



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO
DIVISIÓN DE PEDIATRIA**

**“ FACTORES DE RIESGO E INCIDENCIA DE RECIEN NACIDOS
HIPERTRÓFICOS EN LA UNIDAD TOCOQUIRÚGICA DEL HOSPITAL
JUAREZ DE MÉXICO”**

**TESIS
QUE PRESENTA LA
DRA. HAYDEE ESPINOSA RAMIREZ
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

**ASESORA:
DRA. MARÍA DE LOURDES FLORES OROZCO**



MEXICO D.F.

FEBRERO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

DRA MARIA DE LOURDES FLORES OROZCO
ASESORA DE TESIS

DEDICATORIA:

Más que una dedicación es una reflexión del trayecto que realicé con la ayuda de cada una de las personas que me acompañaron para llegar a la meta trazada.

Desde luego agradeciendo particularmente:

A Dios por darme salud y capacidad para iniciar y continuar este camino.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme ser una de sus alumnas y ser partícipe en el esfuerzo por mejorar nuestro país a través de la educación.

A mis padres Irma Ramírez Flores y José Gerónimo Espinosa Romero por el amor, paciencia, compañía y fortaleza brindados incondicionalmente.

A mis hermanos Dulce y José Ignacio por su colaboración en todo momento.

Al Dr. Jorge Alberto del Castillo Medina, por las aportaciones y la confianza en este trabajo, así como a la Dra. María de Lourdes Flores Orozco por su asesoría en esta investigación; ambos compartieron sus conocimientos sin pedir nada a cambio. A todos los médicos que me guiaron, escucharon y sembraron en mi disciplina, perseverancia y superación.

INDICE

	Páginas
I. INTRODUCCION.....	5
1.1. Antecedentes	6
1.2. Planteamiento del Problema.....	16
1.3. Justificación.....	17
1.4. Objetivos.....	18
II. MATERIAL Y METODOS	
2.1. Diseño del estudio.....	19
2.2. Universo y muestra.....	19
2.3. Criterios de inclusión.....	19
2.4. Criterios de exclusión.....	19
2.5. Criterios de eliminación.....	19
2.6. Variables.....	20
2.7. Instrumento de medición	21
2.8. Plan de Tabulación y análisis Estadístico.....	21
2.9. Riesgo del estudio.....	21
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSION.....	30
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	34
VII. ANEXOS.....	35

I. INTRODUCCION

La Hipertrofia del Recién Nacido es un problema de salud pública mundial, que impacta en gran medida a la mortalidad neonatal e infantil, particularmente en el periodo perinatal.

Entre los factores asociados se han señalado las características antropométricas, nutricionales, socioculturales y demográficas de la madre, así como condiciones patológicas maternas: Pre-eclampsia y/o hipertensión arterial crónica del embarazo, que influyen en el peso del recién nacido al final del embarazo.

El presente trabajo surgió del interés de conocer la incidencia en el Hospital Juárez de México de los recién nacidos hipertróficos y de los factores de riesgo maternos asociados en un periodo de seis meses.

Se asignaron variables conforme a lo ya descrito en la literatura, las cuales se obtuvieron de la historia clínica materna, datos del recién nacido obtenidos de la libreta de registro de nacimientos de la Unidad Toco-quirúrgica y se realizó una base de datos en Excel. Los resultados obtenidos se describieron en base la media, mediana, moda y varianza, y estos se compararon con lo ya descrito en la literatura y se obtuvieron conclusiones.

1.1. ANTECEDENTES

El desarrollo humano puede contemplarse como una progresión de sucesivos estadios que implican la formación de células. Éstas, organizadas y especializadas, generan tejidos con una nueva complejidad y funcionalidad. Se trata por tanto de un proceso celular, en el cual diversos factores coordinan el comportamiento de células aisladas que llegarán a constituir tejidos funcionales, formadores de órganos. Desde el cigoto al recién nacido, el desarrollo consiste en el ensamblaje de células independientes, generando así tejidos y órganos con funciones diferentes. A medida que los órganos se forman, estos se hacen cada vez más independientes en su función habitual. (7)

El crecimiento del feto viene determinado por factores genéticos, por la capacidad de la madre para aportar nutrientes y por la de la placenta para transferirlos. Se sabe relativamente poco del papel de las hormonas y de los factores de crecimiento en el complejo proceso del crecimiento fetal. (7)

La velocidad del crecimiento fetal a lo largo de la gestación es variable. La tasa de crecimiento en longitud es más rápida en las fases tempranas de la gestación, manteniéndose después de forma más lenta. El peso fetal visto como porcentaje del incremento en el peso fetal, también es superior en las fases tempranas de la gestación, ya que el feto está aumentando su masa activamente. Sin embargo esto representa solo un pequeño incremento en el peso total ya que cuando más se incrementa en el valor absoluto es durante la última mitad de la gestación. Al principio los cambios en la longitud son aproximadamente de 50mm al mes,

disminuyendo posteriormente a 40mm por mes. EL peso se incrementa en un 460% entre la semana 9 y 12, lo que sin embargo representa un incremento absoluto de sólo 37g. Mientras que entre en las semanas 32 y 36 el peso aumenta 800g, lo que supone 38%. El rápido aumento del peso absoluto, la longitud total y de la circunferencia de la cabeza del feto que se producen al final se graficaron por Usher y McLean 1969 a partir de varios recién nacidos en Montreal.(7)

EL incremento del tamaño total del feto está determinado necesariamente por la velocidad de crecimiento de diferentes los órganos. Esto varía y con ello también las proporciones corporales durante la gestación. El tamaño relativo de la cabeza del feto disminuye desde casi el 50% a la semana 9, al 25% cerca del final de la gestación, mientras que la contribución en la longitud de las extremidades a la talla global aumenta. El peso de los órganos sobre el porcentaje en peso total también varía. El porcentaje del peso total que corresponde al agua disminuye el 89 al 74% y el aumento absoluto de otros constituyentes corporales. También hay aumento en el porcentaje en peso de los lípidos (incrementándose del 1 al 11%) y de proteínas (incrementándose del 9 al 12%).(7)

Desde el principio hasta el final de la gestación, los nutrientes a disposición del feto afectan directamente a los patrones de crecimiento y desarrollo fetal. Al comienzo de la gestación, cuando el incremento absoluto del peso es bajo, las alteraciones en el aporte de nutrientes se asocian con una embriogénesis y desarrollo de los órganos anormal, posteriormente esta carencia tendrá un influencia mayor en la tasa de crecimiento, afectando el tamaño y al crecimiento de los órganos específicos. (7)

