiva es una recomendación que evitarían los desgarros vaginales, distocia de hombros, fractura de clavícula y asfixia neonatal entre otras, especialmente en mujeres primíparas <sup>(7,8)</sup>.

La elección de parto después de una cesárea, es una opción clínica razonable para atender a una gestante con feto macrosómico, demostrándose que no existe incremento significativo de ruptura uterina al compararse con pacientes con cesáreas anteriores de pesos inferiores. Hay que tener precaución con los macrosómicos mayores de 4,250 g ya que tienen un 60 % de éxito de parto vaginal, tratando de evitar los desgarros perineales ya que son las principales complicaciones que se presentan <sup>(7)</sup>.

Las complicaciones asociadas a macrosomía fetal, descritas por diferentes autores durante el trabajo de parto, figuran distocia del estrecho superior con desproporción céfalo pélvica y en el estrecho inferior distocia de hombros siendo la incidencia de 1 por cada 50 recién nacidos macrosómicos.

El trauma obstétrico será una lesión duradera, producida por un trauma durante la resolución del embarazo. De esta manera podemos entender por qué se expresa tanto en la madre como en el feto <sup>(2)</sup>.



Por lo que se ha mencionado en la definición podremos dividir a trauma obstétrico en dos rubros principalmente, las lesiones que afectan el ámbito materno y las lesiones que afectaran al recién nacido.

**Lesiones en el ámbito materno pueden ser entre otras <sup>(1,5,7)</sup> :**

**Inmediatas:** Hemorragia, Hematomas, Ruptura uterina y Desgarros vaginales.

**Tardías:** Prolapso de órganos pélvicos, Incontinencia urinaria de esfuerzo, Incontinencia anal, Fístulas genitourinarias y Disfunción sexual.

Es innegable que el nacimiento por cesárea ha disminuido la frecuencia del trauma en los partos de productos macrosómicos, con presentación anómala o desproporción cefalopelvica. Sin embargo, el abuso de la opción quirúrgica para la interrupción del embarazo ha ocasionado otros tipos de lesiones <sup>(3)</sup>. Los traumatismos obstétricos son causados por la mecánica del feto al pasar por el canal del parto o por la tracción y presión producidas por la manipulación durante el parto.

**Lesiones en el ámbito fetal pueden ser entre otras <sup>(1,5,7)</sup> :**

Distocia de hombro, lesión del plexo braquial, fractura de húmero o de clavícula y céfalo hematoma. También pueden tener alteraciones metabólicas como hiperbilirrubinemia, hipoglucemia e hipocalcemia, Asfixia y/o hipoxia neonatal atribuible al parto traumático.

La Comisión Nacional de Arbitraje Médico, menciona que en el año 2000, las complicaciones derivadas de la atención obstétrica, representaban el lugar número 18 de las mortalidades hospitalarias. Realizo una revisión de las demandas a los médicos, y nuestra especialidad ocupa el nada honroso segundo lugar, con una incidencia de asfixia del 15.2%, trauma obstétrico del 12.4% y daño neurológico permanente de 2.4% <sup>(2)</sup>.

La conducta médica adoptada ante el nacimiento de un neonato con peso >4,000gr consiste en la monitorización de su estado general, sus

condiciones respiratorias y el registro de sus cifras de glucemia capilar en sus primeras horas de vida extrauterina, por ser un grupo de riesgo, nos lleva a analizar si otros recién nacidos con peso elevado para su edad gestacional requieren del mismo cuidado perinatal, es decir, ser incluidos en el grupo de riesgo, sin embargo, la carencia de evidencias estadísticas que demuestren algún riesgo de morbi-mortalidad no hacen esto posible <sup>(1,5,7)</sup>.

En el presente trabajo de investigación sobre macrosomía fetal y vía de resolución del embarazo, se describen las características básicas de la madre y su recién nacido, y se mencionan las principales complicaciones maternas y fetales que contribuyen muchas veces, a que el Gineco-obstetra tome la decisión más apropiada para la interrupción del embarazo por la vía más adecuada, minimizando los riesgos hasta donde le pueda ser posible en beneficio del binomio madre-hijo, a pesar de ser consciente que la mayor parte de fetos macrosómicos son hallazgos posteriores al parto.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es alta la incidencia de fetos macrosómicos en el Hospital Materno Infantil?

¿Es la cesárea, la vía de resolución del embarazo más común, ante la sospecha de feto macrosómico en el Hospital Materno Infantil?

¿Es baja la incidencia de partos de fetos macrosómicos en el Hospital Materno Infantil?

## IV. JUSTIFICACIÓN

Se decide la realización de este trabajo de investigación, con el fin de buscar la incidencia de recién nacidos macrosómicos, en el Hospital Materno Infantil, así como la vía de resolución del embarazo, por la cual fueron obtenidos estos recién nacidos.

La decisión, con respecto a la vía de resolución del embarazo más adecuada, en una gestante con un producto que se sospecha macrosómico, continúa siendo un tema controversial y con varios aspectos para los cuales aún no hay consenso.

Es probable que factores de tipo nutricional influyan para el desarrollo de un feto macrosómico. Se sabe que muchas de nuestras gestantes están anémicas y malnutridas y que en su dieta consumen altos niveles de carbohidratos y grasas, teniendo un bajo consumo de proteínas. No tenemos información detallada sobre estos aspectos, ni qué porcentaje de estas gestantes serían diabéticas o tengan problemas de hiperglucemia por intolerancia a la glucosa, ya que estas variables podrían estar relacionadas como causales de macrosomía fetal y serían motivo para realizar otros trabajos de investigación.

También con el presente trabajo de investigación, pretendo comparar las vías de resolución del embarazo, contrastando el peso de los recién nacidos macrosómicos por parto y cesárea, así como las complicaciones respectivas, en cada vía de nacimiento.

Como sabemos el diagnóstico de macrosomía fetal es un diagnóstico prospectivo, y la única forma de establecer certamente que un producto es macrosómico, es pesándolo cuando nace, pero hay diferentes formas de hacer una predicción prenatal del peso fetal, de las cuales ninguna tiene

una sensibilidad lo suficientemente alta, como para apoyar conductas sólo en una de ellas, las tres formas utilizadas son:

1. Valoración de factores de riesgo
2. Sospecha clínica
3. Ultrasonido para peso fetal estimado

## **V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **Objetivos Generales**

Conocer la incidencia de macrosomía fetal, en el Hospital Materno Infantil, así como la vía de resolución del embarazo, y hacer mención de los resultados perinatales de estos recién nacidos

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la incidencia de los recién nacidos macrosómicos en el hospital Materno Infantil en el periodo comprendido del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011
- Determinar la incidencia de partos de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Materno Infantil en el periodo comprendido del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011
- Determinar la incidencia de cesáreas de los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Materno Infantil en el periodo comprendido del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011
- Determinar la edad materna con mayor incidencia de recién nacidos macrosómicos
- Determinar el número de gestaciones y correlacionar con la mayor incidencia de nacimientos macrosómicos
- Determinar el número de gestaciones con nacimientos de recién nacidos macrosómicos, de los cuales se resolvió el embarazo vía vaginal
- Determinar el número de gestaciones con nacimientos de recién nacidos macrosómicos, de los cuales se resolvió el embarazo vía abdominal
- Mencionar las principales complicaciones Maternas y Neonatales relacionadas con la macrosomía fetal y el tipo de parto.
- Mencionar los diagnósticos por los cuales se decidió la interrupción del embarazo vía abdominal en el Hospital materno infantil en el periodo comprendido del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011

## **VI. HIPOTESIS**

La vía de interrupción del embarazo, ante la sospecha de feto macrosómico es la cesárea.

La incidencia de fetos macrosómicos, en el Hospital Materno Infantil es alta.

