

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
HONDURAS, C. A.



“PESO, TALLA, HEMOGLOBINA, HEMATOCRITOS
PROTEINAS TOTALES Y SU RELACION, GLICE-
MIA INICIAL Y A LAS VEINTICUATRO HORAS
DE SU NACIMIENTO. — ~~EN~~ EL RECIEN NACIDO
HONDUREÑO. — ESTUDIO DE CIEN CASOS.”

TESIS

PRESENTADA POR LA BACHILLER

Rosalphyna Vásquez Zelaya

PREVIA OPCION AL TITULO DE

Doctor en Medicina y Cirugía

Tegucigalpa, D. C., Junio de 1968

612.652
V33
C.3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Honduras, C. A.

"PESO, TALLA, HEMOGLOBINA, HEMATOCRITOS, PROTEINAS TOTALES
Y SU RELACION, GLICEMIA INICIAL Y A LAS VEINTICUATRO HO -
RAS DE SU NACIMIENTO.- EN EL RECIEN NACIDO HONDUREÑO.- ES
TUDIO DE CIENTOS CASOS".

T E S I S

Presentada por la Bachiller

ROSALPHYA VASQUEZ ZELAYA

Previa opción al título de

"DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA"

Tegucigalpa, D.C.,

Junio de 1968

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

U.N.A.H.

RECTOR

Ing. Arturo Quezada

SECRETARIO GENERAL

Lic. Victor M. Padilla

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

JUNTA DIRECTIVA

DECANO

Dr. Jorge Haddad Q.

VICE - DECANO

Dr. Armando Flores Fiallos

SECRETARIO POR LA LEY

Dr. Guillermo Oviedo P.

VOCAL

Dr. Asdrúbal Haudades A.

VOCAL

Dr. Virgilio Banegas M.

VOCAL

Br. Eduardo Tábor Flores

VOCAL

Br. Salvador Díaz Zelaya

VOCAL

Br. Nelson Velásquez García

Br. German Corleto

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

U. N. A. H.

TRIBUNAL EXAMINADOR:

Dr. Danilo Castillo

Dr. Alberto C. Bendeck

Dr. Fernando Tomé A.

SUSTENTANTE:

Br. ROSALPHYNA VASQUEZ ZELAYA

Tegucigalpa, D.C.

Junio de 1968.

DEDICATORIA

A mi Madre:

Sra. AURELIA ZELAYA, con amor filial

A mi Tía

Sra. EMERITA ZELAYA VDA. DE LOPEZ, con inmenso cariño

A mis Hermanos:

IRMA, MARINA, DANIEL Y ROLANDO, con amor fraternal

Al Doctor:

ALFREDO ZAMBRANA Y SU SEÑORA ESPOSA, con respeto y Admiration.

Al Doctor:

GUILLEMO OVIEDO, con agradecimiento.

A MIS CATEDRATICOS, COMPAÑEROS Y AMIGOS

AL PERSONAL DE MATERNIDAD Y SALA CUNA DEL HOSPITAL GENERAL SAN - FELIPE, por la cooperación brindada para poder llevar a cabo este trabajo.

Tegucigalpa, D.C.,

Junio de 1968

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR:

Tratando de cumplir con el requisito legal previo a mi investi
dura de DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA, de la Universidad Nacional Autó-
noma de Honduras, presento a vuestra consideración mi trabajo de Tesis:

"PESO, TALLA, HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, PROTEINAS TOTALES Y SU RELACION
GLICEMIA INICIAL Y A LAS VEINTICUATRO HORAS DE SU NACIMIENTO.- EN EL -
RECIEN NACIDO HONDUREÑO.- ESTUDIO DE CIEN CASOS".

Trabajo realizado en el Hospital General San Felipe en los ser
vicios de Maternidad y Sala Cuna.

C O N T E N I D O

- I INTRODUCCION
- II EL RECIEN NACIDO.- NOCIONES GENERALES
- III CRECIMIENTO Y DESARROLLO
- IV ANTROPOMETRIA INFANTIL
- V NECESIDADES NUTRITIVAS.- BREVE DESCRIPCION DEL METABOLISMO DE LAS PROTEINAS, HIDRATOS DE CARBONO Y GRASAS.
- VI EVALUACION DEL RECIEN NACIDO
- VII MATERIAL Y METODO
- VIII RESULTADOS OBTENIDOS
- IX CONCLUSIONES
- X REFERENCIAS

"INTRODUCCION"

Uno de los adelantos más notables en Pediatría en los últimos veinte años, ha sido el interes creciente y extenso en el Recién Nacido.- Al percatarse de la gran carga que significa para la Familia y comunidad, los niños mental y físicamente impedidos y advertir las muchas áreas de ignorancia en este campo.- El investigador ha tenido motivación emocional importante para buscar nuevos datos (4).

Se ha introducido un concepto reciente, el de excelencia neonatal, y la meta se ha convertido en la supervivencia íntegra, y no en disminuir la mortalidad.- Se ha ideado nuevas técnicas y se han descartado viejos prejuicios, incluso el feto se ha tornado accesible a estudio.

La adaptación del neonato a la vida extrauterina, es casi imperceptible.- Al acopiarse conocimientos de estos fenómenos, su complejidad se hace cada vez más patente investigar la función íntegra de los muchos sistemas que participan plantea un desafío intelectual difícil pero muy interesante.- Al pesar el gran número de investigaciones, todavía quedan más preguntas que respuestas (4).

Conocidos de todos es que en nuestro medio casi no se han efectuado, estudios concernientes al Recién Nacido, esto en algunas ocasiones se ha sido por falta de medios adecuados, falta de material y en raras ocasiones por falta de interes. Esto nos ha obligado siempre a tomar como nuestros los diferentes valores que se han encontrado en Recién Nacidos de otras regiones del mundo, sin llevar a investigar si dichos valores son normales en nuestros medios.- Basados en las consideraciones anteriores es que he tratado de hacer un estudio en el recién nacido Hondureño que egresa de la Sala de Maternidad del Hospital General San Felipe y en las Madres de los mismos.- Consistente en determinaciones previa evaluación del Recién Nacido de: Peso, Talla, Valores Hematológicos que incluyen Hemoglobina y Hematocrito, Valores de Química considerando únicamente proteínas torales, -- fraccionadas (Albúminas y Globulinas), Relación entre Albúmina y Globulina y determinación de la Glicemia al momento de nacer y veinticuatro horas después del nacimiento.

En las Madres hemos investigado los siguientes datos: Edad, Raza, Paridad, Estado general (Nutricional), Evaluación del Embarazo, Patología asociada durante el estado grávido y el parto, tipo de parto.- En 50 Madres se hicieron estudios hematológicos los cuales solo se incluyeron hemoglobina y hematocrito, previas al parto.

Con los datos obtenidos hemos hecho algunas relaciones como ser edad del embarazo y talla, paridad y peso, apgar y peso; lo anterior se verá con más detalle en las estadísticas que se presentan en el trabajo actual.- Acompañando al estudio hacemos un análisis somero del Recién Nacido en su crecimiento y desarrollo, antropometría y funciones metabólicas.- También hacemos descripción del método de la Doctora Apgar, para valoración del Recién Nacido.

II.-

EL RECIÉN NACIDO

Nociones Generales

Se entiende por recién nacido todo individuo cuya edad extra-uterina es menor de treinta días.- Se consideran dos tipos de Recién Nacidos. Los Nacidos prematuramente y los nacidos a término.- Es recién nacido prematuro todo aquél cuya edad intrauterina fue menor de doscientos ochenta días, peso inferior a dos mil quinientos gramos, perímetro cefálico de treinta y tres centímetros y pé menor de siete centímetros.- Por contra posición - serán nacidos a término los que sobrepasen esta cifra (6 y 2)

Las características físicas generales del Recién Nacido lo diferencian de modo evidente del lactante de varios meses, del niño o del adulto - en cuanto a las proporciones corporales.- La cabeza es relativamente grande, la cara redonda y la mandíbula algo pequeña. El pecho es más bien redondeado que aplanado en sentido anteroposterior.- El abdomen relativamente prominente y las extremidades algo cortas.- El punto medio de la talla de un lactante recién nacido se encuentra aproximadamente al nivel del ombligo, - mientras que en el adulto está a nivel de la sínfisis púbica (7).

En el momento de nacer el niño está generalmente cubierto de vernix caseosa, unto grasa que se adhiere a la piel.- Puede observarse un edema - en el vértice de la parte presentada o una deformación de la cabeza moldeada por los esfuerzos del parto con acabalgamiento de los huesos de la bóveda craneal (7)

La postura predominante del recién nacido es una actitud de flexión parcial con frecuencia es posible establecer cual fué la posición intra-uterina predominante del niño si se determina la forma más fácil en que - las extremidades pueden ser dobladas y ajustadas una a la otra como para hacer que el niño adquiriera una forma más o menos ovoidea.- En algunos casos podrá encontrarse que algunas anomalías ortopédicas menores, y a veces mayores reflejan el efecto de la postura intra-uterina sobre el feto en vías de crecimiento.

Un recién nacido de tipo medio pesa al rededor de 3.4 kilogramos --
(7)

El peso de los niños es algo superior al de las niñas, aproximadamente el 95% de los Recién Nacidos a término tienen un peso que oscila entre 2.5 a 4.6 kilogramos, la talla puede ser por término medio de 50 centímetros y la del 95% de los Recién Nacidos oscilan entre los 45 a 55 centímetros. El perímetro cefálico ofrece un promedio de 35 centímetros (7).

La más acuciante necesidad del recién nacido es el establecimiento de una actividad respiratoria adecuada con recambio gaseoso efectivo.- El ritmo respiratorio oscila entre 30 a 40 respiraciones por minuto.

Otras actividades respiratorias útiles para el recién nacido son el llanto, estornudo, tos, bostezo y los esfuerzos.

Los ajustes cardíacos del período neonatal, van acompañados de soplos transitorios, el número de latidos oscila entre 120 a 160 por minuto. Con frecuencia el corazón del Recién Nacido parece grande en relación con el tamaño del torax, cuando se compara con el adulto.

La actividad del recién nacido dirigida a la satisfacción de sus necesidades nutritivas, incluyen el llanto cuando se siente hambriento, una tendencia en las mismas circunstancias a volver la cabeza hacia un lado y buscar el pezón u otro estímulo situado en las proximidades del área bucal (reflejo de búsqueda).- También están presentes los reflejos de succión palatoferingeo y deglución.

El Recién Nacido llega relativamente bien provisto de agua somática y es capaz si fuera necesario de pasar sin alimentarse durante varios días - (7).

Las primeras deposiciones se expulsan a las 24 horas y son meconales, empiezan a ser reemplazadas al tercer o cuarto día por deposiciones de transición, color verde oscuro que pueden tener cuajos de leche, después de un intervalo de 3 o 4 días aparecen las deposiciones típicas del lactante.