Las diferencias en el tamaño fetal están determinadas por la variación genética y por los factores externos extrínsecos y ambientales que rodean a la madre como son el peso materno antes y durante la gestación, el peso ganado durante el embarazo, el peso ganado desde la mitad del embarazo hasta el final, la edad materna, la educación, el consumo del alcohol y tabaco.⁽⁷⁾

VALORACION DEL RECIEN NACIDO

Para determinar la edad gestacional existen diferentes métodos, entre ellos se encuentra, el método de Capurro, en el cual se utilizan cinco datos somáticos: Formación del pezón; textura de la piel; forma de la oreja, tamaño del tejido mamario y surcos plantares, y dos signos neurológicos: Signo "de la bufanda" y signo de la "cabeza en gota".⁽⁸⁾

Cuando el recién nacido está sano o normal y tiene más de doce horas de nacido, se deben utilizar sólo cuatro datos somáticos: textura de la piel, forma de la oreja, tamaño de la mama y surcos plantares y se agregan los dos signos neurológicos: Signo de la bufanda y signo de la cabeza en gota. (Figura 1)⁽⁸⁾

Se suman los valores de los datos somáticos y los signos neurológicos, agregando una constante (K) de 200 días, para obtener la edad gestacional.⁽⁸⁾

Cuando el niño tiene signos de daño cerebral o disfunción neurológica, se utilizan los cinco datos somáticos agregando una constante (K) de 204 días, para obtener la edad gestacional.⁽⁸⁾

De acuerdo con los hallazgos se clasificarán de la siguiente manera:

- 🕒 Prematuro o pretérmino: todo recién nacido que sume menos de 260 días de edad gestacional es decir menos de 37SDG
- 🕒 A término o maduro: cuando el recién nacido sume de 261 a 295 días de gestación, a partir de las 37 SDG
- 🕒 Postérmino o posmaduro: si el recién nacido tiene más de 295 días de gestación posterior a 42SDG

Se usa el peso para la edad gestacional al nacer para determinar si un niño ha tenido un crecimiento intrauterino normal, subnormal (pequeño para edad gestacional o retraso del crecimiento intrauterino) o supranormal. La clasificación empleada con mayor frecuencia, es la de Jurado García, quien emplea unas curvas de crecimiento intrauterino (Figura 2):

- Hipotrófico o pequeño para edad gestacional
- Eutrófico o Adecuado para edad gestacional
- Hipertrófico o Grande para edad gestacional

Esta se basa en percentiles de una distribución del peso para la edad gestacional al nacer derivada de una población aceptada como referencia; el percentil 10 se emplea con más frecuencia como el límite hipotrófico y eutrófico y el percentil 90, entre eutrófico e hipertrófico para edad gestacional. (8)

RECIEN NACIDO HIPERTRÓFICO

DEFINICION: El recién nacido hipertrófico (RNH) es aquel que presenta un peso por encima del percentil 90 para su edad gestacional o también el que presenta un peso por encima de dos desviaciones estándar. (6)

En cuanto a su incidencia, los RNH tienen una tasa elevada, con datos que van desde 1.8 a 8.2 por cada 1000 recién nacidos. Generalmente tienen una edad gestacional entre 38-42 semanas y un peso mayor a 4000 g. (6)

En cuanto su etiología, se han descrito que 1) Se deba a influencia genética, es decir, que los niños son constitucionalmente grandes porque son hijos de padres corpulentos, madres obesas. 2) Hijos de madres Diabéticas, 3) Algunos Recién nacidos posmaduros, 4) Síndrome de Wiedemann Beckwith y otros síndromes. (6)

HIJOS DE MADRES DIABÉTICAS:

De 1983 a 1984, en el Brigham and Women's Hospital, la incidencia de RNH fue del 28%; se identificó una asociación entre el aumento de los valores sanguíneos de glucosa materna en el tercer trimestre y la hipertrofia del feto. También se observó una asociación entre la hiperinsulinemia en estos recién nacidos, y secundariamente hipoglucemia. Estos recién nacidos tienen una mayor incidencia de parto por cesárea o de traumatismo obstétrico, como fractura clavicular,

parálisis flácida de Erb o parálisis del nervio frénico como consecuencia de la distocia de hombros. (6)

Otra complicación específica en los RNH hijos de madres diabéticas es la hipoglicemia, que se define como un valor sanguíneo de glucosa inferior a 40 mg/dL, independientemente de la edad gestacional. Se presenta en un 30-40% y el inicio tiene lugar en las primeras dos horas de vida, ya que el recién nacido hipertrófico cursa hiperinsulinémico. (6)

La Hipocalcemia se identifica en estos pacientes hasta en un 22%, y no guarda relación con la hipoglicemia. Esto se puede deber al aumento posnatal habitual de los varones de paratohormona o un antagonismo de la vitamina D en el intestino a partir del cortisol y de la hiperfosfatemia debido al catabolismo tisular.(6)

La mejora del tratamiento de la Diabetes Mellitus y los progresos en la obstetricia, como la ecografía y la determinación de la madurez pulmonar fetal, han reducido la incidencia de un resultado perinatal adverso en los hijos de mujeres diabéticas. Con un tratamiento apropiado, es predecible que en mujeres con un buen control glucémico y una enfermedad microvascular mínima, los resultados del embarazo sean comparables a los de la población general.(6)

RECIÉN NACIDO POSMADURO:

Se han observado también RNH en nacidos posmaduros, los cuales se definen, según el comité de expertos sobre Crecimiento Fetal de la Academia Americana de Pediatría, como aquella gestación prolongada que dura más de 42 semanas de gestación (SDG) (>292 días) o 14 días después de la fecha probable de parto. Los Recién Nacidos posmaduros pueden ser hipotróficos, eutróficos o hipertróficos para su edad gestacional y su importancia del reconocimiento de la gestación estriba en el aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. (10)

En ocasiones, del 20 al 30% la placenta mantiene su nivel funcional, después de la semana 42 y el neonato pos término puede pesar más de 4500 g, la hipertrofia fetal cuyo origen, en este caso, reside en la prolongación de la gestación y no en un proceso diabético, se asocia con riesgos relacionados con el parto; el trauma materno y o fetal como consecuencia de las maniobras de extracción. Es doce veces más frecuente en los fetos que pesan más de 4500 g, en especial en la distocia de hombros, que puede ser responsable de casos de asfixia, parálisis braquial o frénica, traumatismo con fracturas e incluso la muerte neonatal.(10)