## **VII. METODOLOGÍA**

### **A. Diseño del estudio**

- a. Retrospectivo: Recolección de datos, a partir de la información que se recolecta en expedientes clínicos, así como del servicio de Estadística del Hospital Materno Infantil
- b. Descriptivo: Recopilación y presentación sistemática de datos para dar una idea clara de una determinada situación. Se hará en función de un grupo de variables que se dirigirán a la búsqueda de asociación entre ellas.
- c. Observacional: Por el control de la maniobra experimental por el investigador, ya que se utilizará la observación del fenómeno en estudio al momento de la recolección de datos, sin modificación de las variables
- d. Transversal: por la medición del fenómeno en el tiempo, periodo del 24 de agosto al 31 de diciembre del 2011

### **B. Fuentes para la obtención de pacientes:**

Las fuentes de información serán los registros del total de nacimientos en el período establecido de tiempo, capturado por el departamento de estadística, las hojas diarias de procedimientos del servicio de tococirugía, libros de nacimientos de pediatría; así como la revisión de los expedientes clínicos para corroborar el diagnóstico.

### **C. Universo, muestra y tamaño de la muestra:**

- **El Universo** comprende a todas las pacientes, a las cuales se les resolvió el embarazo en el servicio de tococirugía, en el período comprendido del estudio.
- **La Muestra** serán todas las pacientes con recién nacidos cuyo peso era igual o mayor a 4000g detectadas en las hojas diarias de



procedimientos del servicio de tococirugía, y tabla de Excel del Departamento de Estadística de Hospital Materno Infantil.

- **El Tamaño de la Muestra** son todas las pacientes, a las cuales se les resolvió el embarazo, ya sea por parto o cesárea, y cuyo resultado final fue un recién nacido macrosómico.

#### **D. Instrumentos para la recolección de datos:**

Se solicitó al Departamento de Estadística del Hospital Materno Infantil, el total de nacimientos a partir del día de inicio de funciones del Hospital.

Se otorgaron impresas un total de 77 hojas tamaño oficio en las cuales se incluyeron: número de expediente, nombre completo, edad, número de gestaciones, talla y peso del recién nacido, Apgar a los 5 minutos y vía de resolución del embarazo. Con estos datos se realizaron una serie de gráficas, las cuales sirven de apoyo para describir los resultados, se revisó además el libro de neonatos y se realizó una tabla de los neonatos de un peso igual o mayor a 4000g y destino ya sea UCIN, o intermedios, posteriormente en el departamento de estadística se solicitaron los expedientes de los neonatos y se buscó la causa del ingreso.

#### **E. Criterios de inclusión y exclusión:**

- **Inclusión:**  
Pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil, a partir del 24 de agosto hasta el 31 de diciembre del 2011, y resolvieron su embarazo, ya sea vía abdominal o vaginal y aquellas cuyo recién nacido presentó un peso igual o mayor a 4000g.
- **Exclusión:**  
Pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil a partir del 24 de agosto hasta el 31 de diciembre del 2011, y resolvieron su embarazo, ya sea vía abdominal o vaginal y cuyo recién nacido presentó un peso menor a 4000g.

#### **F. Variables**

Las variables fueron clasificadas de acuerdo a las preguntas y objetivos de la Investigación:

Demográficas: Edad y número de gestas (variable independiente)

Diagnóstico: Reporte de peso de recién nacido de 4000g o más (variable dependiente)

Vía de Resolución del Embarazo: Parto o Cesárea

Resultados perinatales: destino final de los recién nacidos macrosómicos, binomio, intermedios o UCIN

## **VIII. RESULTADOS**

Durante los meses de Agosto a Diciembre del 2011 en el Hospital Materno Infantil se atendieron 1902 partos, de los cuales 68 fueron macrosómicos, obteniéndose una incidencia de 3.57 %. En ese mismo período se realizaron 860 cesáreas, de las cuales 64 fueron recién nacidos macrosómicos correspondiendo al 7.44% del total de las cesáreas. (tablas 1,2,3,4)

Encontrando en el expediente solo el 7.81% documentada la indicación de cesárea por macrosomía fetal, 2.09% por expulsivo prolongado, 27.55% por desproporción cefalopelvica, y el 19.30% por sufrimiento fetal agudo, el resto presentaba otra indicación para cesárea (tabla 6).

Se obtuvieron los siguientes resultados: El 40.9 % tuvieron edades entre 21 a 25 años, 23.58% de 26 a 30 años, el 20.45 % pacientes de 16 a 20 años, 7.5% pacientes de 31 a 35 años y de 36 a 42 años el 7.5%. El 3.03 % tuvieron antecedente previo de un parto macrosómico y corresponden a partos en domicilio (tabla 9).

Según el número de embarazos, en las pacientes cuyo embarazo se resolvió por parto, las madres nulíparas fueron 14 (20.58%) con un embarazo previo 14 (20.58 %) y con dos embarazos previos 20 (29.41%) y de tres a mas embarazos previos 20 pacientes (29.41 %) de las multigestas 4 presentaron partos fortuitos en domicilio (tabla 8)

Según el número de embarazos, en las pacientes cuyo embarazo se resolvió por cesárea, las madres nulíparas fueron 19 (29.68%) con un embarazo previo 28 (43.75 %) y con dos embarazos previos 11 (17.18%) y de tres a mas embarazos previos 6 pacientes (9.37 %) (tabla 7).

Del total de nacimientos en el Hospital materno infantil, de 2762 recién nacidos, solo 132 nacimientos corresponden a fetos macrosómicos los cuales corresponden al 4.779% del total de nacimientos, de esos el 51.51% (68 casos) se resolvió vía vaginal (tablas 2,5).

La complicación materna, más frecuente de estos partos, fue el desgarro vaginal, que se dio en el 77.6 %. Otras complicaciones fueron anemia aguda por hipotonía uterina, el resto de nacimientos que corresponden a la cesárea 48.48 %, (64 casos) de estos el 37.45% la indicación que sugería macrosomía y el 62.55% de emergencia. Se observaron complicaciones, como el desgarro de segmento uterino, atonia-hipotonía uterina y anemia aguda por sangrado, que sumados dan el 12.5 %. El 87.5 % de las cesáreas no tuvo ninguna complicación materna posterior o no fue documentada en el expediente (tablas 4,6).

El promedio de los pesos fetales, según la modalidad de parto fue de 4,269g para el parto con un rango de 1,400g y de talla 53.83cm promedio con un rango de 6cm, y de 4,202 g para la cesárea con un rango de 1,800 g con una talla promedio de 52.17 cm con un rango de 10cm (tablas 10,11).

El recién nacido macrosómico de mayor peso, tuvo 5800g cuya vía de resolución fue la cesárea, y el segundo de mayor peso fue de 5400g por parto fortuito en domicilio, el peso promedio fue de 4,237g. La talla promedio fue de 53.03cm con una talla máxima de 58 cm. y mínima de 48 cm. El Apgar a los 5 minutos el 90.2 % de los casos tuvo Apgar de 9, el 4.5% Apgar de 8 y 5.3% Apgar de 10 (tablas 10,11).

El Caput Sucedáneo se presentó en 10 neonatos (7.57%) siendo más frecuente este hallazgo en las gestantes post cesárea que en el parto (Relación 4:1) La asfixia neonatal fue más frecuente en los partos que en las cesáreas (relación 2:1) Se hospitalizaron 26 neonatos, 15 de los cuales fueron obtenidos por cesárea y 11 por parto, tres recién nacidos, ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales, de los cuales dos fueron partos y uno por cesárea, cuyo diagnóstico de ingreso fue asfixia neonatal leve e hipoglucemia. Uno de los ingresos a UCIN, falleció a los dos meses de vida, tratándose de un neonato cuyo parto fue fortuito en domicilio y su peso fue de 5400g (tablas 12,13,14,15).

