



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-
PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A
TÉRMINO, GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL, NACIDOS EN EL
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DESDE EL 1° DE ENERO
HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA.**

**AUTORES: PAOLA ELIZABETH BARBECHO CHUISACA.
TATIANA DEL ROCIO BARRERA CAMPOVERDE.**

DIRECTOR: DRA. SANDRA ELIZABETH GONZÁLES ALVAREZ

ASESOR: DR. LUIS PABLO CORDERO GULÁ

**CUENCA – ECUADOR
2013**

RESUMEN

Objetivo: Determinar la incidencia, factores de riesgo y complicaciones materno-perinatales durante el embarazo y el parto de niños a término, grandes para la edad gestacional, nacidos en el hospital Vicente Corral Moscoso desde el 1° de Enero hasta el 31 de Diciembre del 2011.

Material y Métodos: Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de carácter clínico cuya muestra esta constituida por todas las mujeres embarazadas a término, que tuvieron productos grandes para la edad gestacional durante el año 2011.

Conclusiones: La incidencia de RNTGEG fue del 6,2%, el promedio de edad materna fue de 26 años, el promedio de talla de la población fue de 152 cm, las mujeres con sobrepeso anterior al embarazo presentaron mayor frecuencia de RNTGEG, La diabetes gestacional, diabetes mellitus, hipertensión arterial y la enfermedad hipertensiva del embarazo tuvieron poca relación con los RNTGEG, La edad gestacional más frecuente relacionada con RNTGEG fue de 39 semanas, El 91% de las madres con RNTGEG presentó algún tipo de complicación durante el parto, El 82% de RNTGEG presentaron algún tipo de complicación en el periodo perinatal.

PALABRAS CLAVE: RECIÉN NACIDO GRANDE

DECS: RECIEN NACIDO; EDAD GESTACIONAL; FACTORES DE RIESGO; COMPLICACIONES DEL EMBARAZO-EPIDEMIOLOGÍA; COMPLICACIONES DEL TRABAJO DE PARTO-EPIDEMIOLOGÍA; HOSPITAL REGIONAL VICENTE CORRAL MOSCOSO; CUENCA-ECUADOR

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence, risk factors and maternal-perinatal complications during pregnancy and delivery of term infants, large for gestational age, born Vicente Corral Moscoso Hospital from 1 January to 31 December 2011.

Material and Methods: This is a quantitative, descriptive, retrospective and clinical character whose sample is made up of all pregnant women at term, who had great products for gestational age during 2011.

Conclusions: The incidence of RNTGEG was 6.2%, the average maternal age was 26 years, the average population size was 152 cm, overweight women had higher prepregnancy RNTGEG frequency, Diabetes gestational diabetes mellitus, hypertension and hypertensive disease of pregnancy had little relation to RNTGEG, more frequent gestational age was related RNTGEG 39 weeks, 91% of mothers with RNTGEG presented any complications during childbirth, 82% of RNTGEG had some type of complication in the perinatal period.

KEYWORDS: BIG NEWBORN

DeCS: INFANT, NEWBORN; GESTATIONAL AGE; RISK FACTORS; PREGNANCY COMPLICATIONS-EPIDEMIOLOGY; OBSTETRIC LABOR COMPLICATIONS-EPIDEMIOLOGY; HOSPITAL REGIONAL VICENTE CORRAL MOSCOSO; CUENCA-ECUADOR

INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN	15
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
4.1. Conceptos generales.....	16
4.2. Etiología.....	21
4.3. Diagnóstico de RNTGEG.....	25
4.4. Manejo de recién nacidos grandes para la edad gestacional	25
4.5. Mortalidad y morbilidad asociadas a niños grandes para la edad gestacional.....	26
4.6. Influencia en la vida adulta	28
4.7. Recomendaciones durante el embarazo	29
OBJETIVOS	30
5.1. Objetivo general.....	30
5.2. Objetivos específicos.....	30
DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
6.1. Tipo de estudio.	31
6.2. Área de estudio.....	31
6.3. Universo y muestra.....	31
6.4. Variables.....	32
6.6. Criterios de inclusión.....	32
6.7. Criterios de exclusión.....	32
RESULTADOS	34
DISCUSIÓN.	47
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	53
ANEXOS	59



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca, autor de la tesis "INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A TÉRMINO, GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL, NACIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DESDE EL 1° DE ENERO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 23 de julio del 2013

Paola Barbecho Ch.
Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca
0104445911

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Tatiana del Rocío Barrera Campoverde, autor de la tesis "INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A TÉRMINO, GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL, NACIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DESDE EL 1° DE ENERO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 23 de julio del 2013

Tatiana del Rocío Barrera
0105592414

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca, autor de la tesis "INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A TÉRMINO, GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL, NACIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DESDE EL 1° DE ENERO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 23 de Julio del 2013.

Paola Barbecho Ch
Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca
0104445911

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Tatiana del Rocío Barrera Campoverde, autor de la tesis "INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A TÉRMINO, GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL, NACIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DESDE EL 1° DE ENERO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 23 de Julio del 2013.

Tatiana del Rocío Barrera Campoverde
0105592414

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

DEDICATORIA

A Dios por ser el pilar fundamental que ha guiado mi vida, a mis padres Antonio y Flor, y a mis hermanos, por el apoyo incondicional brindado, estando conmigo en todo momento de alegrías y de tropiezos; por haber trabajado en conjunto para el logro profesional anhelado por mi persona.

A una mujer muy especial, Dra. Lorena Inga, quien con sus criterios valiosos y apoyo moral me encaminó por el sendero personal y profesional, y que a su momento supo enriquecer mi vocación de servir al ser humano desvalido.

Tatiana.



DEDICATORIA

A mis padres, porque creyeron en mi y guiaron mi vida, dándome ejemplos dignos de superación y entrega; gracias a ellos hoy puedo ver alcanzada mi meta.

A mis hermanos, tíos y abuelos, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Paola.

AGRADECIMIENTO

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas.

Agradecemos a la Dra. Sandra Gonzáles por haber confiado en nosotras, por la paciencia y por la dirección de este trabajo; al Dr. Pablo Cordero Gulá por sus comentarios en todo el proceso de elaboración de la Tesis y sus acertadas correcciones.

A la Universidad Estatal de Cuenca por habernos dado la oportunidad de crecer como estudiantes llevándonos a ser profesionales de éxito.

INTRODUCCIÓN

En la valoración neonatal, la relación peso de nacimiento y edad gestacional es un criterio ampliamente usado con fines pronósticos y de manejo clínico. Tradicionalmente, se utiliza el criterio de Battaglia y Lubchenco categorizando al recién nacido (RN) como pequeño, adecuado o grande para su edad gestacional, según se ubique bajo el percentil 10 (PEG), entre los percentiles 10 y 90 (AEG) o sobre el percentil 90 (GEG) de una gráfica de crecimiento. [1]

Los recién nacidos grandes para la edad gestacional (RNTGEG) es un término que clasifica al grupo de sujetos que están expuestos a un mayor peligro de complicaciones perinatales y la posibilidad de que éstas sean permanentes donde la morbimortalidad perinatal es más alta en estos neonatos que en el nacido a término con peso apropiado.

El parto vaginal de un RNTGEG presenta mayores complicaciones tales como: trabajo de parto prolongado, hemorragia posparto y lesiones del canal del parto, y el feto puede presentar asfixia perinatal. El traumatismo durante el parto es el factor que más contribuye al incremento de la morbilidad neonatal por lo que este grupo aumenta el número de cesáreas. Las causas que a menudo ocasionan crecimiento excesivo son la diabetes, el embarazo prolongado, la obesidad, multiparidad. [2]

Teniendo en cuenta que los fetos de excesivo peso aumentan la morbimortalidad materno fetal y que muchos autores plantean una pérdida perinatal de alrededor del 7,2 % y siendo que el parto es la vía que constituye el punto neurálgico en el pronóstico de ésta, decidimos realizar un estudio en nuestro medio de los recién nacidos grandes para la edad gestacional e identificar la incidencia, factores de riesgo materno asociados y complicaciones en los recién nacidos. [3].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento y desarrollo fetal inician desde la concepción; en cada etapa del embarazo diferentes aspectos físicos y sistemas orgánicos del feto tienden a desarrollarse para alcanzar un nivel de madurez adecuada para la supervivencia del recién nacido. Dicho crecimiento fetal es considerado un fenómeno multifactorial, influenciado por diversos ambientes: materno, uterino, placentario, fetal y del entorno materno; el desequilibrio de cualquiera de ellos da como resultado niños pequeños o grandes para la edad gestacional, lo cual constituye una importante causa de morbi-mortalidad infantil.

En los 2 últimos años, estudios realizados en América Latina reportan una tasa de incidencia creciente de RNTGEG entre 9,4 y 11,9% [4], adquiriendo gran importancia pues se los ha relacionado con un mayor riesgo relativo (RR) de morbilidad materna y neonatal [5]. Generalmente se plantea que a medida que aumenta el peso al nacimiento, se observa una disminución logarítmica de la mortalidad neonatal; sin embargo, esta, tiende a aumentar en los niños que nacen sobre el percentil 90 por el riesgo que implica el nacimiento de un niño grande. De este grupo de neonatos se ha descrito una tasa de mortalidad de 1.78% [4], con un alto grado de morbilidad asociada.

Entre los factores de riesgo materno asociados a RNTGEG se hallan: diabetes mellitus y diabetes gestacional que son responsables del 46%; hipertensión gestacional y preeclampsia con tasas combinadas de 13.6% [5], hábitos tóxicos y obesidad en un 20%, antecedentes de haber tenido productos macrosómicos o grandes para la edad gestacional de 21,2% [6].

Estudios han determinado que la ganancia de peso materno igual o superior a 12.1Kg en el embarazo se asocia a 21,9 veces más riesgo de fetos grandes, mujeres con una talla superior a 1.70m con un riesgo de 10.6 veces más; la edad gestacional superior o igual a 42 semanas con 5,7 veces más el riesgo, mujeres con más de 30 años con 4 veces más riesgo que una madre de edad entre 16 y 19 años [6].

En cuanto a la morbilidad fetal, varios estudios demostraron que los RNTGEG presentan un riesgo de traumatismo obstétrico y malformaciones 3 veces superior al observado en RN con peso adecuado para la edad gestacional [5], y un riesgo de muerte fetal 2 veces superior [7]. El sufrimiento fetal agudo en un 25% de los RNTGEG, hipoxia perinatal 15% [8], poliglobulia 5%, hipoglicemia 27% [9], parálisis braquial 1.5% [10] y cefalohematoma 10.9% [11].

Entre las complicaciones maternas encontradas durante el embarazo se observa enfermedad hipertensiva del embarazo en un 20% [12], ruptura prematura de membranas 7% [5], amenaza de parto pretérmino 5,6% [11]. Dentro de las complicaciones durante el parto se cita desgarro de partes blandas 13%, distocias del parto 9%, retención de hombros 7%, una mayor tasa de cesáreas de 33,8% que tendrían 4 veces más riesgo de hemorragias [13].

Como se ha señalado anteriormente son múltiples las complicaciones que podrían padecer tanto las madres como los recién nacidos grandes para la edad gestacional; por lo tanto su sospecha diagnóstica debería plantearse con mayor frecuencia para prevenirla y establecer un tratamiento oportuno y eficaz que disminuya su incidencia.

JUSTIFICACIÓN

El peso al nacer es un indicador sensible que permite conocer la situación del desarrollo y el crecimiento que ha presentado el feto durante el proceso gestacional; clasificando además a los neonatos en grupos de riesgo diferencial, cuya morbimortalidad, incluso a largo plazo, puede resultar predecible con considerable precisión para cualquier grupo poblacional [14].

Otro aspecto importante de su determinación es establecer la vía de resolución del parto y prevenir las complicaciones del recién nacido durante el mismo y el puerperio, permitiendo evitar procedimientos inadecuados como la inducción intempestiva del trabajo de parto prematuro, o más gravemente la indicación de un parto vaginal en presencia de un feto macrosómico o grande para la edad gestacional, que se asocian frecuentemente a complicaciones obstétricas como la distocia de hombros, lesiones del plexo braquial, lesiones óseas, y la asfixia intraparto; adicionalmente también los riesgos maternos que incluyen las lesiones del canal blando del parto, del piso pélvico y la hemorragia postparto [15].

Es por ello que la identificación oportuna de los factores de riesgo implicados en la morbilidad y mortalidad del recién nacido y la madre constituyen un objetivo primario de la perinatología moderna, pues permite prevenir los problemas o preparar con anticipación su tratamiento.

En la actualidad se observa un incremento de niños a término grandes para la edad gestacional; el nacimiento de estos niños podría predisponer al desarrollo de obesidad en la etapa escolar y adulta, la aparición de las enfermedades no transmisibles, las que constituyen factores de riesgo de patologías cardiovasculares; las mismas que son la principal causa de morbimortalidad en la edad adulta en nuestro país.

Teniendo en cuenta que los fetos de excesivo tamaño aumentan la morbimortalidad materno, fetal y que muchos autores plantean una pérdida perinatal de alrededor del 7,2% decidimos realizar un estudio en nuestro medio de los recién nacidos y una identificación retrospectiva de los productos grandes para la edad gestacional [16].

FUNDAMENTO TEÓRICO

4.1. Conceptos generales.

4.1.1. Recién nacido

Se llama recién nacido al producto de la gestación que tiene 30 días o menos, contados desde el día de su nacimiento, nacido por parto natural o por cesárea. Se trata de una etapa de la vida realmente muy corta y crítica que requiere una adaptación de todos los órganos y sistemas, incluye la maduración de diversos sistemas enzimáticos, la puesta en marcha del mecanismo de homeostasis que en el útero eran asumidos por la madre y la readecuación respiratoria y circulatoria indispensable desde el nacimiento para sobrevivir en el ambiente extrauterino.

