

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL REGIONAL “LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS”

I. S. S. S. T. E.

**CORRELACIÓN ENTRE TROFICIDAD Y MORBILIDAD
NEONATAL EN EL ÁREA DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL
REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS.**

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE SUBESPECIALIDAD
EN

NEONATOLOGÍA

P R E S E N T A

DRA. MARIA IVONNE RIVADENEYRA VARGAS.

ASESOR DE TESIS

DR. ENRIQUE EDUARDO MONTIEL TAMAYO.

MEXICO, D. F. FEBRERO 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AUTORIZACIONES

**DR. SERGIO B. BARRAGAN PADILLA
COORDINADOR DE CAPACITACION, DESARROLLO E
INVESTIGACION**

**DR. SERGIO PEREZ ARAUZ
JEFE DE ENSEÑANZA.**

JEFE DE INVESTIGACION.

**DR. ENRIQUE EDUARDO MONTIEL TAMAYO
ASESOR DE TESIS.**

**DRA. ALMA OLIVIA AGUILAR LUCIO.
PROFESOR TITULAR.**

**DR. EDUARDO B: BARRAGAN PADILLA.
VOCAL DE INVESTIGACION.**

DEDICATORIA:

A MI MADRE:

Por su intenso trabajo, dedicación y comprensión, por estar siempre a mi lado, de una manera incondicional, sin importar las circunstancias. Gracias; por que sin tu apoyo jamás hubiera alcanzado esta meta, te quiero mucho.

A MI PADRE:

Por que aunque ya no esta conmigo, siempre agradeceré su esfuerzo para emprender este camino... siempre estas en mi corazón.

LUZ MARY ANN, OSCAR, AMANDO, IVONNE, PHILIPPE:

Quienes en todo momento están ahí, otorgándome confianza y apoyo. Gracias por su cariño.

A MIS SOBRINOS (Cloe, Sandy, Amanda, Emiliano):

Por permitirme crecer junto con ellos, gracias por llenar mi vida de felicidad, por regalarme sus sonrisas y alegría.

A TI VICTOR:

Que eres parte de mi vida, por tenerte cerca a pesar de la distancia, por que en breve nuestras vidas seguirán un mismo camino. Gracias por el amor y apoyo incondicional que siempre me has brindado. Porque he descubierto que esta vida me gusta más a tu lado. Te amo.

A MIS PROFESORES:

Por compartir parte de sus conocimientos, por que sin su apoyo este sueño aún no se cumpliría.

VICKY, CLAUS, SONY:

Por su apoyo y comprensión en los momentos más difíciles de mi vida. Por que la amistad si existe.

MAT. JORGE GALICIA.

Por su gran ayuda en el análisis estadístico de este trabajo. Por que las matemáticas jamás serán un mundo extraño en la medicina.

INDICE.

RESUMEN	-----	1
SUMMARY	-----	2
INTRODUCCION	-----	3
OBJETIVOS	-----	11
MATERIAL Y METODOS	-----	12
RESULTADOS	-----	14
DISCUSION	-----	16
CONCLUSIONES	-----	18
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	-----	19
ANEXOS	-----	21

RESUMEN.

OBJETIVOS.

- Determinar la troficidad de los pacientes que ingresan al área de recién nacidos.
- Identificar la morbilidad de los recién nacidos de acuerdo a su troficidad.

MATERIAL Y MÉTODO. Estudio observacional- prospectivo- transversal realizado en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos de mayo a septiembre del 2005, con una población de estudio de 204 pacientes. Se aplicó una cédula de recolección de datos en la que se incluye la somatometría, diagnósticos, y clasificación de los pacientes de acuerdo a su troficidad, con la finalidad de correlacionar la morbilidad y troficidad neonatal.

RESULTADOS. 107 (52.2%) pacientes pertenecen al sexo masculino y 97 (47.5%) al femenino De acuerdo a la valoración de Capurro A, 148 recién nacidos (RN) (72.5%) fueron catalogados como de término, 53 (26%) de pretérmino y tan sólo 3 (1.5%) como postérmino. Según las curvas de crecimiento intrauterino de Jurado García, 136 RN (66.7%) son eutróficos, 49 (24%) hipotróficos y 19 (9.3%) hipertróficos. 100 RN (49%) cursó con alguna patología, los restantes 104 (51%), evolucionó sin ningún problema. La morbilidad de los recién nacidos se incrementó en el grupo de los prematuros, ya que el 77.4% cursó con algún proceso patológico, comparado el 32.4% de los RN de término. En cuanto a la troficidad, 32 (65.3%) recién nacidos hipotróficos, 60 (44.1%) eutróficos, y 8 hipertróficos (42%) cursó con alguna enfermedad. Las patologías más frecuentes fueron de tipo respiratorio y alteraciones metabólicas.

CONCLUSIONES. La vigilancia del crecimiento en el neonato, a través de la evaluación antropométrica, reviste gran importancia en términos de detección de riesgos de morbi - mortalidad, permitiendo la toma de decisiones oportunas y convenientes. La antropometría debe ser un método de rutina en las unidades de cuidado neonatal como parte de una evaluación clínica integral.

PALABRAS CLAVE. Somatometría, recién nacido, antropometría, morbilidad.

SUMMARY.**OBJECTIVES.**

- To determine the troficidad of the patients that enters to the area of newly born.
- To identify the morbidity of the newborn ones according to their troficidad.

MATERIAL AND METHODS. I study observational - prospective - traverse carried out in the Graduated Regional Hospital Adolfo López Kills you from May to September of the 2005, with a population of study of 204 patients. An identification of gathering of data was applied in the one that is included the somatometry, diagnostic, and classification of the patients according to its troficidad, with the purpose of correlating the morbidity and troficidad neonatal.

RESULTS. 107 (52.2%) patients belong at the masculine sex and 97 (47.5%) to the feminine one according to the valuation of Capurro A , 148 newly born (RN) (72.5%) they were classified as of term, 53 (26%) of pretérmino and only 3 (1.5%) as postérmino. According to the intra-uterine growth curves of Jurado García, 136 RN (66.7%) they are eutrophics, 49 (24%) hipotróficos and 19 (9.3%) hypotrophic. 100 RN (49%) it studied with some pathology, the remaining ones 104 (51%), it evolved without any problem. The morbidity of the newly born ones was increased in the group of the premature ones, since 77.4% studied with some pathological, comparative process 32.4% of the term RN. As for the troficidad, 32 (65.3%) newly born hipotróficos, 60 (44.1%) eutrophic, and 8 hypotrophic (42%) it studied with some illness. The most frequent pathologies were of breathing type and metabolic alterations.

CONCLUSIONS. The surveillance of the growth in the newborns, through the evaluation anthropometric, had great importance in terms of detection of morbidity and mortality risks, allowing the taking of opportune and convenient decisions. The anthropometry should be a routine method in the units of having taken care of neonatal like part of an integral clinical evaluation.