## **IX. DISCUSIÓN**

La incidencia internacional de macrosomía fetal, está entre el 5 al 10 %, en el Hospital Materno Infantil en el período del 24 de agosto al 31 de diciembre fue de 4.779 %.

Tenemos una tasa de letalidad del 0.75 %, que se encuentra por debajo de los reportes nacionales del 7 al 13 %, y ello se debe a que somos una Institución de segundo nivel de atención, aceptamos transferencias de otras Unidades de Salud de menor nivel de complejidad, y estamos equipados con los medios que nos permiten hacer diagnósticos oportunos, además que el personal que labora en esta institución, se encuentra en capacitación médica continua y no se expone a las usuarias al parto instrumentado, tomando la decisión acertada de la vía de interrupción del embarazo según sea el caso.

La incidencia de cesárea, en los fetos macrosómicos fue del 48.48 %. lo que nos hace sospechar que la cesárea no necesariamente se asocia a los casos de macrosomía fetal como lo reportan diferentes trabajos de investigación, sin embargo es una alternativa razonable de manejo para los fetos macrosómicos que tienen dificultades para culminar el parto por la vía vaginal siendo en el Hospital materno infantil la incidencia del 51.515% (tablas 1,2,3).

No tenemos a la fecha ningún instrumento modelo o guía que nos permita mejorar la sensibilidad diagnóstica de macrosomía fetal previa al parto, felizmente la mayor parte de complicaciones maternas o fetales posteriores al parto o cesárea son reversibles.

## **X. CONCLUSIONES**

1. La incidencia de parto macrosómico, en el Hospital materno infantil durante los meses del 24 de agosto al 31 Diciembre del 2011 fue de 4.77 %.
2. El 51.51 % de los fetos macrosómicos nacieron por parto.
3. El 48.48% de los fetos macrosómicos nacieron por cesárea.
4. El 40.9% de las pacientes, se encontraban en un rango de edad de los 21-25 años.
5. El 31.8% de las pacientes fueron secundigestas del total de nacimientos de recién nacidos macrosómicos.
6. Del 48.48% de las cesáreas (64 casos), 19 casos eran primigestas (29%), 28 casos eran secundigestas (43.75%), 11 casos eran trigestas (17.18%) y el resto eran con cuatro o más embarazos presentándose solo 6 casos (9.37%).
7. Del 51.51% de los partos (68 casos), 14 casos eran primigestas (20.58%), 14 casos eran secundigestas (20.58%), 20 casos eran trigestas (29.41%), y el resto eran con cuatro o más embarazos presentándose 20 casos de los cuales 4 fueron partos fortuitos en domicilio (29.41%)

En el Hospital Materno Infantil la interrupción del embarazo por cesárea no se valora exclusivamente sobre la base del peso fetal; se tienen en cuenta todos los parámetros para decidirlo y los resultados hablan por sí mismos.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Realizar al ingreso del servicio de labor, a todas las pacientes gestantes con sospecha clínica de feto macrosómico, con mediciones ultrasonográficas para ponderar el peso fetal, como son la circunferencia abdominal, y la longitud del fémur, y si estas sobrepasan el percentil 90 la sensibilidad diagnóstica de macrosomía fetal aumentaría.
2. Realizar tamiz neonatal en las consultas de embarazo de alto riesgo, modulo del adolescente y modulo mater para el seguimiento de las pacientes que potencialmente presentan factores de riesgo, para obtener un feto macrosómico.
3. Considerar el antecedente de macrosomía previa, el peso materno antes del embarazo y finalizado el embarazo, altura uterina mayor de 36 cm y obesidad mórbida como parámetros que nos hagan sospechar la presencia de un caso de macrosomía fetal.
4. Realizar en todos los ingresos a labor el índice de masa corporal de las pacientes, y aquellas cuyo índice sea igual o mayor a 30, se consideraría como un factor pronostico más, de macrosomía fetal.
5. Realizar episiotomía a toda gestante con alta sospecha de feto macrosómico, para evitar el desgarro vaginal severo, así como continuar con la enseñanza de los médicos internos de pregrado y residentes para la reparación de desgarros perineales grado III y IV.

## REFERENCIAS

1. Hakam Yaseen, MD, CES, DUN; Suleiman Al Najashi, MD; Niños macrosómicos hijos de mujeres diabéticas: una comparación entre dos definiciones. *International Pediatrics* (2006); 16(2) 41.
2. Karchmer K., Fernández del Castillo S. *Obstetricia y medicina perinatal. COMEGO. 2006. Tomo 1, 537-546.*
3. García HJ, Peña A. Incidencia de lesiones asociadas al nacimiento en recién nacidos. *Rev. Med IMSS* 2004;42(1): 25-30.
4. Prendes M, Jiménez G, Gonzales R, Guibert W. Estado Nutricional materno y peso al nacer. *Revista Cubana de Medicina General* 2001;17:35-42.
5. Cifuentes R. *Ginecología y Obstetricia basada en la evidencia. Colombia, Distribuna, 2002.*
6. Rey E, Attié C, Bonin A: The effects of first-trimester diabetes control on the incidence of macrosomía. *American Journal of Obstetric and Gynecology* 1.999;181:202-206.
7. ACOG PRACTICE BULLETIN Number 22, Fetal Macrosomía, November 2000, (Reaffirmed 2010)
8. ACOG PRACTICE BULLETIN Number 40, Shoulder dystocia, November 2002, (Reaffirmed 2010)
9. Scioscia Marco, MD; Vimercati, Antonella MD, Estimation of Birth Weight by Two-Dimensional Ultrasonography: A critical Appraisal of Its Accuracy. *Obstetrics & Gynecology: January 2008- Volume 111-Issue1-pp57-65*
10. Mackenzie, IZ., Management of Shoulder Dystocia: Trends in Incidence and maternal and neonatal morbidity. *Obstetrics & Gynecology: November 2007- Volume 110-Issue5-pp 1059-1068*
11. Harper Lorie, MD; Stamilio David, MD, Vaginal Birth After cesarean for cephalopelvic disproportion: Effect of birth weight difference on success. *Obstetrics & Gynecology: February 2011- Volume 117-Issue2-part 1-pp 343-348.*