4.1.2. Crecimiento y desarrollo fetal

Se caracterizan por un aumento del tamaño, una creciente complejidad estructural y la maduración de las funciones. Cualquier influencia adversa sobre este proceso puede tener consecuencias cuya magnitud dependerá de la naturaleza, el momento, la duración y la intensidad de la perturbación.

El crecimiento del feto durante la gestación depende especialmente de factores maternos, como el estado nutricional, el ascenso de peso durante el embarazo y el buen funcionamiento de la unidad feto placentaria; así mismo, si la información genética es adecuada y el medio ambiente propicio se dan las condiciones óptimas para obtener un crecimiento y desarrollo de acuerdo al potencial genético familiar.

La mayoría de los factores que influyen en el crecimiento fetal son de origen genético, sin embargo existen también factores ambientales que dependen de la madre como: nefropatías, hipertensión, cardiopatía, uso de drogas, exceso de alcohol, consumo de cigarrillos e infecciones urinarias; del feto: anomalías genéticas, cromosómicas, infecciones y por último placentarios: envejecimiento, infartos e insuficiencia placentaria [17].

4.1.3. Peso y edad gestacional

Desde que en 1963 Lubchenco y Battaglia publicaron sus curvas percentilares de peso al nacer en relación a la edad gestacional se han considerado a las “curvas de crecimiento intrauterino” como un instrumento apropiado para evaluar al recién nacido [18].

4. 1. 3. 1. Curvas de crecimiento intrauterino (CCIU)

Contar con una curva adecuada para la clasificación de los recién nacidos, permite predecir riesgos de morbilidad y mortalidad asociados a esta clasificación. Debido a que los patrones de alimentación y cuidados de la madre se han modificado a través del tiempo y por lo tanto también el potencial de crecimiento del niño, la Organización Mundial de la Salud recomienda que la curva patrón que se utilice en cada centro de perinatología sea reciente y representativa de la población que atiende; definiendo así criterios para crear un estándar apropiado(32,33):

- En base a grandes poblaciones (al menos 200 niños en cada tramo de edad gestacional)
- Incluir más de una variable antropométrica
- Procedimientos muestrales definidos y reproducibles.

Entre las comunmente utilizadas encontramos:

- Battaglia-Lubchenco.
- Williams.
- Jurado-García.

Curva de Battaglia-Lubchenco

La curva de Battaglia-Lubchenco, diseñada en 1963, es la más utilizada y recomendada. Lubchenco fue la primera en presentar el crecimiento intrauterino

en forma de curvas de peso según su edad gestacional, desde allí se conoce la utilidad de clasificar al recién nacido (RN) como pequeño para la EG (PEG), grande para la EG (GEG) y apropiado para la EG (AEG), según su peso al nacer esté por debajo del percentil 10, sobre el 90 o entre ambos, respectivamente, de la tabla patrón. Confeccionó CCIU con 5635 RN de 24 a 42 semanas de gestación, la mayoría caucásicos de un estrato socioeconómico medio y bajo, nacidos de junio 1948 a enero de 1961, en el Hospital Universitario de la ciudad de Denver Colorado en Estados Unidos (EEUU), a una altitud mayor a 2000 m sobre el nivel del mar; utilizando la edad gestacional por fecha de última menstruación. De 7827 RN seleccionaron 5635, descartaron los que no contaban con FUM, a los de raza negra, oriental e indios y menor de 24 y mayor de 42 semanas, patologías que afectan el peso al nacer como anencefalia, hidrocefalia, hidrops fetal y diabetes materna, RN cuyo peso no era compatible con la edad gestacional. Encontró diferencias significativas entre RN de ambos sexos entre las semanas 38 y 42.

Desventaja: fueron diseñadas en población extranjera, con diferente altitud, características raciales y metodológicas en la selección de los neonatos; por otro lado, el desconocimiento de la existencia de algunos factores de retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) en el momento que fue elaborada, impidieron una adecuada selección de los RN (34).

Tabla N°1.

Clasificación de los recién nacidos según el criterio de Battaglia y Lubchenco.

CLASIFICACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS			
	Adecuado para la edad gestacional. (Entre el percentil 10 y 90).	Pequeño para la edad gestacional. (Por debajo del percentil 10).	Grande para la edad gestacional. (Sobre el percentil 90).
Recién nacido a término (37-42 semanas)	RNTAEG	RNTPEG	RNTGEG
Recién nacido pretérmino (<37 semanas)	RNPrAEG	RNPrPEG	RNPrGEG
Recién nacido postérmino (≥ 42 semanas)	RNPtAEG	RNPtPEG	RNPtGEG

*Fuente: Semiología Neonatal. Cuenca, 2008
Curva de Williams*

Publicada en 1981, es considerada por la OMS como el estándar de oro, debido al tamaño y tipo de muestra con que fue diseñada: 2.288.806 neonatos del estado de California, multirracial, y sin exclusiones. Demostró que la viabilidad tenía mayor relación con el peso que con la edad gestacional.

Curva de Jurado García

Diseñada para México en 1970, de características similares a Lubchenco y Battaglia (35).

Curva del CLAP

Constituye una actualización de las curvas establecidas por Lubchenco y Battaglia ya que se consideran factores de riesgo maternos que alteran el crecimiento fetal que antes se desconocían como la ganancia de peso materno, hábito de fumar, nivel socio-económico. Además se realizó en base a población latinoamericana, por lo tanto con mayor validez para su aplicación en este medio. (36). La muestra seleccionada fue de 14814 recién nacidos provenientes de los hospitales públicos de Montevideo-Uruguay, San Pablo-Brasil y Buenos Aires y Neuquén-Argentina. Todos los RN cumplían los siguientes requisitos:

- a) Embarazo único
- b) Madres no fumadoras con FUM conocida sin dudas
- c) Comienzo del control prenatal antes de las 22 semanas.
- d) Madres con ganancia de peso adecuada.
- e) Clase socioeconómica baja.
- f) Altitud a nivel del mar menor de 500 metros (37)

INTERPRETACIÓN DE LAS CURVAS

El diseño de estas curvas se realizó con recién nacidos vivos seleccionados, de uno y otro sexo, y se obtuvieron los percentiles 10, 50 y 90. Además, se calcularon los percentiles 2.5 y 5 para clasificar al recién nacido pequeño para la edad gestacional en: leve, moderado y grave, según se encuentre abajo del percentil 10, 5 y 2.5, respectivamente.

4.1.3.2. Los percentiles de crecimiento

Según criterio establecido por Gruenwald, se debería utilizar como punto de corte ± 2 DE o percentiles 3 y 97, clasificando así un menor porcentaje de población en los rangos de anormalidad, tal como se acordó en el Congreso: "Poor intrauterine fetal growth" en Parma en Septiembre de 1977, Y ratificado en El Cairo por el comité de la FIGO, en 1984(38).

De esta manera se aumenta la especificidad del método principalmente para la detección de recién nacidos con retraso del crecimiento intrauterino; además Gruenwald ha sugerido que las curvas de crecimiento de diferentes grupos poblacionales no pueden ser distintas las unas de otras durante la primera parte del 3er. trimestre; pero las diferencias se presentan posteriormente por interferencia con la superficie de intercambio placentario debido a factores tales como estado socio-económico, nutrición materna, toxemia y otros (39).

4.1.4. Recién nacido grande para la edad gestacional.

Se define como recién nacido grande para la edad gestacional (RNGEG) a todo aquel que presenta un peso por encima de 2 desvíos estándar o se encuentra por encima del percentil 90 [19] para la edad gestacional calculada según la fecha de la última menstruación o según ecografías proyectadas del primer trimestre [20]. La edad gestacional es una medida de crecimiento y desarrollo del feto en el útero y del bebé después del nacimiento [21].

4.2. Etiología

Se han descrito múltiples causas de RNTGEG entre las cuales encontramos:

4.2.1. Factores Maternos:

Antecedentes patológicos:

- Hijos de madres diabéticas: se refiere al feto de una madre que padece diabetes mellitus o diabetes inducida por el embarazo. En la actualidad, La diabetes tipo I o insulino dependiente tiene una incidencia de 0.5% de todos los embarazos. Por otro lado, el 1 a 3% de las mujeres muestra en algún momento anomalías bioquímicas en la glucosa durante el embarazo que son compatibles con diabetes gestacional.
- Hiperglucemia-hiperinsulinemia: la hiperglucemia materna causa hiperglucemia e hiperinsulinemia fetales, siendo esta última la responsable directa del aumento exagerado de peso que se aprecia en estos fetos. [5]
- Hipertensión arterial: definida como una presión arterial igual o mayor a 140/90mm Hg, siendo responsable de 13.6% de la carga de RNTGEG ya que está relacionada generalmente con obesidad materna.

4.2.2. Factores nutricionales:

- Sobrepeso y obesidad en la madre: en la gestante obesa el crecimiento fetal depende directamente del peso pregravídico, 10 a 40% de estas gestantes realmente pierden peso o ganan menos de 5,4 kg al término del embarazo. A pesar de esto, 15 a 33% de los neonatos a término son macrosómicos, comparado con 4 a 5% en gestantes no obesas. Existe una relación lineal entre el aumento del IMC al inicio del embarazo y el riesgo de desarrollar diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia, inducciones del parto y cesáreas. Estos riesgos son independientes del peso ganado durante el embarazo [22].

- Aumento excesivo de peso en la madre: la ganancia normal se describe como 1 Kg en el primer trimestre y 400 g por semana a partir del segundo trimestre; esta es debida a cambios metabólicos y sanguíneos necesarios para el buen desarrollo de la gestación [20]; para mujeres con sobrepeso esta ganancia debe ser menor. Las reservas nutricionales pre-gravídicas y la ingesta durante el embarazo tienen una correlación positiva con la expansión del volumen sanguíneo gestacional, la presión sanguínea, el flujo útero-placentario y, por lo tanto, con la tasa de nutrientes maternos transferidos al feto [23].
- Edad y talla materna: mujeres con una talla superior a 1.70m presentan un riesgo 10.6 veces más de RNTGEG; así como mujeres con más de 30 años 4 veces más riesgo que una madre de edad entre 16 y 19 años.
- Antecedente de macrosomía fetal: la mujer que tuvo previamente un producto grande para la edad gestacional tiene 5 a 10 veces más riesgo de RNTGEG en un futuro embarazo [24].

4.2.3. Factores hormonales:

La tasa individual de crecimiento fetal se establece por la interacción de mediadores hormonales, factores de crecimiento, citoquinas, etc.; determinados tanto por factores ambientales y genéticos; la insulina, la hormona de crecimiento (GH), la Ghrelina, polipéptido regulador de la secreción de hormona de crecimiento y los factores de crecimiento insulina-like (IGF-I y II).

Estudios realizados por Ashton y cols muestran que los niveles circulantes de IGF-I en sangre del cordón umbilical se correlacionan positivamente con el peso, la talla y la edad gestacional al nacer. Los IGF-I maternos no son capaces de atravesar la barrera placentaria y por lo tanto serían fundamentalmente los IGF-I producidos por la placenta y el propio feto, los que actuarían estimulando el crecimiento fetal y placentario.

- La insulina ha sido denominada la hormona del crecimiento fetal, pues actúa como una potente hormona anabólica y favorece el crecimiento muscular y graso. Determina organomegalia sobre todo hepática, esplénica y cardíaca, con una desproporción relativa del tamaño del cerebro, ya que es un órgano no insulino dependiente.
- La leptina, hormona fundamental en la regulación del peso postnatal, es además un marcador de la función placentaria y juega un papel importante en la mitogénesis, el metabolismo placentario y el crecimiento fetal.
- Entre las hormonas placentarias, el Lactógeno placentario también tiene un papel importante en la coordinación metabólica y nutricional de los substratos que provienen de la madre, favoreciendo el desarrollo del feto y su crecimiento.
- Las altas concentraciones de estrógenos y progesterona que ocurren durante la gestación temprana producen hiperplasia de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas, consecuentemente un aumento de la secreción de insulina en respuesta a los alimentos; dando como resultado fetos anabólicos.
- Durante el embarazo el embrión y el feto están muy protegidos de las variaciones de los niveles de hormonas tiroideas; pues presenta un doble aporte: de sí mismo y de su madre. Los resultados de varias investigaciones sugieren una interrelación directa entre las hormonas tiroideas, factores de crecimiento y el crecimiento tanto lineal como del sistema nervioso, a través de su acción directa sobre la diferenciación del condrocito y las células del sistema nervioso central.

Todos los factores señalados anteriormente tienen en común periodos intermitentes de hiperglucemia que provoca en el feto un incremento de la insulina, estimulando la acumulación de grasa y glucógeno. El resultado es un bebé con un peso mayor al normal [20].

4.2.4. Factores placentarios:

- La glucosa es la principal fuente energética del feto y es transportada a través de la placenta por difusión facilitada; su concentración en el plasma materno es el factor determinante de los niveles de insulina tanto maternos como fetales. Un grosor de la placenta superior a 4 centímetros predispone a RNTGEG por el grado de vascularización y la mayor perfusión a los tejidos fetales. [20].

