

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

109

" ANEMIA Y POLIGLOBULIA: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO "

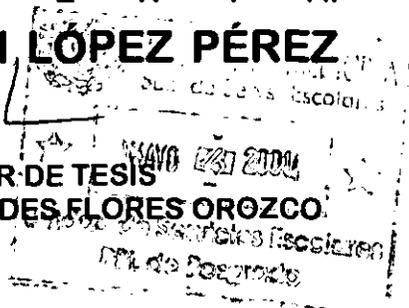
T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A:

DRA. JUDITH LÓPEZ PÉREZ



ASESOR DE TESIS

DRA. Ma. DE LOURDES FLORES OROZCO



MEXICO, D. F.

292742 FEBRERO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

PEDIATRIA MEDICA

DEPARTAMENTO DE NEONATOLOGÍA

“ Anemia y Poliglobulia : Factores que influyen en el hematocrito en Recién nacidos en el Hospital Juárez de México “

Investigador principal : Dra. Judith López Pérez

Investigador responsable : Dra Ma. De Lourdes Flores Orozco

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE PEDIATRIA MEDICA



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jorge Alberto del Castillo Medina".

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan Jose Zamudio Bustos".

DR. JUAN JOSE ZAMUDIO BUSTOS
JEFE DE LA DIVISION DE PEDIATRIA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maria de Lourdes Flores Orozco".

DRA. MARIA DE LOURDES FLORES OROZCO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS :

A DIOS : Porque nunca me ha abandonado y me ayuda a seguir adelante siempre

A MIS PADRES : Por su apoyo y el mejor legado que pudieron darme : Mi profesión

A MIS HERMANOS : Por los momentos gratos y su apoyo en los tiempos difíciles

A MIGUEL : Gracias por tu apoyo, por tu cariño y por tu cooperación en la realización de este trabajo y durante todo mi trayecto

- A MIS MAESTROS : Por sus consejos, experiencia y guía

A MI ASESOR : Por su ayuda, confianza y apoyo y sobre todo por su amistad

A MI HOSPITAL : Que no podré olvidar y siempre será importante en mi vida y la de mis compañeros a quien de igual manera agradezco su compañía y ayuda

Y sobre todo un agradecimiento a los niños, a los pacientes de los cuales continuamos aprendiendo día a día.

ANTECEDENTES :

ANEMIA

Definición :

La anemia es un trastorno caracterizado por la disminución anormal de la masa eritrocitaria, la concentración de hemoglobina refleja la masa eritrocitaria circulante y una concentración anormalmente baja de hemoglobina define el estado anémico.(1)

Las causas de anemia se consideran en forma tradicional como la disminución en la producción eritrocitaria o el aumento en su destrucción y la pérdida de sangre. La definición clara de la anemia se basa en el rango normal de hemoglobina para la población en estudio ; la concentración media de hemoglobina en sangre del cordón de recién nacidos varia entre 16.7 y 17.9 g/dL , 16.9 +- 1.6 g/dL, en recién nacidos de término y 15.9 +- 2.4 g/dL en prematuros . (1,9)

La anemia en el embarazo se define como la presencia de una concentración de hemoglobina por debajo de 11 gr/100 ml, según la Organización Mundial de la Salud. La anemia es una complicación común del embarazo, con una frecuencia del 20 a 80%, dependiendo de la población estudiada. La disminución de 1 a 2 g/100 ml en la concentración de hemoglobina que se presenta en el embarazo no es una "anemia del embarazo", sino un cambio de hemodilución , y es el problema hematológico más común en el embarazo secundario a un incremento en el volumen de plasma, las deficiencias nutricionales, hemólisis y otras enfermedades pueden causar anemia que afecta al feto. (3)

Etiología :

El volumen plasmático incrementa de 25 a 80% en un embarazo normal, y se incrementa en proporción al peso del feto siendo mayor en multiparas, las células rojas también aumentan durante el embarazo, mostrando un incremento de 180 a 250 ml, pero debido a una desproporción en estos incrementos es que se presenta la hemodilución. Durante el nacimiento por vía vaginal se presenta una pérdida sanguínea de aproximadamente 500 mL. (8)

Un factor que puede influir en forma significativa sobre el nivel de la hemoglobina en el recién nacido es la transfusión placentaria. Al nacer, la sangre es transferida con rapidez desde la placenta hacia el niño, produciéndose un cuarto de la transfusión placentaria en los 15 segundos consecutivos al nacimiento y la mitad al primer minuto (13). Los vasos placentarios contienen 75 a 125 ml de sangre al nacer, la volemia del recién nacido puede aumentar hasta un 61% en el pinzamiento tardío del cordón umbilical. (2)

Las variables con mayor frecuencia en los valores de hemoglobina y hematocrito al nacimiento, son aquellas que determinan el grado de transfusión placentaria.