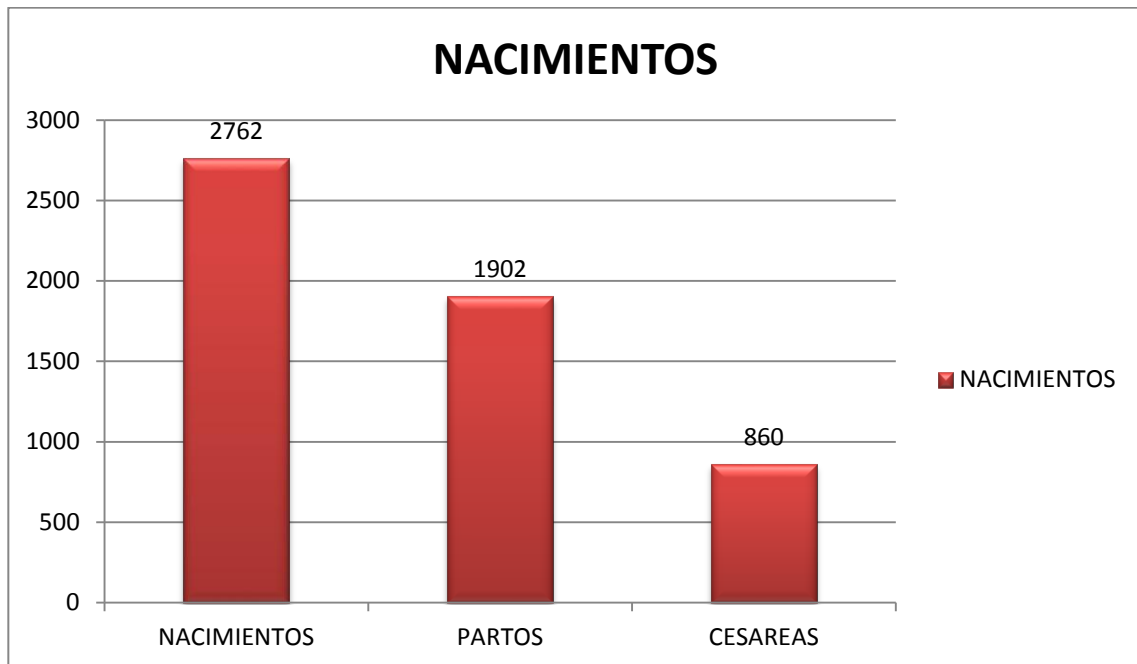


12. *Jastrow, Nicole MD; Roberge, Stephanie; Effect of birth weight on adverse obstetric outcomes in vaginal birth after cesarean delivery, Obstetrics & Gynecology: February 2010- Volume 115-Issue2-part 1-pp 338-343*
13. *Chauhan, Sunnet MD; Antepartum detection of macrosomic fetus: clinical versus sonographic, including soft-tissue measurements, Obstetrics & Gynecology: May 2000- Volume 95-Issue2- pp 639-642*
14. *Gottlieb Amy MD; Distocia de hombros: una actualizacion, Guías Clínicas Obstétricas y ginecológicas de Norteamérica, 2007, Volumen 34 pagina 501-531*
15. *Iftikhar Razia MD; Intrapartum Complications of macrosomic fetus, Guías Clínicas Obstétricas y ginecológicas de Norteamérica: August 2007, Volumen 30 pagina 52-55*
16. *Santin Guillermo MR, Cesáreas por desproporción cefalopelvica: realización sin prueba, ¿tiene lugar la cefalopelvimetria radiológica en la obstetricia actual?, Ginecología y Obstetricia de México: Febrero 2011; 79(6): 368-372*
17. *Balleste Irka, Factores de riesgo del recién nacido macrosomico, Revista Cubana de Pediatría, Marzo 2004 volumen 76 No. 1 ISSN 0034-7531*
18. *Howard Berger, MD; Screening for gestational diabetes mellitus, Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, clinical practice guidelines, November 2006, No. 121*
19. *Kotaska Andrews MD; Vaginal Delivery of Breech presentation, Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Clinical Practice Guidelines, June 2009, No. 226*
20. *Leduc Dean MD; Active Management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage, Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Clinical Practice Guidelines, October 2009, No. 235*
21. *Davies Gregory MD; Obesity in Pregnancy, Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Clinical Practice Guidelines, February 2010, No. 239*

22. Delaney Martina MD; *Guidelines for the Management of pregnancy at 41+0 to 42+0 weeks, Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Clinical Practice Guidelines, September 2008, No. 214*
23. Albornoz Jaime MD, *Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3981 nacimientos, Revista chilena de Gineco-obstetricia, 2005 70(4), 218- 224*

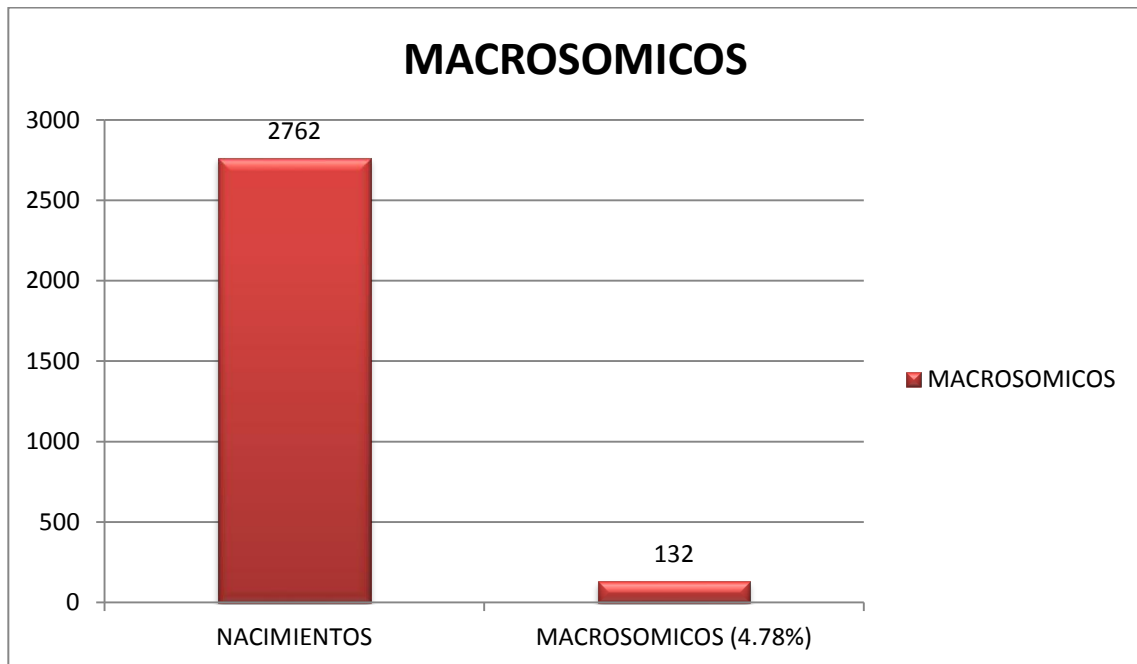
## ANEXOS

TABLA 1. TOTAL DE NACIMIENTOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011



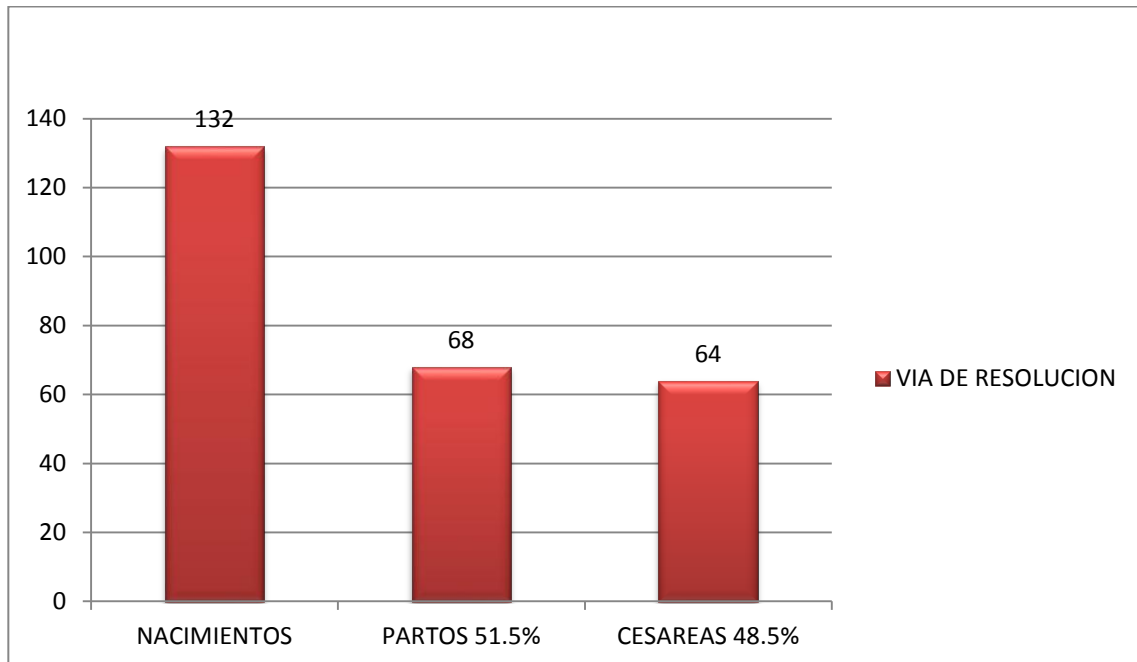
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