4.2.5. Factores fetales y del recién nacido:

- Sexo: el genotipo masculino se asocia a un incremento del peso al nacer. Neonatos varones pesan 150 a 200 gr más que el sexo femenino.
- Edad gestacional: el embarazo humano tiene una duración entre 37-41 semanas aproximadamente. En ocasiones el parto se retrasa más de lo previsto por motivos no muy conocidos aun lo que hace que el feto siga creciendo y ganando peso sin necesidad, repercutiendo negativamente en el desarrollo del parto [20]. La edad gestacional superior o igual a 42 semanas se asocia con 5,7 veces más riesgo de presentación de RNTGEG.
- Genéticos: Factores genéticos controlan el crecimiento fetal, al final del embarazo debe considerarse el resultado de la interrelación entre el potencial genético para crecer y las influencias constrictoras que impiden el crecimiento (tamaño uterino, placenta, nutrición). El genotipo fetal cuenta con un 15% de variaciones en el peso al nacer debido a características de raza, etnia y contribuciones genéticas de la madre y del padre. Si un feto tiene un padre y/o una madre de gran tamaño es de esperar que él haya heredado el mismo tipo de crecimiento; es por ello que se suelen dar varios casos de RNTGEG en una misma familia [20]. Los factores exógenos son más importantes al final de la gestación, que es cuando se hace evidente las variaciones del peso al nacer. El balance entre los factores genéticos e influencias exógenas está probablemente controlado por hormonas fetales.

4.3. Diagnóstico de RNTGEG

El diagnóstico de recién nacidos grandes para la edad gestacional depende en gran medida de la sospecha clínica mediante la presencia de algún factor de riesgo identificable en la historia clínica. Sin embargo reportes extranjeros señalan que sólo 40% de los recién nacidos grandes para la edad gestacional pueden identificarse por factores de riesgo maternos. El diagnóstico es incorrectamente hecho en 7% de bebés de tamaño normal. Por cada correcta identificación de fetos grandes para la edad gestacional hubo nuevos falsos positivos [20].

La ecografía es el método más generalizado para estimar el peso fetal, pero no es una técnica exacta y aunque su fiabilidad aumenta a medida que avanza la gestación, pierde precisión en los valores de peso extremo. La estimación del peso fetal ecográfico presenta un 10-15% de error de estimación. Levine et al sostienen que el valor predictivo positivo de ultrasonido en la Estimación del peso fetal (EPF) es cercana al 56%. Además; al utilizar ultrasonido es más probable subestimar que sobreestimar el peso fetal sobre 4500g [5].

Por este motivo, más que insistir en el ultrasonido preparto, se sugiere que es necesario conocer los factores predictivos de la macrosomía fetal; que en orden de especificidad son: ganancia ponderal excesiva, feto de sexo varón; grosor placentario > 4 cm; edad mayor de 30 años; obesidad; antecedente de feto grande; glicemia en ayunas > 79 mg/dl; glucosa posprandial a las 2 horas > 110 mg/dl; talla > 1,60 cm, diabetes familiar, anemia y presencia de complicación materna (63%) [23].

4.4. Manejo de recién nacidos grandes para la edad gestacional

Las gestantes que presentan factores de riesgo de RNTGEG deben ser objeto de una vigilancia estrecha durante su embarazo, prestando especial atención a la ganancia ponderal y al estricto control de las glucemias en las gestantes diabéticas.

Aunque el nacimiento de un niño grande para la edad gestacional es muchas veces imprevisible, ante el diagnóstico de sospecha es obligada la presencia de un obstetra experimentado en la sala de partos en previsión de complicaciones obstétricas y de pediatras entrenados en reanimación neonatal. Tras el nacimiento debemos realizar una exploración exhaustiva para evaluar la posible existencia de traumatismos obstétricos, así como descartar que la macrosomía forme parte de un síndrome más complejo.

En la actualidad está indicada la realización de una cesárea electiva en mujeres diabéticas con un peso fetal estimado mayor de 4.500 g y se recomienda en cualquier gestante con un peso fetal mayor de 5.000 g.

Nuevas técnicas de diagnóstico ecográfico, como el 3D o el análisis de medidas antropométricas fetales que intentan evaluar la distribución de grasa fetal, pretenden reunir una mayor información sobre el riesgo de morbilidad obstétrica en el parto, como la distocia de hombros o la lesión de plexo braquial, con el fin de valorar la vía de parto más adecuada [23].

Las complicaciones metabólicas en RNTGEG deben ser monitoreadas a través de la historia obstétrica exhaustiva y la valoración inmediata de estos niños en la sala de partos; estará indicado realizar un prudente control glucémico, de los niveles de bilirrubina, la cantidad de glóbulos rojos en sangre y una vigilancia estrecha de la lactancia para evitar un posible daño neurológico [25].

4.5. Mortalidad y morbilidad asociadas a niños grandes para la edad gestacional

4.5.1. Hipoglucemia

Al nacer, cuando se corta el cordón umbilical, la glucosa de la madre deja repentinamente de pasar al bebé, pero los valores de insulina de éste aún son elevados. Es posible entonces que las concentraciones de glucosa en sangre del bebé descendan rápidamente, causando hipoglucemia al cabo de una o dos horas después del parto. El recién nacido puede que no presente ningún síntoma de hipoglucemia, puede estar nervioso, apático, debilitado o

somnoliento, puede succionar muy poco e incluso puede tener convulsiones.

4.5.2. Poliglobulia e hiperbilirrubinemia

Los bebés de madres diabéticas presentan valores anormalmente altos de glóbulos rojos. lo que predispone a ictericia, la misma que se da no solo por la poliglobulia, si no también por la eritropoyesis inefectiva aumentada, inmadurez enzimática hepática y cuando existen colecciones extensas de sangre resultado de un parto traumático.

4.5.3. Hematomas

Debido al gran tamaño de los RNPEG, el parto puede resultar traumático y como consecuencia se presentarán petequias, cefalohematomas y equimosis que cuando son extensas pueden llegar a producir ictericia.

Los huesos del cráneo del feto no se encuentran unidos para que la cabeza pueda amoldarse al canal del parto mientras lo atraviesa. En los RNPEG, generalmente el perímetro cefálico es superior al normal lo que ocasiona un trauma repetido de la cabeza fetal contra las paredes de la pelvis materna que puede resultar en la ruptura de vasos sanguíneos con la acumulación de suero y/o sangre en dicho espacio [26].

4.5.4. Caput succedaneum

Tumefacción serosa, sanguínea, subcutánea, extracraneal de líquido, sin márgenes definidos, debida a la presión que soporta la cabeza del feto al pasar por el canal del parto, se presenta en aproximadamente 3.5% de los RNPEG [27].

4.5.5. Distocia de hombros y parálisis braquial

Los nervios pueden sufrir estiramientos durante un parto difícil, sobre todo los de los brazos, produciéndose una debilidad temporal o permanente del brazo

(parálisis de Erb). El riesgo de lesión del plexo braquial es del 0,9‰ en menores de 4.000g, del 1,8‰ entre 4.000-4.500 g y del 2,6‰ en mayores de 4.500 g.

La distocia de hombros es más frecuentes en RNPEG debido a que su diámetro biacromial es excesivo para el estrecho inferior de la pelvis, impactándose el hombro anterior debajo de la sínfisis del pubis [28]. En ciertos casos, se producen fracturas, sobre todo de la clavícula, pero por lo común se curan rápidamente sin ningún problema residual.

4.5.6. Parto vaginal y cesárea

Los RNPEG se asocian con una mayor incidencia de cesárea. En el parto vaginal, con un aumento de desgarros en el canal del parto (III y IV grado) y de las tasas de inducción del trabajo de parto, daño al nervio pudendo y mayor número de hemorragias maternas [20].

4.6. Influencia en la vida adulta

Los estudios para investigar como el peso al nacer puede influir en aspectos de su futura vida, incluye teorías sobre la obesidad, diabetes e inteligencia.

- Obesidad: Un niño que nace pequeño o grande para la edad gestacional se piensa que tiene un riesgo incrementado de obesidad así como de desarrollar un síndrome metabólico en la infancia o en la edad adulta lo cual perpetuaría este ciclo en las siguientes generaciones.
- Diabetes: Al igual que la obesidad, los bebés que han tenido un alto peso se piensa que tienen un riesgo incrementado de desarrollar diabetes tipo 2 años más tarde.
- Inteligencia: Algunos estudios muestran un enlace directo entre un peso alto al nacer y un incremento en el cociente de inteligencia [16].

Resulta obligado entonces, especialmente en los niños que han sido grandes

para su edad gestacional y que desarrollan una obesidad, ejercer una mayor vigilancia sobre sus hábitos alimenticios y estilo de vida, para prevenir las complicaciones cardiovasculares futuras [29].

4.7. Recomendaciones durante el embarazo

- Estamos obligados a realizar un análisis de las causas o antecedentes que pueden condicionar a fetos grandes para la edad gestacional y tomar las medidas que estén a nuestro alcance para reducirla.
- Utilizar durante el control prenatal las curvas de ganancia de peso materno y las curvas de altura uterina que se brindan en los carnets de control, otorgándole su real valor, detectando oportunamente alteraciones.
- En cada caso, se debe establecer el riesgo, para elegir la vía del parto más adecuada. Consideramos que la operación cesárea no debe optarse exclusivamente sobre la base del peso fetal; deben tenerse en cuenta otros parámetros obstétricos para decidirla, evaluando cada situación en particular.
- Pacientes con antecedentes de producto grandes para la edad gestacional, deben tener un estrecho control de la ganancia de peso y realizar pruebas de sobrecarga a la glucosa o prueba de tolerancia oral a la glucosa, entre la semana 26 y 30 de la gestación.
- Emplear el estudio de ecografía precoz y de forma seriada para pesquisar alteraciones oportunamente.
- Practicar ejercicio de forma moderada durante el embarazo es sumamente beneficioso tanto para la madre como para el bebé, entre otras cosas porque según acaba de demostrar un estudio publicado en *Obstetrics and Gynecology* el ejercicio ayuda a mantener normal el peso del bebé evitando un tamaño excesivo [20].

OBJETIVOS

5.1. Objetivo general.

Determinar la incidencia, factores de riesgo y complicaciones materno-perinatales durante el embarazo y parto de niños a término, grandes para la edad gestacional, nacidos en el hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, desde Enero a Diciembre de 2011.

5.2. Objetivos específicos.

1. Determinar cuál es la incidencia de recién nacidos a término, grandes para la edad gestacional en el hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo Enero- Diciembre de 2011.
2. Establecer las características de los factores de riesgo de los recién nacidos a término, grandes para la edad gestacional en el hospital Vicente Corral Moscoso.
3. Determinar las complicaciones durante el embarazo y el parto, en madres de recién nacidos a término grandes para la edad gestacional nacidos en el hospital Vicente Corral Moscoso.
4. Determinar la morbilidad y mortalidad perinatal en los neonatos a término grandes para la edad gestacional en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de estudio.

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, de carácter clínico que se realizó en el hospital Vicente Corral Moscoso perteneciente al cantón Cuenca, desde el 1º de Enero hasta el 31º Diciembre de 2011.

6.2. Área de estudio.

El Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, unidad operativa perteneciente al Ministerio de Salud Pública; destinado a brindar asistencia de 2º y 3º nivel.

Se encuentra ubicado en la Av. 12 de Abril y el Paraíso; conformado por dos áreas básicas: Médica y Administrativa. Cuenta con las siguientes especialidades:

- Medicina Interna
- Cirugía
- Pediatría
- Gineco-Obstetricia
- Salud Mental
- Odontología.

6.3. Universo y muestra.

El universo estuvo constituido por todas las mujeres embarazadas a termino que tuvieron productos grandes para la edad gestacional en el hospital Vicente Corral Moscoso desde Enero a Diciembre del año 2011. La muestra la conformaron 320 gestantes y sus recién nacidos a término, grandes para la edad gestacional.

6.4. Variables.

Se incluyeron las siguientes variables:

6.4.1 Maternas: hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedente de recién nacido grande para la edad gestacional, ruptura prematura de membranas, parto prolongado, desgarro de partes blandas, hemorragia intraparto, tipo de parto, talla materna, edad materna, peso materno antes del embarazo, enfermedad hipertensiva del embarazo, ganancia de peso durante el embarazo.

6.4.2 Fetales: distocia de hombros, compromiso del bienestar fetal, mortinato, hipoxia neonatal, hipoglicemia neonatal, parálisis braquial, cefalohematoma, caput succedaneum, peso del recién nacido, edad gestacional, recién nacido grande para la edad gestacional, incidencia, sexo del recién nacido.

6.5. Matriz de operacionalización de las variables.

Las operacionalización de las variables se puede consultar en la matriz que se encuentra en el Anexo 2.

6.6. Criterios de inclusión.

Todas las gestantes que parieron productos a término, grandes para la edad gestacional; es decir con un peso por encima del percentil 90 de acuerdo a las curvas de Lubchenco y Battaglia, en el hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, desde el 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2011 y cuya historia clínica se encontró en el departamento de estadística de la institución.

6.7. Criterios de exclusión.

Fueron excluidas del estudio aquellas historias clínicas que no contaron con la información necesaria para completar el formulario de recolección de datos que se propone en esta investigación.

6.8. Métodos, técnicas e instrumentos.

- Se procedió a identificar las historias de las pacientes con partos de recién nacidos a término (37-41 semanas de gestación) utilizando el libro de nacimientos del departamento de centro obstétrico del año 2011.
- De esta muestra, se determinó de acuerdo a la curva de Lubchenco y Battaglia los recién nacidos grandes para la edad gestacional.
- Se revisó las historias clínicas de las madres que tuvieron recién nacidos grandes para la edad gestacional, de las cuales se excluyeron aquellas que no cumplían con los criterios de inclusión planteados.
- La información recolectada fue consignada en el formulario diseñado para la recolección de datos que se adjunta en el Anexo 3.

6.9. Análisis de la información y presentación de los resultados.

Una vez recolectada la información se ingresó en una base de datos creada a través del programa SPSS versión 15.0. en español para Windows™.