Después del nacimiento ocurre un aumento transitorio en la concentración de hemoglobina a medida que el plasma se dirige hacia el espacio extravascular, para compensar la

transfusión placentaria y el aumento del volumen eritrocitario circulante que se produce en el momento del parto. (7)

La pérdida de sangre que conduce a la anemia puede originarse antes del nacimiento durante el parto o después del mismo (12). Puede ser secundaria a una hemorragia oculta previa al nacimiento, a accidentes obstétricos, a una hemorragia interna o a la obtención de muestras excesivas de sangre por parte de los médicos para estudios.

Faxelius y col (1). Estimaron el volumen eritrocitario en 259 recién nacidos admitidos para determinar que eventos clínicos se asociaron con más frecuencia con la reducción de la masa eritrocitaria. El bajo volumen eritrocitario se asocia con antecedentes maternos de hemorragia vaginal al final del tercer trimestre, placenta previa o desprendimiento placentario, cesárea no programada, partos asociados con compresión del cordón, Apgar inferior a 6, hematocrito venoso central temprano de 45%. La hemorragia oculta antes del nacimiento puede estar causada por sangrado del feto hacia la circulación materna o de un feto a otro en caso de embarazos múltiples. En el 8% de las gestaciones, de 0-5 a 40 ml de sangre son transferidos desde el feto a la madre durante el nacimiento mientras que en el 1% la pérdida de sangre es superior a 40 mL.

El hematocrito de una mujer adulta es de $42 \pm 5\%$ (12.5 a 15 g/dL). En el transcurso de los dos primeros trimestres hay hemodilución fisiológica originadas por expansión desproporcionada del volumen plasmático. Hay incremento del riego placentario. También es posible que la hemodilución sea un mecanismo para evitar la pérdida excesiva de eritrocitos durante la separación placentaria, por medio de aumento de pérdida de volumen plasmático sobre eritrocitos. Hacia el final del primer trimestre, se nota un aumento progresivo de este volumen, que alcanza un máximo alrededor de las 34 a 37 semanas. A partir de entonces no hay incremento adicional del volumen plasmático. La masa eritrocitaria de una mujer aumenta hacia 20%, siempre y cuando este tomando complementos adecuados de hierro. Sin ingestión de hierro, el incremento de la masa estaría cerca de 15 al 18% de la basal. La anemia leve plantea poco riesgo para la madre y el feto. Los lineamientos actuales han establecido a la anemia del embarazo como cifras de hemoglobina de menos de 10.5 g/dL durante cualquier trimestre. (6)

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional de mayor prevalencia mundial. La mujer embarazada constituye un grupo de riesgo en la presentación de este problema. Durante la gestación, la transferencia de hierro ocurre en contra de un gradiente de concentración. La transferrina sérica materna no cruza la placenta y la gran afinidad que la transferrina tiene por el hierro, requiere la presencia de un receptor específico localizado en la superficie celular del trofoblasto, este mecanismo es deficiente para garantizar un adecuado transporte de hierro hacia el feto, a partir de la semana 28 de gestación. Por otra parte el paso transplacentario de hierro es un mecanismo de alta eficiencia que garantiza el aporte suficiente de hierro al feto (4). La baja reserva materna de hierro no tiene efecto adverso sobre el estado de reserva fetal. Sin embargo en condiciones extremas de anemia materna se han documentado consecuencias como retraso en el crecimiento intrauterino (5). Existe un consenso de que conforme la mujer presenta un mayor número de gestaciones, su reserva de hierro se agota paulatinamente.