TABLA 2. TOTAL DE NACIMIENTOS DE FETOS MACROSOMICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011



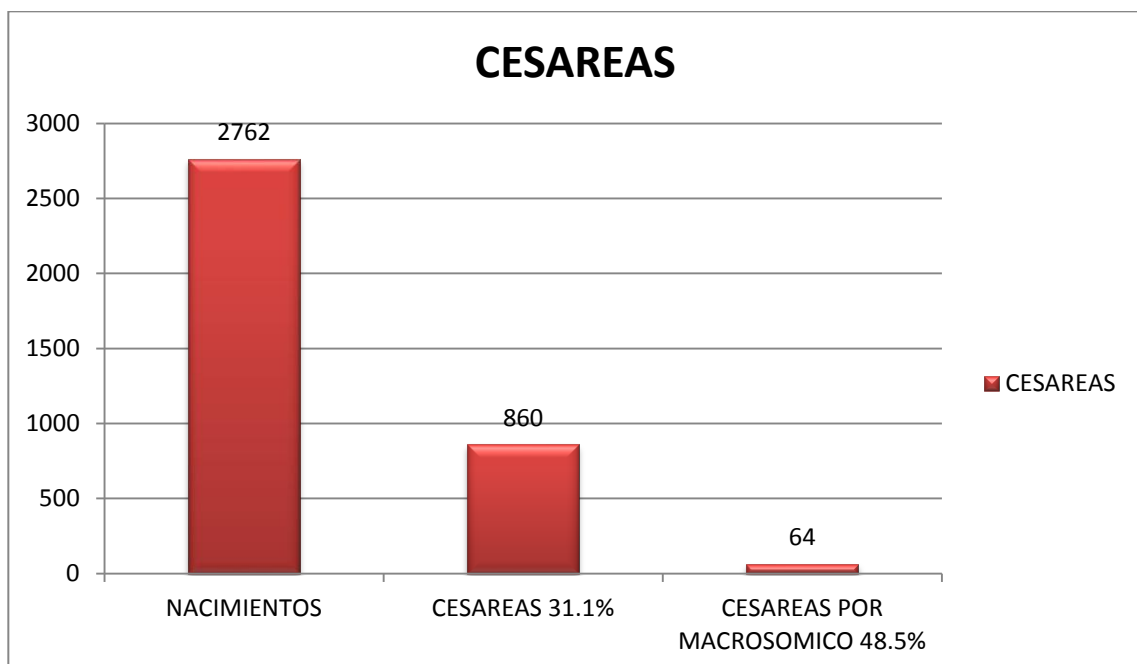
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 3. VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO DE FETOS MACROSOMICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011**



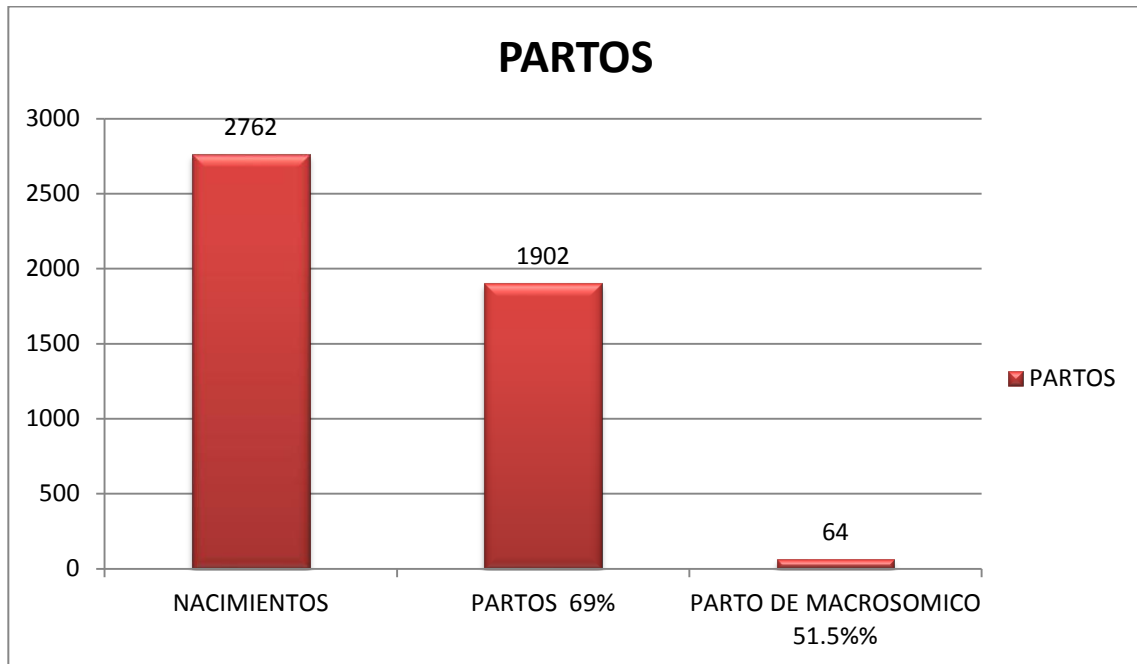
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 4. TOTAL DE CESAREAS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011 Y CESAREAS CUYO RESULTADO FUE UN FETO MACROSOMICO**



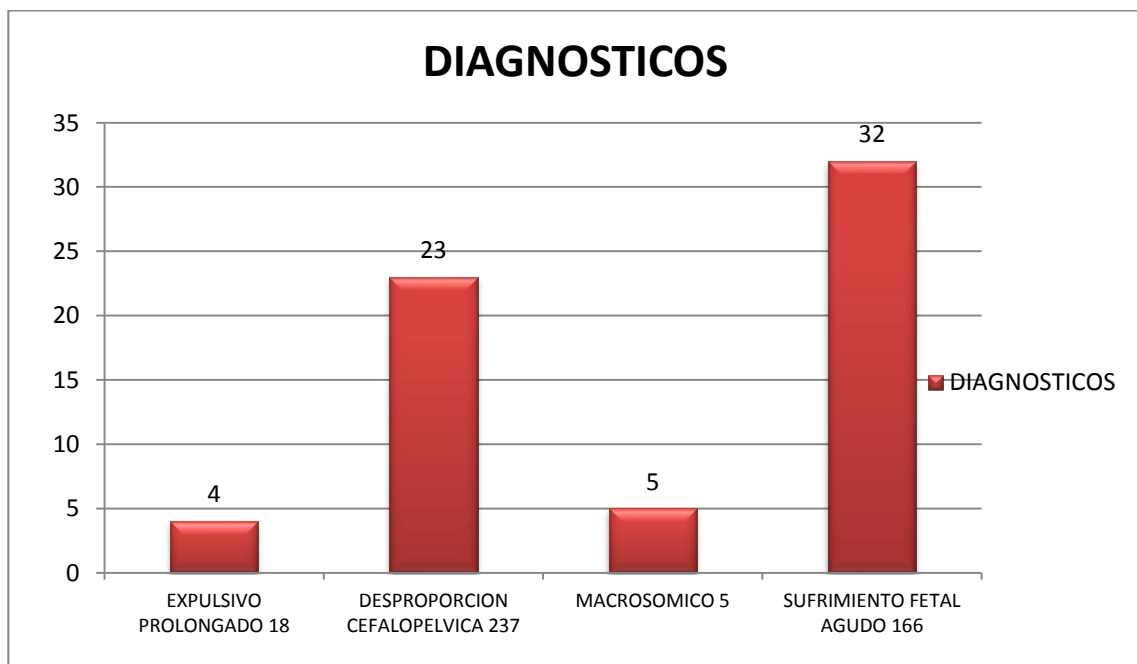
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 5. TOTAL DE PARTOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE 2011 Y PARTOS CUYO RESULTADO FUE UN FETO MACROSOMICO**