En el momento del nacimiento la temperatura corporal del niño, es probable que sea igual que la de la Madre.- Después del nacimiento se produce una pérdida transitoria de calor que puede originar un descenso de la temperatura que se recupera a las 48 horas de vida. En condiciones medioambienta

les corrientes, las necesidades caloricas diarias del lactante para mantener su temperatura y la actividad basal son del orden de 55 calorías por kilogramos de peso corporal. A finales de la primera semana las necesidades caloricas del niño ascenderan aproximadamente a ciento diez calorías por kilogramos, el 50% de las cuales satisfacen las necesidades metabólicas basales, el 40% se invierten en el crecimiento y en actividad el 5% se consume en acción dinamo específica de las proteínas, el 5% restante se pierde por la orina, por las heces o con otro tipo de excretas.

El Recién Nacido está muy provisto de fluidos corporales, los del compartimento extra celular pueden constituir el 35% del peso corporal.- Durante los primeros días de la vida en ausencia de una sustancia de ingreso oral, se produce una pérdida de líquido excedente que por término medio puede representar el 6% del peso corporal aunque en algunos robazar el 10%. - Cuando se pierde una cantidad excesiva de esta agua puede producirse entre el tercero o cuarto día de la vida la llamada fiebre por deshidratación o por inanición (7).

El metabolismo del Recién Nacido favorece la fase anerobica o glucolítica, de tal modo que tolera mejor los períodos de privación de oxígeno que los lactantes de varios meses, que los niños o que los adultos.- Sin embargo esta tolerancia por la anoxia es solo relativa y, sino se restablece de algún modo rápido la oxigenación del Recién Nacido, puede producirse una alcalosis metabólica (debido a la acumulación del ácido láctico) y una acidosis respiratoria (dependiente de la rápida acumulación de dióxido de carbono.)

La función renal del recién nacido aún no ha alcanzado la madurez con la frecuencia la orina contiene pequeñas cantidades de albúmina y durante la primera semana de la vida puede contener tal cantidad de urato que llega a adquirir un tinte rosado.

El aclaramiento de la urea es baja, al mismo tiempo que está limitada de la capacidad de concentrar la orina.- Durante los primeros días de la vida puede observarse un ligero aumento transitorio del nitrógeno ureico

en el nivel hemático.

Las cifras de hemoglobina en el Recién Nacido ascienden por término medio a 17 o 18 gramos por 100 centímetros cúbicos durante el primero ó segundo día de la vida puede observarse una ligera reticulosis y normoblastemia (7).- En el momento del nacimiento las cifras de leucositos es de 10.000 por centímetro cúbico y por lo general se elevan en las primeras 24 horas de la vida, con lo que se presenta una ligera neutrofilia. A veces se encuentran cifras que incluso llegan a 25.000 o 35.000 por centímetro cúbico.- Probablemente a partir de la primera semana la cifra de leucositos se encuentran por debajo de 13,500 y por ello se observa la característica linfocitosis relativa de la lactancia y primera infancia (7)

El paso de la vida intrauterina a la extrauterina pone al Recién Nacido la necesidad de activar un buen número de funciones que habían permanecido dormidas, algunas se obtienen de modo regular en circunstancias normales.

Por el contrario existen retrasos en el desarrollo de ciertas funciones enzimáticas, hemostáticas, e inmunológicas: Al parecer existe poca o ninguna transferencia pasiva de algunos factores de la coagulación de la madre al niño por lo que el restablecimiento de los mecanismos hemostáticos dependerán de la precoz implantación de una flora intestinal normal.

Las hormonas transmitidas por la madre al Recién Nacido determinan en éste, algunos cambios transitorios en la glándula mamaria, (ejem: Hiper-trofia y producción de leche) en el útero y probablemente en otros tejidos la asimilación de hormonas maternas o de otros metabolitos pueden contribuir a la hipofunción temporal de la glándula paratioides fetal.- La cifra de glucemia y clacemia, pueden ser relativamente bajas en el recién nacido, pero los descensos pueden ser causas de convulsiones debido a hipoglucemia e hipocalcemia (7)

La adaptación a la vida extrauterina suele ser más prolongada en lo que respecta a la desistencia de la infección.- El nivel de globulina gamma del Recién Nacido es ligeramente superior al de su Madre.- Lo que nos hace pensar de que existe un activo mecanismo de transporte para la globu-

lina gamma.- En este transporte se dá preferencia a los anticuerpos antiviricos, sobre los antibacteriales.- Los primeros pertenecen a la gamma 2 debajo peso molecular y los últimos del peso molecular elevado (1.000.000) que por lo general, no atraviezan la barrera placentaria.- El Nivel de globulina gamma de los lactantes sufre un descenso al rededor de los tres meses de edad que posteriormente experimenta una elevación hasta aquellos niveles que caracterizan al niño mayorcito y al adulto, la respuesta del Recién Nacido a la inmunidad son relativamente bajas en comparación a la que se obtienen en niños mayores.- Esta respuesta particularmente tardía está acentuada en niños prematuros.- En el Recién Nacido la globulina gamma 1, es probable que se encuentre primero, en respuesta a la estimulación antigénica; la globulina gamma 2, aparecen más tarde.- Los anticuerpos pertenecientes a los grupos sanguíneos se muestran por regla general a fines del primer período.

Los fermentos del tracto digestivo son generalmente adecuados para la dieta del Recién Nacido aunque las grasas no están bien digeridas como las proteínas y los Hidratos de carbono.- Las hematías del Recién Nacido ofrecen un nivel relativamente bajos de glutatión que pueden contribuir a aumentar la hemolisis de las hematías en grán número de circunstancias.

Una insuficiente capacidad del hígado para conjugar la bilirrubina con el ácido glucoronico conduce a una hiperbilirrubinemia, sin que se aprecie frecuentemente la existencia de hematías anormales.

Generalmente estas muestras de inmadurez metabólica no preciate más allá de la primera semana de vida y puede ser más prolongada en el niño de término.

III.-

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El crecimiento es un aumento de tamaño de todo el cuerpo o de sus partes, en tanto que el desarrollo es un aumento de actitudes como resultado de la mayor complejidad de la estructura del organismo.

Sobre el crecimiento y el desarrollo influyen:

- 1.- HERENCIA: La estatura, el peso y la proporción del crecimiento suelen ser semejantes entre hermanos y hermanas que entre personas sin parentesco.- En ciertas familias son comunes el crecimiento rápido y desarrollo precoz, mientras que algunos niños son simplemente pequeños, - porque sus padres también lo son; la diferencia de tamaño de niños -- que pertenecen a tribus y grupos étnicos diferentes, pueden ser en -- partes heredados (8).
- 2.- CIRCUNSTANCIAS PREVIAS AL NACIMIENTO: Durante el embarazo el feto en crecimiento puede ser lesionado por muchas cosas.- Si la lesión se -- produce durante los primeros meses del embarazo puede resultar diversas anomalías congénitas como el paladar hendido.
Los factores siguientes pueden afectar el crecimiento del niño mientras se halla en el útero: a) Nutrición de la Madre, b) Lesión necesaria o una posición anormal, c) Rayos X, d) Infecciones por virus en -- los primeros tres meses, e) Sífilis en los 6 últimos meses de embarazo y f) Falta de oxígeno por deficiencia en el desarrollo de la placenta (8).
- 3.- NUTRICION Y ENFERMEDAD: El crecimiento puede ser afectado por falta -- de nutrientes suficientes que llegan al organismo debido a una alimentación inadecuada, enfermedades intestinales o parásitos intestinales que dificultan la absorción (8).- El buen crecimiento depende también de que todos los órganos del cuerpo estén sanos por lo que las enfermedades graves del hígado, los riñones, los pulmones o el corazón, pueden igualmente impedir el crecimiento normal.
- 4.- CRECIMIENTO DEL FETO: Aunque es muy alta la velocidad del crecimiento del niño en el útero, por lo general el feto llena sus necesidades a

expensas de la madre, pero un contenido muy bajo de hierro Vitaminado - "A" ó Calcio en la dieta materna en los tres últimos meses del embarazo, pueden ser causa de que el niño tenga escasas reservas de nutrientes (8). Si el alimento de la mujer embarazada, es muy pobre en proteínas o calorías el resultado es un niño de poco peso al nacer.- Una buena dieta de la madre produce un niño con reservas suficientes de nutrientes.- Hacen menos probables la complicación durante el embarazo y preserva la salud de la madre con lo que aumentan las perspectivas de vida tanto para la madre como para el niño.

Al nacer el peso de los niños de madres bien alimentadas es del orden -- 3.0 kilogramos a 3.8.- En la mayoría de las regiones del mundo en el último mes del embarazo se forman depósitos de grasa que aumentan el peso al nacer; los niños de regiones tropicales tienen un peso inferior que los países fríos más industrializados la cual se debe a diferencias étnicas heredadas, alimentación deficiente durante el embarazo y a infecciones maternas repetidas de enfermedades como la malaria.

IV.-

ANTROPOMETRIA INFANTIL

Los nuevos términos de Antropometría o Somatometría Metreológica se refiere a la aplicación de medidas corporales destinadas a caracterizar el estado de nutrición del individuo. Se señaló que Peso, Talla y Superficie corporal presentan datos básicos pero sin que debe olvidarse que el significado biológico de estas mediciones sólo pueden lograrse cuando se tienen presentes otras variantes como son Edad, Sexo, Raza, tamaño del esqueleto y la grasa corporal siendo éstas uno de los componentes del peso que presentan mayores diferencias individuales (6).

PESO: Debe obtenerse del niño desnudo de preferencia; si es pequeño en báscula que tenga graduaciones mínimas de 5 gramos.- Se considera que el nacimiento de niños normales pesan de 2.5 a 4.6 kilogramos (6-7).

En los tres o cuatro primeros días siguientes al nacimiento normalmente hay un descenso en el peso explicable por la evacuación de orina por la pérdida calorica debido a la irradiación cutánea y por falta de alimentos que puede llegar hasta el 10% del peso inicial y que se recupera rápidamente de tal manera que el séptimo o décimo día de vida el niño normal acusa un peso semejante al que tenía en el momento del nacimiento.- Actualmente se tiende a evitar esta pérdida de peso suministrando agua y electrolitos en forma de suero mixto o glucosado; mientras se establece la secreción lactea (3).- La curva ascendente registrada en el peso del niño, a medida que avanza es bastante característica.- Durante los cuatro primeros meses aumenta como promedio 750 gramos por mes o sea 25 gramos diarios.- En los siguientes cuatro meses este aumento es de 500 gramos al mes o sea 16 gramos diarios como promedio y del octavo al doceavo mes 250 gramos mensuales o sea aproximadamente ocho gramos diarios.- De los doce meses a los veinticuatro meses el aumento de peso es normalmente también de 250 gramos por mes, es decir, que a los dos años un niño eutrófico debe pesar 12 kilos.- Hay cuatro cifras que permiten recordar este progreso del peso, ejemplo: al nacimiento tres kilos, se duplica a los cuatro meses, 6 kilos; se triplica al año, 9 kilos; y se cuadriplica a los dos a

nos, 12 kilos.- A partir de los dos años el niño aumenta de 1,500 a 2,000 - gramos por año, hasta los diez años (7).