Las multigestas tienen concentraciones séricas mucho más bajas de ferritina en comparación con las primigestas. Parece haber una relación inversa entre las cifras de hemoglobina y las de ferritina en sangre de cordón lo que sugiere que la síntesis fetal de hemoglobina depende del soporte de hierro hacia el feto. Las concentraciones séricas de ferritina regularmente aumentan en el transcurso de las primeras 24 hrs luego del nacimiento. En un estudio de 41 pacientes, los hijos de madres con deficiencia de hierro mostraron valores promedio en cordón umbilical más bajos que el resto de los recién nacidos sugiriendo que el aporte fetal de hierro está reducido en los casos de anemia materna grave.(5)

La eritropoyesis fetal es un proceso extraordinariamente activo. Bratteby estimó que la producción de células rojas durante los últimos dos meses de la gestación es de 3 a 5 veces más que en los adultos (11). El neonato normal es relativamente policitemico cuando se compara con niños mayores o adultos, su volumen sanguíneo, hemoglobina y hematocrito son relativamente elevados. En un ambiente de hipoxia, la eritropoyetina aumenta y los niveles de eritrocitos incrementan.

La hemoglobina y el hematocrito son significativamente menores en el neonato pretermino que en el de término (10).

POLIGLOBULIA

Una hemoglobina venosa superior a 22 g/dL o un hematocrito venoso mayor de 65% durante la primer semana de vida son indicativos de poliglobulia, en general los niños son de término y con un peso adecuado para la edad gestacional y sin asfixia al nacer (1). Los clínicos han aceptado hematocritos altos en los primeros días de vida como fisiológicos y sin efectos clínicos significantes (14).

La eritropoyesis en fetos humanos está bien adaptada al ambiente intrauterino relativamente hipoxico. Un mecanismo en la producción de poliglobulia es un incremento de la masa eritrocitaria. Hacia el tercer trimestre el hematocrito es casi estable y similar al de recién nacidos a término. Los fetos varones alcanzan su hematocrito máximo varias semanas antes que los del sexo femenino.

La poliglobulia neonatal sintomática se define como la asociación de signos y síntomas clínicos relacionados con el aumento del hematocrito venoso durante el periodo transicional (15). No hay grupos de riesgo definidos, sin embargo la poliglobulia neonatal sintomática se observa con mayor frecuencia en las condiciones de recién nacido hipotrófico, hijo de madre diabética o hijo de madre con hipertensión arterial. En un estudio realizado por Belgin y colaboradores, se reportaron 11 casos de poliglobulia neonatal de este grupo 8 (73%) eran hijos de madres hipertensas y 3 de madres diabéticas (16).

Dentro de los factores vinculados con la poliglobulia se encuentran: La transfusión placentaria, entre esta la colocación tardía de la pinza en el cordón, la transfusión de un gemelo a otro, la transfusión materno fetal. Trastornos por hipoxia intrauterina crónica como en el caso de los que presentan retraso en el crecimiento uterino. Los hijos de madres

diabéticas muestran una incidencia de poliglobulia de 22 a 29% , la poliglobulia en este caso se relaciona con macrosomia e hipoglicemia neonatal , esto es por la hipoxia generada por vasculopatía que genera insuficiencia placentaria, la hiperinsulinemia e hipercetonemia aumentan el consumo de oxígeno. Los lactantes ,hijos de fumadores también presentan hematocritos altos.

La poliglobulia puede ocurrir en ausencia de síndromes de transfusión y su etiología puede algunas veces no ser aparente

En años recientes, se ha demostrado que un hematocrito alto puede ser patológico para el recién nacido. Humbert reporto en neonatos pequeños para la edad gestacional un incremento del hematocrito por arriba de 60%, atribuido a la posible hipoxia crónica in útero, observando problemas clínicos como dificultad respiratoria e hipoglicemia. De los casos observados 10 eran niños y 5 niñas (16).

Padecimientos que predisponen a la poliglobulia

Transfusión placentaria :

Colocación tardía de pinza en el cordón : El volumen de sangre fetomaterno total del lactante es de 115 a 120 mL/kg, durante los primeros minutos después del nacimiento, es posible que haya transferencia sustancial de sangre desde la placenta hacia el feto. La colocación tardía de la pinza puede incrementar casi 30% el volumen sanguíneo.

Transfusión de un gemelo a otro : Existe una discrepancia de más de 5 g% de hemoglobina. El gemelo receptor es más grande.

Transfusión maternofetal : Un feto único rara vez recibirá una transfusión materno fetal de más de 40 ml en el momento del parto

Trastornos con hipoxia uterina crónica :

Síndrome de retraso del crecimiento intrauterino : Incluyen malformaciones congénitas e infecciones intrauterinas, maternos como hipertensión, tabaquismo sugieren hipoxia crónica.