La información fue procesada con estadística descriptiva. Las variables discretas fueron operacionalizadas en número de casos (n) y porcentajes (%) y las continuas en promedio \pm desviación estándar ($X \pm DE$).

Los resultados se presentan en tablas simples y de doble entrada de distribución de frecuencias y porcentajes.

6.10. Aspectos éticos

E I permiso para la revisión de las historias clínicas, para este estudio, se obtuvo del director del hospital Vicente Corral Moscoso (ANEXO 4); quien fue informado sobre los objetivos del mismo.

Se garantiza por parte de los investigadores, la absoluta reserva de la información recabada.

RESULTADOS

7.1. Cumplimiento del estudio

La muestra para el estudio estuvo conformada por 320 pacientes embarazadas a término, que parieron hijos grandes para la edad gestacional en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo 1º Enero al 31º Diciembre del 2011, que cumplieron con los criterios de inclusión propuestos. Se excluyeron 46 historias clínicas debido a que no contaron con todos los datos requeridos en el formulario de recolección.

7.2. Incidencia de nacimientos de recién nacidos a término, grandes para la edad gestacional en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

Tabla N°1

INCIDENCIA MENSUAL DE RECIÉN NACIDOS GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DURANTE EL AÑO 2011.				
	RNTGEG	RN NO GEG	TOTAL RN	INCIDENCIA RNTGEG (%)
ENERO	23	463	486	4,73
FEBRERO	22	406	428	5,14
MARZO	22	382	404	5,45
ABRIL	35	383	418	8,37
MAYO	24	391	415	5,78
JUNIO	25	419	444	5,63
JULIO	32	438	470	6,81
AGOSTO	28	455	483	5,80
SEPTIEMBRE	26	406	432	6,02
OCTUBRE	33	399	432	7,64
NOVIEMBRE	26	413	439	5,92
DICIEMBRE	24	442	466	5,15
TOTAL	320	4997	5317	6,02

*Fuente: Libro de nacimientos del HVCM.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Durante el año 2011, en el hospital Vicente Corral Moscoso se dieron un total de 5317 nacimientos entre partos vaginales y cesáreas, de los cuales 320 correspondieron a recién nacidos a término grandes para la edad gestacional; lo que nos da una incidencia anual del 6,02%.

7.3. Características de la muestra de estudio.

7.3.1. Edad materna

Tabla N°2

DISTRIBUCIÓN DE RNTGEG SEGÚN EDAD DE LA MADRE EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.		
Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-19	51	15,94
20-24	101	31,56
25-29	72	22,5
30-34	51	15,94
35-39	33	10,31
40-44	12	3,75
Total	320	100

Edad materna

Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
15	44	26,275	6,56

*Fuente: Formularios de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

El promedio de edad materna fue de $26,27 \pm 6,5$ años con un mínimo de 15 y un máximo de 44 años. El mayor porcentaje (31,56%) de madres de RNTGEG se ubican en el grupo etario comprendido entre los 20 y 24 años de edad. Las gestantes de 30 años o más, consideradas con edades de riesgo estadístico, aportaron el 30% del total de los RNTGEG.

7.3.2 Talla materna

Tabla N° 3

DISTRIBUCIÓN DE RNTGEG SEGÚN TALLA MATERNA EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.		
	Frecuencia	Porcentaje
144 o -	18	5,63
145-154	195	60,94
155-164	96	30
165-174	10	3,13
175 y +	1	0,31
Total	320	100

Talla materna

Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
140	179	152,20	5,71

*Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

El promedio de talla de la población fue de $152 \pm 5,7$ cm con un mínimo de 140 y un máximo de 179 cm. El mayor porcentaje (60,94%) de madres con RNTGEG se ubican en el grupo comprendido entre los 145-154 cm de estatura. Las gestantes de 165 cm o más corresponden al 3,4% de las madres con RNTGEG; lo que nos indica que la talla en nuestro estudio no está en directa relación con el excesivo peso de los recién nacidos.

7.3.3. IMC materno previo al embarazo y ganancia de peso materno durante el embarazo.

Tabla N°4

DISTRIBUCIÓN DE RNTGEG SEGÚN IMC PREVIO AL EMBARAZO Y GANANCIA DE PESO MATERNO EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.								
IMC	GANANCIA DE PESO							
	<10 Kg		11-14 Kg		15 o más Kg		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NORMAL	42	13,13	51	15,94	23	7,19	116	36,3
SOBREPESO	72	22,50	51	15,94	25	7,81	148	46,3
OBS I	14	4,38	24	7,50	13	4,06	51	15,9
OBS II	0	0,00	3	0,94	1	0,31	4	1,3
OBS III	1	0,31	0	0,00	0	0,00	1	0,3
Total	129	40,31	129	40,31	62	19,38	320	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

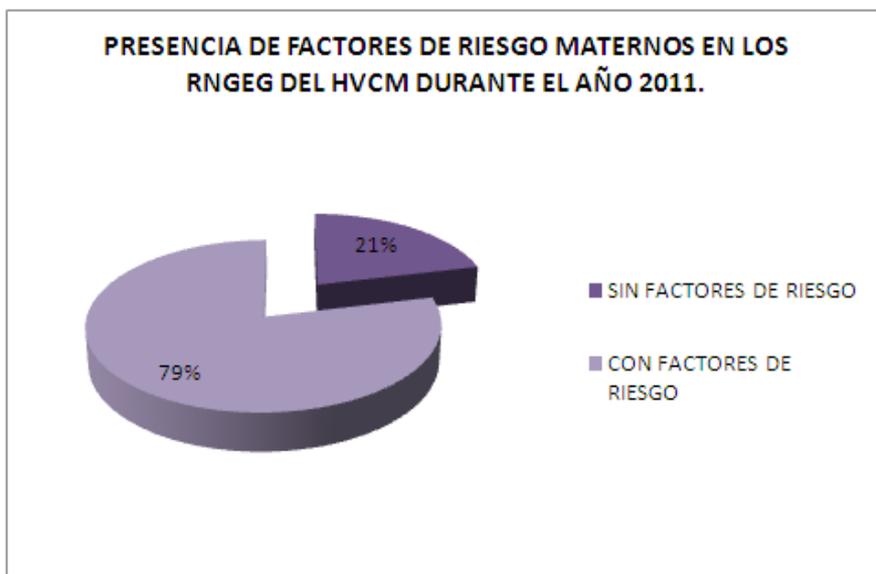
El 46,3%(n=148) de las madres RNTGEG tuvo sobrepeso previo al embarazo. De éstas, el 22,5% (n=72) tuvo una ganancia de peso por debajo de lo normal; mientras que en el 15,94% (n=51) la ganancia de peso fue normal y el 7,8% (n=25) tuvo una ganancia excesiva de peso.

De la misma manera se puede observar que del total de pacientes el 40,31% tuvieron una ganancia de peso normal y mínima durante el embarazo; mientras que el 19,38% demostró una ganancia excesiva de peso.

7.4 Factores de riesgo patológicos.

7.4.1. Presencia de factores de riesgo maternos patológicos.

Gráfico N°1

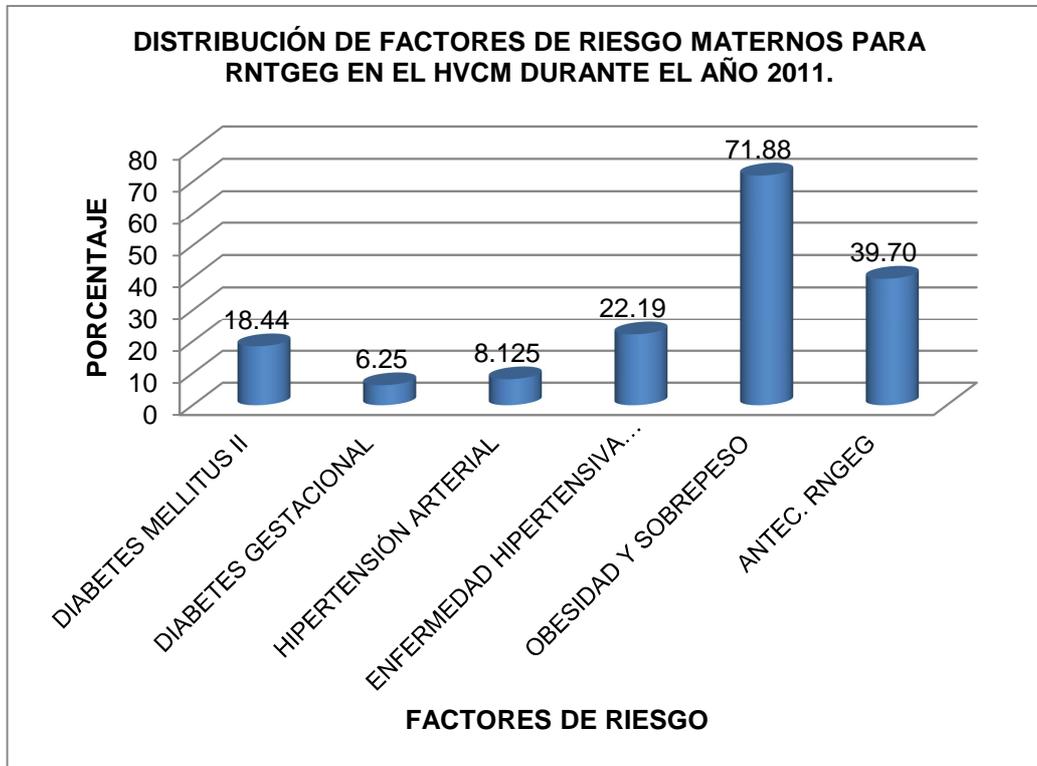


*Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 8).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Del total de madres de RNTGEG, el 79% presentó alguno o algunos de los factores de riesgo planteados en el estudio; mientras que el 21% no presentó ningún factor de riesgo, desconociéndose en ellas una causa relacionada con la presencia de RNTGEG.

7.4.1. Frecuencia de factores de riesgo patológicos.

Gráfico N°2



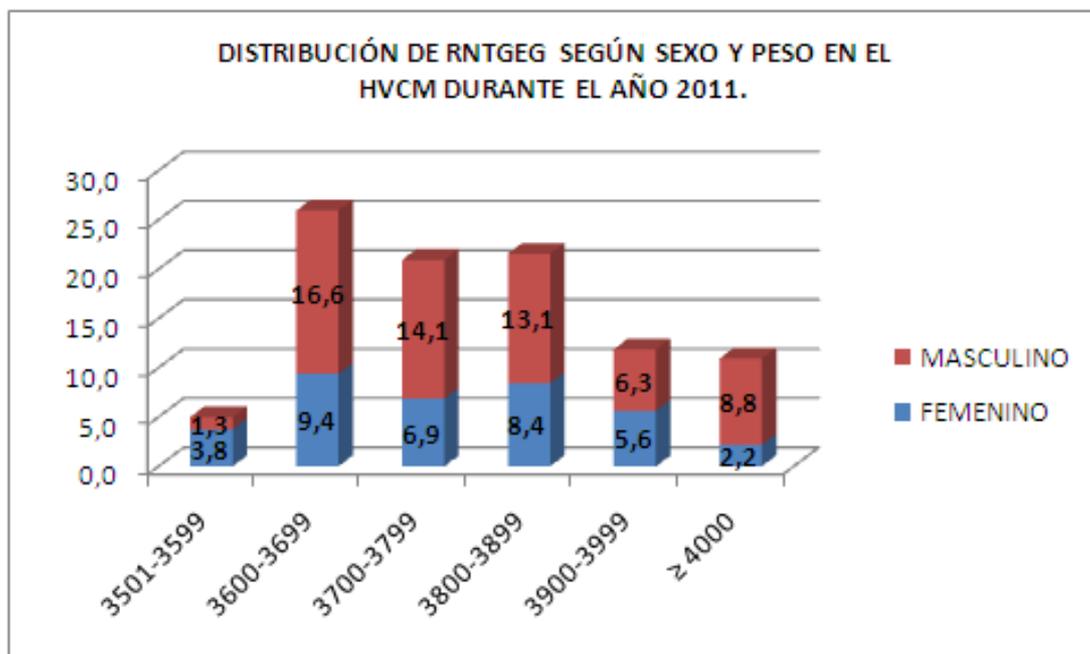
Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 9).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

La obesidad y el sobrepeso constituyen los factores de riesgo más frecuentes en nuestra muestra de estudio, presentándose en el 71,88% de mujeres con RNTGEG; seguido del antecedente de RNTGEG con un 39,7%. Así mismo, el factor de riesgo que menos relación tuvo con RNTGEG fue la diabetes gestacional, encontrándose en el 6,25% de las mujeres. Algunas pacientes presentaron más de un factor de riesgo, razón por la cual el porcentaje total obtenido es mayor al 100%.

7.5. Características del RNTGEG.

7.5.1. Sexo y peso.

Gráfico N°3



*Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 10).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

El sexo del RNTGEG predominante en cada uno de los intervalos de peso fue masculino, lo que corresponde al 60,2% del total de la muestra estudiada; excepto en los niños de 3500-3599 gramos en donde el sexo predominante fue el femenino (3,8%); del total de RNTGEG de sexo masculino el mayor porcentaje (16,6%) oscila en un peso de 3600-3699 gramos.