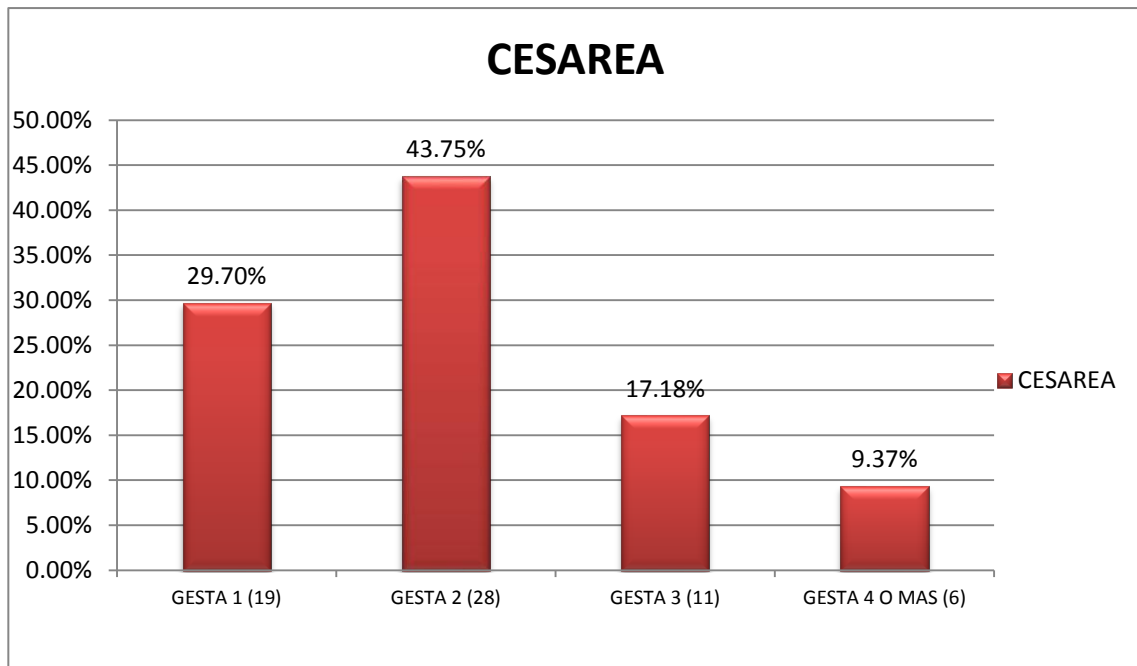
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 6. DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS PARA INTERRUPCION DEL EMBARAZO VIA ABDOMINAL CUYO RESULTADO FUERON FETOS MACROSOMICOS, DOCUMENTADOS EN EL EXPEDIENTE CLINICO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



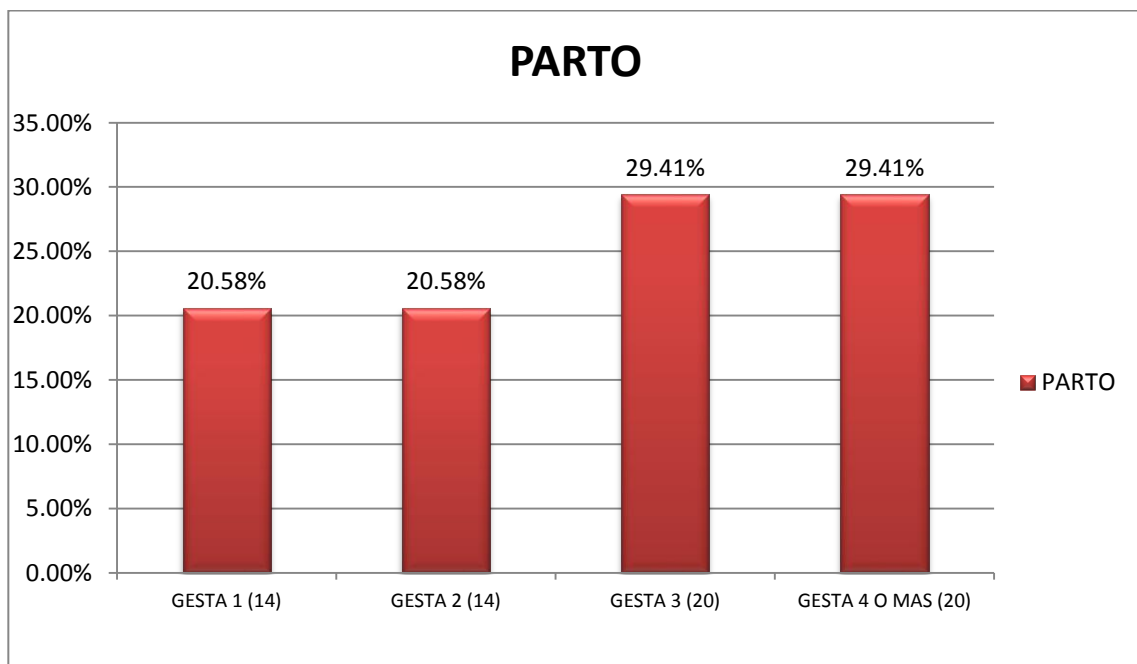
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil y Expediente clínico

**TABLA 7. DISTRIBUCION POR GESTACIONES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS CUYO EMBARAZO SE RESOLVIO POR CESAREA, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



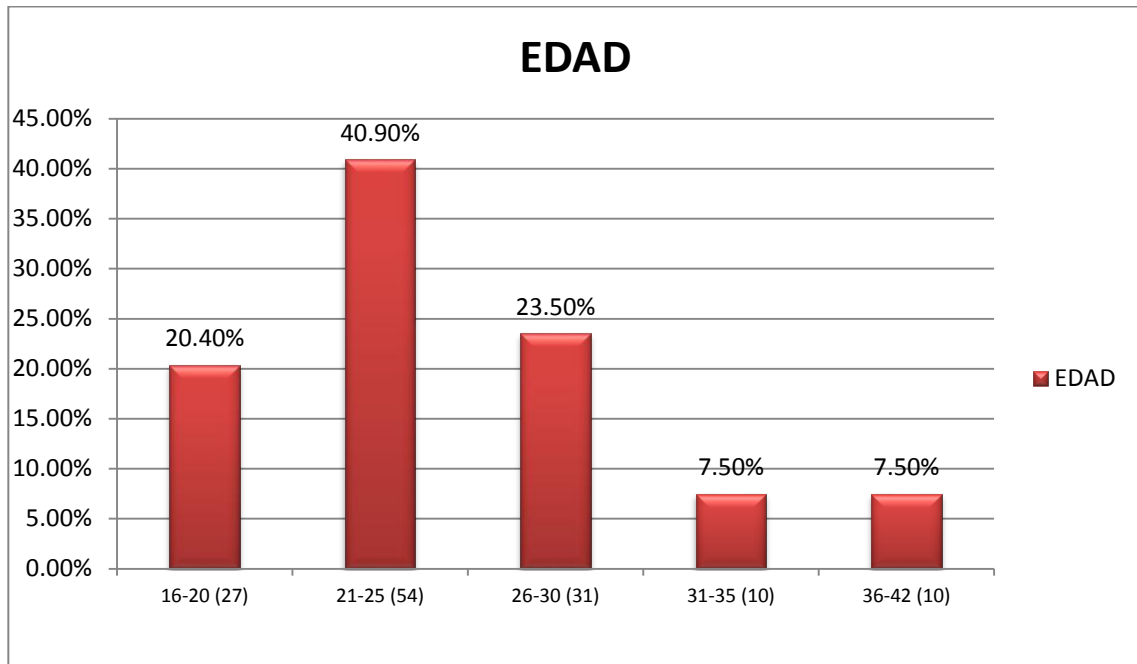
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 8. DISTRIBUCION POR GESTACIONES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS CUYO EMBARAZO SE RESOLVIO POR PARTO, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