SÍNDROME DE BECKWITH-WIEDEMANN (SBW)

Es un cuadro polimalformativo congénito, de expresividad genética variable. Fue descrito por primera vez en 1964 como la asociación de macroglosia, onfalocele y

gigantismo, aunque puede acompañarse de otras manifestaciones clínicas, como visceromegalia, hipoglucemia o hemihipertrofia. (11)

Las manifestaciones clínicas ya pueden detectarse en el periodo perinatal, con la existencia de fetos grandes para su edad gestacional a partir de la semana 25, polihidramnios y placentomegalia. No es infrecuente por lo tanto, que un alto porcentaje de estos niños sean prematuros. (11)

Las principales características clínicas con sobrecrecimiento físico durante la gestación y los primeros años de vida. También incluyen peso elevado al nacimiento, macroglosia, onfalocele, visceromegalia, hipoglucemia neonatal y en ocasiones hemihipertrofia. (11)

Es preciso realizar pruebas periódicas durante los primeros años de vida para descartar la presencia de tumores embrionarios. (11)

Dentro de la literatura, en los últimos diez años, algunos autores reportan lo siguiente:

Mark Christopher Alanis et al, en un estudio transversal, analizaron a 19700 embarazadas con Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 50 (superobesas), y a otras con menor IMC, llegándose a la conclusión de que las primeras muestran la tasa más alta de preeclampsia, diabetes gestacional, recién nacidos hipertróficos y parto por cesárea. (1,3)

Xiong X y et al, en otro estudio de cohorte, retrospectivo, con una muestra de 97 270 embarazos, observaron que la tasa de los fetos hipertróficos al nacer en mujeres con hipertensión arterial gestacional fue mayor que en aquellos con presión arterial normal; así mismo, la preeclampsia estuvo asociada con una diferencia estadísticamente significativa. ⁽²⁾

Vrijkotte, TG et al., en un estudio de cohorte, con una muestra aleatoria de los niveles de colesterol y triglicéridos en mujeres con gestación temprana, se observó que los niveles altos de triglicéridos por encima de 150 mg/dL en el primer trimestre del embarazo se asocia con mayor ganancia de peso durante la gestación y posteriormente, una mayor incidencia de RNH de acuerdo a la edad gestacional, mientras que los bajos niveles de triglicéridos se asociaron con el crecimiento postnatal acelerado. ⁽⁴⁾

Walsh, J.M et al, en estudios de revisión, describió que los recién nacido hipertróficos hijos de madres con Diabetes tipo 1, independientemente de la proporcionalidad del cuerpo, tienen factor de riesgo de complicaciones neonatales, como pueden ser un puntaje de Apgar <7 a los 5 minutos, el trauma del nacimiento (parálisis de Erb o fractura de clavícula), trastorno respiratorio, hiperbilirrubinemia o hipoglucemia que requiera tratamiento. ⁽⁵⁾

John P. Cloherty describió que los embarazos de fetos hipertróficos están asociados con una mayor tasa de cesárea, hemorragia postparto, distocia de hombros, asfixia perinatal e hipoglucemia neonatal, así como mayor tiempo de

hospitalización. Estos riesgos aumentan a medida que aumenta el percentil de peso de acuerdo a edad gestacional. (6)

En un análisis de 148 embarazadas con Diabetes Mellitus concluyo que las mujeres que no manejen hemoglobina glucosilada (HbA1c) dentro del rango normal antes del parto, tienen un riesgo tres veces mayor de tener un recién nacido hipertrófico y seis veces una aumento del riesgo de hipoglucemia neonatal. (6)

Los recién nacidos hipertróficos se asocian con una significativa morbilidad materna y neonatal a largo plazo. Los recién nacidos hipertróficos tienen más probabilidades que otros niños a ser obesos en la niñez, la adolescencia y la adultez temprana, así como también tiene un riesgo mayor de complicaciones cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta.(6)

El Dr Baca Morales, en estudio de Tesis realiza con Titulo Epidemiologia de operación cesárea del Hospital Juarez de Mexico entre 1996 y 1998 concluye que la tasa de operación cesárea fluctuó entre 35 y 38%, que las gestantes se encontraban en el grupo de edad entre 19 y 34 años, y que las tres principales indicaciones de cesárea fueron distocia mecánica, cesárea anterior y sufrimiento fetal agudo. Dentro de las cesáreas realizadas por distocia mecánica, las indicaciones fueron hipertrofia del recién nacido con 45.2%, pelvis estrecha 44%, falta de progresión de trabajo de parto 9.2% y distocia de contracción con 1.1%.

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se establecieron las siguientes Preguntas de Investigación:

¿Cuál es la incidencia de recién nacidos hipertróficos en el Hospital Juárez de México en los primeros 6 meses del año 2011?

¿Cuáles son los factores maternos asociados que influyen en la incidencia de recién nacidos hipertróficos?

De los factores de riesgo asociados, ¿ Cuáles son prevenibles para desarrollar fetos hipertróficos y evitar complicaciones perinatales?.

1.3.- JUSTIFICACION.

Los Recién Nacidos Hipertróficos son productos de gestaciones de alto riesgo, ya que pueden presentar complicaciones perinatales graves, desde una mayor incidencia de cesárea, trauma obstétrico, asfixia perinatal y alteraciones metabólicas como hipocalcemia, hipoglucemia, policitemia y a futuro se ha visto mayor riesgo de síndrome metabólico y obesidad infantil. Tomando en cuenta esto, será relevante identificar la incidencia de recién nacidos hipertróficos y sus factores de riesgo asociados, con el fin de implementar estrategias para su prevención y evitar o disminuir las complicaciones perinatales.

1.4.- OBJETIVOS

1.4.1 .- General

Conocer la frecuencia y los factores asociados de los recién nacidos hipertróficos del Hospital Juárez de México durante los primeros 6 meses del 2011.