Es importante considerar que hasta un 10% más o un 10% más o un 10% menos de un peso promedio deben considerarse dentro de límites normales.

En la época de la pubertad se registra un aumento ponderal más acentuado y variable según el sexo, las condiciones sociales, de salud, normalidad endocrina y alimentación de cada individuo.- Estos factores se han mencionado igualmente así como la edad de los padres, el número de embarazos y particularmente la alimentación de la madre durante el embarazo, para explicar las variantes fisiológicas que se encuentran en estadísticas de diversos grupos infantiles, en una misma población.

TALLA: Las estaturas del pequeño debe recogerse colocando en una mesa plana, con escala graduada en una regla especial (estadiómetro).- Es llamativo el crecimiento acelerado en el niño en sus primeros meses de vida y en la edad prepuberal, en la cual se registra un avance muy marcado en la estatura que termina con la pubertad, después de la cual el individuo crece moderadamente hasta completar su desarrollo.- Comparada con el peso, la curva de la talla en su conjunto es menos acentuada; normalmente debe considerarse que al nacimiento el recién nacido mide en término medio, de 50 a 52 centímetros, ésta cifra es duplicada (1 metro) a los cinco años y triplicada (1,50 metro) a los doce años (3).- Durante los tres primeros meses de la vida, el niño aumenta dos centímetros como promedio y un centímetro de nueve a doce meses, de manera que el niño eutrófico mide al año de edad de 70 a 72 centímetros (3)

De los doce a los veinticuatro meses éste aumento es aproximadamente de un centímetro al mes, así que a los dos años de edad el promedio es de 80 a 81 centímetros, a partir de los dos años de edad aumenta de 6 a 6.5 centímetros por año y después del sexto año, cuatro centímetros como promedio anualmente (3).

Es obvio insistir que considerando solamente a los niños normales existen numerosas variantes fisiológicas que dependen de las condiciones re-

cióles, estatura de los padres, de la actividad y sexo.

r.-Ulb-Cti'O Cbl'ALICO Y TOR'AXICOt Los trataremos brevemente, ya que no fue -
considerador, en nuestro estudio.- En los niños no tales existen ciertas proporciones entre los perímetros cefálico y torácicos, en el curso de su desarrollo, durante los primeros meses de vida al nacer; primero predomina el diámetro de la cabeza, hecho bien conocido en obstetricia ya que el mayor problema del parto es la expulsión de la extremidad cefálica del feto, excepto en niños que al nacer tienen un peso muy inferior que el normal*

Al nacimiento la circunferencia cefálica del niño mide 34.5 a 35 centímetros y la torácica 33 centímetros como cifra media (7).- Normalmente del tercero o al cuarto mes de edad, el perímetro torácico tiende a igualar al cefálico y lo sobrepasa a partir del quinto mes siendo al año de edad, de uno a dos centímetros; otros vayan que él.

V.-

NECESIDADES NUTRITIVASBreve descripción del metabolismo de las proteínas.- hidratos de Carbono
Y GRASAS

PROTEÍNAS: Estructura sólida predominante en el organismo, constituye aproximadamente el 20% del peso corporal del adulto como factor nutritivo especial para la formación de protoplasma celular, se encuentra principalmente en el sistema muscular y nervioso, en los tejidos y secreciones orgánicas.

La clase, número y disposición de los aminoácidos en una molécula -protéica determinan la característica de una proteína; se han identificado 24 aminoácidos que de ello se consideran esenciales, para los niños: La triptofano, valina, leucina, isoleucina, lisina, triptofano, fenilalanina, metionina e histidina; necesaria solo para niños pequeños, no es posible la formación de nuevos tejidos a menos que todos los aminoácidos esenciales estén presentes en la dieta.- De aquí que la ausencia de aminoácidos esenciales, da por resultado un balance nitrogenado negativo.- Las necesidades para cada uno de los aminoácidos son considerablemente más pequeñas en el niño de edad escolar que en el lactante.

Las estructuras proteicas complejas desdoblada en proteasas, peptonas, péptidos sencillos y finalmente aminoácidos por el proceso digestivo.-El ácido clorhídrico del estómago actúa sobre las proteínas para formar netrotéfnas ácida, soluble en medio ácido que puede ser fácilmente atacada por el fermento lab y la pepsina, el fermento lab transforma la caseína de la leche en paracaseína; que la pepsina hidrolisa junto con otras proteínas, proteasas y peptonas.- En el medio alcalino del intestino la tripsina del páncreas hidrolisa estas proteasas y peptonas, adipéptidos, tripéptidos, tetrapéptidos y los ciertos aminoácidos.- Los péptidasas de los jugos intestinales, conducen por la digestión de estos al estado de aminoácidos

Los Aminoácidos llegan al hígado a través de la circulación portal y de allí pasan a la circulación general, desde donde rápidamente se ab-

serven en los tejidos.- El aminoácido sobrante sufre desaminación convirtiéndose en urea, la parte nitrogenada la que es eliminada por los riñones; el carbono procedente de los aminoácidos se oxida de manera muy parecida a la de los hidratos de carbono.- Ciertos aminoácidos son glucogénicos y ceto génicos.- En los niños normales las proteínas plasmáticas totales oscilan de 6 a 7.5 gramos por 100 centímetros cúbicos con valores algo menores en el recién nacido y en el prematuro, a relación al úrina globulina, es dos a uno y el fibrinogeno oscila de 0.1 a 0.4 gramos por ciento (7)

HIDRATOS DE CARBONO : La mayor parte de las necesidades caloricas del cuerpo son cubiertas por los hidratos de carbono que también aportan la masa necesaria en la dieta; los hidratos de carbono se almacenan principalmente en forma de glucógeno en el hígado y en los músculos, pero no es probable que constituyan más del 1% del peso del cuerpo.- El hígado del niño representa una décima parte del hígado adulto y la masa muscular una cincuentava parte; por tanto el niño sólo posee una pequeña fracción del glucógeno de reserva del adulto (7).

La dextrosa (glucosa), forma en que se utilizan los hidratos de carbono, ingresan en el cuerpo en varias formas, los monosacáridos (dextrosa, fructosa, galactosa), los disacáridos (lactosa, sucrosa, maltosa) y los polisacáridos (almidones, dextrinas, glucógeno, celulosa) las pentosas se observan escasamente (7)

Por una serie de reacciones enzimáticas en el tubo digestivo, los hidratos de carbono se desdoblán en estructuras más sencillas; la amilasa de la saliva desdoblan las moléculas de almidón en dextrinas y maltosas, el ácido clorhídrico del estómago hidroliza los disacáridos en monosacáridos la amilasa pancreática hidroliza los polisacáridos, mientras que las enzimas de las glándulas intestinales completan el desdoblamiento de los disacáridos.- La maltosa a dos moléculas de dextrosa, la sucrosa en dextrosa y fructosa y la lactosa en dextrosa y galactosa.- Los monosacáridos se observan rápidamente, durante la absorción el radical ácido fosfórico se combina con los hexosas de la mucosa intestinal, y los exafosfatos son desdoblados de nuevo en sus componentes (7)

sorven en los tejidos.- El aminoácido sobrante sufre desaminación convirtiéndose en urea, la parte nitrogenada la que es eliminada por los riñones; el carbono procedente de los aminoácidos se oxida de manera muy parecida a la de los hidratos de carbono.- Ciertos aminoácidos son glucogénicos y cetogénicos.- En los niños normales las proteínas plasmáticas totales oscilan de 6 a 7.5 gramos por 100 centímetros cúbicos con valores algo menores en el recién nacido y en el prematuro, a relación al úrina globulina, es dos a uno y el fibrinogeno oscila de 0.1 a 0.4 gramos por ciento (7)

HIDRATOS DE CARBONO : La mayor parte de las necesidades caloricas del cuerpo son cubiertas por los hidratos de carbono que también aportan la masa necesaria en la dieta; los hidratos de carbono se almacenan principalmente en forma de glucógeno en el hígado y en los músculos, pero no es probable que constituyan más del 1% del peso del cuerpo.- El hígado del niño representa una décima parte del hígado adulto y la masa muscular una cincuentava parte; por tanto el niño sólo posee una pequeña fracción del glucógeno de reserva del adulto (7).

La dextrosa (glucosa), forma en que se utilizan los hidratos de carbono, ingresan en el cuerpo en varias formas, los monosacáridos (dextrosa, fructosa, galactosa), los disacáridos (lactosa, sucrosa, maltosa) y los polisacáridos (almidones, dextrinas, glucógeno, celulosa) las pentosas se observan escasamente (7)

Por una serie de reacciones enzimáticas en el tubo digestivo, los hidratos de carbono se desdoblan en estructuras más sencillas; la amilasa de la saliva desdoblan las moléculas de almidón en dextrinas y maltosas, el ácido clorhídrico del estómago hidroliza los disacáridos en monosacáridos la amilasa pancreática hidroliza los polisacáridos, mientras que las enzimas de las glándulas intestinales completan el desdoblamiento de los disacáridos.- La maltosa a dos moléculas de dextrosa, la sucrosa en dextrosa y fructosa y la lactosa en dextrosa y galactosa.- Los monosacáridos se observan rápidamente, durante la absorción el radical ácido fosfórico se combina con los hexosas de la mucosa intestinal, y los exafofosfatos son desdoblados de nuevo en sus componentes (7)

La dextrosa en parte puede ser oxigenada directamente en el cerebro o en el corazón.- La mayor parte de la azúcar observada, se convierte en glucogenada en el hígado, si bien la glucogenesis también se produce en otros tejidos del cuerpo.- La Glucogenólisis en el hígado da glucosas como producto principal, mientras que el desdoblamiento del glucógeno (Glucólisis) en el músculo da ácido láctico, la oxidación de la glucosa constituye una complicada serie de reacciones químicas que se desarrollan en dos fases: La anaeróbica (glucólisis) y la aeróbica (ciclo del ácido tricarbóxico).- En la primera la glucosa es desdoblada en ácido pirúvico; en el ciclo aeróbico el ácido pirúvico se oxida por completo a anhídrido carbónico y agua.

La insulina así como la hormona hipofisiarias y suprarrenales guardan relación con estos procesos; el ácido nicotínico, la tiamina, riboflavina y el ácido pantoténico intervienen en las relaciones enzimáticas; los hidratos de carbono que no se oxidan ni se absorben en forma glucógena se convierten en grasas (7)

CIFRAS DE GLUCOSA EN SANGRE: Al nacer la concentración sanguínea de glucosa es proporcional a la materna.- Las cifras para la sangre umbilical son 70 a 80%, de las observaciones en la sangre venosa materna y en la de la sangre de la arteria umbilical de 50 a 60%.- Los valores absolutos varían, según el esfuerzo experimentado por la madre y si ha recibido o no glucosa por vía parental. Después del nacimiento la glicemia disminuye la cifra mínima, ocurren en dos o tres horas (4).