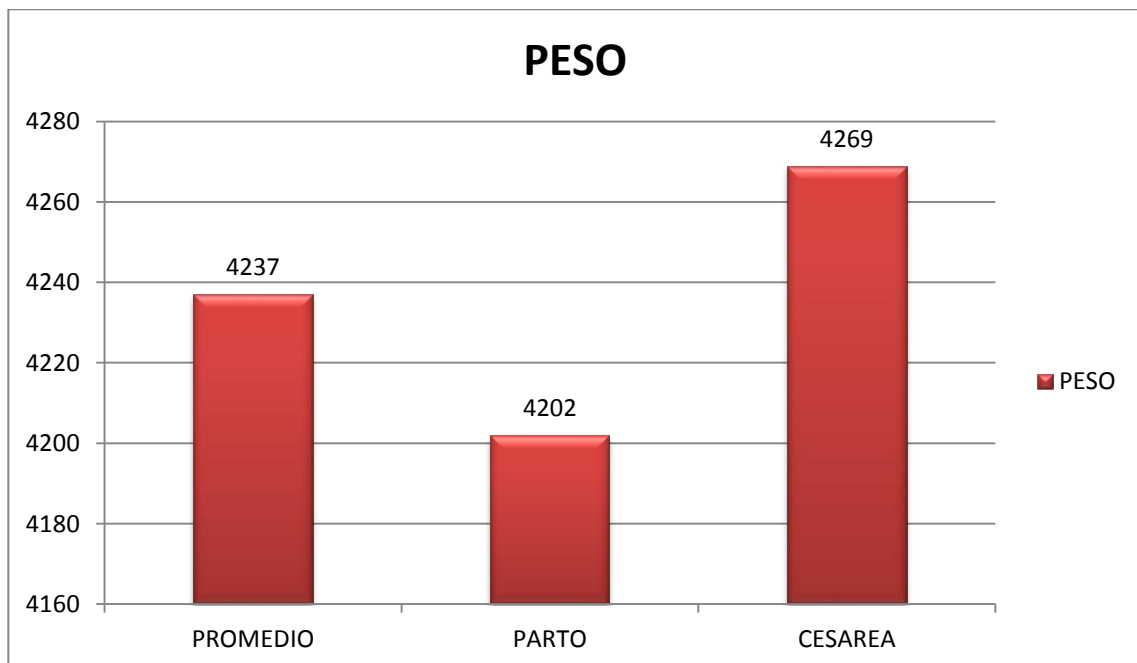
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 9. DISTRIBUCION POR EDADES DE MADRES DE FETOS MACROSOMICOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



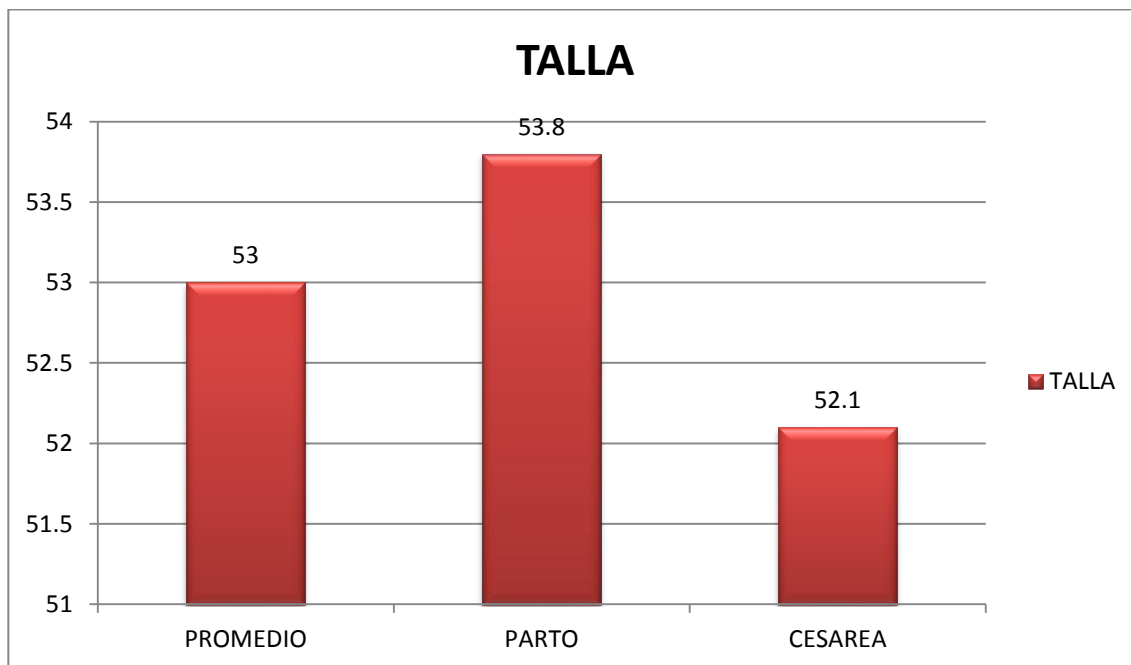
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 10. DISTRIBUCION DE PESO DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



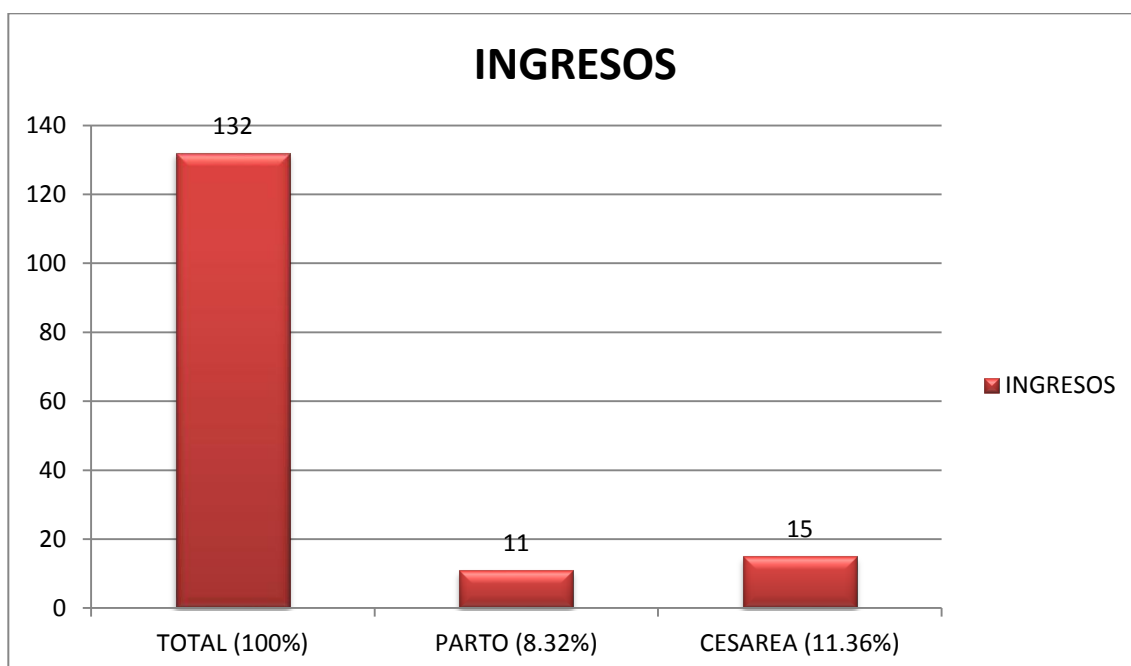
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