7.5.2. Edad gestacional y peso.

Tabla Nº 5

DISTRIBUCIÓN DE RN GEG SEGÚN PESO Y EDAD GESTACIONAL EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.												
	EDAD GESTACIONAL											
	37		38		39		40		41		Total	
PESO R. N.	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
3501-3599	8	2,50	3	0,94	3	0,94	2	0,63	0	0,00	16	5,00
3600-3699	10	3,13	31	9,69	28	8,75	11	3,44	3	0,94	83	25,94
3700-3799	5	1,56	14	4,38	21	6,56	23	7,19	4	1,25	67	20,94
3800-3899	4	1,25	8	2,50	12	3,75	20	6,25	25	7,81	69	21,56
3900-3999	1	0,31	5	1,56	14	4,38	8	2,50	10	3,13	38	11,88
4000-4199	1	0,31	7	2,19	9	2,81	12	3,75	6	1,88	35	10,94
4200-4299	0	0,00	0	0,00	2	0,63	3	0,94	1	0,31	6	1,88
4300-4399	1	0,31	0	0,00	1	0,31	1	0,31	0	0,00	3	0,94
4400-4499	0	0,00	0	0,00	2	0,63	0	0,00	0	0,00	2	0,63
4500-4599	0	0,00	1	0,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,31
Total	30	9,38	69	21,56	92	28,75	80	25,00	49	15,31	320	100

Fuente: Base de datos.

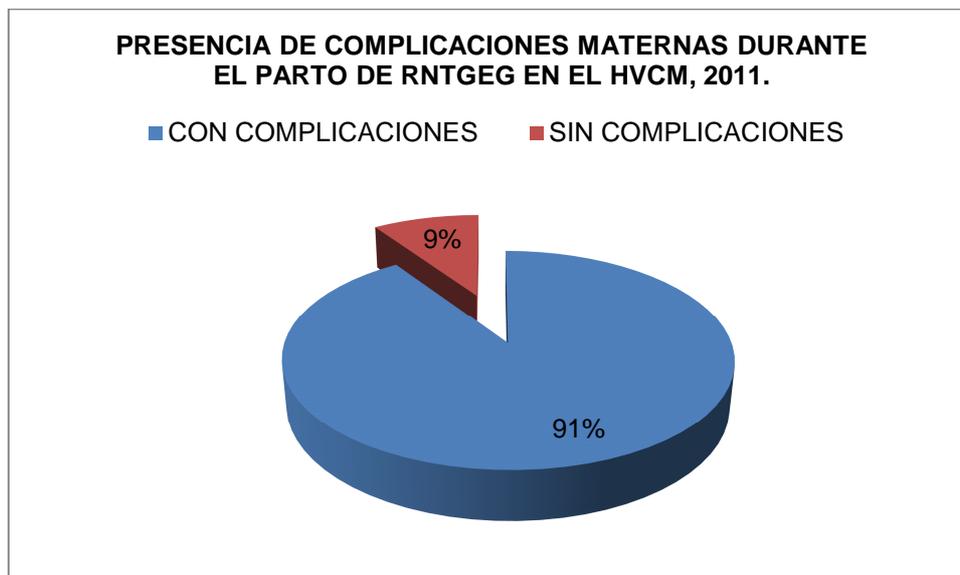
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

La edad gestacional predominante fue de 39 semanas de gestación, lo que corresponde al 28,75% de la muestra estudiada; así mismo el mayor porcentaje de RNTGEG (25,94%; n=83) oscila en un peso de 3600-3699 gramos, mientras que RNTGEG con 41 semanas de gestación corresponden el 15,31% de la muestra, lo que nos indica que no hubo una relación directamente proporcional entre la edad gestacional y el peso del recién nacido.

7.6. Complicaciones maternas durante el parto.

7.6.1. Presencia de complicaciones maternas durante el parto.

Gráfico N° 4

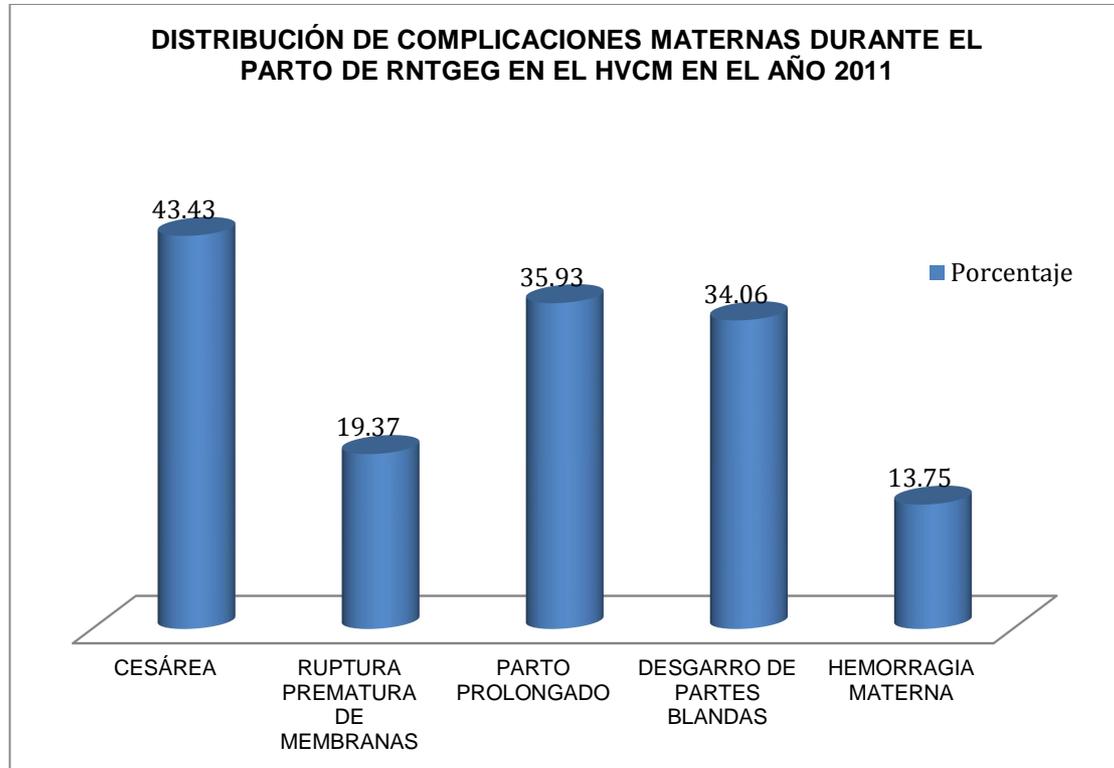


*Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 11).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Del total de madres con RNTGEG el 91% tuvieron por lo menos una de las complicaciones planteadas en este estudio; mientras que solamente el 9% pudieron desarrollar un parto eutócico sin ningún tipo de complicación.

7.6.2. Porcentaje de complicaciones maternas durante el parto.

Gráfico N°5



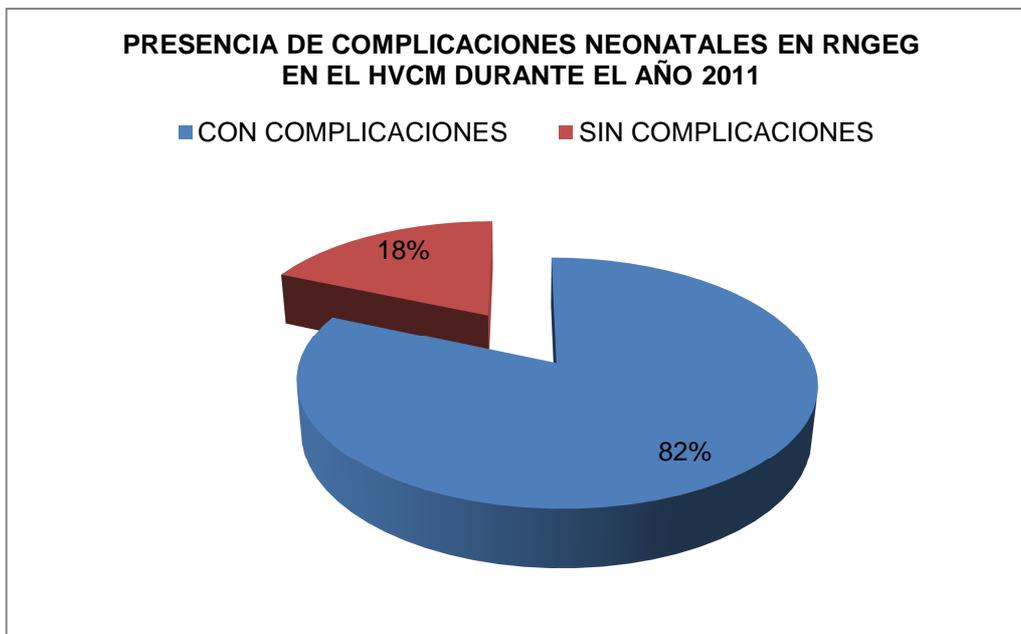
*Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 12).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

La complicación con mayor frecuencia en la población de estudio fue la cesárea, seguida del parto prolongado con un 35,93% y desgarro de partes blandas en un 34,06%. Estos datos presentan mínima variación entre sí en comparación con ruptura prematura de membranas y hemorragia materna; por lo que podríamos plantear que las madres con fetos de excesivo peso tienen alta probabilidad de sufrir alguna o algunas de estas complicaciones.

7.7. Complicaciones fetales durante el parto.

7.7.1. Presencia de complicaciones fetales durante el parto.

Gráfico N°6

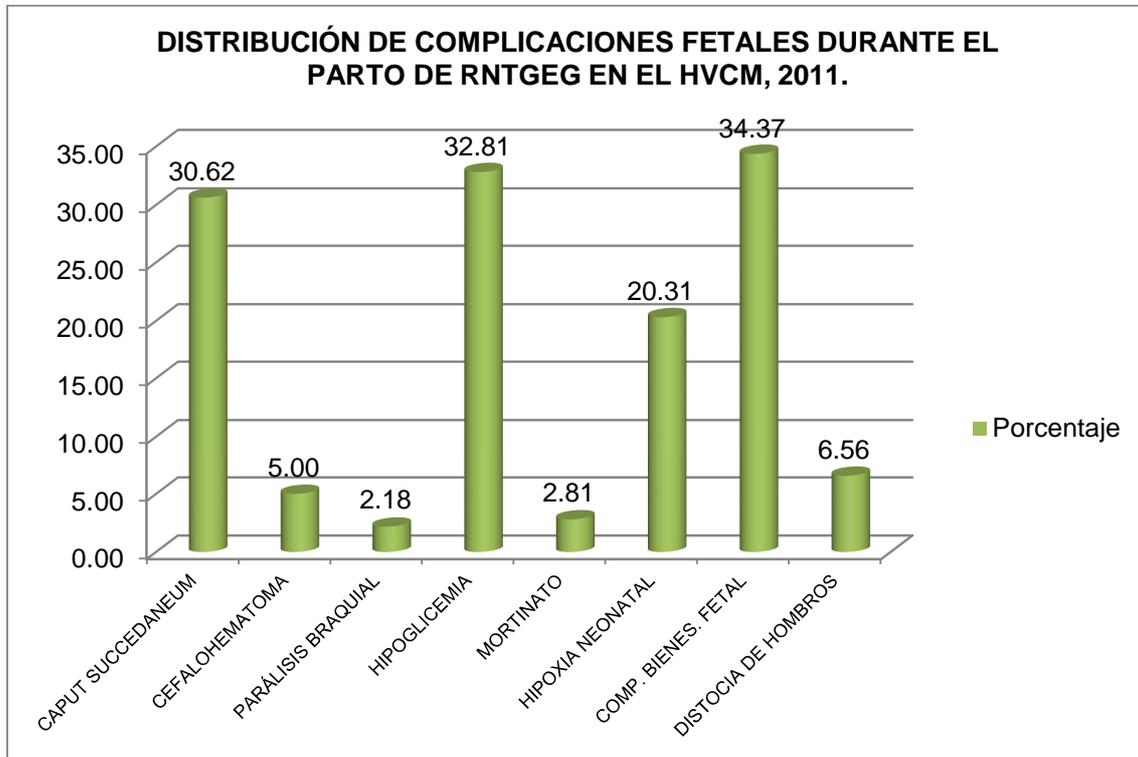


*Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 13).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Encontramos que el 82% de los RNTGEG presentó algún tipo de complicación luego del parto; mientras que el 18% no tuvo ninguna complicación.

7.7.2. Porcentaje de complicaciones fetales durante el parto.

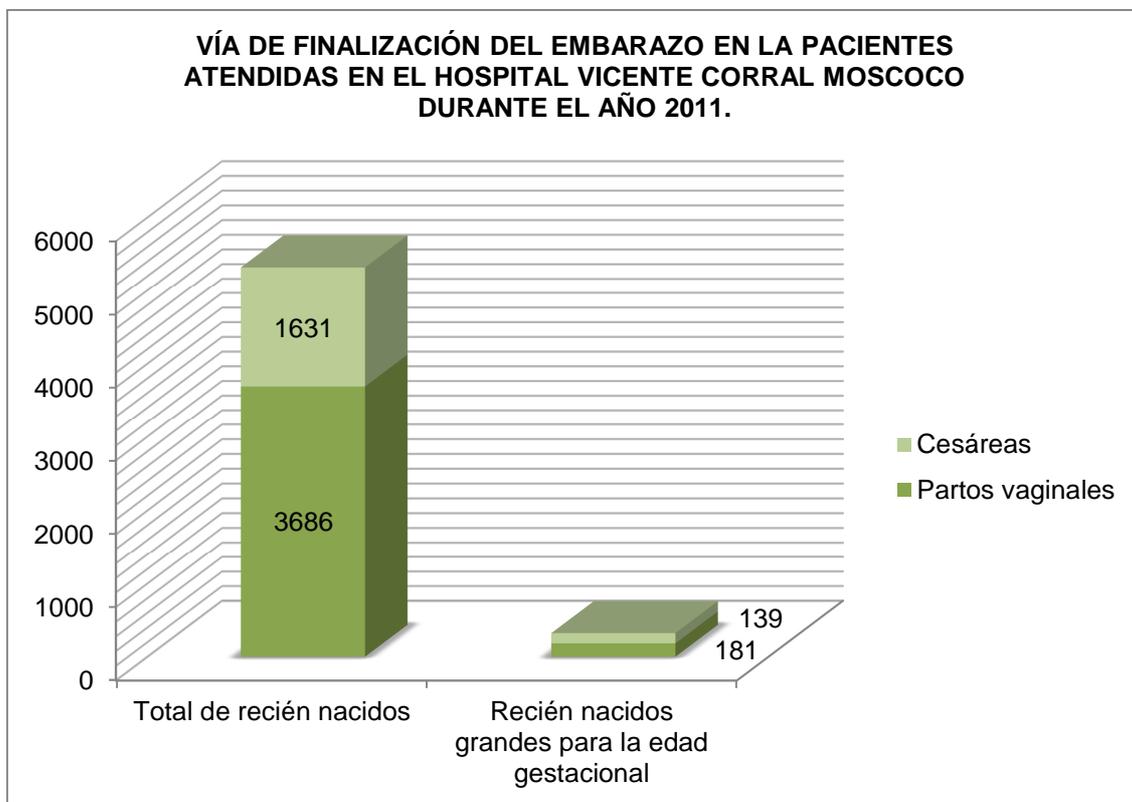
Gráfico N°7



Fuente: Formulario de recolección de datos (Ver anexo 14).
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Las complicaciones más frecuentes durante el parto fueron: compromiso del bienestar fetal, (34,37%); hipoglicemia (32,81%) y caput succedaneum (30,62%). La mortalidad perinatal fue del 2,81%.