En el recién nacido a término de peso normal este valor se estabiliza entre las cuatro o seis horas.- Al mantener la temperatura corporal entre 36.1 a 36.7 grados centígrados, desde el nacimiento la concentración media de glucosa fue de 60 miligramos por 100 mililitros en comparación con la cifra promedio de 45 miligramos en niños en quienes se permitió el enfriamiento.- Durante las primeras 72 horas de vida, la glicemia estuvo entre 30 a 120 miligramos por 100 mililitros, después de ayuno de 3 1/2 a 4 1/2 horas pasadas las 72 horas de edad, las cifras excedieron de 40 miligramos por 100 mililitros.- En el niño con peso bajo al nacer los valores promedios estuvieron entre 39 y 48 miligramos por ciento (4).

GRASAS: Los lípidos sencillos; que son ésteres de los ácidos grasos con distintos alcoholes, constituyen el grupo más abundante de grasas del cuerpo y la alimentación; siendo las más corrientes los triglicéridos.- Los lípidos compuestos (Lecitina, Cefalina, Esfingomiolina, Cerebrosidos, Sulfolípidos y aminolípidos) contienen bases nitrogenadas, ácido fósfórico, azúcar, azufre y grupos aminos; junto con los ácidos grasos y el alcohol los derivados lípidos tienen su origen en estos dos grupos, de los que han sido separados por hidrólisis; comprenden el colesterol, colina y ácidos grasos saturados y no saturados (7)

Las secreciones alcalinas con pequeñas cantidades de ácidos grasos libre, las sales biliares y los movimientos del tracto intestinal emulsionan las grasas en el intestino

Las enzimas lipolíticas del tracto intestinal y del páncreas hidroliza las grasas emulsionando los ácidos grasos, glicerol, monoglicéridos y diglicéridos.- Estos últimos junto con las sales biliares promueven la absorción; las grasas de nuevo sintetizadas pasan directamente al sistema linfático y de allí a la circulación venosa a través del conducto torácico.

Las grasas naturales contienen ácidos grasos de cadena no ramificada, saturados y no saturados; cuya longitud varía de cuatro a veinticuatro átomos aunque la mayoría contienen de dieciseis a dieciocho.- Por lo general la cantidad absorbible varía con el punto de fusión y el grado de saturación (7).

VI.-

EVALUACION DEL RECIEN NACIDO

La evaluación del Recién Nacido se realiza un minuto después del nacimiento y se repite a los dos y cinco minutos; a no ser que el Recién Nacido esté deprimido severamente y exija una observación constante, el grado de respuesta a cada categoría se clasifican, 0, 1 ó 2 (1).

El método ideado por la Doctora Apgar, consiste en la evaluación o puntuación que se debe dar al Recién Nacido para disponer de una guía inmediatamente después del parto (5).- Esta determinación nos sirve para determinar el estado general del niño al nacer y establecer su pronóstico. Varía según el peso del Recién Nacido al nacer, en estudios efectuados se ha notado la diferencia, en la distribución de la puntuación según diferentes grupos de peso al nacer. Entre niños que pesaron menos de 1.500 gramos al nacer, 52.7% presentaron puntuación de 0 a 3 y solo 3.9% calificaron entre 9 y 10, en niños que pesaron entre 5.000 a 3.5000 gramos, 5.3% tuvieron puntuación de 0 a 3 y 41.9% a 10; entre los niños que pesaron 4.000 gramos la puntuación fué algo menor y 38.7% alcanzaron 9 a 10 de calificación (1).

El Método de la valoración del Apgar toma en consideración los siguientes objetivos (1).

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Frecuencia Cardíaca: | Ausente a 100 por minuto |
| 2.- Esfuerzo Respiratorio: | Ausente a grito fuerte |
| 3.- Tono muscular: | Flacidez a movimientos vigoros |
| 4.- Irritabilidad Refleja: | Ninguna a tos o estornudo ante la estimulación de la Nasofaringe con un carácter. |
| 5.- Color Cutáneo: | Pálido, cianótico y rosado. |

CLASIFICACION CLINICA EN INFANTES CON DEPRESION:

Deprimido severamente Apgar de 0 a 3

Deprimido moderadamente Apgar de 4 a 6 (latidos cardíacos, buenos, palidez o cianosis leves, respiración dificultosa o superficial.

Normal o deprimido levemente, Apgar de 7 a 9

Con Índice perfecto Apgar 10 (raro aún en el infante maduro nacido de --

parte normal).- 8 a 9 de 10 infantes normales obtienen un índice de 7 o superior en el momento del nacimiento.- Los recién Nacidos que tienen puntuación de 6 ó más, generalmente no requieren tratamiento inmediato (1).

INDICE DE APGAR EN EL RECIÉN NACIDO:

	PUN T U A C I O N		
	0	1	2
1) Apariencia <u>Color</u>	Azul o Pálido	Cuerpo rosado extremidades azules	Completamente Rosado
2) Pulso (F.C)	Ausente	Inferior a 100	Sobre 100
3) Gesticulación irrita- bilidad refleja a la Estimulación Plantal	Sin respues- ta	Gesticulación	Moriquero
4) Actividad (Tono-mus- cular)	Flaccidez	Flexión leve de extremidades.	Movimientos Activos
5) Respiración <u>esfuerzo</u> Respiratorio	Ausente	Lenta irregular	Moriquero fuerte

El trabajo presentado se llevó a cabo en el "HOSPITAL GENERAL SAN FELIPE", en los servicios de Maternidad y Sala Cuna, obteniendo la cooperación del laboratorio de dicho Centro.- Representa el estudio de cien Recién Nacidos y de sus respectivas Madres; consistiendo en los primeros en investigar valores que en nuestro medio pueden considerarse como normales; de: peso, talla, hemoglobina, hematocritos, proteínas totales, fraccionadas (Albúmina y Globulina) su relación, glicemias en el momento de su nacimiento y glicemias a las veinticuatro horas de nacidos.

En las Madres se investigó: edad, raza, paridad, patología asociada durante el estado grávido, condiciones generales de la paciente durante el embarazo y parto, tipo de parto (Eutósico o Distósico).- En 50 Madres se hizo estudio de valores hematológicos, consistentes en hemoglobina y hematocritos previos al parto.

El método que se siguió fué el siguiente: En las Madres se hizo el historial clínico (Anamnesis y examen físico) en algunos casos y en otros se revisó el historial clínico.- Se le extrajo sangre venosa, obteniéndose siempre de las venas de los miembros superiores; para verificar hemoglobina y hematocritos cuyos resultados presentamos más adelante.

Con los recién Nacidos el método seguido fue así: Se pinzó cordón umbilical, se ligó y se seccionó; luego se procedió a la evaluación del Recién Nacido; por el método de la Dra. Apper, a los 60 segundos después del nacimiento, luego se procedió a extraer sangre del cordón umbilical, obteniendo 4 c.c. en un bote con anticoagulante (oxalato) para verificar glicemia inicial y en un tubo de ensayo sin usar ningún anticoagulante 5 c.c. para verificar proteínas, totales y fraccionadas.

A las veinticuatro horas después del nacimiento se procedió a extraer sangre de la vena yugular según método clásico obteniéndose 4 c.c. en un bote con anticoagulante (oxalato) para verificar glicemia a las veinticuatro horas y en un bote con anticoagulante (Citrato), se obtienen 3 c.c. para verificar hematocritos y hemoglobina; los resultados obtenidos se verán a continuación:

VIII.-

RESULTADOS MATERNIOS

Los resultados obtenidos en la investigación de los cien casos Maternos, fueron los siguientes: En primer lugar analizaremos la edad, el mínimo de años encontrados fue de 18 y el máximo de 43, la distribución es la siguiente:

EDAD MATERNA:
Cuadro No.1

EDAD	No.de Casos	Porcentaje
18 años	32	32 %
23 "	28	28 %
28 "	23	23 %
33 "	8	8 %
38 "	6	6 %
43 "	3	3 %
T O T A L E S:	100	100 %

Como se ve en el cuadro No.1, las edades más frecuentes fueron 18, - 23 y 28 años, en los cuales se obtuvo el porcentaje más alto.

R A Z A: Todas las pacientes estudiadas pertenecían a la raza mestiza - arrojando un total de 100%.

P A R I D A D: Para un mejor análisis hemos dividido a las pacientes en cuatro categorías: a) Nulíparas, cuando no han tenido ningún parto, b) Primíparas, cuando han tenido un parto, c) Secundíparas, cuando han tenido dos partos y d) Multíparas, cuando han tenido más de dos partos.

PARIDAD:
Cuadro No.2

CLASIFICACION	No.de Casos	Porcentaje
Nulíparas	26	26 %
Primíparas	21	21 %
Secundíparas	14	14 %
Multíparas	39	39 %
T O T A L E S:	100	100 %

El cuadro nos demuestra mayor porcentaje en Multíparas, seguidas de

las Nulíparas.

El estado general Materno fué satisfactorio en los cien casos; el embarazo evolucionó en forma normal en 94 casos que hacen un total de un noventa y cuatro por ciento.- En seis casos hubo patología asociada consistente en:

CASOS DE PATOLOGIA ASOCIADA:
Cuadro No.3

PATOLOGIA	No.de Casos	Porcentaje
Preclampsia Leve	2	2 %
Preclampsia Severa	1	1 %
Condilomas Planos	1	1 %
Resfriados Comunes	1	1 %
Ruptura Prematura de membrana	1	1 %
T O T A L E S:	6	6 %

Haciendo un total de un seis por ciento, distribuidos según el cuadro No.3, siendo más frecuentes como se vé la preclampsia que hace un 3%.

TIPO DE PARTO: Todos los partos fueron espontaneos, sin complicaciones, - no habiendo necesidad de suministrar ninguna clase de drogas, sin practicar maniobras especiales y sin intervención de instrumentos quirúrgicos - (Forceps).

EDAD DEL EMBARAZO: El tiempo de duración del embarazo osciló entre 32 y 42 semanas, límite inferior y límite superior respectivamente.- El número de casos, correspondientes lo mismo que los porcentajes, se observan en - el cuadro:

EDAD DEL EMBARAZO
Cuadro No.4

SEMANAS DE EMBARAZO:	No.de Casos	Porcentaje
32 semanas	1	1 %
33 "	1	1 %
36 "	1	1 %
37 "	2	2 %
38 "	3	3 %
39 "	2	2 %
40 "	88	88 %
41 "	1	1 %
42 ""	1	1 %
T O T A L E S:	100	100 %

El 83 por ciento de los casos fueron embarazos de término (40 semanas) un 3% con edad de 37 semanas y un 2% mayor de 40 semanas.

VALORES HEMATOLOGICOS:

En 50 pacientes se hizo estudio de valores hematológicos, que incluyen únicamente hemoglobina y hematocrito.- Estos exámenes se efectuaron antes del parto, el valor mínimo que se encontró de hemoglobina fue de 9.5 gramos y el máximo de 15.5 gramos.- La distribución y los porcentajes se ven en el cuadro No.5.