KEY WORDS. Somatometry, newborns, anthropometry, morbidity.

INTRODUCCION.

Aunque el periodo neonatal abarca las cuatro primeras semanas de vida a partir del nacimiento, las etapas fetal y extrauterina constituyen un proceso continuo en el que el crecimiento y desarrollo humanos se ven afectados por factores genéticos, socioeconómicos y ambientales. Por ejemplo, la toxemia materna puede reducir la tasa de crecimiento fetal y conlleva una incidencia mayor de hipoglucemia, a menudo un nivel socioeconómico bajo se asocia con prematuridad, correlacionándose con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad (8, 13).

La calidad del crecimiento se estima relacionando la somatometría (peso, talla, perímetro craneal, etc.) con las curvas de crecimiento fetal (curvas de Jurado García) (10). Al clínico pediatra las mediciones corporales le interesan no como meros datos para evaluar el crecimiento, sino como una buena pauta para juzgar el desenvolvimiento de un determinado niño, y por lo tanto, para evaluar patrones de normalidad y sus desviaciones en diferentes edades y condiciones sociales, económicas, culturales, etc. (9)

Se debe recordar que el registro del peso tiene que ser sistemático, pues constituye una fiel guía del estado de desarrollo nutricional de un niño y orienta en el cálculo de su alimentación, administración de líquidos parenterales y de dosis de medicamentos, así como en la evolución y pronóstico en circunstancias precisas. Es la medida antropométrica más utilizada, ya que se puede obtener con gran facilidad y precisión; es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares), y es de gran importancia para monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético. Las variaciones diarias del peso en los neonatos, reflejan los cambios en la composición corporal. Actualmente existen básculas electrónicas que tienen una gran precisión, el peso debe ser medido a la misma hora del día, a una temperatura ambiental agradable, el niño debe ser colocado desnudo y sin pañal sobre la báscula; si el paciente tiene colocados objetos como sondas o catéteres, lo cual es común en pacientes hospitalizados,

deberán ser sostenidos en el aire para disminuir en lo posible errores de medición (9, 14)

Para la talla, es conveniente que los recién nacidos, en los que aún persisten las condiciones y la postura fetal, permanezcan inmóviles y mantengan su cabeza y corvas en contacto con un plano rígido; esta medición es un indicador del tamaño corporal y de la longitud de los huesos, tiene la ventaja sobre el peso de que no se ve alterado por el estado hídrico del paciente y los cambios a largo plazo reflejan el estado de nutrición crónico (14).

Sin embargo no solo interesan el peso y la talla. Las dimensiones de determinadas partes del cuerpo y la proporcionalidad en caso de presentarse asimetría, son de valor inimaginable. Las circunferencias cefálica, torácica y abdominal han sido motivo de investigación en nuestro medio, siendo necesario tomar en cuenta otras mediciones: digito-digital (brazada), segmento superior e inferior y longitud del pie, recomendándose utilizar una cinta métrica de tela ahulada, ya que la metálica produce molestias al niño y su flexibilidad no es completa (9).

Las circunferencias por tanto, son indicadores antropométricos de gran utilidad para medir ciertas dimensiones corporales. Es importante cuidar la posición, ubicación y presión que se ejerce sobre la cinta métrica para medir las circunferencias, ya que de ello depende la validez y confiabilidad de la medición (9, 14).

El perímetro cefálico es un indicador del desarrollo neurológico a partir de la evaluación indirecta de masa cerebral. El paciente debe tener la cabeza libre de cualquier objeto, la cinta debe ser colocada en el perímetro máximo de la cabeza y como referencia se utiliza el punto máximo del occipucio y la glabella. El perímetro del tórax se utiliza para monitorear la acreción de tejido adiposo. La OMS recomienda utilizar este indicador como punto de corte para clasificar el riesgo de morbi - mortalidad del recién nacido cuando el peso al nacer no está disponible, considerándose a los neonatos con un perímetro inferior a 29cm como de alto riesgo (12, 14).

Las Curvas de crecimiento intrauterino (Jurado García), fueron basadas en el conocimiento de la edad gestacional calculada por la fecha de última menstruación y permitieron clasificar a los niños en productos de pretérmino, término y posttérmino, los cuales a su vez podían ser clasificados en función de su peso al nacer (13, 15).

Las curvas de crecimiento fetal permiten evaluar el crecimiento en percentiles. El promedio es el percentil 50. Los valores anormales se sitúan por debajo del percentil 10 (niños hipotróficos o con retraso en el crecimiento intrauterino); y por encima del percentil 90 (niños hipertróficos). En el caso de los gemelos cuyo peso se aleja de las normas cuanto más avanzada es la edad gestacional, deben realizarse correcciones (6, 7, 11, 13).

Conforme a esto, el peso se califica como:

- Peso adecuado, en todo paciente que de acuerdo a las semanas de gestación se ubican entre las percentilas 10 y 90.
- Peso bajo, en todo paciente que de acuerdo a lo anterior se encuentre por debajo de la percentila 10.
- Peso alto, en todo paciente que se encuentre por arriba de la percentila 90 (12).

Esta clasificación de uso universal ha permitido caracterizar y entender varios problemas de fisiopatología, así como considerar riesgos de morbilidad y mortalidad, canalizar a los niños a un cunero normal, a uno de cuidados intermedios o a uno de atención intensiva, tomar decisiones de tipo preventivo y medidas terapéuticas específicas (12, 13).

En 1971, Miller describió el crecimiento armónico, estableciendo un concepto que refiere en forma indirecta la armonía en el crecimiento de los segmentos. Esto resulta de dividir la talla entre el perímetro cefálico, siendo el valor normal de 1.36 a 1.54 (índice de Miller) (12). Se considera de utilidad para identificar la proporcionalidad en el crecimiento, al tomar en cuenta dos variables “ duras “

como son la talla y el perímetro cefálico al nacer. Permite de manera muy rápida conocer anomalías que se caracterizan por macrocefalia o microcefalia, las cuales pueden pasar desapercibidas al observador común o, en su defecto, acondroplasias o gigantismo poco acentuados. Este índice tal vez constituya un elemento más en estudios epidemiológicos o antropométricos relacionados con desnutrición in útero, proporcionalidad o aspectos fisiopatogénicos (13).

El índice de masa corporal, se obtiene de dividir el peso en gramos al nacimiento entre la talla al cuadrado; con este índice se infiere el contenido de masa corporal, el cual, se utiliza cada vez con mayor frecuencia en estudios epidemiológicos de desnutrición posnatal (12).

Al primer contacto con el recién nacido es valioso clasificarlo por su madurez y por el estado de nutrición, para saber si es prematuro, de término o posttérmino, ya que tienen morbilidad y mortalidad diferentes (11).