7.8. Vía de finalización del embarazo en madres con fetos grandes para la edad gestacional.



De los recién nacidos a término grandes para la edad gestacional 139 (43,4%) fueron obtenidos mediante cesárea; éste dato comparado con el de 1631(30,67%) de niños que fueron adecuados para la edad gestacional nacidos por cesárea refleja la creciente incidencia de cesáreas en fetos a término grandes para la edad gestacional.

DISCUSIÓN.

La incidencia promedio de RNTGEG fue de 6% en una población constituida por 5317 pacientes atendidas durante el año 2011. Estas cifras concuerdan con el estudio realizado por Gonzáles y cols. en Perú en el año 2012, donde se plantea que la incidencia alcanza un 5%. (1) La mayor parte de los estudios han descrito que tal incidencia oscila entre el 3.8 a 5.5%, estas cifras han sido reportadas en países sudamericanos como Venezuela y Brasil así como en dos estudios realizados en México (2). En cuanto a los factores de riesgo, Essel JK, identificó al embarazo prolongado, multiparidad, peso materno mayor a 70kg o más y gestantes en su tercera década de vida como factores de riesgo maternos (3). Es de señalar que en nuestro trabajo los factores más relacionadas con RNTGEG fueron obesidad y sobrepeso antes del embarazo, seguido de antecedentes de RNTGEG; pese a que existieron gestantes diabéticas no se vio una fuerte asociación entre éstas y los RNTGEG; resultados contradictorios a los planteados en la literatura razón por que se debería realizar un estudio con mayor seguimiento de tal manera que se pueda precisar si existe o no una verdadera asociación. Cuando existe diabetes, embarazo prolongado y obesidad, el riesgo de macrosomía fetal oscila entre el 5 - 15 % (4). No obstante, Lepercq encontró que el 80 % de los bebés grandes son nacidos de madres no diabéticas. (5)

En este estudio se observó también que el grupo de mujeres consideradas como «añosas» (≥ 35 años) no mostraron tener una mayor probabilidad de que sus hijos fuesen grandes para la edad gestacional, encontrándose contradicción con lo que observaron otros autores en Cuba, quienes registraron un riesgo de recién nacidos grandes para la edad gestacional 2.1 veces mayor en las mujeres mayores de 35 años.(3) Sin embargo otros autores, en Brasil, tomando como punto de corte \geq a 25 años no encuentran relación al riesgo mayor por edad de la madre (6).

Consideramos que la variable de edad está asociada a la probabilidad de que haya mayor número de embarazos, característica que ha mostrado mayor fuerza de asociación en diversos estudios. El antecedente de tres embarazos o

más es una condición materna que se asocia a la macrosomía y posiblemente se deba a una mayor capacidad uterina en los embarazos sucesivos, por lo se establece que en promedio el aumento de peso entre un recién nacido de un primer embarazo y los subsiguientes es de 200 a 300 gramos, teoría que concuerda absolutamente con nuestros resultados.

En cuanto a la variable talla, nuestro estudio demostró una fuerte asociación con RNTGEG a pesar que de acuerdo a la literatura consultada mujeres con una talla superior a 1.70 m presentan un riesgo 10.6 veces mayor de RNTGEG; así como mujeres con más de 30 años 4 veces más riesgo que una madre de edad entre 16 y 19 años. (2)

El sexo del RNTGEG predominante en cada uno de los intervalos de peso fue masculino, lo que se corresponde con un estudio realizado en el año 2007 en el Hospital docente de Guanabacoa en la Habana que muestra que los RN de sexo masculino son 3 veces más propensos a tener un excesivo peso al nacer.(3)

La edad gestacional predominante fue de 39 semanas de gestación, lo que se contrapone con un estudio realizado por Ballesté and colbs. en el año 2009; que nos indica que hay una mayor incidencia de RNTGEG en mujeres con edad gestacional mayor a 41 SG mientras que en nuestro estudio la relación es mínima.(6)

Boy y colbs encontraron que la cesárea ocupó el primer lugar como complicación en la población de estudio, seguido del parto prolongado (1.12%) lo que concuerda con lo encontrado en nuestra investigación en donde se observó que la cesárea fue la vía de terminación del parto en la mayor parte de casos, seguida del parto prolongado, desgarro de partes blandas. (7)

El compromiso del bienestar fetal, fue la complicación más frecuente debido a la expulsión prologada y retención de hombros complicaciones frecuentes del recién nacido a término grande para la edad gestacional; son varios los autores, Mondalou y colbs(18), Madany y colbs(30), Combs y colbs(6) que

observaron similares complicaciones en el momento del parto. En nuestro estudio la mortalidad perinatal fue del 2,81% de un total de 320 pacientes, de la misma manera Mondalou y cols registraron el 2% de mortalidad en una muestra de 287 RNTGEG (18).

En resumen se puede decir según los hallazgos descritos en éste trabajo que existen factores de riesgo para RNTGEG, tales como el antecedente de RNTGEG, sobrepeso, entre otros que deben ser tomados en cuenta al fin de prevenir complicaciones maternas, fetales y neonatales en el embarazo y parto por lo que es importante su detección.

CONCLUSIONES.

- La incidencia de RNTGEG fue del 6,2%.
- El promedio de edad materna fue de 26 años, el mayor porcentaje de madres se ubican en el grupo etario comprendido entre los 20 y 24 años de edad con lo que podríamos decir que en nuestro medio mujeres jóvenes son las que tienen RNTGEG, lo que no coincide con lo observado en otros países en los cuales las madres añosas, tienden a tener RNTGEG.
- El promedio de talla de la población fue de 152 cm. El mayor porcentaje (60,94%) de madres con RNTGEG se ubican en el grupo comprendido entre los 145-154 cm de estatura. Las gestantes de 165 cm o más corresponden al 3,4% de las madres con RNTGEG; lo que nos indica que la talla en nuestro estudio no está en relación con el excesivo peso de los recién nacidos.
- En nuestro medio, las mujeres con sobrepeso anterior al embarazo presentaron mayor frecuencia de RNTGEG a pesar de que en la mayoría la ganancia de peso durante el embarazo fue menor a la normal, con lo que podríamos señalar que no se observó relación entre la ganancia de peso durante el embarazo con la obtención de RNTGEG en la población en estudio.
- La diabetes gestacional, diabetes mellitus, hipertensión arterial y la enfermedad hipertensiva del embarazo tuvieron poca relación con los RNTGEG en nuestro medio.
- La mayor parte de RNTGEG presentan por lo menos uno de los factores de riesgo maternos para su condición.
- La edad gestacional más frecuente relacionada con RNTGEG fue de 39 semanas de gestación.
- El 91% de las madres con RNTGEG presentó algún tipo de complicación durante el parto.

- La mayor frecuencia de complicaciones estuvo comprendida entre cesárea, parto prolongado y desgarro de partes blandas, así mismo las complicaciones de los RNTGEG más comunes dentro del periodo perinatal fueron: compromiso del bienestar fetal, hipoglicemia y presencia de caput succedaneum
- La mayoría de RNTGEG (82%) presentaron algún tipo de complicación en el periodo perinatal; la incidencia de cesárea en RNTGEG incrementa notablemente en comparación con los RNT con peso adecuado para su edad gestacional.

RECOMENDACIONES

- Debemos realizar un análisis de las causas, antecedentes que puedan condicionar el nacimiento de RNTGEG y tomar las acciones que estén a nuestro alcance para disminuirlas, interviniendo sobre los factores clínicos modificables.
- Mejorar la evaluación y seguimiento de la curva de ganancia ponderal en la atención primaria, evitando la ganancia excesiva y/o insuficiente de peso, para ayudar a lograr el nacimiento de niños con un peso adecuado.
- Lograr un control óptimo de las enfermedades propias y asociadas que puedan repercutir en la aparición de RNTGEG.
- El antecedente de RNTGEG se debe considerar de importancia, pues hay relación estadísticamente significativa.
- Debe mejorarse la elaboración de las historias clínicas, puesto que muchas de las historias examinadas presentaron deficiencias en cuanto a datos.
- Se debe considerar al RNTGEG como un niño con alto riesgo de complicaciones para cuya prevención y tratamiento debemos prepararnos, e informar a los padres los riesgos que se pueden presentar.



- Derivar a las pacientes con sospecha de niños grandes para la edad gestacional a un hospital de mayor complejidad para la atención del parto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. LAGOS, R.; BUSTOS, L.; ORELLANA, J. "Evaluación neonatal del crecimiento intrauterino de recién nacidos en hospital regional de Temuco: comparación con tres estándares nacionales". Rev. Scielo v.74 n.4. Chile, 2009. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v74n4/art02.pdf>
2. SALAZAR, G.; GONZALES, X.; FANIETI, P. "Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal". Rev. Scielo v.64 n.1. Venezuela, 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s004877322004000100003&script=sci_arttext
3. GONZALES, I. "Macrosomia fetal: prevalencia, factores de riesgo asociados y complicaciones en el Hospital Regional de Ica". Rev. Médica Panacea v.02 n.2. Perú, 2012. Disponible en: <http://rev.med.panacea.unica.edu.pe/index.php/pana/rt/printerFriendly/40/98>
4. URQUIA, M.; ALAZRAQUI, M.; SPINELLI." Referencias poblacionales argentinas de peso al nacer según multiplicidad del parto, sexo y edad gestacional". Rev. Salud Pública. v.29 n.2, España, 2011.Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n2/a06v29n2.pdf>
5. VILCAS, D. "Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal en el Hospital II Suárez Angamos". Tesis para la obtención del título de Pediatra; Facultad de Ciencias Médicas; Universidad Nacional Mayor De San Marcos; Perú, 2007; p. 7-11. Disponible en: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2007/vilcas_gd/pdf/vilcas_gd.pdf
6. BALLESTÉ, I. "Factores de Riesgo de Recién Nacido Macrosómico". Rev. Scielo v.76 n. 1. Cuba, 2007; Citado Noviembre de 2008. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000100004

7. LLANO, Y. "Mortinatos en Diabetes Mellitus". Notas de Población; Colombia 2011. Disponible en:
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/forum/view.php?id=59855>
8. SALAZAR, G." Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal". Rev. Obstetricia y Ginecológica. v.64, n.1. Venezuela 2008; Citado 06 Mayo 2012, p.15-21. Disponible en:
http://www2.bvs.org.ve/scielo.php?pid=S004877322004000100003&script=sci_arttext&lng=es
9. GOMELLA, S. "Guías Nacionales de Neonatología". Cuarta Edición. Chile 2007. Disponible en:
<http://www.prematuros.cl/guiasneo/hijomadrediabetica.pdf>
10. MOLINA, R.; MONTEAGUDO, C." Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico." Rev. Cubana Obstetricia v.36 n.3. Cuba 2010; Citado Mayo 2006. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2010003000002&lng=es.
11. QUISPE, A.;" Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal en el hospital San Bartolomé. 2003-2007". Tesis para la obtención del título de Pediatra. Facultad de Ciencias Médicas; Universidad San Martín de Porres; Perú 2007. Disponible en:
http://www.medicina.usmp.edu.pe/academico/postgrado/publicaciones/tesis/residentado/pediatria/art_2_resumen.php
12. MONTOYA, N. "Curvas de Peso al Nacer". Rev. Salud Pública, v.9 n.1.1, Colombia 2007. Disponible en:
www.scielosp.org/pdf/rsap/v9n1/v9n1a02.pdf
13. LANDON, MB. ; SPONG. C.; THOM E.; CARPENTER, MW; RAMIN, SM.; CASEY, B.; et al. "A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes". N England J Med 2009; 361(14):1339-48. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0902430>