Cuadro No.5

Hb. EN GRAMOS	No.de Casos	Porcentaje
9.5	6	12 %
11.5	16	32 %
13.5	25	50 %
15.5	3	6 %
T O T A L E S:	50	100 %

La mayoría de los pacientes tenían 13.5 gramos de hemoglobina, que hacen un porcentaje de 50%, solo un seis por ciento de las pacientes tenían hemoglobina normal o sea de 15.5 gramos.- El promedio total fué de 12.5 gramos.- No obstante estas cifras bajas encontradas en la embarazada, se ha podido demostrar, como se verá en cuadros posteriores, que ellas no se reflejan en los recién nacidos.

HEMATOCRITOS: El cuadro No.6 demuestra los hematocritos encontrados, los cuales los hemos traducido en porcentajes:

Cuadro No.6

HEMATOCRITO:	No.de casos	Porcentaje
32 volúmenes	5	10 %
38 "	25	50 %
43 "	14	28 %
48 "	5	10 %
53 "	1	2 %
TOTALES:	50	100 %

El 50% de las pacientes presentaban volúmenes de 38, el 40% valores mayores de 40.- Promedio 43 volúmenes.

RESULTADOS EN EL RECIENTE NACIDO

Se hace un análisis de 100 casos de Reciente Nacidos, de los cuales y en relación con el sexo se obtuvieron los resultados siguientes:

Cuadro No.7

<u>S E X O</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
Másculino	54	54 %
Femenino	46	46 %
T O T A L E S:	100	100 %

Hubo promedio en el sexo másculino en un ocho por ciento.

VALORACION DE LOS RECIENTE NACIDOS POR EL METODO DE APGAR: 60 segundos después del nacimiento, al hacer la evaluación las calificaciones obtenidas, se muestran en el cuadro No.8

Cuadro No.8

<u>A P G A R</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
5	1	1 %
7	10	10 %
8	85	85 %
10	4	4 %
T O T A L E S:	100	100 %

El 85% de los Reciente Nacidos obtuvieron calificación de 8; de 7 el 10% y de 10 el 4%, lo que arroja un total de 99% con calificación aceptable dentro de la tabla del Apgar.

T A L L A: A continuación analizaremos la talla en conjunto (Sexo másculino y femenino) y lo traduciremos en porcentajes.- Posteriormente lo haremos en forma separada para establecer comparación entre las tallas de ambos sexos.

Cuadro No.9

TALLA EN CENTIMETROS	No.de casos	Porcentaje
40	1	1 %
41	1	1 %
45	2	2 %
46	5	5 %
47	9	9 %
48	24	24 %
49	18	18 %
50	22	22 %
51	8	8 %
52	7	7 %
53	3	3 %
T O T A L E S:	100	100 %

El mayor porcentaje 24% correspondio a la talla de 48 centímetros.-- Sin embargo, en resumen tenemos que las tallas 48, 49 y 50 centímetros - hace un total de 64%.- Sobre ellas sólo hay un porcentaje de 18%, e inferior a ellas también en un 18%.- El promedio es de 47 centímetros.

TALLA Y SEXO: El siguiente cuadro tiene por objeto mostrar las variantes encontradas en el sexo femenino, en total corresponden 46 casos que se -- consideran como un 100%.

Cuadro No.10

TALLA EN CENTIMETROS:	No de Casos	Porcentaje
41	1	2.2 %
45	1	2.2 %
46	2	4.3 %
47	6	13.0 %
48	12	26.0 %
49	7	15.2 %
50	9	19.8 %
51	5	10.9 %
52	2	4.3 %
53	1	2.1 %
T O T A L E S:	46	100 %

En el sexo femenino las tallas más frecuentes y que obtuvieron mayor porcentaje fueron: 48, 49 y 50 centímetros; también se encontró un 10 por ciento con talla de 47 centímetros y un 10.9 con tallas de 51 centímetros. El Promedio es de 48 centímetros.

SEXO MASCULINO: Corresponde un total de 54 casos, lo que hace un porcentaje de 100 por ciento, las variantes obtenidas se observan en el cuadro No.11.

Cuadro No.11

TALLA EN CENTIMETROS	No.de casos	porcentaje
40	1	1.8 %
45	1	1.8 %
46	3	5.6 %
47	3	5.6 %
48	12	22.2 %
49	11	20.4 %
50	13	24.0 %
51	3	5.6 %
52	5	9.5 %
53	2	3.5 %
T O T A L E S:	54	100 %

Los mayores porcentajes en talla, correspondieron a 48, 49 y 50 centímetros Promedio es de 48 Centímetros.- Si se hace comparación entre el cuadro anterior y este se observará que las tallas en ambos sexos se encuentran en relación.- No correspondiendo los datos encontrados con los mencionados por otros autores (3 y 7) y los obtenidos por el Dr. Hilton Tróchez Pineda en su trabajo de Tesis (9), los cuales la talla en el sexo masculino es mayor que para el femenino.

P E S O: El peso lo expresamos en kilogramos, al igual que la talla, primero haremos un análisis en conjunto; y luego se hará por separado según el sexo, para establecer comparaciones entre ambos.

Cuadro No.12

K I L O S	No.de Casos	Porcentaje
1.3	1	1 %
1.8	2	2 %
2.3	11	11 %
2.8	40	40 %
3.3	41	41 %
3.8	4	4 %
4.3	1	1 %
T O T A L E S:	100	100 %

El 81% de los casos el peso estuvo comprendido entre 2.8 y 3.3 kilos y el promedio fué de 2.8 kilos. Traducido en libras 6.2, 7.2

libras y 6.2 libras respectivamente.

RELACION ENTRE PESO Y SEXO: Un total de 46 casos del sexo femenino que se tomarán como un cien por ciento, las variaciones de peso se ven en el Cuadro No. 13

SEXO FEMENINO:
Cuadro No. 13

PESO EN KILOS:	No. de Casos	Porcentaje
1.8	1	2.1 %
2.3	4	8.4 %
2.8	20	44.0 %
3.3	19	41.3 %
4.8	2	4.2 %
T O T A L E S:	46	100 %

Un 85% correspondió a los pesos de 2.8 y 3.3 kilos.- El promedio en cuanto a pesos es de 3 kilos.

SEXO MASCULINO: Total 54 casos que se consideran como un cien por ciento a continuación el cuadro No. 14, con las variaciones de peso:

Cuadro No. 14

PESO EN KILOS	No. de Casos	Porcentaje
1.3	1	1.9 %
1.8	1	1.9 %
2.3	7	12.9 %
2.8	20	36.6 %
3.3	22	41.0 %
3.8	2	3.8 %
4.3	1	1.9 %
T O T A L E S:	54	100 %

El 77% de los pesos osciló entre 2.8 y 3.3 kilos; un 12.9% presentó pesos de 2.3 kilos.- El peso promedio fue de 3 kilos.- Al hacer comparación en cuanto a peso es la misma, obteniéndose promedios iguales en ambos casos.

VALORES HEMATOLOGICOS: En los valores hematológicos únicamente investigamos hemoglobina y hematocrito, los resultados obtenidos en el Recién Nacido se presentan a continuación:

VALORES DE HEMOGLOBINA:

Cuadro No. 15

GRAMOS POR CIENTO	No. de Casos	Porcentaje	
12.5	1	1	%
13.5	7	7	%
15.5	18	18	%
17.5	58	58	%
19.5	11	11	%
21.5	1	1	%
23.5	3	3	%
25.5	1	1	%
T O T A L E S:	100	100	%

Como vemos en el cuadro No. 15 la hemoglobina del Recién Nacido varió entre las cifras de 12.5 y 25.5 gramos, los porcentajes más altos los obtuvieron las siguientes cifras, 15.5, 17.5 y 19.5 gramos, que al sumarlos dan un total de 87%.— El promedio de la hemoglobina es 18.6 gramos en el Recién Nacido con los resultados obtenidos en los casos Maternos, observamos que — estos últimos no repercuten en forma directa sobre el niño, como lo veremos en la gráfica No. 1 en la que relacionamos los valores encontrados en los — 50 casos maternos y sus Respectivos Recién Nacidos.

HEMATOCRITO: Los volúmenes de hematocrito encontrados, se observan el cuadro No. 16:

Cuadro No. 16

VOLUMENES:	No. de Casos	Porcentaje	
43	3	3	%
48	9	9	%
53	23	23	%
58	38	38	%
63	19	19	%
68	4	4	%
73	3	3	%
78	1	1	%
T O T A L E S:	100	100	%

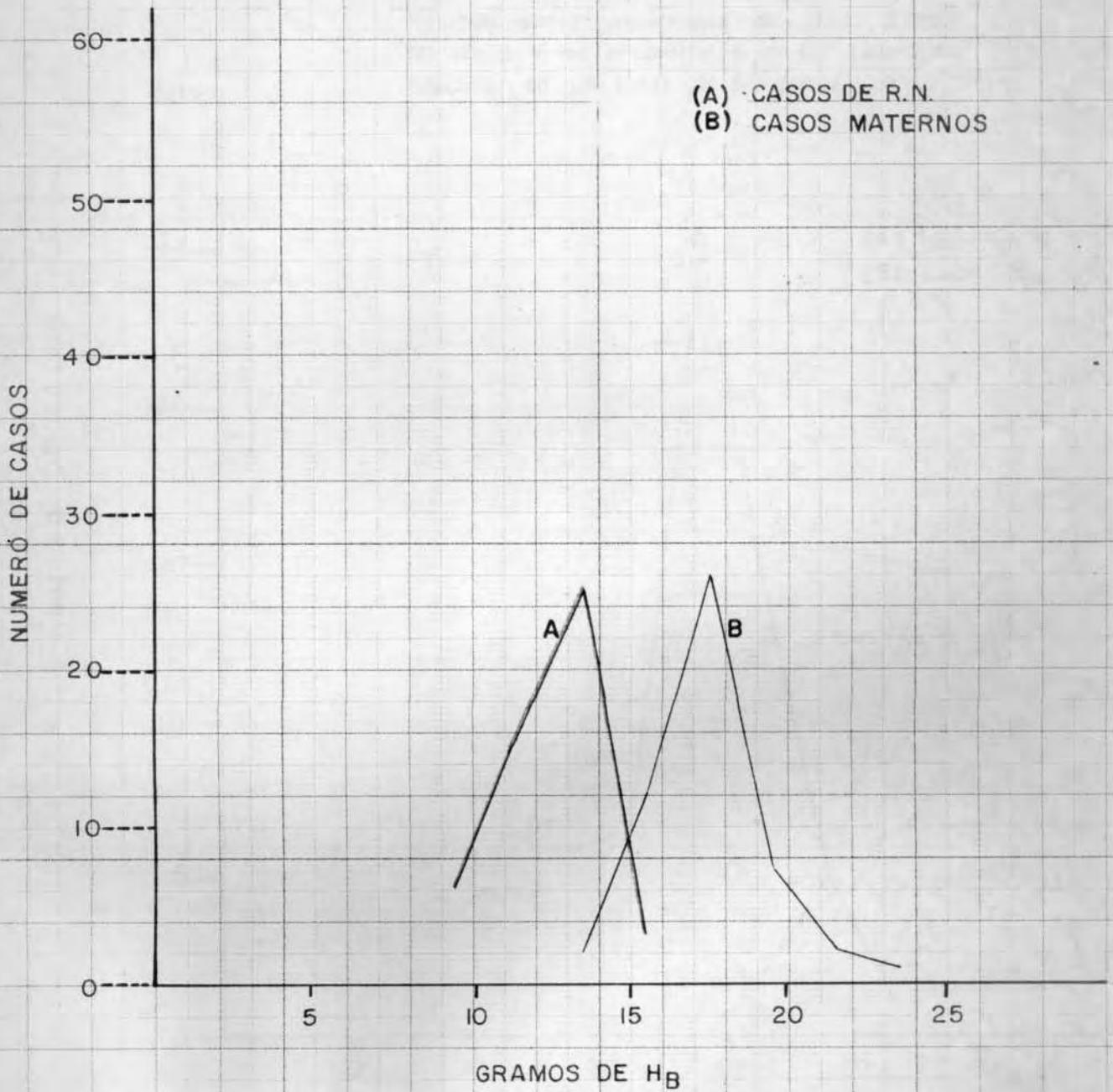
Los volúmenes más frecuentes encontrados fué de 53, 58 y 63 lo que hacen un total de 80%.— El valor promedio fué de 60.5 volúmenes .— La relación

entre los hematocritos maternos y los hematocritos de los Recién Nacidos se muestran en la Gráfica No. 2.- Se hace notar que estos valores tanto de hemoglobina como de hematocrito se encuentran bajos pero dentro de los límites señalados por varios autores (1,7,8,9).