Hijos de madres diabéticas : Muestran incidencia de 22 a 29% de poliglobulia, tres veces más alta de la población normal. Esto puede ser porque la vasculopatía suscita insuficiencia placentaria y por ende hipoxia intrauterina, la hiperinsulinemia e hipercetonemia podrían causar aumento en el consumo de oxígeno ; por último la insulina favorece la expansión de colonias eritroides tardías.

Tabaquismo materno : Los hijos de fumadoras presentan hematocritos más altos, se cree que el mecanismo es el decremento de la liberación placentaria de oxígeno, pero otro factor es el monóxido de carbono transmitido al feto.

Factores de riesgo fetales :

Trastornos del feto que dan lugar a poliglobulia comprenden hipotiroidismo congénito, tirotoxicosis neonatal, hiperplasia suprarrenal congénita, trisomias 13, 18 y 21. (14,16)

La incidencia de la poliglobulia varia de 0.4 a 12 % de acuerdo a investigaciones realizadas por Werner.

OBJETIVOS

1. Investigar la incidencia de anemia y poliglobulia en el servicio de Neonatología del Hospital Juárez de México en el periodo de un año.
2. Registrar la frecuencia de anemia observada al nacer en los neonatos del Hospital Juárez de México en el periodo de un año.
3. Determinar la frecuencia de policitemia en la población antes mencionada.
4. Investigar los factores condicionantes tanto de anemia como de poliglobulia al nacimiento.

JUSTIFICACION

Los niveles de hematocrito y padecimientos hemorrágicos maternos condicionan anemia en el recién nacido, considerando a la placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta los más frecuentes.

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo es la causa primordial de poliglobulia relacionada al nacimiento en el Hospital Juárez de México.

MATERIAL Y METODOS :

Sujetos

Para la obtención de la muestra se revisaron los hematocritos de los neonatos presentados al momento del nacimiento del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 1999 incluyendo a aquellos pacientes con hematocrito menor o igual a 40% y mayor o igual a 60%. Se revisaron a la vez los expedientes maternos incluyendo aquellos con patologías tales como Desprendimiento prematuro de placenta, enfermedad hipertensiva del embarazo, placenta previa y otros problemas maternos hemorrágicos .

Se llevo un registro de la cantidad de sangrado presentada al momento del parto o cesárea independiente de la indicación, los neonatos antes mencionados se incluyeron al grupo problema , tomando dentro del grupo control el resto de los neonatos los cuales se obtuvieron por parto o cesárea donde la indicación no fue una enfermedad hemorrágica.

Los criterios de inclusión fueron en nuestro estudio el ser recién nacidos mayores o igual a 28 semanas de gestación, con un peso mayor o igual a 800 gr., siendo todos neonatos que nacieron en el Hospital Juárez de México. Hijos de madres con algún padecimiento hemorrágico e hijos de madres con Enfermedad hipertensiva del embarazo.

Criterios de exclusión : Neonatos provenientes de otras unidades hospitalarias, con malformaciones congénitas.

Criterios de no inclusión : Recién nacidos menores de 28 semanas de gestación, con peso menor de 800 gr, neonatos que no nacieron en el Hospital Juárez de México.

Para la obtención de los niveles de hematocrito, nos basamos en las determinaciones de biometría hemática realizadas a todos los recién nacidos que nacen en la Unidad tocoquirúrgica del Hospital Juárez de México.

Variables :

Se realizó un registro en el cual se incluían número de expediente materno y neonatal, edad materna, número de gestas, tipo de nacimiento y la indicación del mismo en caso de resolución por vía abdominal, semanas de gestación por capurro, sexo del neonato, puntaje de Apgar, peso al nacimiento, fecha de nacimiento, se registro el hematocrito del recién nacido de muestra del cordón umbilical y el hematocrito control en caso de ser en el primer caso mayor o igual a 60%, hematocrito materno a su ingreso a la UTQ, destino del recién nacido, patologías maternas agregadas en donde se incluyo la Enfermedad hipertensiva del embarazo, problemas hemorrágicos maternos tales como Desprendimiento prematuro de placenta normoincerta, placenta previa entre otras, registramos además el sangrado materno aproximado tanto por vía vaginal como vía abdominal en caso de resolución por cesárea.

El trabajo se diseñó mediante un modelo de estudio prospectivo longitudinal. La estadística descriptiva se realizó obteniendo las medidas de tendencia central para las variables numéricas de acuerdo al grupo de estudio. Este proyecto fué aceptado por el Comité de Investigación del Hospital Juárez de ,México.