En los prematuros es conocida la frecuencia de sufrimiento respiratorio, hemorragias cerebrales, dificultades digestivas y nutricionales y trastornos metabólicos. Los hipotróficos tienen retraso del crecimiento, están expuestos a hipoxia perinatal y diversas alteraciones metabólicas. La postmadurez provoca, a menudo, adelgazamiento fetal, aspecto seco y amarillento de los tegumentos y otros trastornos similares a los que ocasiona la hipotrofia (hipoxia crónica o aguda, aspiración de meconio, hipoxia cerebral e hipoglucemia (10).

Desde principios de siglo existió la preocupación por clasificar correctamente al recién nacido y definir así su morbilidad. Ylppo en 1901, fue el primero en definir como prematuros a los niños de menos de 36 semanas de gestación calculada por la fecha de la última menstruación hasta el día del nacimiento del niño. En 1920, Budin consideró más fácil pesarlos y clasificó como prematuros a los niños que en el momento de nacer pesaron menos de 2500 gramos y de término a los de mayor peso, criterio que estuvo vigente, avalado por la OMS, hasta principios de los años 60's, pero no fue totalmente satisfactorio ya que consideraba de término a los prematuros con fetopatía diabética con peso

mayor de 2500 gramos y como pretérmino a niños maduros desnutridos in útero pero con poco peso, por lo que desde la década de los 60's el peso al nacimiento y el conocimiento de la edad gestacional posibilita una mejor clasificación (11, 16, 17)

En México, Jurado-García, considerando el peso al nacer y la edad gestacional calculada por la fecha de última menstruación de la madre, consideró prematuro, de acuerdo con la recomendación de la OMS al niño menor de 37 semanas de edad gestacional (259 días), de término al que nace de las 37 a las 42 semanas de gestación (259-294 días) y postmaduro al que procede de un embarazo de más de 42 semanas (más de 294 días) (17, 15).

En Denver, Colorado, Battaglia y Lubchenco, considerando también peso al nacer y edad gestacional calculada por la fecha de última menstruación, realizaron una gráfica de crecimiento intrauterino, en donde se consideraban prematuros, de acuerdo a la aceptación del Comité sobre el feto y recién nacido de la Academia Americana de Pediatría, los niños antes de las 38 semanas de gestación, de término entre 38 y 42 semanas y de posttérmino a los mayores de 42 semanas, con similar clasificación de acuerdo al peso a la de Jurado-García (10,11, 16, 17)

El bajo peso al nacimiento es un problema de salud pública mundial que impacta sobre la mortalidad neonatal e infantil. Las repercusiones del bajo peso no se confinan solo al periodo neonatal inmediato o a mediano plazo, ya que el retardo en el crecimiento y desarrollo puede continuar hasta la edad adulta e incluso manifestarse sobre su descendencia (1).

Si analizamos que a nivel mundial, uno de cada 6 niños nace con peso insuficiente, se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños con peso bajo al nacer que en aquellos que nacen a término con peso normal (2). Los niños con peso bajo al nacer son un grupo heterogéneo que comprende tanto a aquellos de término con peso bajo para su edad gestacional, aquellos con retardo en el crecimiento intrauterino, a los prematuros, como a los productos de embarazos múltiples (1).

Cerca del 90% de los nacimientos de productos con bajo peso ocurren en países en vías de desarrollo, para una prevalencia global del 19%. Después de 30 años, la misma OMS señala: El bajo peso al nacer, es en todo el mundo y en todos los grupos de población, el factor individual más importante que determina las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollos sanos (1, 4).

La identificación de productos con retardo en el crecimiento intrauterino es importante por el incremento en su morbilidad y mortalidad, comparado con aquellos productos con crecimiento adecuado para su edad gestacional (7). Los recién nacidos con retraso en el crecimiento intrauterino tienen un peso menor al percentil 3 de acuerdo a la edad gestacional, describiéndose dos tipos: Retraso en el crecimiento intrauterino tipo I, armónico, proporcionado o simétrico, donde el peso, la talla y el perímetro cefálico se encuentran en percentiles similares y retraso en el crecimiento intrauterino tipo II, no armónico, desproporcionado o asimétrico, donde el peso se encuentra más afectado que la talla y el perímetro cefálico (1, 7).

Además dadas las diferencias en morbilidad y mortalidad asociadas al peso de nacimiento, ahora se manejan los términos:

- Muy bajo peso: Productos con peso menor de 1500 gramos.
- Extremadamente bajo peso: productos menores de 1000 gramos.
- Increíble bajo peso: Productos menores de 800 gramos.

El rezago en el ritmo de crecimiento parece continuar aún después del nacimiento, sobre todo en los niños con retraso en el crecimiento intrauterino tipo I o armónico, en los que los factores para la desnutrición in útero ocurren por disminución del potencial de crecimiento, a diferencia de los que tienen retraso en el crecimiento intrauterino tipo II o disarmónico, secundario a malnutrición fetal que mantienen una rápida velocidad de crecimiento, bajo las mismas condiciones de nutrición postnatal (1).

Los niños con peso bajo al nacer presentan como morbilidad neonatal inmediata: asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia,

hipocalcemia, policitemia. Estos productos son mas susceptibles de hospitalización y eventos infecciosos más prolongados y severos, tienen tres o cuatro veces más riesgo de morir que los recién nacidos eutróficos (1, 4)

Otro gran problema que parecen tener los productos con peso bajo al nacer son las alteraciones del desarrollo mental, problemas de aprendizaje y del lenguaje, secuelas motoras y auditivas y alteraciones de la conducta. En particular, en los pacientes de término, con peso bajo al nacer, el sufrimiento fetal crónico que produce bajo peso, frecuentemente se asocia con asfixia perinatal de diverso grado, situación que puede conducir a encefalopatía hipóxico-isquémica (7).

Por otra parte, los prematuros con peso bajo al nacer, sujetos a un insulto hipóxico previo o posterior al nacimiento pueden desarrollar hemorragia intraventricular y leucomalacia periventricular, así mismo, los eventos hipoxicos secundarios por inmadurez pulmonar y al manejo ventilatorio concomitante, son más frecuentes en prematuros, sobre todo en los de muy bajo peso al nacer (6).

Los recién nacidos con peso grande para su edad gestacional se definen como aquellos que se encuentran por arriba de la percentila 90. La macrosomia como aquellos recién nacidos con peso mayor a los 4000 gramos. Las tasas de mortalidad neonatal disminuyen a medida que aumenta el peso al nacer, hasta que se alcanzan los 4000 gramos, a partir de los cuales vuelven a aumentar (6, 7, 16, 17)

La mayoría de los bebés hipertróficos no se asocian con diabetes. La macrosomia ocurre en el 9.5% de 123,681 mujeres con curva de tolerancia a carbohidratos normal durante el embarazo, 15.8% de 766 mujeres con diabetes gestacional y 23.4% de 312 mujeres con diabetes conocida. Ahora bien, la macrosomia, se asocia con diabetes en solo 1.6% de todos los bebés de mas de 4000 gramos o más. En contraste, el riesgo de macrosomia es del 4.8% en mujeres con peso inadecuado, en 8.1% de mujeres con un índice de masa corporal normal y 15.6% de mujeres obesas (6).