14. MOYA, M., “Peso al nacer en recién nacidos atendidos en el Hospital Isidro Ayora durante el segundo trimestre del año 2009”. Tesis previa a la obtención del título de Médico General y Cirugía. Facultad de Ciencias Médicas; Universidad San Francisco de Quito; Ecuador 2010. Pag 23-30. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/371/1/94368.pdf>
15. DÍAZ, M. y col. “Cálculo de peso al nacer por ultrasonido en las embarazadas de alto riesgo”. Rev. Salud Online, v.15 n.3. Venezuela 2011; Citado en Julio del 2011. Disponible en: http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/peso_us_alto_riesgo.pdf
16. CUTIÉ, M. “Macrosomía Fetal y su Comportamiento en el último Quinquenio.” Rev. Cubana Ginecología, v.28 n.1, Cuba 2007; Citado en Abril del 2008. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28_1_02/gin06102.pdf
17. SARVIA, I. “Factores que influyen en el crecimiento fetal”. Monografías; México 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos62/factores-influyen-crecimiento-fetal/factores-influyen-crecimiento-fetal.shtml>
18. MONDALOU, A. “Clasificación del Recién Nacido”. Tesis previa a la obtención del título de Médico General; Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de México; pág. 2-8, México 2009; Disponible en: <http://medtropoli.net/.../RECIEN%20NACIDO%20ORDOÑ%20R.doc>
19. PATIÑO, N. “Recién nacido grande para la edad gestacional, hijo de madre diabética”, La neonatología en atención primaria de Salud. V.1 n2. Octubre 2007. España 2009. Disponible en <http://www.ops.org.bo/textocompleto/nneo26535.pdf>
20. ROSALES, A. “Incidencia De Niños Grandes para la edad gestacional en el Hospital General de Cabimas”, Tesis previa a la obtención del Título de Master en Enfermería, Universidad Andrés Bello; Venezuela 2008. Disponible en: http://es.scribd.com/jose_blanco_8/d/89860135-Proyecto-macrosomia

21. VORVICK, L. "Grande para la edad gestacional". Biblioteca virtual MEDLINEPLUS. 2012. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002248.htm>
22. MARTIN, E.; SANCHA, M. y col. "Sobrepeso y Obesidad Pre gestacional como factores de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales". Rev. Chilena de Obstetricia y Ginecología, v. 77 n.1.; Chile 2009. Disponible en: <http://www.revistasochog.cl/articulos/ver/306>
23. PACORA, P. "Recién Nacidos Grandes para la edad Gestacional: Definición, Predicción, Riesgos y Prevención". Rev. Ginecología y Obstetricia, v. 39 n.17, Perú 2009; Citado en Marzo del 2010. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/ginecologia/Vol_39N17/macrosomia_fetal.htm
24. ROBLES, H. "Parto normal versus Cesárea en niños grandes para la edad gestacional". Centro de Desarrollo estratégico e información en Salud y Seguridad Social; Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, Costa Rica 2007. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/22870707/Macrosomia-Feta2>
25. SACEDA, D. "Tratamiento de Macrosomía Fetal", Rev. Healthcare, v.34 n.2; España 2012. Disponible en: <http://www.webconsultas.com/embarazo/complicaciones-del-embarazo/tratamiento-de-la-macrosomia-fetal-4707>
26. FERNÁNDEZ, P. "Traumatismo Obstétrico", Servicio de Neonatología; Hospital Clínico; Universidad de Chile, Chile 2010; pag 1-6; Disponible en: http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/CONTROLS/NEOCHANNELS/Neo_CH6258/Deploy/12.pdf
27. ÑAÑEZ, L. "Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal", Tesis previa al título de obtención de Médico General, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Perú; Lima 2011. Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/caracteristicas

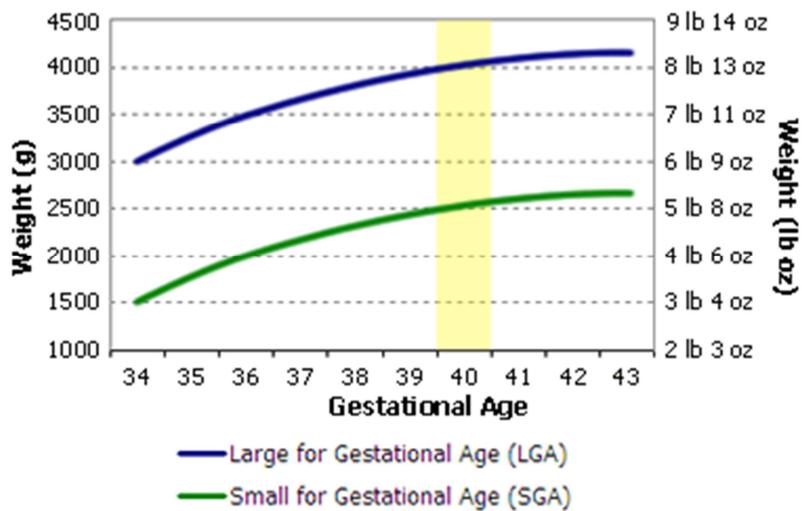
parto-macrosomia-fetal-instituto-especializado-materno
perinatal/id/34695141.html

28. MOLINA, X. y col. "Normas en Obstetricia", Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, Ecuador 2008, editorial Lagos; pag 30-45.
29. AGUIRRE, A.; PEREZ, L. "Recién nacido de peso elevado". Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Basurto. España 2008. Disponible en http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_1.pdf
30. CUTIE, M. y col. "Antecedente de macrosomía fetal, y su comportamiento en el último quinquenio", Rev Cubana Obstet Ginecol v.28 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2008. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2002000100006&script=sci_arttext
31. HERRERA, J. "Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal", Universidad del Valle. Colombia médica, Colombia 2011. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/viewArticle/214>
32. MONROY, R. y cols. "Comparación del cinco curvas de crecimiento de uso habitual para prematuros en un hospital público". Instituto Nacional de Perinatología. Rev Invest Clin. 2010; 62 (2): 121-127. México, 2010. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/nn102e.pdf>
33. TINOCA, M. y cols. "Curvas de crecimiento fetal de niños peruanos". Federación mexicana de ginecología y obstetricia. Rev Invest Ginecol Obstet Mex. 2008; 76 (8): 476-82. México 2008. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2008/agosto2008/gineco476-82.pdf>
34. HUANCO, D. "Curvas de crecimiento intrauterino propias del Perú y su efecto en la identificación de una nueva población de alto riesgo nutricional". Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud Pública.

- PDF. Perú, 2007. Disponible en: http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/cindoc/informes_tecnicos/73.pdf
35. FESCINA, R. y cols. "Vigilancia del crecimiento fetal". Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano CLAP-OPS/OMS. PDF. Uruguay, 1996. Disponible en: http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201261.pdf
36. LAGOS, R. "Evaluación neonatal del crecimiento intrauterino de recién nacidos en Hospital Regional de Temuco: Comparación con tres estándares nacionales". Rev Chil Ginecol 2009; 74(4):209-216. Chile, 2009. Disponible en: <http://www.revistasochog.cl/articulos/ver/308>
37. ORTIZ, A. "Retraso del crecimiento fetal: Epidemiología y velocidad de crecimiento intrauterino". Asociación española de pediatría. An Esp Pediat 1997; 47; 521-527. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/47-5-14.pdf>
38. HERNÁNDEZ, J. "Curva de crecimiento intrauterino". Instituto de Neonatología y protección materno infantil del Ministerio de Salud. PDF. Lima, Perú. 1976. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/pediatrica/v01_n1/pdf/a02.pdf
39. MORÁN, G. "Curvas de crecimiento intrauterino a nivel del mar". Servicio de pediatría, Hospital de Ginecopediatría. Bol Med Hosp Infant Mex Vol 63, Sept 2006. PDF. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2006/hi065c.pdf>

ANEXOS*Anexo N°1*

Clasificación de los recién nacidos según el criterio de Battaglia y Lubchenco.



Fuente: Norma oficial mexicana. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. México, 2008.

Anexo N°2

Matriz de operacionalización de las variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Hipertensión arterial	Cifras promedio de la presión arterial sistólica (PAS) y/o presión arterial diastólica (PAD), medidas en la consulta, iguales o mayores a 140/90mmHg, respectivamente.	Diagnostico de hipertensión arterial.	TA igual o mayor a 140/90mm Hg.	SI/NO
Diabetes Mellitus	Trastorno que compromete el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas debido a una falta relativa o absoluta de la secreción de insulina.	Diagnostico de diabetes mellitus	Glicemias \geq 126 mg/dl en ayunas o \geq 200mg/dl en cualquier momento.	SI/NO

Antecedentes de recién nacido grande para la edad gestacional.	Registro anterior de un producto a término de peso sobre el percentil 90 para la edad gestacional.	Con antecedentes de recién nacido grande para la edad gestacional.	Ha tenido un hijo con un peso sobre el percentil 90 para la edad gestacional.	SI/NO								
Distocia de hombros	Falta de expulsión espontánea durante el parto de los hombros, una vez salida la cabeza fetal.	Diagnostico de distocia de hombros.	Si con las maniobras habituales no se expulsan los hombros espontáneamente y pasan 60 segundos o más.	SI/NO								
Ruptura prematura de membranas	Rotura de las membranas corioamnióticas a partir de las 20 semanas de gestación, por lo menos 2 horas antes del inicio de la labor de parto.	Diagnostico de ruptura prematura de membranas.	Eliminación de líquido transvaginal que pudo derramarse por los muslos y piernas luego de las 20 semanas de gestación o dos horas antes de la labor de parto.	SI/NO								
Parto prolongado	Labor de parto que sobrepasa los límites de duración normales.	Diagnosticada de labor de parto prolongada.	<table border="1"> <tr> <td>Nulípara</td> <td>Múltipara</td> </tr> <tr> <td>Fase latente >20h.</td> <td>Fase latente >14h.</td> </tr> <tr> <td>Dilatación cervical <1.2 cm/h.</td> <td>Dilatación cervical <1.5 cm/h.</td> </tr> <tr> <td>Cese de la dilatación por 2 o</td> <td>Cese de la dilatación por 2 o</td> </tr> </table>	Nulípara	Múltipara	Fase latente >20h.	Fase latente >14h.	Dilatación cervical <1.2 cm/h.	Dilatación cervical <1.5 cm/h.	Cese de la dilatación por 2 o	Cese de la dilatación por 2 o	SI/NO
Nulípara	Múltipara											
Fase latente >20h.	Fase latente >14h.											
Dilatación cervical <1.2 cm/h.	Dilatación cervical <1.5 cm/h.											
Cese de la dilatación por 2 o	Cese de la dilatación por 2 o											

			más horas. No hay descenso. Expulsivo >90min.	más horas. No hay descenso. Expulsivo >40min.	
Desgarro de partes blandas	Rotura que se produce a nivel del cuello uterino, canal vaginal o región perineal.	Diagnostico de desgarro de partes blandas.	Ruptura de cuello uterino, canal vaginal o región perineal durante el parto que ha sido confirmada por visualización directa.		SI/NO
Hemorragia Intraparto	Salida copiosa de sangre durante el parto vaginal o por cesárea.	Diagnostico de hemorragia intraparto.	Media de pérdida en un parto vaginal superior a 500ml y en una cesárea mayor de 1.000ml de sangre.		SI/NO
Sufrimiento fetal agudo	Disminución de los intercambios feto maternos que se presenta durante el trabajo de parto y es de instalación rápida.	Diagnostico de sufrimiento fetal agudo.	Si ha eliminado meconio o si el feto ha presentado una frecuencia cardíaca por encima de 160 latidos por minuto o debajo de 120 latidos por minuto durante la labor de parto.		SI/NO
Mortinato	Muerte del feto durante el nacimiento o durante la segunda mitad del embarazo.	Diagnostico de mortinato.	Ausencia de actividad cardíaca fetal.		SI/NO
Hipoxia neonatal	Disminución de la concentración arterial de oxígeno.	Diagnostico de hipoxia neonatal.	Si el neonato ha presentado un puntaje de Apagr 0-3 después de los 5 minutos, polipnea >60 respiraciones por minuto, cianosis, convulsiones,		SI/NO

			coma o hipotonía.	
Hipoglicemia neonatal	Disminución de la concentración de glucosa en la sangre.	Diagnostico de hipoglicemia neonatal.	Glucosa por debajo de 45mg/dl.	SI/NO
Hiperbilirrubinemia neonatal	Entidad clínica caracterizada por el aumento de bilirrubina sérica por encima de los valores normales.	Diagnostico de Hiperbilirrubinemia neonatal.	Bilirrubina sobre 2mg/dl.	SI/NO
Parálisis Braquial	Es una pérdida del movimiento o debilidad del brazo que ocurre cuando, durante el nacimiento, se presenta daño al conjunto de nervios que están alrededor del hombro.	Diagnostico de parálisis braquial	Si el neonato presenta luego del parto pérdida del movimiento de una de sus extremidades superiores.	SI/NO
Cefalohematoma	Acumulación de <u>sangre</u> ubicada debajo del <u>cuero cabelludo</u> producida por una <u>hemorragia</u> subperióstica que no atraviesa las suturas óseas.	Diagnostico de cefalohematoma	Acumulación de sangre debajo del cuero cabelludo que respeta las suturas óseas.	SI/NO

Caput succedaneum	Tumefacción serosa o sanguínea, subcutánea, extracraneal de líquido, sin márgenes definidos.	Diagnostico de caput succedaneum	Tumefacción del cuero cabelludo que deforma la cabeza del recién nacido.	SI/NO
Tipo de parto	Periodo de salida del feto del útero materno que da por culminado el embarazo.	Parto por vía vaginal	Salida del feto por el canal vaginal sin intervención quirúrgica.	Parto vaginal
		Parto por cesárea	Insición en la pared abdominal y en el útero por las que saldrá el feto.	Cesárea
Talla materna	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo.	Medida en centímetros.	Centímetros.	<149 cm
				150-159cm
				160-169cm
				>170cm
Edad materna	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento del parto.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Años cumplidos	<18 años
				19-28 años
				29-38 años
				39-48 años
Peso materno antes del embarazo	Medida que señala una báscula luego de que la paciente se coloca sobre ella antes del embarazo.	Peso en kilogramos.	Kilogramos.	>60Kg
				61-70Kg
				71-80Kg
				>80Kg

Peso del recién nacido	Medida que señala un báscula luego de que se coloca al recién nacido sobre ella.	Peso en gramos.	Gramos.	Numérica.
Ganancia de peso durante el embarazo	Diferencia medida en kilos entre el peso anterior a la gestación y el del último control.	Peso en kilogramos.	Kilogramos.	Numérica.
Edad Gestacional	Edad de un <u>feto</u> o un <u>recién nacido</u> desde el primer día de la última menstruación hasta el momento del examen físico.	Número de semanas de gestación cumplidas.	Semanas de gestación	Numérica.
Enfermedad hipertensiva del embarazo	Cifras promedio de la presión arterial sistólica (PAS) y/o presión arterial diastólica (PAD), medidas en la consulta, iguales o mayores a 140/90mmHg, respectivamente, luego de las 20 semanas de gestación y antes de	Diagnostico de Hipertensión Gestacional	Valores alterados de TA luego de las 20 semanas de gestación o antes de las 12 semanas posparto.	SI/NO

	las 12 semanas posparto.			
Recién Nacido Grande para la edad gestacional	Recién nacido con un peso por encima del percentil 90 para la edad gestacional de acuerdo a las curvas del Lubchenco y Battaglia.	Diagnostico de RNAGEG	Peso por encima de 2 desvíos estándar para la edad gestacional, o por encima del percentil 90.	SI/NO
Incidencia	Es el número de casos nuevos de una <u>enfermedad</u> en una población determinada y en un periodo determinado.	Número de casos nuevos para un fenómeno en estudio.	Porcentaje.	Numérica
Sexo del recién nacido	Conjunto de caracteres que diferencian a los seres humanos en las diferentes especies.	Diferencia fenotípica que caracteriza a la especie.	Datos de la historia clínica	Hombre
				Mujer

Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.