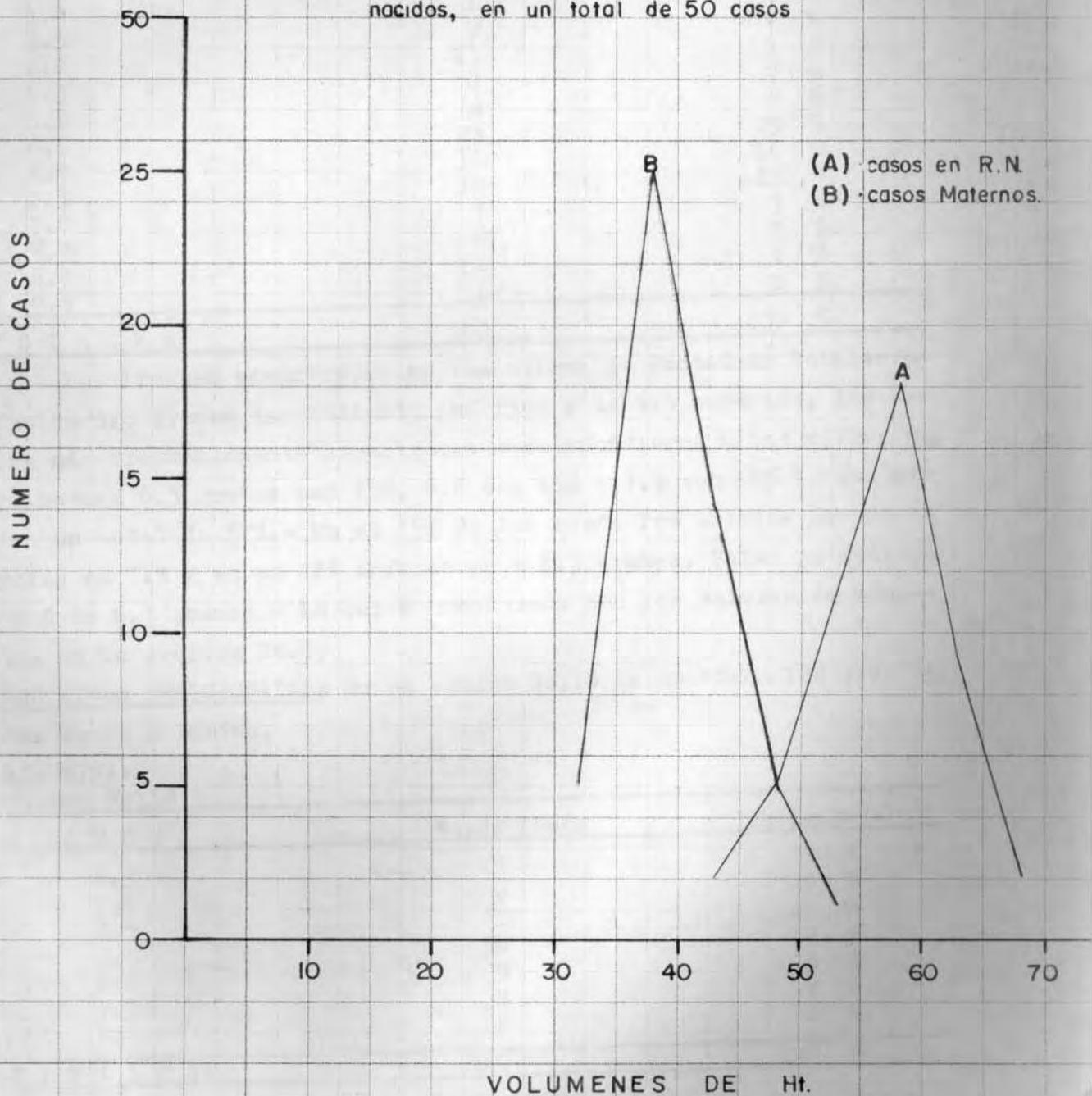
GRAFICA N° 1

Relación entre la Hemoglobina Materna y la Hemoglobina de los Recién Nacidos en un total de cincuenta (50) casos



GRAFICA N°2

Relación entre volúmenes de Hematocritos Maternos y los encontrados en los recién nacidos, en un total de 50 casos



QUIMICA SANGUINEA: A continuación presentamos los resultados obtenidos de Proteínas Totales, Fraccionadas y su Relación, para el caso utilizaremos cuadros correspondientes:

VALORES DE PROTEINAS TOTALES:

Cuadro No.17

GRAMOS	No.de Casos	Porcentaje
3.3	1	1 %
3.8	1	1 %
4.3	2	2 %
4.8	11	11 %
5.3	7	7 %
5.8	6	6 %
6.3	23	23 %
6.8	16	16 %
7.3	18	18 %
7.8	7	7 %
8.3	6	6 %
8.8	1	1 %
9.3	1	1 %
T O T A L E S:	100	100 %

Los límites encontrados en las cifras de Proteínas Totales -- fue de 3.3 gramos en el límite inferior y de 9.3 superior, los casos más frecuentemente encontrados correspondieron a las cifras siguientes: 6.3 gramos con 23%, 6.8 con 16% y 7.3 con 18% lo que hacen un total de 57%.-- En el 15% de los casos los valores fueron mayores de 7.3 y en un 28% inferiores a 6.3 gramos, Valor promedio -- fué de 6.3 gramos.-- La curva encontrada con los valores se muestra en la grafica No.3,

PROTEINAS FRACCIONADAS: En el cuadro No.18 se muestran los resultados de la albúmina.

ALBUMINA:

Cuadro No.18

GRAMOS	No.de Casos	Porcentaje
2.5	3	3 %
3.5	9	9 %
4.5	41	41 %
5.5	39	39 %
6.5	5	5 %
7.5	2	2 %
8.5	2	2 %
T O T A L E S:	100	100 %

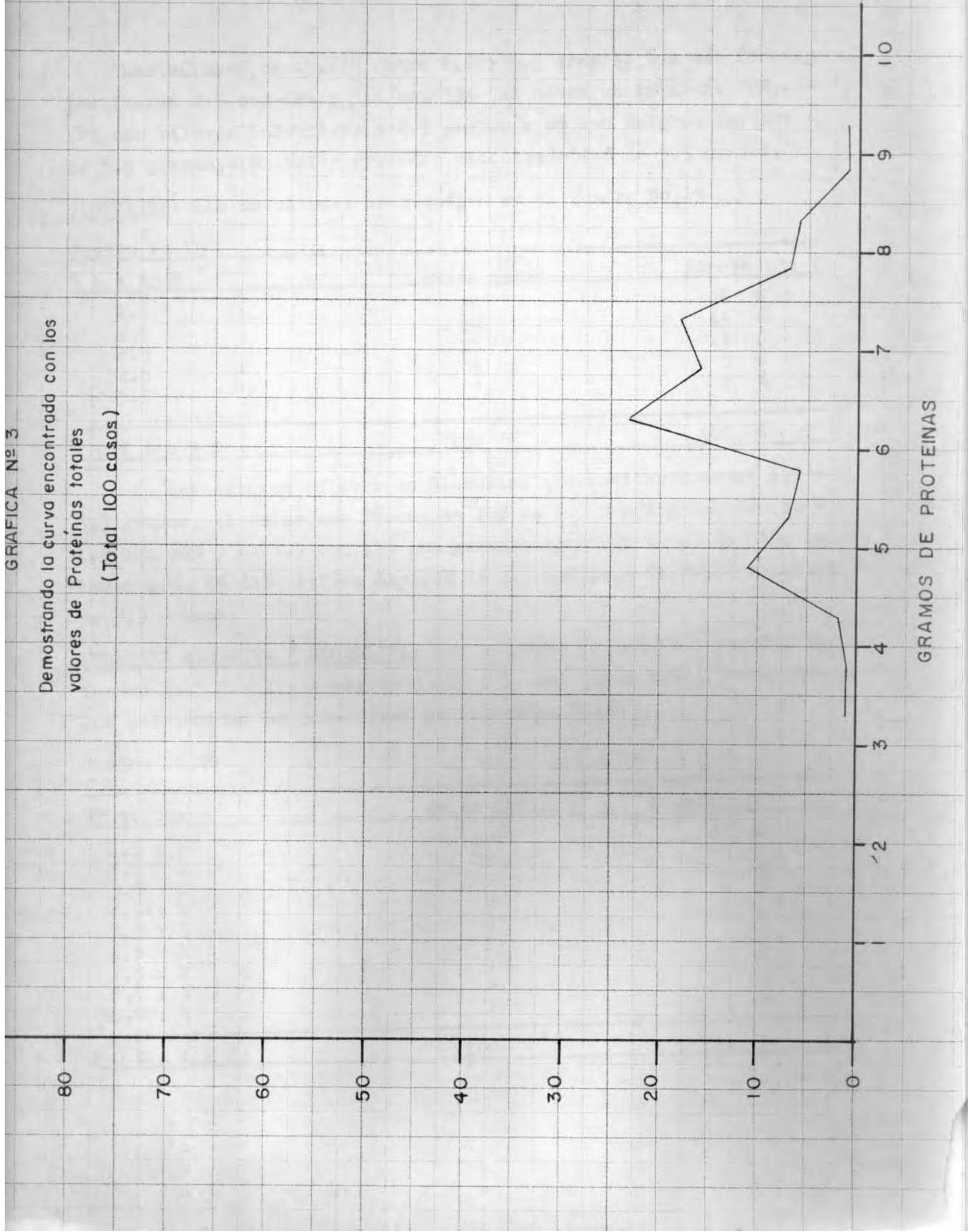
GRAFICA N° 3

Mostrando la curva encontrada con los valores de Proteínas totales (Total 100 casos)

80
70
60
50
40
30
20
10
0

2
3
4
5
6
7
8
9
10

GRAMOS DE PROTEINAS



Los valores oscilaron entre 2.8 y 8.5 gramos, los más frecuentes fueron 4.5 con 41% y 5.5 con 39% que hacen un total de 80%.--- 12% con valores inferiores a 4.5 gramos y 8% con Valores mayores - de 5.5 gramos.- El valor promedio encontrado fué de 5.5 gramos.