Los niños de tamaño muy grande, sea cual sea su edad de gestación, tienen una incidencia mayor de traumatismos durante el parto, del tipo de lesiones del plexo braquial y cervical, del nervio frénico con parálisis del diafragma, fractura de clavícula, cefalohematomas, hematomas subdurales y equimosis de la cabeza y cara. La incidencia de anomalías congénitas, especialmente cardiopatías es también más elevada (6,7).

Los recién nacidos posttérmino son los que nacen después de las 42 semanas de gestación, sea cual sea su peso al nacimiento.

Los posmaduros o posttérmino suelen tener un peso mayor en el nacimiento y se caracterizan por ausencia de lanugo, disminución o ausencia de vérmix caseoso, uñas largas, pelo abundante en el cuero cabelludo, piel con aspecto de pergamino o que se descama, y un grado mayor de alerta (8).

Si se produce una insuficiencia placentaria, el líquido amniótico y el feto pueden aparecer teñidos de meconio y la frecuencia cardíaca fetal es a menudo anormal, el niño puede mostrar retraso del crecimiento.

Los estudios de crecimiento requieren de una actualización permanente, el contar con programas de seguimiento longitudinal garantiza la observación dinámica sobre una población en evolución constante. Esto garantiza el conocimiento preciso de los efectos en la dinámica de crecimiento, de condiciones adversas al nacimiento, o provenientes de embarazos de alto riesgo (13, 14)

Por todo lo anterior, la vigilancia del crecimiento del neonato, a través de la evaluación antropométrica, reviste gran importancia en términos de detección de riesgos de morbi-mortalidad y deterioro del estado nutricional, permitiendo la toma de decisiones oportunas y convenientes. La antropometría debe de ser un método de rutina en las unidades de cuidado neonatal como parte de una evaluación integral (14).

OBJETIVOS:

1. Determinar la troficidad de los pacientes que ingresan al área de Recién Nacidos.
2. Identificar la morbilidad de los Recién Nacidos de acuerdo a su troficidad.

MATERIAL Y METODOS.

Estudio observacional – prospectivo- transversal el cual abarcó un periodo comprendido entre mayo y agosto del 2005, durante éste periodo se identificaron a todos los pacientes que ingresaron al área de Recién Nacidos del Hospital Regional “Licenciado Adolfo López Mateos, obtenidos tanto por parto eutócico como por cesárea, descartándose a los pacientes foráneos, a aquellos procedentes de otras unidades hospitalarias y los que no completaron la información de la cédula de recolección datos.

Posterior al nacimiento se realizó la valoración somatométrica, los recién nacidos fueron evaluados desnudos, realizándose la toma de peso con una báscula digital (marca seca) de tipo pediátrico. La talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal, pie, y segmentos superior e inferior se evaluaron con una cinta métrica plástica marca Fiber-Glass. Para clasificar la edad gestacional se calculó empleando la valoración de Capurro A, (18) siguiendo los parámetros de la misma, expresándose en semanas de edad gestacional. De acuerdo al peso y edad gestacional se percentilo a los pacientes en eutróficos, hipotróficos o hipertróficos (curvas de crecimiento intrauterino de Jurado García).

Todas las mediciones fueron realizadas por un solo investigador a fin de obtener una máxima estandarización técnica. Para obtener el peso, se colocó la báscula en una superficie horizontal, procediendo a pesar a los recién nacidos desnudos en decúbito dorsal, registrándose el peso en gramos. Para la talla se tomo la longitud del recién nacido desnudo en decúbito dorsal, sosteniendo la cabeza de manera firme, extendiendo los miembros inferiores. Se registró el dato evaluado con variaciones hasta de 0.1 centímetros.

El perímetro cefálico se tomo con el recién nacido acostado, pasando la cinta métrica por el punto máximo del occipucio y la glabella, las mediciones fueron registradas con diferencia hasta de 0.1 centímetros. El perímetro del tórax se evaluó tomando la cinta plástica colocada justo donde se ubican los botones mamarios del recién nacido, en plano perpendicular al tronco del cuerpo El

perímetro abdominal tomado horizontalmente por encima del muñón umbilical y por último los segmentos superior e inferior; estas medidas tomadas desde la eminencia púbica hasta el vértex craneal, para el superior y desde dicha eminencia hasta la planta del pie para el inferior.

Se tomaron en consideración otros parámetros tales como índice de Miller, que es el resultado de dividir la talla en centímetros entre el perímetro cefálico, así como el índice de masa corporal, obtenido de dividir el peso en gramos entre la talla al cuadrado.

Todos los datos fueron agrupados por sexo, edad gestacional, troficidad, tomándose en consideración la relación existente entre la troficidad de los pacientes y la morbilidad presentada durante su estancia en el área de recién nacidos; para el análisis estadístico se empleó el coeficiente de correlación, con utilización de Chi-Cuadrada, Mantel-Haenszel y correlación de Yates.

RESULTADOS.

De mayo a agosto del 2005, ingresaron al área de Recién Nacidos 245 pacientes, de los cuales se excluyeron a 41 tras no cumplir con los criterios de inclusión.

De los 204 pacientes incluidos en el estudio, 97 (47.5%) pertenecen al sexo femenino y 107 (52.5%) al masculino (Gráfica número I).

Según su edad gestacional, 148 pacientes (72.5%) son de término, 53 (26%) de pretérmino y 3 (1.5%) de postérmino (Gráfica número II); de acuerdo a su troficidad y con el uso de las curvas de crecimiento intrauterino de Jurado García, 136 pacientes se catalogaron como eutróficos (66.7%), tras ubicarse entre las percentilas 10 y 90; 19 recién nacidos como hipertróficos (9.3%) encontrándose por arriba de la percentil 90 y 49 hipotróficos (24%) localizados por debajo de la percentila 10 (Gráfica número III).

La distribución de los pacientes pretérmino según las curvas de crecimiento intrauterino utilizadas fue de 51% (n =27) para los recién nacidos hipotróficos; y 49% (n =26) para los eutróficos (Gráfica número IV).

Por el contrario, el 73% (n =108) de los recién nacidos a término fueron eutróficos, 22 (14.9%) hipotróficos y los restantes 18 (12.1%) hipertróficos (Gráfica número V). En cuanto a los pacientes postérmino; el 67% (n =2) se catalogó como eutrófico y el 33% (n =1) hipertrófico (Gráfica número VI).