1.4.2.- Específicos:

- ⌚ Observar si existe algún factor asociado materno que condicione el nacimiento recién nacidos hipertróficos del Hospital Juárez de México
- ⌚ Observar si predomina el sexo femenino mas que el masculino en los recién nacidos hipertróficos.
- ⌚ Prevenir el trauma al nacimiento y la asfixia perinatal
- ⌚ Crear estrategias para un manejo multidisciplinario con servicio de Ginecología y Obstetricia para llevar un mejor control prenatal en la mujer embarazada de riesgo.
- ⌚ Evitar en estos productos el riesgo de alteraciones metabólicas (riesgo de hipoglucemia, hipocalcemia)

II.- MATERIAL Y METODOS

2.1.- Diseño del estudio.-

Se realizó un estudio del área clínica, de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

2.2.- Universo y muestra.-

Se consideró un censo de todos los expedientes clínicos con los siguientes criterios:

2.3.- Criterios de inclusión:

- ⌚ Recién Nacidos vivos que hayan nacido en el Hospital Juárez de México
- ⌚ Ambos sexos
- ⌚ Evaluación de Peso al nacer en gramos por arriba del percentil 90 de acuerdo a la Curva de Jurado Garcia
- ⌚ Evaluación de la Edad Gestacional en semanas mediante el test de Capurro

2.4.- Criterios de exclusión

- ⌚ Mortinatos

- ⌚ Recién Nacidos por debajo del Percentil 90 de acuerdo a la curva de jurado García
- ⌚ Recién Nacidos en los cuales no se le haya realizado evaluación por el test de Capurro
- ⌚ Recién Nacidos con malformaciones

2.5.- Criterios de eliminación

Expedientes incompletos.

2.6.- Variables.-

Se consideraron las siguientes variables de estudio:

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN (índice / indicador)	CALIFICACIÓN	ANÁLISIS / CONTROL
Sexo del Recién Nacido	No requiere clasificación metodológica por ser un estudio descriptivo	Características genóticas del individuo	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	Porcentaje estratificación
Peso del Recién Nacido		Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo. Peso del recién nacido	Cuantitativa continua	Expresado en gramos	Media
Perímetro Cefálico del RN		Medición de la circunferencia del cráneo	Cuantitativa continua	Expresado en Centímetros	Media, DE
Edad Materna		Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del parto.	Cuantitativa discontinua	Numero de años	Media
Peso materno		Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo . Peso de la madre el día del parto	Cuantitativa continua	Expresado en gramos	Media
Talla Materna		Altura materna medida en centímetros	Cuantitativa continua	Expresada en Centímetros	Media, DE
Índice de Masa Corporal		Peso dividido entre la talla al cuadrado	Cuantitativa discontinua	Expresada en unidad	Media
Diabetes Mellitus		Trastorno metabólico caracterizado por hiperglucemia. Antes o durante la gestación	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje
Hipertension crónica		Incremento de la tensión arterial arriba de 140/90mmHg antes de la semana 20 de gestación.	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje
Preeclampsia		Incremento de la tensión arterial por arriba de 140/90mmHg, proteinuria, edema en el tercer trimestre de gestación.	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje
Escolaridad		Periodo de tiempo durante el cual se asiste a la escuela	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje
Tabaquismo		Hábito de fumar tabaco en primer trimestre	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje

Alcoholismo		Habito de ingerir alcohol en primer trimestre de manera ocasional	Cualitativa nominal	Si No	Porcentaje
-------------	--	---	---------------------	----------	------------

2.7.- Instrumento de medición

Se elaboró una Cédula de recolección de datos del expediente clínico

2.8.- PLAN DE TABULACION Y ANALISIS ESTADISTICO

Porcentaje, razón, media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.

Se elaboró una base de datos en paquete Excel

EXPEDIENTE	sexo RN	PESO RN	Perimetro cefalico del RN	EDAD MATERNA	PESO MATERNO	TALLA MATERNA	IMC	TABAQUISMO	ALCOHOLISMO	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSIÓN Y/O PREECLAMPSIA	ESCOLARIDAD

2.9.- RIESGO DEL ESTUDIO

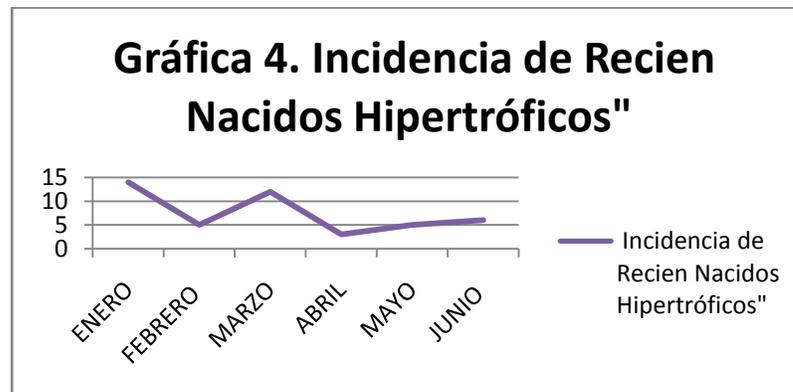
Sin riesgo. Conforme a la Ley General de Salud

III. RESULTADOS.-

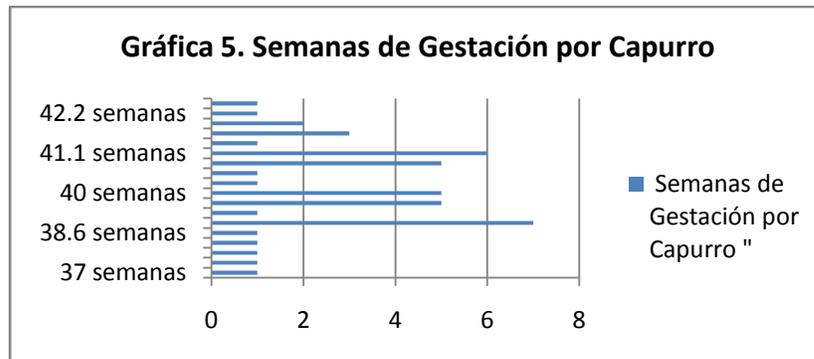
Del 1o de Enero al 30 de junio del 2011 hubo 1211 nacimientos, de los cuales 45 recién nacidos se les consideró como hipertróficos. (Gráfica 3)



Los 45 casos durante los 6 meses revisados se observó que en Enero nacieron 14, Febrero 5, Marzo 12, abril 4, Mayo 5 y Junio 6. Dos picos sin ninguna relevancia según la literatura. (Grafica 4)