RESULTADOS :

Se realizó una investigación de manera retrospectiva en un periodo de un año, comprendido entre el 1° de Enero de 1999 y el 31 de Diciembre del mismo año . El estudio se llevo a cabo en el Hospital Juárez de México S.S.A. en la Unidad Toco Quirúrgica (UTQ), con ayuda del laboratorio clínico en la determinación de hematocritos. Se registraron en este lapso un total de 3822 nacimientos, los cuales se representan mensualmente en la tabla 1. Se incluyeron un total de 300 recién nacidos a nuestro estudio de acuerdo a los criterios de inclusión). De los cuales 197 correspondieron a recién nacidos con hematocrito igual o menor a 40% y 103 a recién nacidos con hematocrito mayor a 60%, entre estos últimos solo 14 con hematocrito mayor de 65%.

En el grupo de los recién nacidos con hematocrito menor de 40% se incluyeron 197, de los cuales fueron 95 del sexo masculino que corresponden al 48.2%, y del sexo femenino 102 correspondiendo al 51.7%. En la tabla 2 se refleja el número de recién nacidos por mes que representaron hematocrito menor o igual a 40% . Dentro de los rangos de hematocrito menor a 40% , observando que en solo 14 recién nacidos se presento un hematocrito menor de 29.9%% (7% de los casos) y con hematocrito de 39 a 39.9% en 56 recién nacidos (28.4% de los casos).

La gráfica 3 muestra el peso de los recién nacidos y su correlación con hematocrito menores de 40%, observando que la mayoría corresponden a pesos de 2500 a 2990 gr. (69 recién nacidos de los 197 de esta población) ; solo un 7.1% tuvieron peso menor de 2 kg. y con peso mayor de 3800 gr. se tuvieron 6 pacientes que corresponden al 3% del total .

En la gráfica 5 se establece la correlación de hematocrito menores o iguales a 40% con el peso y las semanas de gestación, encontrando que 24 casos (12.2%) son pequeños para la edad gestacional (PEG) , 9 casos son grandes para la edad gestacional (4.5%) y 164 casos son adecuados para la edad gestacional (AEG). De estos casos la mayoría correspondió a recién nacidos de termino en 168 casos (85.2%) 1 caso posttermino (0.5%) y en 28 casos son pretermino (14.2%).

En la evaluación de Apgar al minuto y 5 minutos en los recién nacidos con hematocrito menor o igual a 40% se encontró una proporción baja de pacientes con apgar bajo al nacer, al corresponder 11 casos (5.5%) con apgar menor de 6 al minuto y 3 casos (1.5%) con apgar menor de 6 a los 5 minutos

De acuerdo al área a la cual fueron referidos estos neonatos con hematocrito menor o igual de 40% se reporta que 16 ingresaron al servicio de Alto Riesgo , 7 al de terapia intensiva, 16 a Terapia intermedia y 158 restantes al Alojamiento Conjunto.

La vía de nacimiento se muestra en la gráfica 8 siendo 115(58.3%) por vía vaginal y 82 (41.6%) vía abdominal. Se trato de observar la frecuencia de presentación de recién nacidos con hematocrito menor o igual a 40% en relación a la edad materna, encontrándose en 38% (75 casos) madres entre 20 y 24 años y solo 3% (6 casos) mayores de 35 años. De acuerdo

al hematocrito menor o igual a 40% y el número de gestación la mayoría corresponde a primigestas 83 casos (42.13%) y 60 casos (30.4%) corresponden a 3 o más gestas.

Se trato de correlacionar la magnitud de hemorragia materna con los hematocritos menores o iguales a 40% en los neonatos. Reportando que solo hubo 2 casos (1.5%) con hemorragia mayor a 1500 ml. Esto reportado en la tabla 7.

El segundo grupo que se analiza son aquellos que presentaron hematocritos mayores o iguales a 60%, siendo de acuerdo a la definición de policitemia (16) los de hematocrito mayor a 60% siempre y cuando se asocien a síntomas agregados y mayores a 65% sin sintomatología, sin embargo en este estudio no se definió la sintomatología al nacimiento,

Fueron 103 recién nacidos que de acuerdo a la distribución por sexo 62 (60.1%) eran del sexo masculino y 41 (39.8%) del sexo femenino. En la tabla 8 se representa el número de recién nacidos que tuvieron hematocrito mayor o igual a 6% por mes durante el año de 1999.