Las patologías más frecuentes son : Hipoglucemia, presente en el 19.6% (n=40) de los pacientes, Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN), observada en el 16.7% (n =34), periodo transicional en el 4.9% (n =10) , asfisia perinatal, corroborada en el 4.4% (n =9), hiperbilirrubinemia desarrollada en el 11.3% (n =23) de los pacientes, trauma perinatal en el 3.4% (n =7) y otras patologías menos frecuentes (como policitemia, cardiopatías congénitas acianógenas, labio y paladar hendido, íleo y tapón meconial, etc.) en el 9.8% (n=20) de los recién nacidos estudiados (Tabla número 1).

De los 204 pacientes analizados, el 50.9% (n =104) tuvo una morbilidad nula, y el restante 49% (n =100) cursó con alguna de las patologías antes mencionadas.

La morbilidad más alta se presentó en los recién nacidos pretérmino, ya que de los 53 pacientes, 41 (77.5%) cursó con alguna patología, y de este mismo grupo de edad, los hipotróficos presentaron la morbilidad más elevada (41.5%, n = 22), (Gráfica número VII).

Solo el 39% (n =58) de los 148 recién nacidos de término, cursó con algún problema, de los cuales 68.9% (n =40) pertenecen al grupo de los eutróficos. El 33.5% (n =1) de los recién nacidos posttérmino presentó alguna alteración (Gráfica número VII).

Consideramos, por tanto que la antropometría debe ser un método de rutina en las unidades de cuidado neonatal como parte de una evaluación integral, al tomarse en cuenta la somatometría completa de los pacientes estudiados, se encontró que la media del peso es 2814 gramos (mín. 1460-máx.4550). Para la talla 48.27cm (mín. 40- máx. 55). En cuanto al perímetro cefálico la media de nuestra población es de 34.304cm (mín. 28- máx. 38); del perímetro torácico fue de 31.8cm (mín. 22- máx. 39), el perímetro abdominal tuvo una media de 29.843cm (mín. 21- máx. 38), en lo que respecta al segmento superior la media es de 27.373 (mín. 22- máx. 32), y para el inferior una media de 20.892 (mín. 16- máx. 25). (Tabla número 2).

DISCUSIÓN.

La muestra estudiada se considera significativa, al incluir la mayor parte de los pacientes que ingresaron al área de Recién Nacidos.

No hubo una diferencia importante en cuanto al sexo, contrario a lo descrito en la literatura, donde se considera que los pacientes masculinos tienen una morbilidad más elevada.

El sexo masculino, y su correlación con las patologías más frecuentes, fue estadísticamente significativo para el desarrollo de hipoglucemia tras encontrarse una Chi-Cuadrada de 1.30, Mantel – Haenszel de 1.29 y $p = 0.034$; así como para hiperbilirrubinemia, con Chi-Cuadrada de 6.92, Mantel- Haenszel de 6.89, correlación de Yates de 5.81 y $p = 0.016$.

Al tratarse de un hospital de concentración, con un servicio de perinatología, es de esperarse que la mayor proporción de pacientes sean prematuros; en nuestra población no se presentó tal situación, siendo los Recién Nacidos a Término el grupo predominante.

La edad gestacional no fue estadísticamente significativa para el desarrollo de hipoglucemia, periodo transicional e hiperbilirrubinemia comparado con lo descrito en la literatura, tras encontrarse con $p = < 0.05$. Por el contrario, tiene trascendencia estadística en el grupo de los recién nacidos a término, para la presentación de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, con Chi- cuadrada de 5.79 y $p = > 0.05$, y la presencia de asfixia perinatal con Chi- Cuadrada de 6.79 y $p = 0.033$; no así para los otros grupos de edad.

Las patologías más frecuentes fueron del tipo respiratorio y metabólico, cuya frecuencia es similar a lo ya descrito en la literatura.

De acuerdo a la troficidad y la relación de está con su morbilidad, se encontró que únicamente la hiperbilirrubinemia tiene valor estadísticamente significativo, con Chi- Cuadrada de 6.9 y $p = 0.032$, en el grupo de recién nacidos eutróficos

e hipotróficos, el resto de las variables (hipoglucemia, asfixia perinatal, etc.) con $p < 0.05$ carecen de valor estadístico.

Por todo lo anterior, se sugiere modificar los criterios de ingreso al área de Recién Nacidos, con la finalidad de evitar en lo posible maniobras invasivas a los pacientes, gastos innecesarios a la unidad médica y por tanto favorecer el apego madre-hijo en el servicio de Alojamiento Conjunto.

CONCLUSIONES.

- Los Recién Nacidos del sexo masculino presentan una morbilidad más elevada que aquellos del sexo femenino.
- Las patologías más frecuentes en los Recién Nacidos son hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, asfixia perinatal, trauma perinatal, Taquipnea Transitoria del Recién Nacido y periodo transicional.
- La morbilidad de los Recién Nacidos de término está determinada por Taquipnea Transitoria del Recién Nacido y asfixia perinatal.
- Los pacientes eutróficos e hipotróficos desarrollan con más frecuencia hiperbilirrubinemia., no así, problemas de tipo metabólico o respiratorio como se describe en la literatura.
- La vigilancia del crecimiento del neonato, a través de la evaluación antropométrica, reviste gran importancia en términos de detección de morbi – mortalidad, permitiendo la toma de decisiones oportunas y convenientes.
- La antropometría debe ser un método de rutina en las unidades de cuidado neonatal, como parte de una evaluación integral.
- El evitar el ingreso innecesario de pacientes a un cunero de cuidados intermedios permite disminuir gastos a la unidad médica y por ende evitar maniobras invasivas a los mismos.
- Por lo anterior, se sugiere actualizar los criterios de ingreso al área de Recién Nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