**TABLA 11. DISTRIBUCION DE TALLA DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

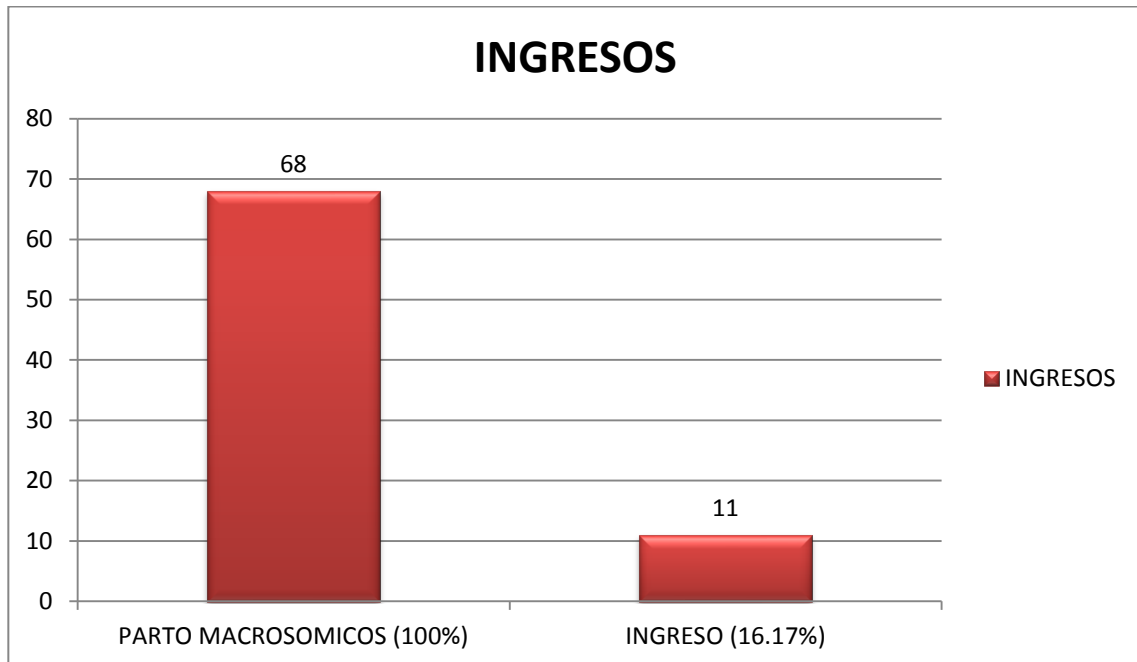
**TABLA 12. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS, DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil

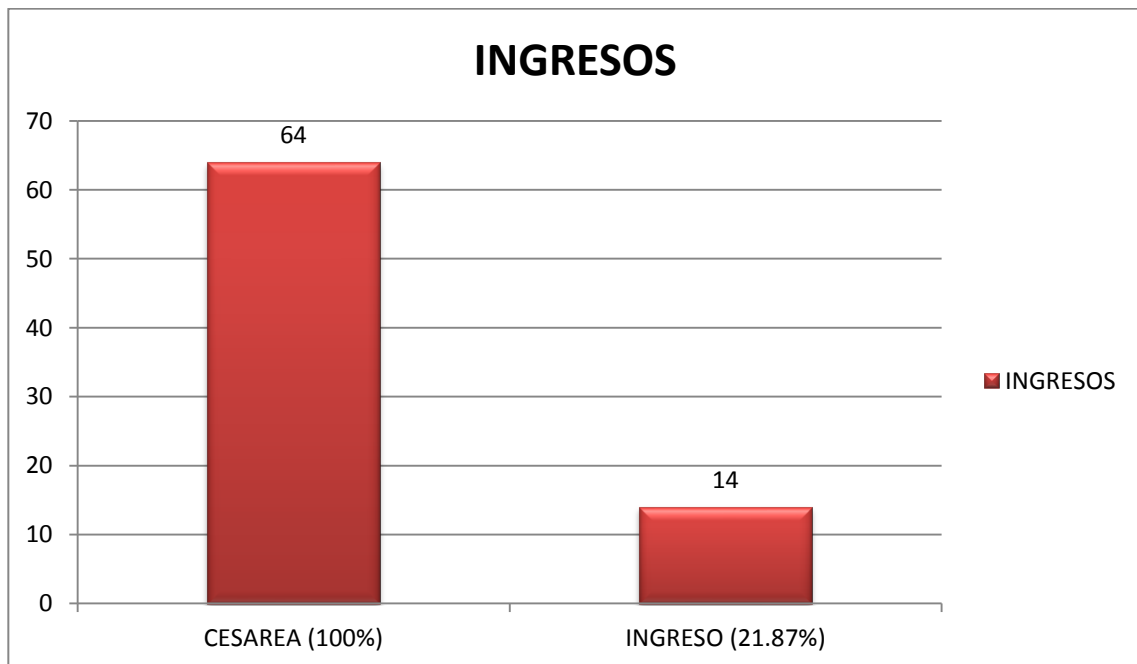


**TABLA 13. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS OBTENIDOS POR PARTO, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



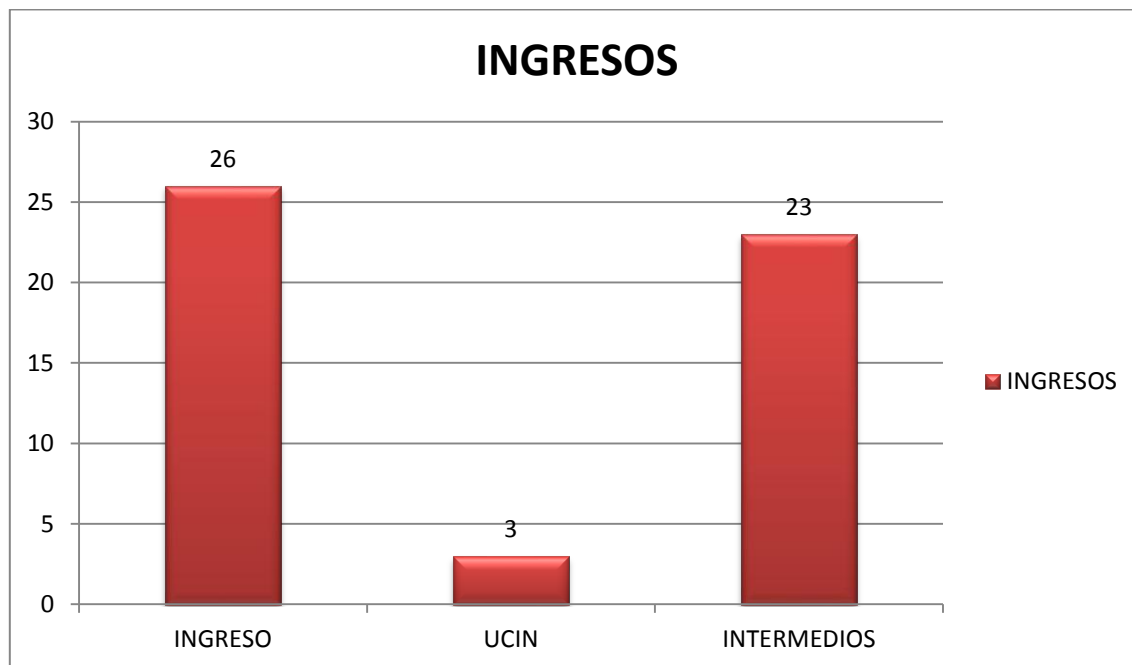
Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil, expediente clínico y libro de neonatos.

**TABLA 14. TOTAL DE INGRESOS DE FETOS MACROSOMICOS OBTENIDOS POR CESAREA, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011**



Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil, expediente clínico y libro de neonatos.

TABLA 15. AREA DE HOSPITALIZACION DE LOS FETOS MACROSOMICOS NACIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL EN EL PERIODO DEL 24 DE AGOSTO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011



Fuente. Departamento de estadística del Hospital materno Infantil, expediente clínico y libro de neonatos.