En relación al hematocrito mayor de 60% se encontraron en el grupo de hematocrito mayor o igual a 65% un total de 14 recién nacidos que corresponde al 13.48% del total de recién nacidos en el periodo de estudio . La correlación del hematocrito con el peso y edad gestacional fue : pequeños para la edad gestacional 25 casos (24.2%), grandes para la edad gestacional 3 casos (2.9%) y adecuados para la edad gestacional 75 casos (72.8%) , de acuerdo a los pesos se presentan menores de 2 kg. en 11 casos (10.6%), y de más de 3800 gr. en solo 2 casos (1.94%)

De acuerdo a la clasificación por edad gestacional en la tabla 9 encontramos pretermino en 14 casos (13.59%), posttermino 0 casos y de termino 89 casos (86.4%) .

Se encontró en relación a la evaluación de Apgar y el hematocrito mayor o igual a 60% en la tabla 21 que en 11 casos (10.6%) tuvieron apgar menor o igual a 6 al minuto y solo 1 caso (0.97%) tuvo apgar bajo a los 5 minutos, el resto tuvo una calificación satisfactoria.

En la tabla 10 se expresa la vía de obtención de los 103 recién nacidos de este grupo reportando que la mayoría fue por vía vaginal. 72 casos (69.9%) y 30 casos (29.1%) por cesárea, solo se presento un caso por distocia .

Del destino de los neonatos del grupo estudiado en 75 casos que representa el 72.8% de la población, se envió a alojamiento conjunto en 9 casos (8.7%) en Terapia Intensiva. Y 13 casos (12.6%) a Alto Riesgo y 6 casos (5.8%) en Terapia Intermedia.

La correlación con la edad materna y el número de embarazos se encontró : En 23 casos (22.3%) madres de 15 a 19 años, y mayores de 35 años en 11 casos (10.6%) Primigestas en 34 casos (33%) y más de 3 gestas en 44 casos (42.7%).

Se buscaron patologías maternas aunadas a los hematocritos mayores o iguales a 60% y los obtenidos por cesárea, encontrando en 5 casos Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo, 4 casos de sufrimiento fetal y 5 casos de embarazo gemelar como los más representativos), esto es dentro de los que pueden condicionar policitemia.

De los casos de anemia materna se reportan solo 11 casos, de otros hallazgos se reporta un caso de tabaquismo.

Dentro del grupo de pacientes con hematocrito menor o igual de 40% la media del mismo en recién nacidos de sexo femenino fue de 38.7% y en masculinos de 35.1%, con una desviación de -1.7 y 1.9 respectivamente, en relación a la vía de nacimiento de 36.6% en eutocia y una media de 36.4% en cesárea con una desviación de -0.2 y -0.4 , en las primigestas la media de hematocrito es de 37.7% y en multigestas de 36.4% , con una desviación de 0.9 y -0.2. para los casos de pacientes con desprendimiento de placenta y de placenta previa el promedio de hematocrito fue de 34%, sin embargo esto solamente dentro del grupo de pacientes estudiados, no tomando en cuenta a la población total con este padecimiento.

En el grupo de pacientes con hematocrito mayor o igual de 60%, la media en los recién nacidos de sexo masculino es de 62.6% con un rango de 60 a 69.8% con una desviación en base al promedio encontrado de 0.2, en los neonatos femeninos fue de 62.4% con un promedio de 60 a 68.4%, los nacimientos vía eutocica es de 62.4% con un rango de 60 a 69.8% y por cesárea de 62.5%, en las primigestas el promedio es de 62.3% y en las multigestas de 62.5%, el promedio de hematocrito en la población incluida en este grupo es de 62.4% con un rango de desviación de -0.1 a 0.2. En la población registrada de pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo observamos un promedio de hematocrito de 52.4% con un rango de 36.5 a 63.8%.

DISCUSION :

El trabajo se realizó en un periodo de un año, en un hospital de una gran población, siendo esta diversa desde el punto de vista socioeconómico. De los recién nacidos de esta institución el 10% aproximadamente ingresaron a este estudio, presentándose con mayor frecuencia aquellos con hematocrito menor o igual a 40%.

En el grupo antes mencionado, no se observó diferencia significativa en relación al sexo. Los niveles de hematocrito de estos pacientes oscilaron desde 29 a 40%, presentándose con mayor frecuencia los de hematocrito entre 39 y 39.9, 38 y 38.9 y de 37 y 37.9%. Sin relacionarse con una causa específica.