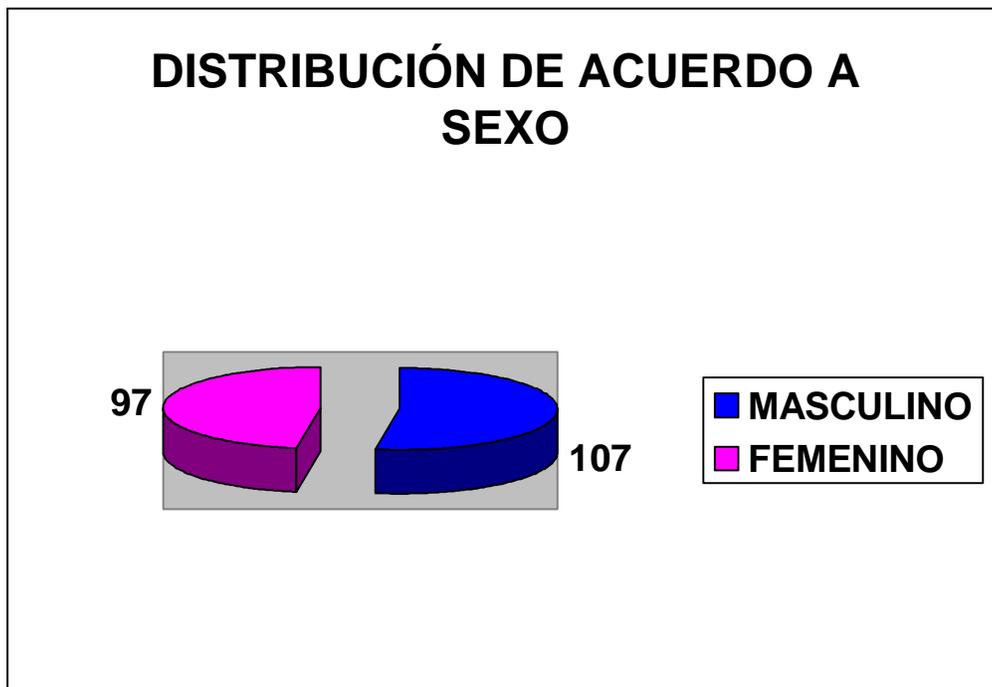
1. Velásquez Q, Yunes Z, Avila R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Boletín del Hospital Infantil de México. 2004, 61 (1): 73-86.
2. Lemus L.; Lima E.; Batista M.; et.al. Bajo peso al nacer, crecimiento y desarrollo en el primer año de vida. Rev Cubana Med Gen Integr. 1997; 13 (2).
3. M. Sun, Y Schutz, A Grezzani, M. Clementi, et.al. Body size and early growth in appropriate-and large for-gestacional- age infants. Acta Pediatr. 2003, 92: 1127-1132.
4. Coronel C., Rivera L. Peso bajo al nacer. Su influencia en la salud durante el primer año de vida. Revista Mexicana de Pediatría. 2003; 70 (6): 283-287.
5. Gerardo Flores. Crecimiento y evaluación Nutricional.
6. Steer P. The Management of large and Small for Gestacional Age Fetuses. Seminars in Perinatology. 2004; 28 (1) February: 59-66.
7. David A. Nyberg, Alfred Abuhamad. Ultrasound Assesment of Abnormal Fetal Growth. Seminars in Perinatology. 2004; 28 (1): 3-22.
8. Nelson. Tratado de Pediatría. Behrman, Kliegman, Jenson. 16ª. Edición. 2001. Tomo 1. Editorial Mc Graw Hill.
9. La Clínica en Pediatría. Andrés Straffon Osorno. Primera edición. 1999. Editorial Trillas.
10. Encyclopédie Medico – Chirurgicale. Pediatría. Tomo I. 2001.
11. La Salud del Niño y el Adolescente. R. Martínez y Martínez. 4ª. Edición. 2001. Editorial Manual Moderno.
12. Neonatology Review. Dara Brodsky. 1ª edición. 2003. Editorial Hanley & Belfus, INC.
13. Temas de Pediatría. Asociación Mexicana de Pediatría A.C. Neonatología. Luis Jasso Gutierrez. 1ª. Edición. 1996. Editorial Interamericana - Mc Graw Hill.
14. Cárdenas L., Haua N. Mediciones antropométricas en el neonato. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2005; 62 (3): 214-224.

15. Jurado G. La antropometría neonatal como índice de las condiciones nutricionales intrauterinas del feto. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 1970; 27 (2): 197-215.
16. Vásquez H., Gopar G. Somatometría neonatal de referencia para la población del estado de Oaxaca. Archivos de Investigación Pediátrica de México. 2000; 2 (8): 1-10.
17. Neonatología Práctica. José Maria Ceriani Cernadas. 3ª. Edición, 1999. Editorial Panamericana, pp 25-55.
18. Capurro H., Konichezky S., Fonseca D., et.al. A simplified method for diagnosis of gestacional age in the newborn infant. J. Pediatr, 1978; 93: 120-122.

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

ANEXOS.

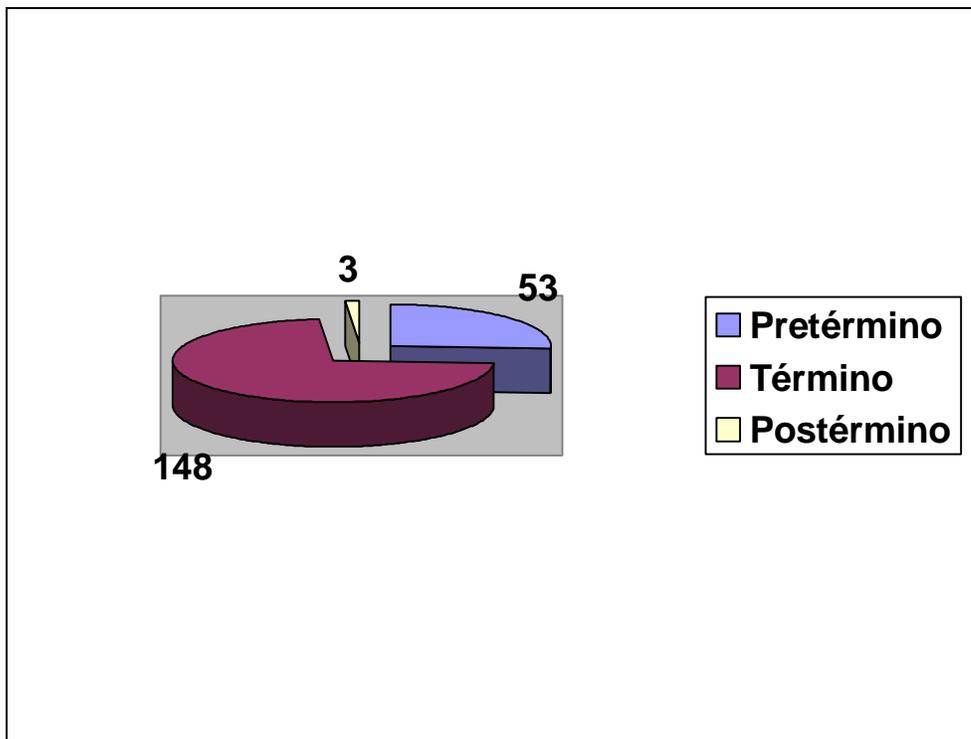
GRAFICA I.



Gráfica I. Distribución de acuerdo a sexo.