Anexo N° 3
Formulario de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Medicina



INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO DE NIÑOS A TÉRMINO GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DURANTE EL PERIODO 1º DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011.

OBJETIVO El presente formulario tiene como finalidad la recolección de datos para determinar la incidencia, factores de riesgo y complicaciones materno-perinatales durante el embarazo y parto de niños a término grandes para la edad gestacional en el hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo Enero-Diciembre 2011.

FORMULARIO # _____
HISTORIA CLÍNICA # _____

FACTORES DE RIESGO MATERNOS:

1. **EDAD DE LA MADRE (Al momento del parto):** _____ Años

2. **TALLA MATERNA:** _____ Centímetros

3. **PESO ANTES DEL EMBARAZO:** _____ Kilos

4. **IMC ANTES DEL EMBARAZO:**

4.1. Bajo peso	15 - 17,99 Kg/m ²	
4.2. Peso normal	18 - 24,99 Kg/m ²	
4.3. Sobrepeso	25,00 - 29,99 Kg/m ²	
4.4. Obeso tipo I	30,00 - 34,99 Kg/m ²	
4.5 Obeso tipo II	35,00 - 39,99 Kg/m ²	
4.6 Obeso tipo III	≥40,00 Kg/m ²	

5. **PESO MATERNO DEL ÚLTIMO CONTROL PRENATAL:** _____ Kilos

6. **GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO:** _____ Kilos

7. **EDAD GESTACIONAL:** _____ Semanas

8. **ANTECEDENTES MATERNOS PATOLÓGICOS:**

	SI	NO
7.1 Diabetes Mellitus		
7.2 Diabetes Gestacional		
7.3 Hipertensión Arterial		
7.4 Enfermedad Hipertensiva del Embarazo		

9. ANTECEDENTES MATERNOS NO PATOLÓGICOS:

	SI	NO
9.1 Antecedente de recién nacido grande para la edad gestacional		

CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO:**1. SEXO:**

1.1 Femenino	
1.2 Masculino	

2. PESO: _____ gramos**COMPLICACIONES INTRAPARTO Y POSPARTO****1. MATERNAS:**

	SI	NO
1.1 Cesárea		
1.2 Ruptura Prematura de Membranas		
1.3 Parto prolongado		
1.4 Desgarro de partes blandas		
1.5 Hemorragia		

2. FETALES:

	SI	NO
2.1 Distocia de Hombros		
2.2 Sufrimiento Fetal Agudo		
2.3 Hipoxia Neonatal		
2.4 Mortinato		
2.5 Hipoglicemia		
2.6 Parálisis braquial		
2.7 Cefalohematoma		
2.8 Caput succedaneum		

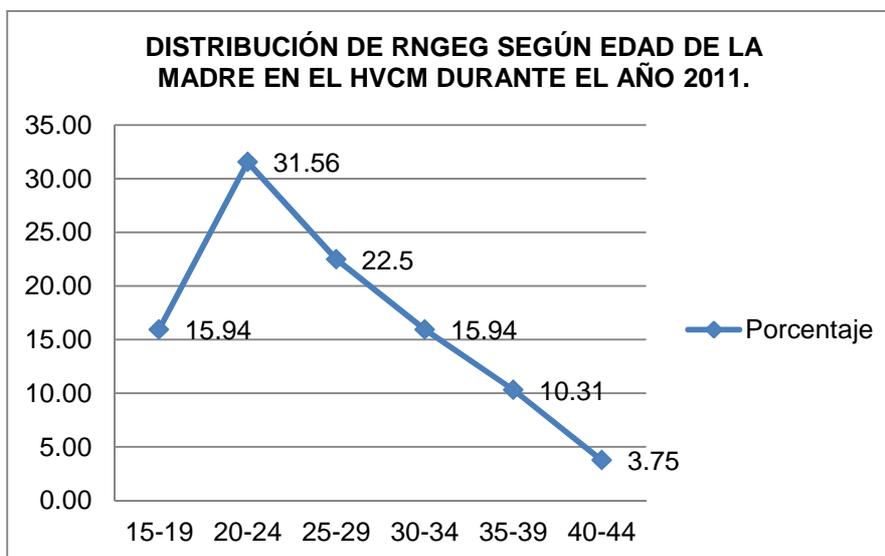
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°4



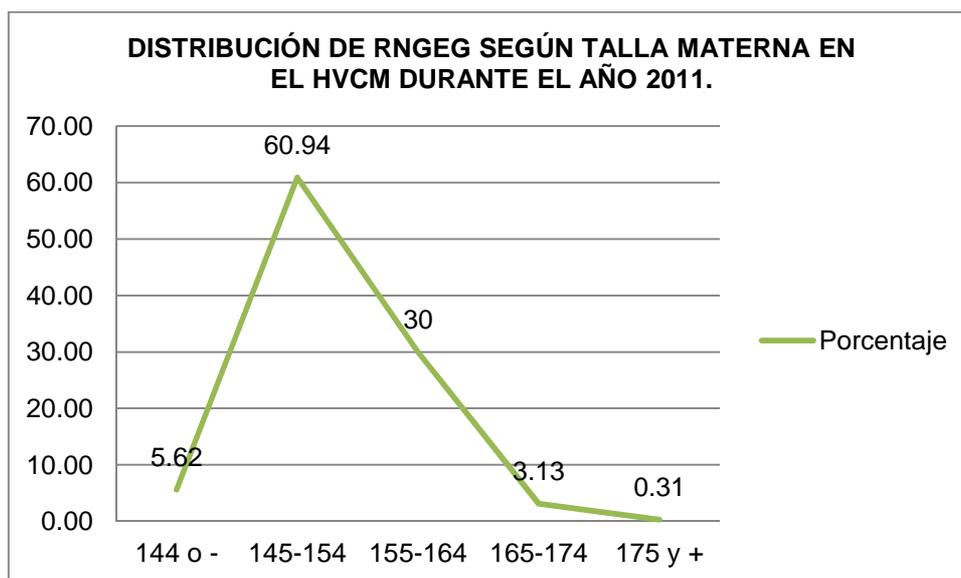
Fuente: Libro de nacimientos del HVCM.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera

Anexo N°5



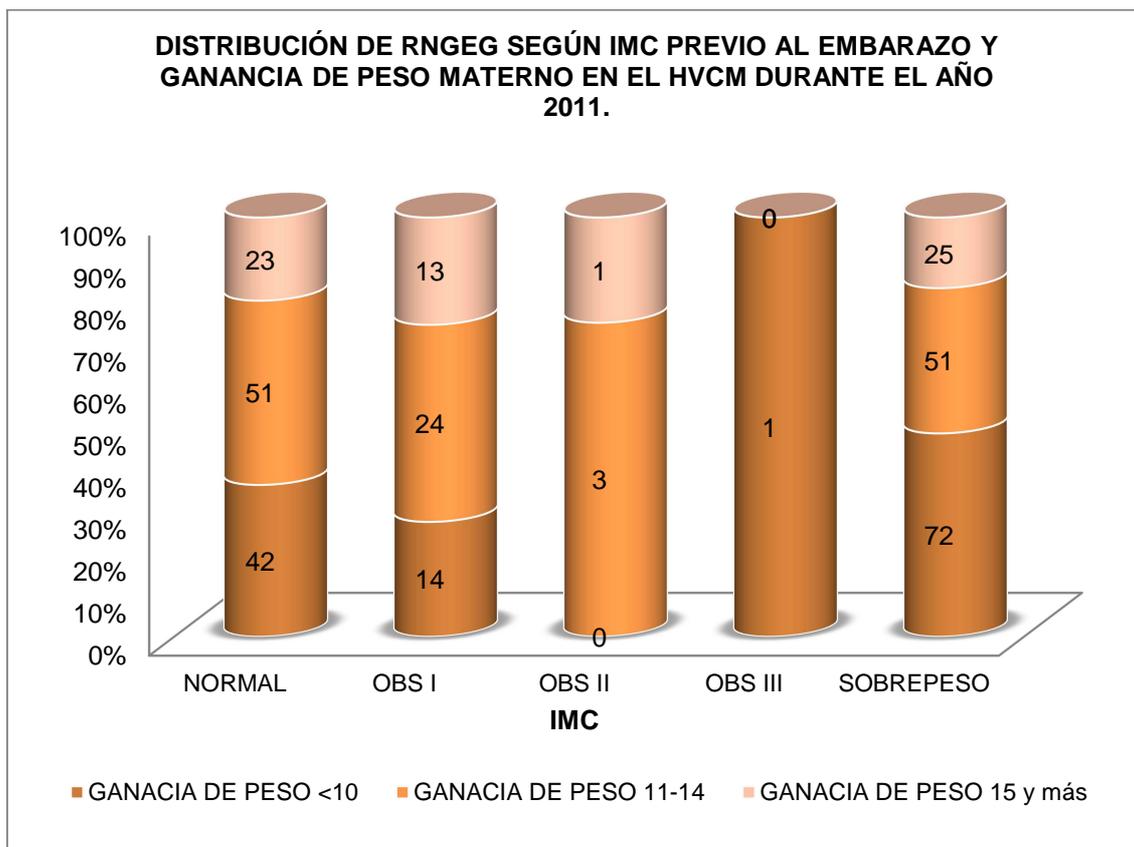
Fuente: Tabla N°2.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°6.



Fuente: Tabla N°3
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°7



Fuente: Tabla N°4
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°8

PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN LOS RINGEG DEL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN FACTORES DE RIESGO	68	21%
CON FACTORES DE RIESGO	252	79%
TOTAL	320	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°9

DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA RINGEG EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIABETES MELLITUS	59	18,44
DIABETES GESTACIONAL	20	6,25
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	26	8,12
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO	71	22,18
OBESIDAD Y SOBREPESO	204	71,88
ANTEC. RINGEG	127	39,70

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°10

DISTRIBUCIÓN DE RNTGEG SEGÚN SEXO Y PESO EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011.						
	SEXO R.N.				Total	
	FEMENINO		MASCULINO			
PESO R. N.	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
3501-3599	12	3,75	4	1,25	16	5
3600-3699	30	9,375	53	16,563	83	25,938
3700-3799	22	6,875	45	14,063	67	20,938
3800-3899	27	8,4375	42	13,125	69	21,563
3900-3999	18	5,625	20	6,25	38	11,875
≥ 4000	12	2,1875	35	8,75	35	10,938
Total	121	37,813	199	62,188	320	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.

Anexo N°11

PRESENCIA DE COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL PARTO DE RNGEG EN EL HVCM, 2011.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON COMPLICACIONES	290	90,625
SIN COMPLICACIONES	30	9,375
TOTAL	320	100

*Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Anexo N°12

DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL PARTO DE RNGEG EN EL HVCM EN EL AÑO 2011		
	Frecuencia	Porcentaje
CESÁREA	139	43,43
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	62	19,37
PARTO PROLONGADO	115	35,93
DESGARRO DE PARTES BLANDAS	109	34,06
HEMORRAGIA MATERNA	44	13,75

*Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Anexo N°13

PRESENCIA DE COMPLICACIONES NEONATALES EN RNGEG EN EL HVCM DURANTE EL AÑO 2011		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON COMPLICACIONES	261	81,5
SIN COMPLICACIONES	59	18,43
TOTAL	320	100%

*Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*

Anexo N°14

DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES FETALES DURANTE EL PARTO DE RNNEG EN EL HVCM, 2011.		
	FRECUENCIA	%
CAPUT SUCCEDANEUM	98	30,62
CEFALOHEMATOMA	16	5,00
PARÁLISIS BRAQUIAL	7	2,18
HIPOGLICEMIA	105	32,81
MORTINATO	9	2,81
HIPOXIA NEONATAL	65	20,31
COMP. BIENES. FETAL	110	34,37
DISTOCIA DE HOMBROS	21	6,56

*Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por: Paola Barbecho, Tatiana Barrera.*