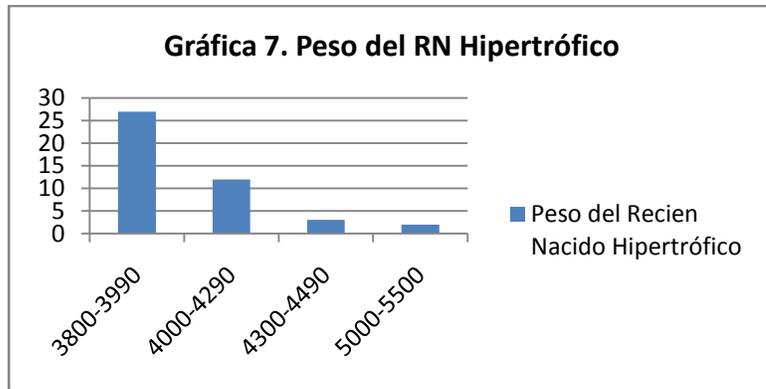
La edad gestacional se calculo en base a la valoración por Capurro A, encontrando un rango de 37 SDG a 42.2. La media fue 40.1 SDG, mediana de 40 SDG, y la moda de 39 SDG. La varianza de 1.36, la desviación típica 1.84. Grafica 5.



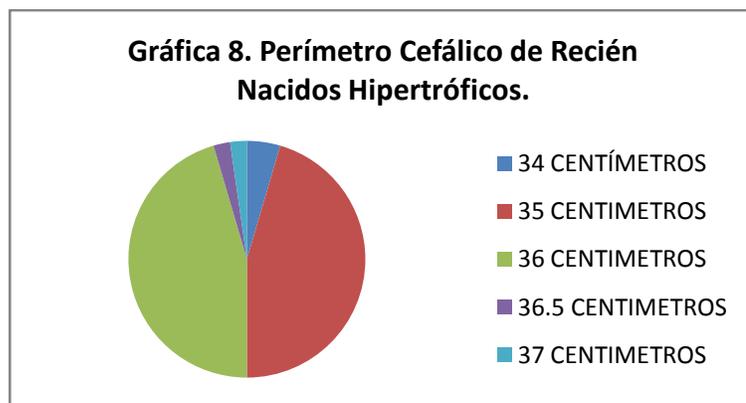
En relación a la distribución de género, hubo 30 casos (68%), del masculino y 15 casos (32%) del femenino (Gráfica 6.)



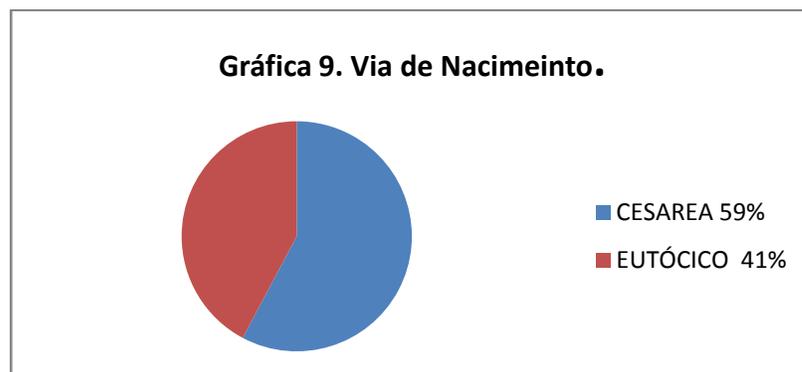
Los recién nacidos se pesaron en báscula digital seleccionando a los que se encontraban por encima del percentil 90 para edad gestacional encontrando que el peso fluctuó entre 3800 g y 5250 g, con una media de 4020 g, mediana y moda de 3900 g que se representa en la Grafica 7.



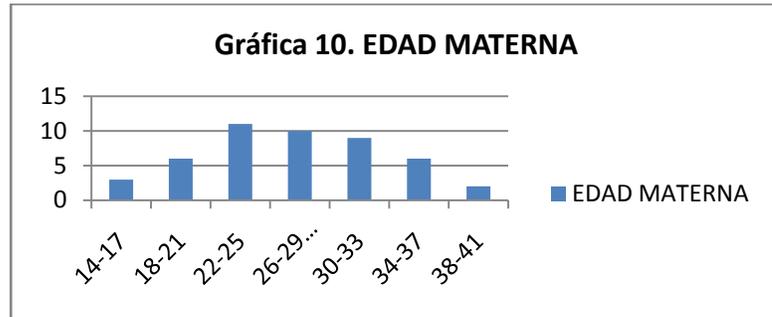
En relación al perímetro cefálico , se observo que la cifra varió de 34cm a 37cm. La media fue de 35.48cm, media y moda de 36cm. La varianza 0.40 y la desviación típica de 0.16. Gráfica 8.



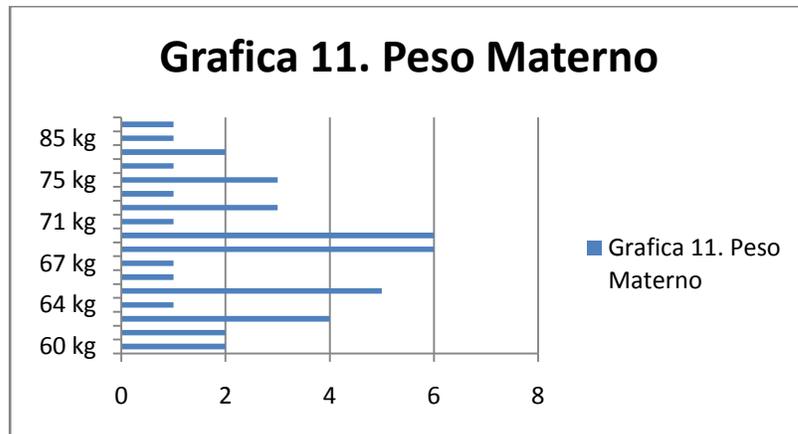
De acuerdo a la vía de nacimiento, la mayoría se obtuvo por cesárea (26 casos) 59% en comparación a un 41% (19 casos) por vía eutócica. Gráfica 9.