GLOBULINA: Los resultados se muestran en el cuadro No.19

Cuadro No.19

G R A M O S	No.de Casos	Porcentaje
1.5	26	26 %
2.5	49	49 %
3.5	17	17 %
4.5	5	5 %
5.5	3	3 %
T O T A L E S:	100	100 %

Se encontraron valores de Globulina que oscilaron entre 1.5 a 5.5 gramos, el valor más frecuente fué de 2.5 con 49% seguido de - 1.5 con 26% y de 3.5 con 17% que sumados hacen un total de 92%, so lamente un 8% dió cifras mayores de 3.5 gramos.- El valor promedio de 3.5 gramos.

RELACION ALBUMINA / GLOBULINA: Los extremos encontrados fuerón: in ferior de 1.5 : 1 y superior de 15 : 1, las variaciones junto con los porcentajes se encuentran en el cuadro No.20

Cuadro No.20

RELACION:	No.de Casos	Porcentaje
1.5 : 1	27	27 %
2.5 : 1	38	38 %
3.5 : 1	20	20 %
4.5 : 1	7	7 %
5.5 : 1	3	3 %
6.5 : 1	1	1 %
7.5 : 1	1	1 %
8.5 : 1	2	2 %
15.0 : 1	1	1 %
T O T A L E S:	100	100 %

Las Relaciones de Albúmina / Globulina, consistieron en 1.5: 1 con - 27% y 2.5 : 1 con 33% y 3.5 : 1 con 20 % que sumados hacen un total de - 85%.- Un 15% la relación fué mayor de 3.5 : 1 y en un caso la relación - fué de 15 : 1.

NIVELES DE GLICEMIA EN EL RECIÉN NACIDO: Los valores de Glicemia encontrados en el momento de nacer, se muestran en el cuadro No. 21

Cuadro No. 21 .- GLICEMIA INICIAL

MILIGRAMOS %	No. de Casos	Porcentaje
15.5	1	1 %
25.5	2	2 %
35.5	8	8 %
45.5	10	10 %
55.5	17	17 %
65.5	20	20 %
75.5	15	15 %
85.5	19	19 %
95.5	5	5 %
105.5	1	1 %
110.5	2	2 %
T O T A L E S:	100	100 %

La cifra más baja de Glicemia encontrada en el Recién Nacido fué de 15.5 miligramos y la mayor de 110.5 .- El promedio obtenido fué de 65 miligramos por ciento, como se demuestra en la gráfica No. 4

GLICEMIA A LAS VEINTICUATRO HORAS DESPUES DEL NACIMIENTO: Previo ayuno - de veinticuatro horas, los resultados fueron los siguientes:

Cuadro No. 22

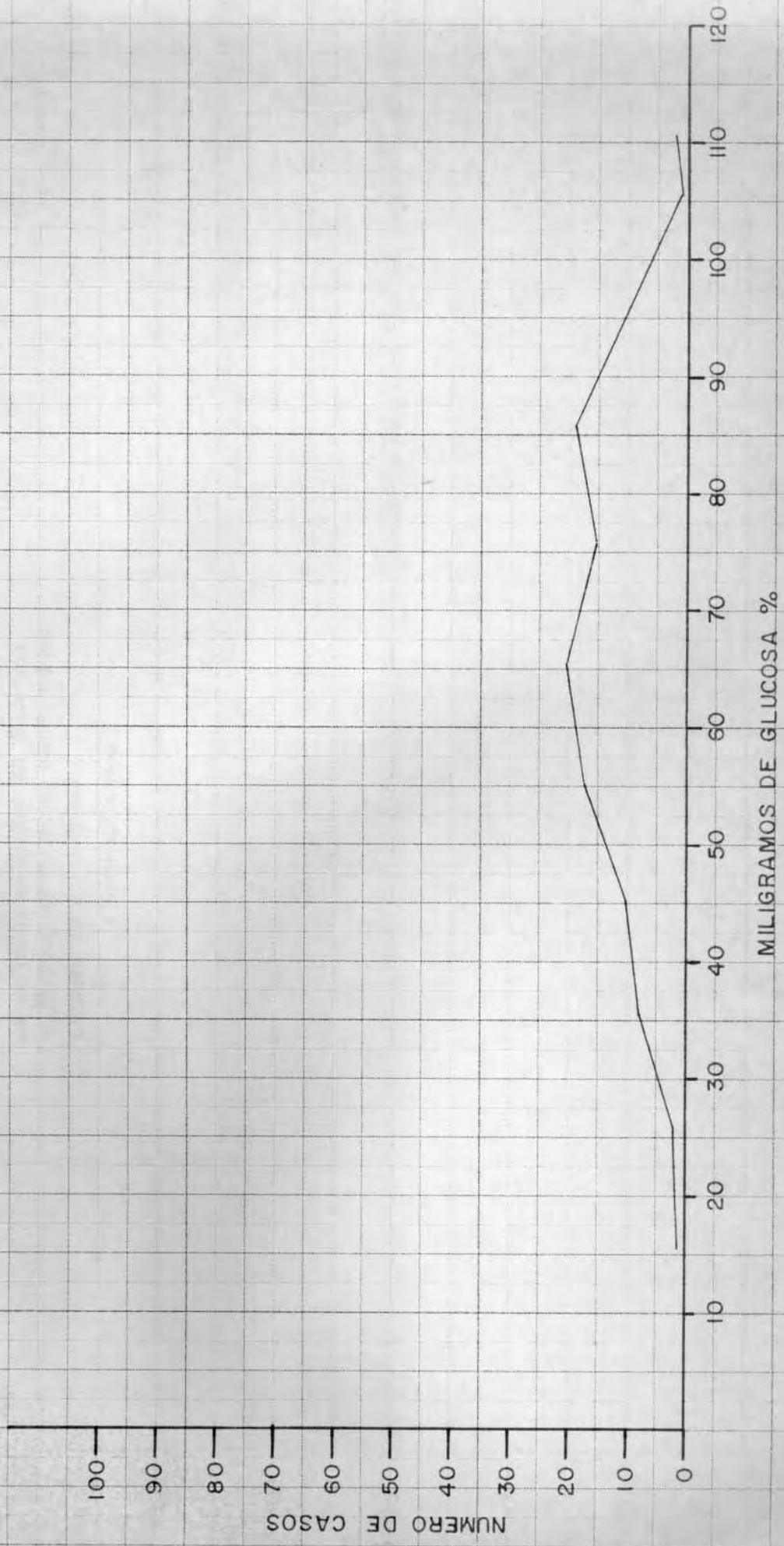
MILIGRAMOS %	No. de Casos	Porcentaje
25.5	1	1 %
35.5	1	1 %
45.5	12	12 %
55.5	21	21 %
65.5	28	28 %
75.5	28	28 %
85.5	6	6 %
95.5	2	2 %
110.5	1	1 %
T O T A L E S	100	100 %

El Cuadro demuestra que la Glicemia a las Veinticuatro horas, previo ayuno de los Recién Nacidos, los resultados en el límite inferior fue de 25.5 miligramos y en el Superior de 110.5 miligramos; la cifra más frecuente en el límite inferior fué de 45.5 miligramos y el superior de 75.5 miligramos, el valor promedio obtenido fué de 66 miligramos por ciento.

La curva obtenida se muestra en la gráfica No. 5

GRAFICA Nº 4

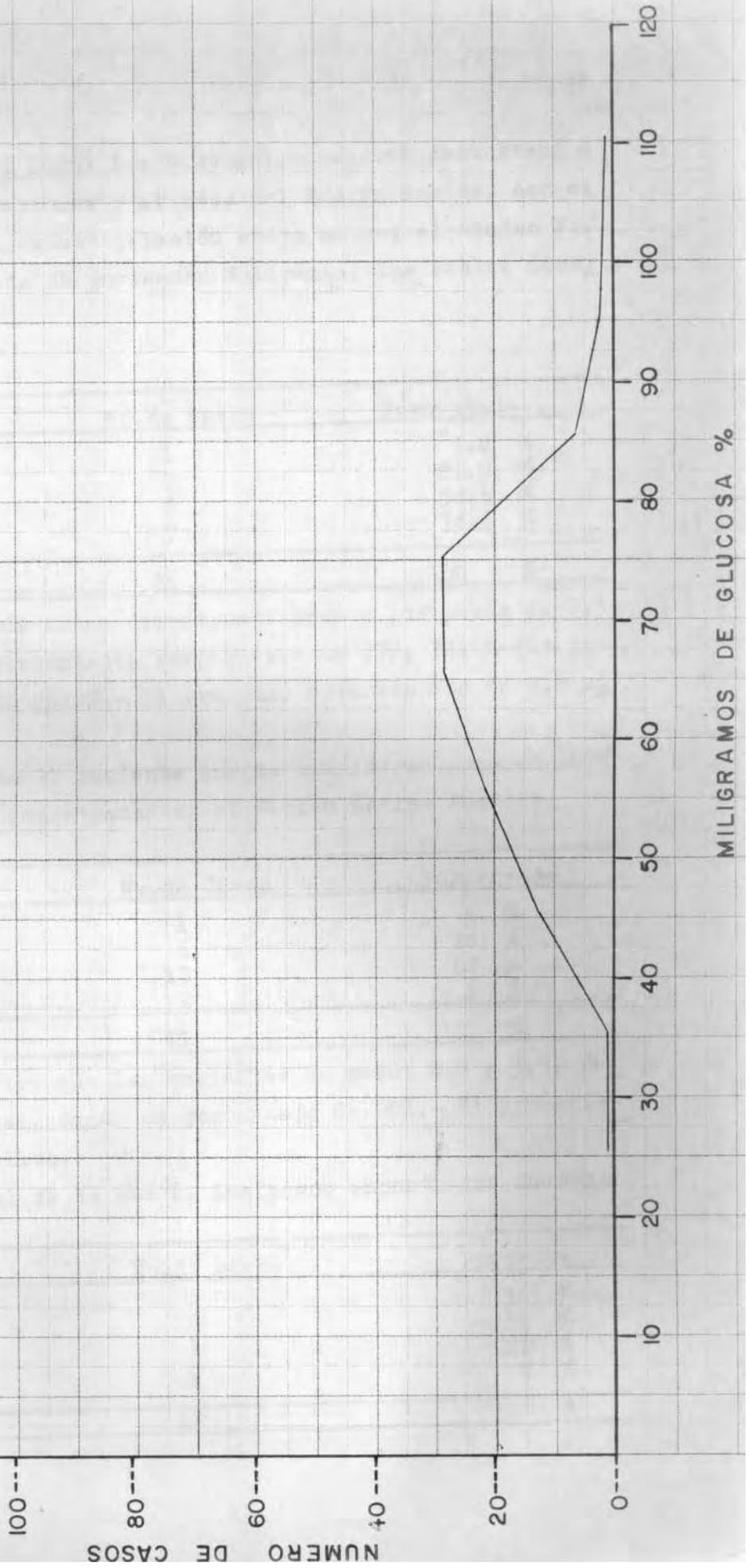
Demostrando los niveles de Glicemia encontrados en el recién nacido al momento de su nacimiento (Total 100 Casos)



GRAFICA Nº5

Demostrando los niveles de Glicemias encontrados en el recién nacido 24 hrs. después de su nacimiento.