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

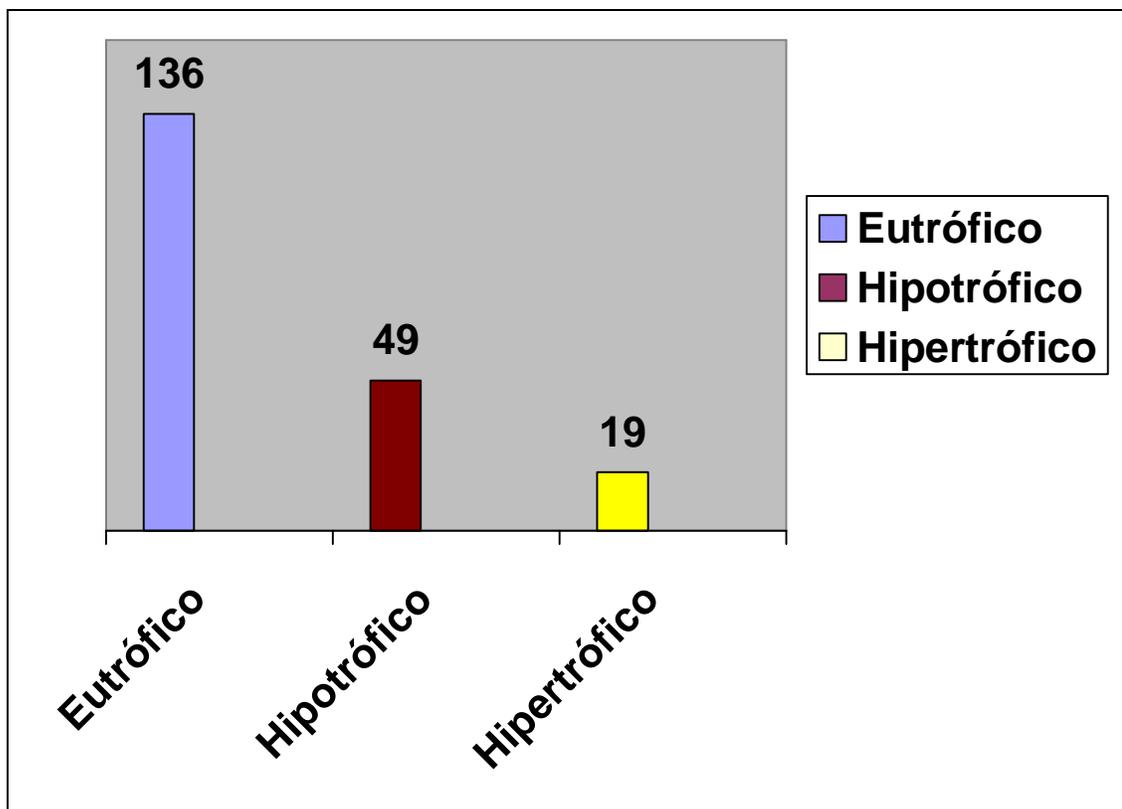
GRAFICA II.



Gráfica II. Distribución de acuerdo a edad gestacional

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

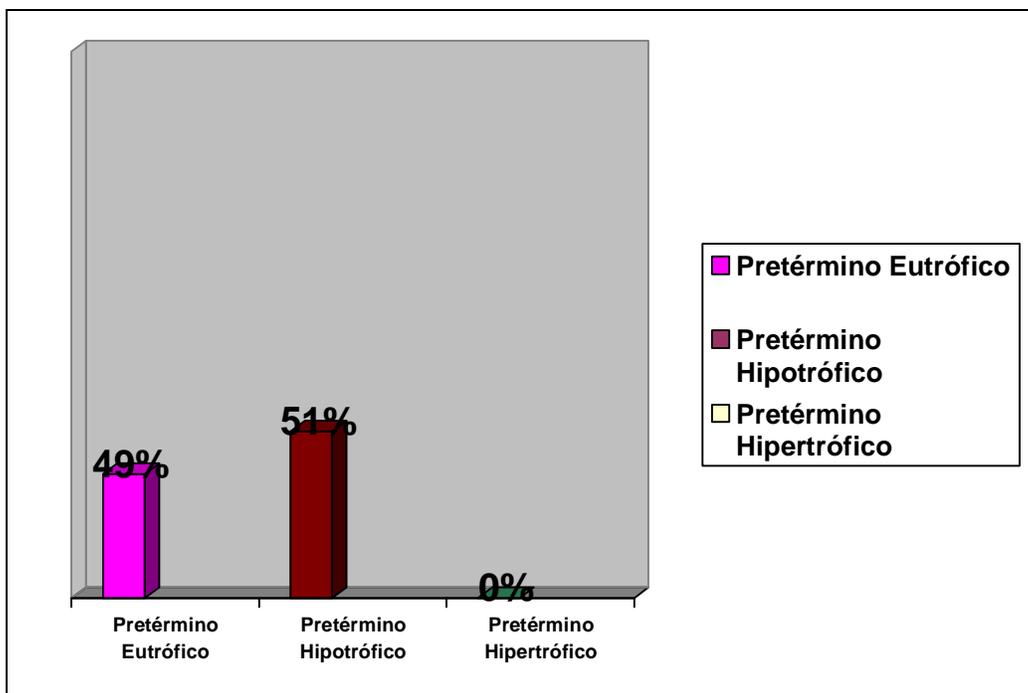
GRAFICA III.



Gráfica III. Distribución de acuerdo a troficidad.

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

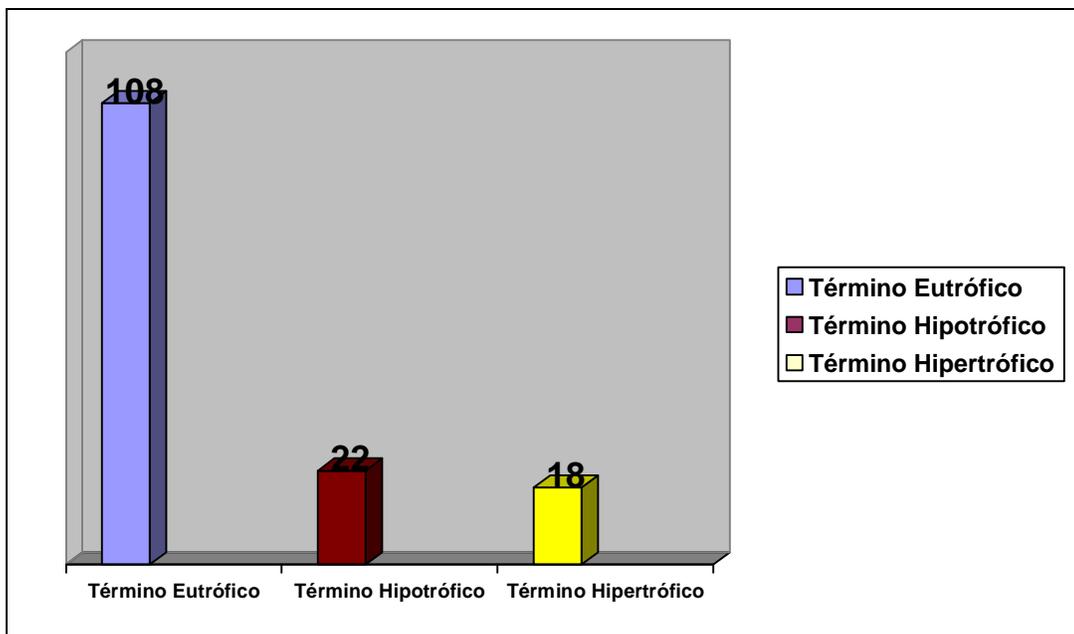
GRAFICA IV.