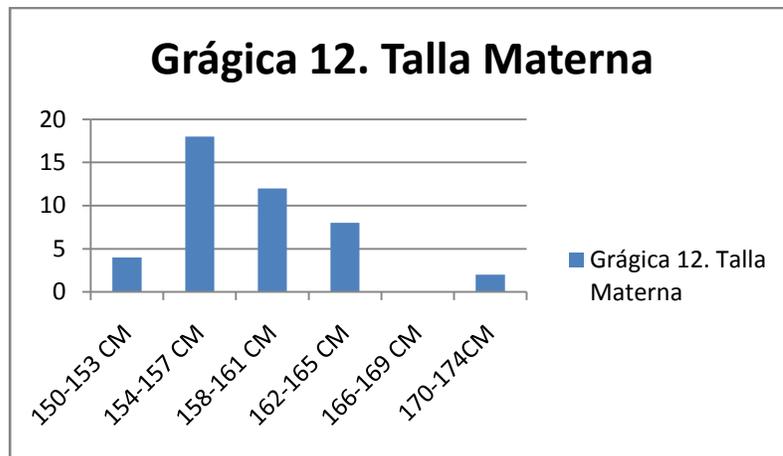


En relación a la edad materna, la menor fue de 14 años y la mayor de 39 años. La media de 26.6 años, mediana de 26 años y la moda de 31 años, la mayoría se encontró entre 22 y 33 años. La varianza 33.14. Gráfica 10.

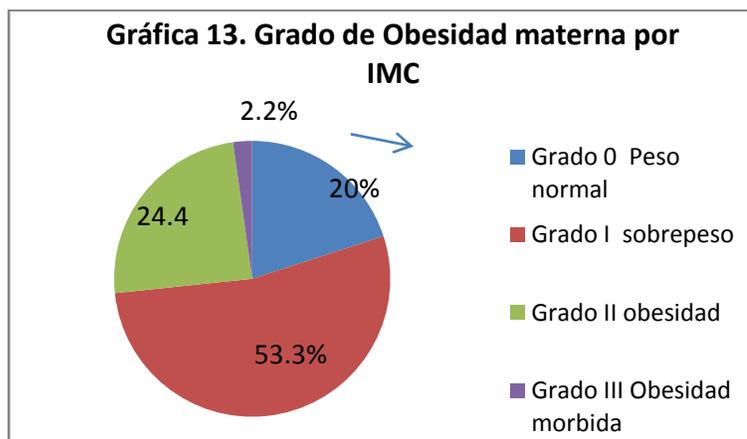


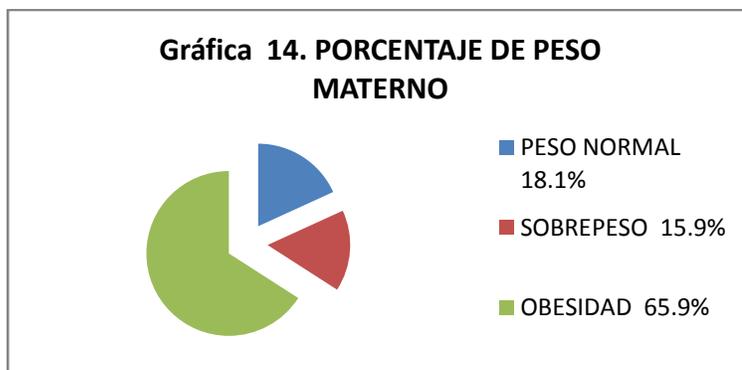
En cuanto al peso materno, vario entre 60 Kg y 112 kg. Con una media de 70.3 Kg, la mediana de 70 Kg y moda 71 Kg. La varianza de fue de 72.9. En cuanto a la talla, estuvo en un rango de 150 cm y 173 cm. La media encontrada fue de 158.1 cm, mediana y moda de 158 cm. La Varianza de 21.5. Gráficas 11 y 12.



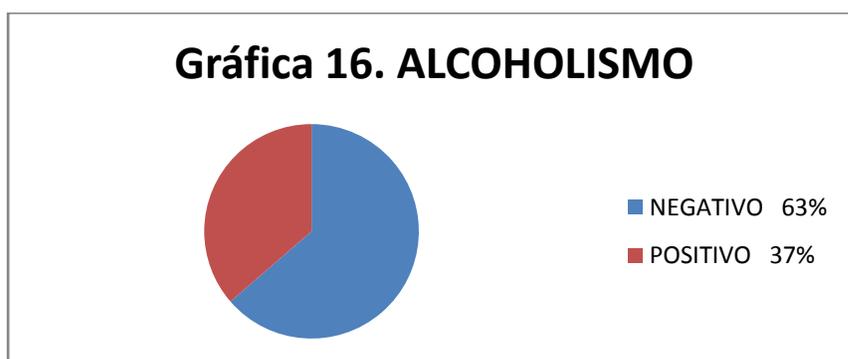
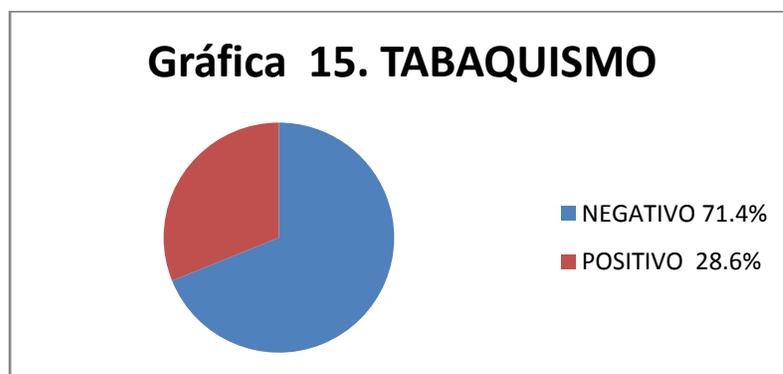


Se midió Índice de masa corporal de cada madre, encontrando que nueve madres tuvieron peso normal, siete sobrepeso y 29 con obesidad, según la Norma Oficial Mexicana del tratamiento de obesidad. Sin embargo, de acuerdo a la clasificación de obesidad según Garrow, Grado 0 o peso normal nueve, Grado I 24, Grado II 11 y grado III una, lo cual se muestra en las gráficas 13 y 14.