(Total 100 casos)



RELACION ENTRE PARIDAD Y PESO: Los siguientes cuadros demuestran - el número de partos anteriores y el peso del Recién Nacido, con el objeto de investigar si existe relación entre ambos; el cuadro No. 23 representa un total de 26 pacientes Nulíparas, las cuales consideramos como un 100%.

NULÍPARAS:
Cuadro No. 23

KILOGRAMOS	No.de Casos	Porcentaje
1.8	1	3.8 %
2.3	7	27.0 %
2.8	9	34.6 %
3.3	9	34.6 %
T O T A L E S:	26	100 %

Los porcentajes más altos correspondieron a los pesos de 2.3 kilos, 2.8 y 3.3 con porcentajes respectivos de 27%, 34.6% que sumados hacen un total de 96.2%.- El promedio obtenido fue de 2.6 kilos.

PRIMÍPARAS: Un total de 21 paciente que se consideran como un 100% Las variantes de peso encontradas en el Recien Nacido fuerón:

Cuadro No. 24

PESO EN KILOS	No.de Casos	Porcentaje
2.3	1	5 %
2.8	6	28 %
3.3	13	62 %
3.8	1	1 %
T O T A L:	21	100 %

El cuadro demuestra que las variantes de peso; 2.8 y 3.3, fueron las más frecuentes, dando un porcentaje de 90%.- El promedio obtenido fue de 3.0 kilos.

SECUNDÍPARAS: Un total de 14 casos, los pesos encontrados fueron:

Cuadro No. 25

PESO EN KILOS	No.de casos	Porcentaje
2.8	5	36 %
3.3	5	36 %
3.8	3	21 %
4.3	1	7 %
T O T A L E S:	14	100 %

Los pesos más frecuentes en este grupo correspondió a 2.8 y 3.3 kilogramos con 36% respectivamente, lo que hace un total de 72%. El promedio fue de 3.5 Kilos.

MULTIPARAS: 39 pacientes que también se consideran como un 100%, - los pesos correspondientes fueron:

Cuadro No.26

PESO EN KILOS	No.de Casos	Porcentaje
1.3	1	2.6 %
1.8	1	2.6 %
2.3	3	7.7 %
2.8	15	38.5 %
3.3	18	46.1 %
3.8	1	2.6 %
T O T A L:	39	100 %

De nuevo los pesos más frecuentes se hallaron en 2.8 y 3.3 - kilos haciendo un total de 84.5%.- El promedio encontrado fué de - 2.5 kilos con lo que se concluye que existe relación directa entre la paridad y el peso del Recien Nacido,- Entre mayor es el número de partos el peso del recién Nacido es menor.

EDAD DEL EMBARAZO Y TALLA DEL RECIEN NACIDO: El cuadro No.27, expone la edad del embarazo y la talla del niño, con el fin de demostrar si existe relación:

Cuadro No.27

SEMANAS DE EMBARAZO	TALLA	No.de Casos	Porcentaje
32 semans	40 cms.	1	1 %
33 "	48 "	1	1 %
36 "	47 "		
36 "	48 "	2	2 %
37 "	47 "		
37 "	50 "	2	2 %
39 "	50 "	1	1 %
41 "	52 "	1	1 %
42 "	52 "	1	1 %
T O T A L E S:		9	9 %

Embarazo de 40 semanas corresponden 91 casos, las tallas respectivas junto con el número de casos se darán a continuación:

Cuadro No.28

TALLA EN CENTIMETROS	No.de Casos	Porcentaje
41	1	1 %
45	2	2 %
46	5	5 %
47	5	5 %
48	25	25 %
49	17	17 %
50	20	20 %
51	7	7 %
52	6	6 %
53	3	3 %
T O T A L E S:	91	91 %

Los cuadros anteriores nos demuestran que hay diferencia en cuanto a talla del Recién Nacido, cuando el embarazo es menor de 33 semanas.

RELACION ENTRE APGAR Y PESO: Los siguientes datos representan la relación que existe entre la calificación obtenida por el método de Apgar del Recién Nacido y el peso del mismo.

Cuadro No.29:

APGAR	PESO	No.de Casos	Porcentaje
5	2.8	1	1 %
7	2.3	4	4 %
7	2.8	1	1 %
7	3.3	4	4 %
7	3.8	1	1 %
8	1.3	1	1 %
8	1.8	2	2 %
8	2.3	7	7 %
8	2.8	35	35 %
8	3.3	37	37 %
8	3.8	3	3 %
10	2.3	2	2 %
10	8.8	1	1 %
10	4.3	1	1 %
T O T A L E S:		100	100 %

Los resultados obtenidos en el cuadro anterior, se notará que los niños con apagar más alto tienen los pesos mayores de lo que - podemos concluir de que existe relación entre el Apgar y el peso.

El los 100 casos estudiados que corresponden unicamente a Recien- Nacidos Normales; hijos de madres que no tenían antecedentes que - pudiesen interferir directamente con el Recién Nacido, como estado prediabético o diaveticas diagnosticadas.

IX.-

CONCLUSIONES

- 1.- Se concluye que los valores de Hemoglobina y Hematocritos de muestras mujeres embarazadas, son bajos, teniendo como cifras promedio de hemoglobina 12.5 gramos y de Hematocritos de 43 volúmenes.
- 2.- De los resultados obtenidos en el Recién Nacido concluimos que, el 99% al evaluarlos por el método de Apper obtuvieron calificaciones que los clasifican clínicamente como normales.
- 3.- La talla más frecuente encontrada osciló entre 48 cms. 49 y 50 El promedio fué de 47 cms. que corresponde a los 100 casos, en total incluyendo Recién Nacidos normales y prematuros.
- 4.- Nos encontramos diferencia significativa en lo que respecta a talla y Sexo.- En contraposición a lo mencionado por otros autores (7 y 8) y a los encontrados por el Dr. Milton Tróchez Pineda en su trabajo de Tesis. (2)
- 5.- El peso más frecuentemente encontrado varió en los límites de 2.8 a 3.3 kilogramos, habiendo obtenido un promedio de 3 kilos.- Resultado correspondiente a los 100 casos, incluyendo Recién Nacidos Normales y los prematuros.
- 6.- No encontramos diferencia en cuanto a sexo y peso, de manera que es el mismo para ambos, en oposición con los resultados obtenidos con el Dr. Hilton Tróchez Pineda. (9)
- 7.- La Hemoglobina encontrada en el Recién Nacido, tuvo como promedio 18.6 gramos.
- 8.- Los Hematocritos se encuentran en niveles que van desde los 53 hasta los 63 volúmenes, obteniendo un promedio de 60.5 volúmenes.
- 9.- La comparación de los valores hematológicos maternos, con los del recién nacido no indican relación directa o sea que las cifras bajas maternas, no son reflejadas en los valores del Recien Nacido.
- 10.- El Recien Nacido generalmente trae valores de proteínas totales que se acercan a la normalidad (6.3 cms. y 6.8 cms).- En algunos de los

casos estudiados, las cifras fueron mayores que las normales y en la minoría de los casos se encontraron valores inferiores a los normales. La fracción albúmina siempre predominó sobre las Globulinas, manteniéndose una relación de 1.5 : 1, 2.5 : 1 y de 3.5 : 1, en la mayoría de los casos.- El promedio de proteínas totales fué de 6.3 gramos, Albúmina de 5.5 gramos y el de globulina de 3.5 gramos.

- 11.- La Glicemia al momento de nacer en los Recién Nacidos estudiados, presentó valores comprendidos entre 15.5 miligramos por ciento en el límite inferior y en el superior de 110.5 miligramos por ciento obteniendo se un promedio de 65 miligramos por ciento. La Glicemia tomada a las veinticuatro horas después del nacimiento, presentó los siguientes límites: Inferior 25.5 miligramos y superior de 110.5 miligramos.- El promedio fué de 66 miligramos, concordando los resultados obtenidos, con los mencionados por otros autores.
- 12.- En los resultados encontrados entre la relación, paridad y peso del Recién Nacido, observamos que existe relación directa entre ambos, es decir, entre mayor es el número de partos, el peso del Recién Nacido es menor.
- 13.- Los resultados obtenidos al hacer la comparación entre la edad del embarazo y la talla del Recién Nacido.- Nos demuestra que existe relación entre ambos, concluyendo que la talla varía con la edad del embarazo, en forma proporcional.
- 14.- Por último se concluye que los Recién Nacidos de mayor peso obtienen calificaciones más altas por el método de Apar, manteniendo una relación directa y comprobándose una vez más los datos obtenidos por otros autores (4).- Esta relación se mantiene siempre que se trate de Recién Nacidos normales que provengan de madres normales.- Los resultados obtenidos están de acuerdo con los encontrados por el Dr. Rubén López en su trabajo de tesis. (5).

REFERENCIAS

- 1.- BENSON, RALH C. - Manual de Ginecología y Obstetricia, Pgs. No. 164 - 166 , 177 - 178.
- 2.- EASTMAN, NICHOLSON J.- Williams Obstetricia, tercera edición Pgs.# 486 - 493 .- México 1953
- 3.- HERNANDEZ VALENZUELA, ROGELIO, Manual de Pediatría, Pgs. -- # 84 - 87
- 4.- JAMES, L. STANLEY.- Clinicas Pediátricas de Norteamérica.- El Recién Nacido , Tomo 1.- Agosto 1966, Pgs. # 573, 635, 657 y 909.
- 5.- LOPEZ, JOSE RUBEN, Analgesia Obstétrica.- Tesis presentada - en la Escuela de Medicina de UNAH.
- 6.- HEAD JOHNSON. Manual Pediátrico.
- 7.- NELSON WALDO E., Tratado de Pediatría .- Tomo 1, cuarta edición.- Pag. # 23 - 27 ; 131.
- 8.- ORGANIZACION PANAMERICANA .- Salud de los niños en los Trópicos, Pgs. # 9 - 10 - 11 - 12 - 15 y 27 .- 1966.
- 9.- TROCHEZ PINEDA HILTON. Estudios Somatometricos del Recién Nacido Hondureño .- Tesis presentada en la Escuela de Medicina de la UNAH.