Gráfica IV. Distribución de pacientes Pretérmino, según curvas de crecimiento intrauterino (Jurado García)

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

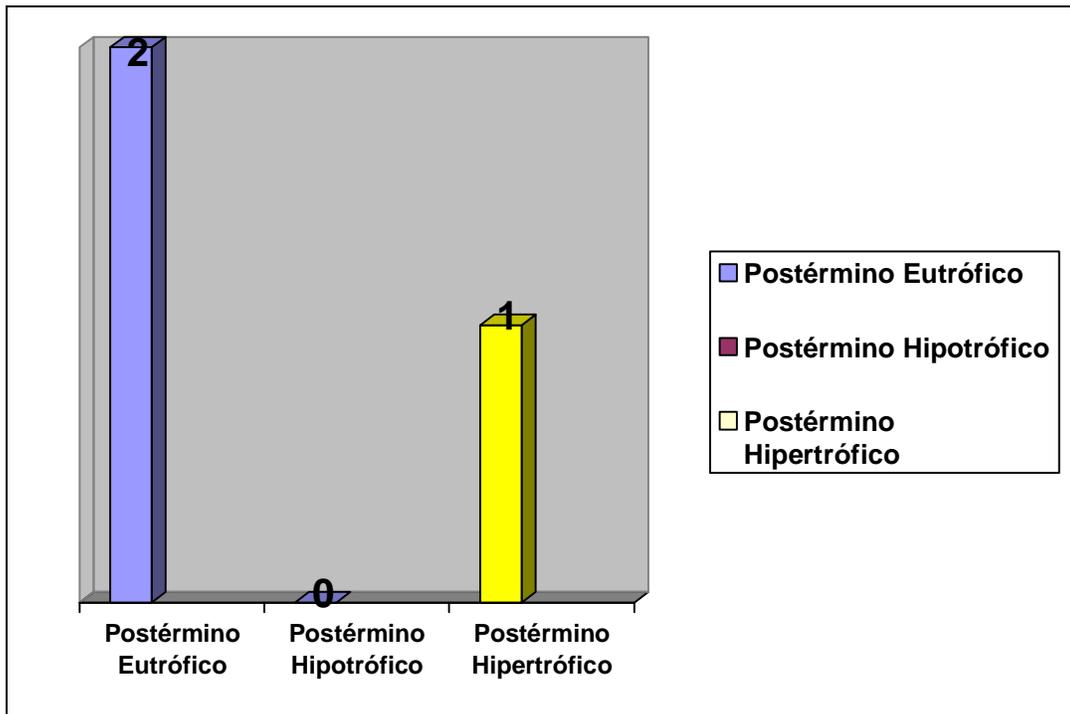
GRAFICA V.



Gráfica V. Distribución de pacientes de término, según curvas de crecimiento intrauterino (Jurado García)

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

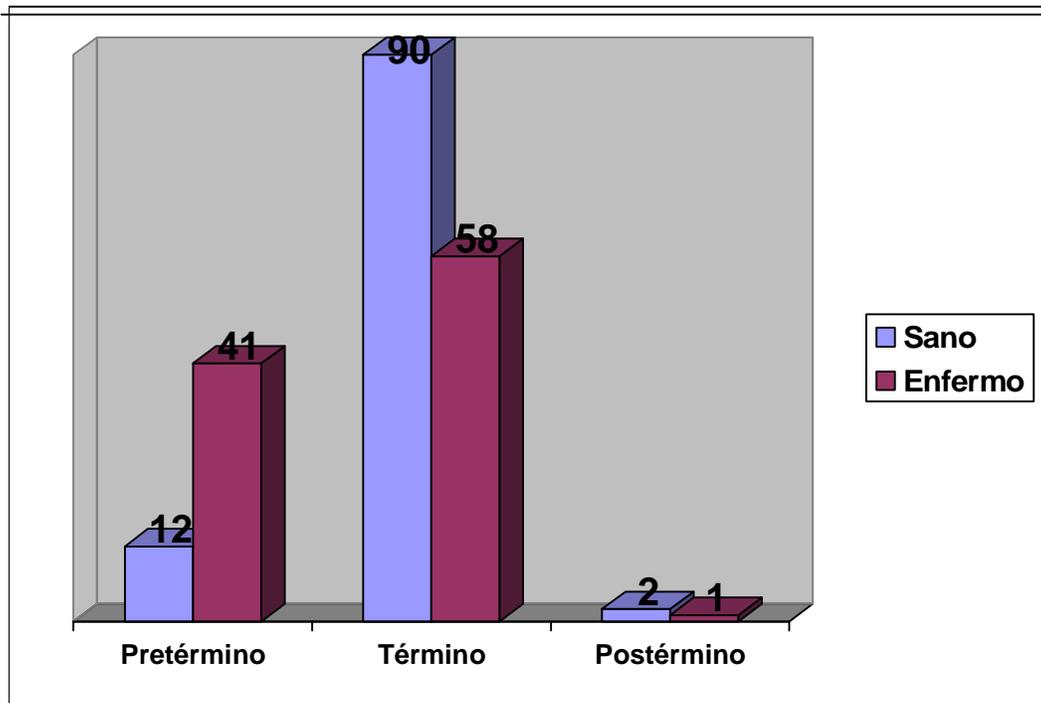
GRAFICA VI.



Gráfica VI. Distribución de pacientes postérmino, según curvas de crecimiento intrauterino (Jurado García)

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

GRAFICA VII.



Gráfica VII. Distribución de pacientes según la edad gestacional y morbilidad.

Correlación entre troficidad y morbilidad neonatal.

TABLA 1 Patologías presentes en el área de Recién Nacidos.

ENFERMEDAD	No .PACIENTES	PORCENTAJE
HIPOGLUCEMIA	40	19.6%
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL R.N.	34	16.7%
HIPERBILIRRUBINEMIA	23	11.3%
PERIODO TRANSICIONAL	10	4.9%
ASFIXIA PERINATAL	9	4.4%
TRAUMA PERINATAL	7	3.4%
OTRAS	20	9.8%

TABLA 2. Media, mediana y desviación estándar de los parámetros somatométricos tomados en los recién nacidos.

SOMATOMETRIA	MINIMO	MEDIA	MAXIMO	MEDIA-NA	DESVEST.
PESO	1460	2814	4550	2800	652.16
TALLA	40	48.270	55	49	2.771
PERIMETRO CEFALICO	28	34.034	38	34	1.971
PERIMETRO TORACICO	22	31.804	39	32	2.931
PERIMETRO ABDOMINAL	21	29.843	30	30	3.144
SEGMENTO SUPERIOR	22	27.373	32	28	1.640
SEGMENTO INFERIOR	16	20.892	25	21	1.878