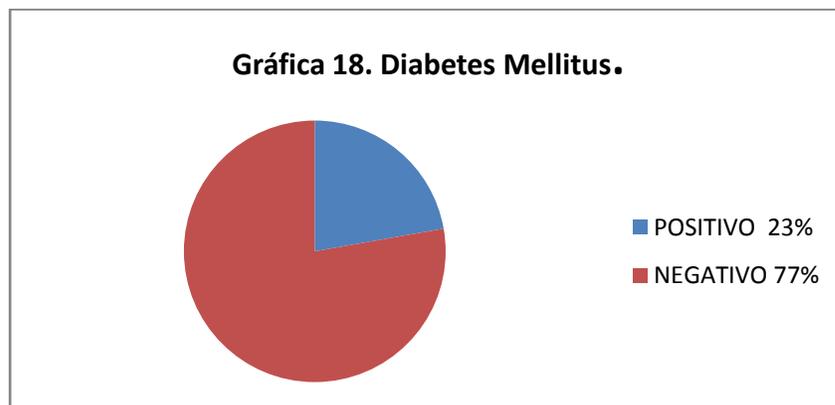
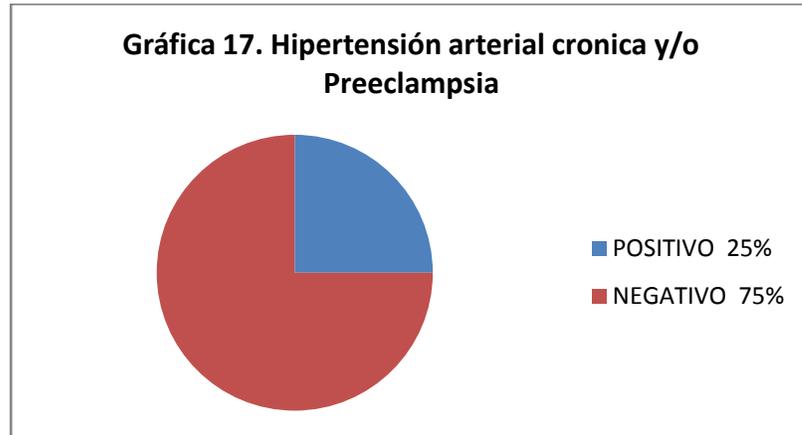




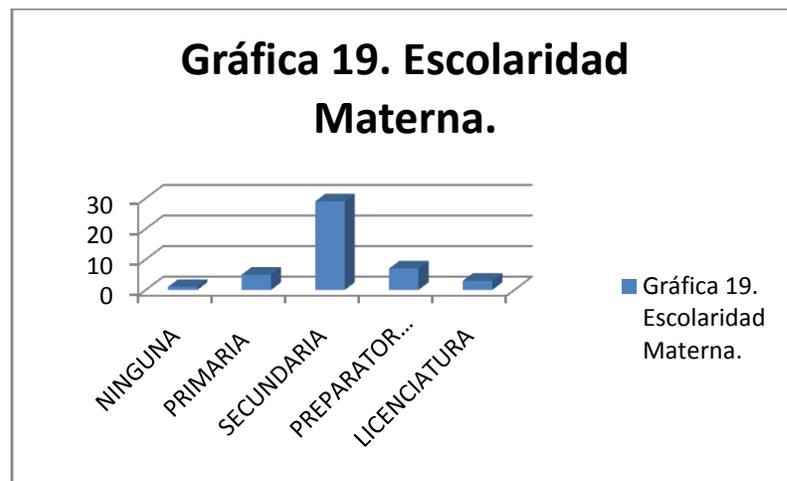
El tabaquismo se encontró positivo en 15pacientes (28.6%) y negativo en 30 pacientes (71.4%). El Alcoholismo fue positivo en 16 casos (37%) y negativo en 29 (63%). Gráficas 15 y 16. Todas las madres suspendieron tabaquismo y alcoholismo al saberse embarazadas.



En cuanto enfermedades asociadas se encontraron con hipertensión arterial y/o Preeclampsia durante el embarazo 11 casos (25%) y para Diabetes Mellitus 10 casos (23%). Gráficas 17 y 18.



Respecto a la Escolaridad materna se observó que tenían secundaria 29 pacientes (64.4%), preparatoria siete pacientes (15.5%), primaria 5 pacientes (11.1%), Licenciatura solo tres pacientes(6.6%) y finalmente analfabeta una paciente (2.2%) Gráfica 19.



IV. DISCUSION

En la literatura se cuenta con una incidencia aproximada de 1 a 8.2 RNH por cada 1000⁽⁶⁾, en nuestro hospital, la incidencia encontrada fue 3.7% por cada 1000 nacimientos del periodo de estudio. Del total de nacimientos hipertróficos, el promedio de edad gestacional fue de 40.1 SDG lo que corresponde con la literatura ya descrito⁽⁶⁾. En cuanto al género, no se ha descrito que predomine algún sexo, en nuestro presente trabajo de investigación predominó el sexo masculino en un 68%. El peso del recién nacido promedio se mantuvo en 4020 g correspondiendo a lo descrito en la literatura ⁽⁶⁾. El perímetro cefálico al nacimiento es otra forma de clasificar al recién nacido, ya que al establecer su percentil nos da una edad gestacional aproximada, y en los RNH el promedio fue de 35.8cm que corresponde a 40 SDG en la percentil 50. Los RNH tienen una mayor incidencia de nacimiento por cesárea correspondiendo en nuestro estudio al 59%. En cuanto a la vía de nacimiento predominó la cesárea en un 59% contra un 41% parto eutócico, correspondiendo en la incidencia de nacimientos por cesárea del Hospital Juárez donde la primera causa de ésta es la distocia mecánica y la primera entre estas la hipertrofia del recién nacido.

En relación a factores maternos para nacimiento de hipertróficos se observó que predominó una edad entre 23 y 33 años, la cual se considera una edad adecuada para reproducción, en cuanto al peso materno se asoció de manera importante ya que al día del parto se reportó con un promedio de 70.3 Kg, con un promedio de talla de 158 cm, con índice de masa corporal de 28.2, según la Norma oficial Mexicana se encuentran en obesidad, sin embargo según lo reportado por Mark

Christopher Alanis y Et al, ninguna de las madres de este estudio llego a un índice de masa corporal mayor a 50 ya que el más alto fue de 46. De los factores ambientales el tabaquismo y alcoholismo en el primer trimestre fue positivo en un 28.6% y 37% sin embargo durante la recolección de datos no se especificaba en que semana de gestación se suspendió el habito de consumir tabaco e ingesta de alcohol, así como la cantidad de ingestión por lo que a pesar de encontrarse positivo en porcentaje no es significativo para este estudio. En relación a lo que se ha documentado en la literatura para enfermedades crónico-degenerativas como factor asociado para hipertrofia del recién nacido, se observó algo similar con Hlpertensión arterial crónica del embarazo y/o preeclampsia y Diabetes Mellitus materna, siendo positivo estas enfermedades en las madres en un 25 y 23% respectivamente⁽²⁾⁽⁶⁾. Se tiene conocimiento que la escolaridad materna es factor influyente para la nutrición y cuidado prenatal y secundariamente para el peso al final del embarazo⁽⁷⁾, encontrándose en nuestro estudio que la mayoría contaba secundaria en 64.4 %, Preparatoria 15.5%, Primaria 11.1%, licenciatura 6.6% y Solo en 2.2% era analfabeta.