La mayoría fueron recién nacidos eutróficos y solo un pequeño porcentaje pequeños para la edad gestacional. La mayoría eran además de término.

El apgar tampoco influyó en la presencia de hematocrito bajo, egresando la mayoría de los recién nacidos al servicio de alojamiento conjunto, de los que ingresaron a cuneros patológicos fueron por causas diferentes a anemia. La vía de nacimiento no presentó una relación significativa, ya que la cantidad de hemorragia materna registrada durante dichos eventos se encontró en límites normales.

Se presentó un predominio significativo de neonatos hijos de madres primigestas, lo cual difiere de lo presentado en la literatura en donde se refiere que en las multigestas al disminuir los niveles de ferritina, puede reflejarse como anemia en el recién nacido (5). Presentándose a la vez en hijos de madres jóvenes. La anemia materna se registró en un 12.6% de los casos, no siendo relevante, presentándose también de acuerdo a registros neonatos hijos de madres anémicas con hematocritos normales, como se comenta en la literatura, la anemia que se presenta en el embarazo es fisiológica y si esta no es muy severa no se verá reflejada en el recién nacido (8).

Dentro de grupo de neonatos con hematocrito mayor o igual a 60%, predominó ligeramente en el sexo masculino en un 60%, la mayoría de los neonatos de este grupo presentaron hematocritos entre 60 y 60.9%, de acuerdo a la literatura en donde en algunos casos se define poliglobulia con hematocrito mayor de 65%, este solo se presentó en nuestro estudio en 14 casos. La mayoría fueron neonatos eutócicos y de término, Sin embargo comparando ambos grupos, se presentó un índice de pequeños para la edad gestacional mayor en relación a aquellos con hematocrito menor o igual a 40%.

No hubo una relación significativa con el apgar. La mayoría se enviaron a alojamiento conjunto. En relación a la vía de nacimiento existió un predominio de nacimientos por vía

CONCLUSION :

La incidencia de anemia del recién nacido, hablando de esta cuando se presenta un hematocrito menor o igual a 40%, se presentó en un 5.16% en los recién nacidos del Hospital Juárez de México en un periodo de un año, y los casos de poliglobulia es decir con hematocrito mayor o igual a 60% se presentó en un 2.69% en dicha población, siendo en total un 8.75% de estos trastornos en los neonatos en un periodo de un año.

No se registraron factores predisponentes de relevancia relacionados a estos trastornos, en base a lo encontrado en la literatura ; se analizó un muestra por separado de madres con trastornos hemorrágicos tales como desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, embarazo gemelar , síndrome de HELLP, los cuales como se comento en la literatura pueden causar anemia , así como los casos de enfermedad hipertensiva del embarazo, embarazo gemelar que pueden ocasionar poliglobulia ; observando que se presentaron recién nacidos hijos de madres con dichos padecimientos con hematocrito normale.

En base a lo registrado en la literatura en los casos de poliglobulia si se presentó un predominio de nacimientos por vía vaginal , en donde se comenta que un feto único recibirá una transfusión materno fetal de más de 40 ml al momento del parto en pocas ocasiones, lo cual explicaría esta frecuencia.

Si bien el grupo materno del cual solo se estudiaron rasgos específicos fue muy pequeño, debe de realizarse un estudio con un grupo control amplio el cual incluya no solamente a madres con factores predisponentes de dichos trastornos, sino también a neonatos con otros padecimientos tales como cromosomopatías, hipotiroidismo, gemelos u otras patologías que pudieran condicionar una alteración en su hematocrito.

No hay influencia de las variables evaluadas sobre los valores de hematocrito. Se demuestra que la media de hematocrito no tiene relación ni variación significativa tanto en el grupo de pacientes con hematocrito menor o igual de 40% y mayor o igual a 60%. Sin embargo los valores de hematocrito mencionados son de muestras al nacimiento por lo que cabe mencionar la importancia de ampliar un estudio tomando en cuenta el comportamiento del hematocrito a las 24 hrs de vida en aquellos pacientes con algún riesgo al nacimiento tal es el caso de los hijos de madres con padecimientos hemorrágicos o bien enfermedad hipertensiva asociada al embarazo y evaluar su comportamiento