V. CONCLUSIONES

Con el análisis detallado de los resultados de este estudio es posible concluir lo siguiente....

- La incidencia de RNH es de 3.7 por cada 1000 nacimientos en el Hospital Juárez de México.
- En los RNH predomina el género masculino
- Los Hipertróficos tiene una edad gestacional aproximada entre 39 y 40 semanas de gestación, calificándose por Capurro y Perímetro cefálico.
- El peso de los RNH fluctúa entre 3900 y 4020 gramos
- La Vía de Nacimiento de los RNH es la Cesárea en su mayoría.
- La edad materna entre 23 y 33 años es factor influyente para hipertrofia del Recién Nacido
- La obesidad Materna es un factor de riesgo para RNH.
- La Hipertensión Arterial Crónica del embarazo, Preeclampsia y la Diabetes Mellitus se asocia a Hipertrofia del Recién Nacido.
- EL tabaquismo y el alcoholismo no fueron concluyentes como factor de riesgo asociado, ya que no se cuenta en qué fecha de gestación se suspendió el habito de fumar o ingerir alcohol y en qué cantidad se consumía.
- La escolaridad materna es factor influyente para la hipertrofia del recién nacido de forma indirecta, ya que las madres tienen mayor conocimiento acerca de un adecuado control prenatal , la nutrición que debe de llevarse a cabo y los cuidados durante el embarazo.

- EL peso, la malnutrición, son factores de riesgo para desarrollar obesidad, hipertension arterial y diabetes mellitus y secundariamente hipertrófia del recién nacido por lo que es de suma importancia realizar medidas de prevención para disminuir la incidencia de estas enfermedades y secundariamente disminuir la morbimortalidad del recién nacido.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alanis M.C., et al; *MATERNAL SUPER-OBESITY (BODY MASS INDEX = 50) AND ADVERSE PREGNANCY OUTCOMES*; Vol. Nro. 89. 7 Página: 924-930 Fecha Actual de Publicación: 01/07/2010
2. Xiong, X, et al; *ASSOCIATION OF PREECLAMPSIA WITH HIGH BIRTH WEIGHT FOR GESTATIONAL AGE*; Vol Nro. 183. 1 Página: 148-155 Fecha Actual de Publicación: 01/07/2000
3. McIntyre el al; *OVERWEIGHT AND OBESITY IN AUSTRALIAN MOTHERS: EPIDEMIC OR ENDEMIC?*; Vol. Nro. 196. 3 Página: 184-8 Fecha Actual de Publicación: 20/02/2012.
4. Vrijkotte, TG, et al; *MATERNAL TRIGLYCERIDE LEVELS DURING EARLY PREGNANCY ARE ASSOCIATED WITH BIRTH WEIGHT AND POSTNATAL GROWTH*; Vol. Nro. 159. 5 Página: 736 - 742. Fecha Actual de Publicación: 01/11/2011
5. Walsh, et al; *PREDICTION AND PREVENTION OF THE MACROSOMIC FETUS*; Vol. 162 Nro. 2 Página: 125 - 30 Fecha de publicación: 01/06/2012
6. Cloherty J; Stark A. et al; *MANUAL OF NEONATAL CARE*, Lippincott Williams Wilkins, Spiral Manual, Fifth Edition.
7. Taeusch Ballard; *TRATADO DE NEONATOLOGIA DE AVERY, SEPTIMA EDICION.*
8. Norma oficial mexicana, **NOM-007-SSA2-1993**, Atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio a recién nacidos. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
9. Norma Oficial Mexicana, NOM-174-ssa1-1998, Para el Manejo integral de la obesidad.
10. Guzmán J., et al, *EMBARAZO PROLONGADO, RECIEN NACIDO POSMADURO*, Unidad de Neonatología del servicio de Pediatría.
11. PARDO DE LA VEGA R, et al; Síndrome de Beckwith-Wiedemann: Factor de riesgo para el desarrollo de tumores. BOL PEDIATR 2001; 41: 41-44

VI. ANEXOS

Figura 1

APENDICE C (Normativo)
EDAD GESTACIONAL

SOMATICO Y NEUROLOGICO	A	FORMA DEL PEZON.	Pezón apenas visible. No se visualizan Areolas.	Pezón bien definido Areolas, 0.75 cm.	Areola bien definida. No sobresaliente. 0.75 cm.	Areola sobresaliente. 0.75 cm.	
	B	TEXTURA DE LA PIEL.	Muy fina Gelatinosa.	Fina y Lisa.	Lisa y moderadamente gruesa Descamación superficial.	Gruesa, rígida surcos superficiales, Descamación superficial.	Gruesa y Apergaminada
	S	FORMA DE LA OREJA.	Plana y sin forma.	Inicio engrosamiento del borde.	Engrosamiento Incompleto sobre mitad anterior.	Engrosada e incurvada totalmente.	
	M	TAMAÑO DEL TEJIDO MAMARIO.	No palpable	Diámetro 0.5 cm.	Diámetro 0.5-1.0 cm.	Diámetro > 1.0 cm.	
	K= 204 días	PLIEGUES PLANTARES.	Ausentes	Pequeños surcos rojos en mitad anterior	Surcos rojos definidos en mitad ant. Surcos 1/3 anterior.	Surcos sobre mitad anterior.	Surcos profundos que sobrepasan 1/2 anterior.
	K= 200 días	SIGNO: "DE LA BUFANDA"					
	SIGNO: "CABEZA EN GOTÁ"						

METODO DE CAPURRO PARA EVALUAR LA EDAD GESTACIONAL

Figura 2.