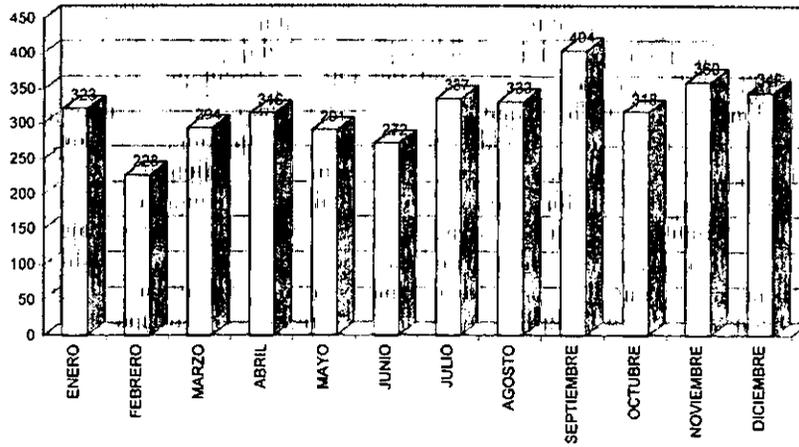
BIBLIOGRAFIA :

1. Avery G. : NEONATOLOGIA, 3a edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires Argentina, 1990, pp. 646 - 670.
2. Instituto Nacional de Perinatología : NORMAS DE NEONATOLOGIA, 1998, pp. 165-168, 178.
3. Fiorelli R. : COMPLICACIONES MEDICAS EN EL EMBARAZO, De. McGraw - Hill Interamericana, México D.F. 1996, pp70 - 80, 109 - 117
4. Baptista y cols : EVALUACION DE LA RESERVA MATERNO - FETAL DE HIERRO EN EMBARAZOS A TERMINO, Bol Med Hosp Infant Mex , 1998 ; 55 : 3 125 - 129
5. Ruelas y cols : ERITROPOYETINA EN LA PREVENCION DE LA ANEMIA DEL PREMATURO, Bol Med Hosp Infant Mex, 1998, 55, (6) , 330 - 336
6. Sridhar M : ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO, Clínicas de Perinatología 1995 ; 3 ; 651 - 668
7. Alverson : IMPACTO FISIOLÓGICO DE LA ANEMIA EN EL RECIEN NACIDO, Clínicas de Perinatología, 1995, vol 3, pp 571-586
8. Williams M. y cols : ANEMIA IN PREGNANCY, The Medical Clinics of North America, Vol 76, no 3, mayo 1992, pp 631 - 645
9. Frances M. y cols : ANEMIA IN EARLY INFANCY, Pediatric Clinics of North America, vol 19, No 4, November 1972, pp 841 - 851
10. Windebank : THE ANEMIA CHILD, Curr Paediatrics, vol 8, 1998, pp 215 - 219
11. O'Brien y cols : PHYSIOLOGIC ANEMIA OF THE NEWBORN INFANT, The Journal of Pediatrics, vol 79, no 1, 1971, pp 132 - 138
12. Aladjidi y cols : SEVERE APLASIC ANEMIA OF NEONATOL ONSET : A SINGLE CENTER RETROSPECTIVE STUDY OF SIX CHILDREN, The Journal of Pediatrics, vol 132, no 4, 1998, pp 600 - 605
13. Selam y cols : PREGNANCY COMPLICATIONS AND NEONATAL OUTCOMES IN MULTIFETAL PREGNANCIES REDUCED TO TWINS COMPARED WITH NONREDUCED TWIN PREGNANCIES, Am J Perinatology, vol 16, no 2, 1999, pp 65 - 71

14. Kontras : POLYCYTHEMIA AND HYPERVISCOSITY SYNDROMES IN INFANTS AND CHILDREN, *Pediatric Clinics of North America*, Vol 19, no 4, November 1992, pp 919 - 932
15. Norman y cols : SKIN MICROCIRCULATION IN NEONATAL POLYCYTHEMIA AND EFFECTS OF HAEMODILUTION. INTERACTION BETWEEN HAEMATOCRIT. VASOMOTOR ACTIVITY AND PERFUSION, *Acta Paediatr*, vol 82, 1993, pp 672 - 7
16. Werner : NEONATAL POLYCYTHEMIA AND HYPERVISCOSITY, *Clinics in Perinatology*, vol 22, no 3, september 1995, pp 693 - 664

TABLA 1

DISTRIBUCION MENSUAL DE NACIMIENTOS



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TABLA 2

DISTRIBUCION MENSUAL DE RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MENOR A 40%

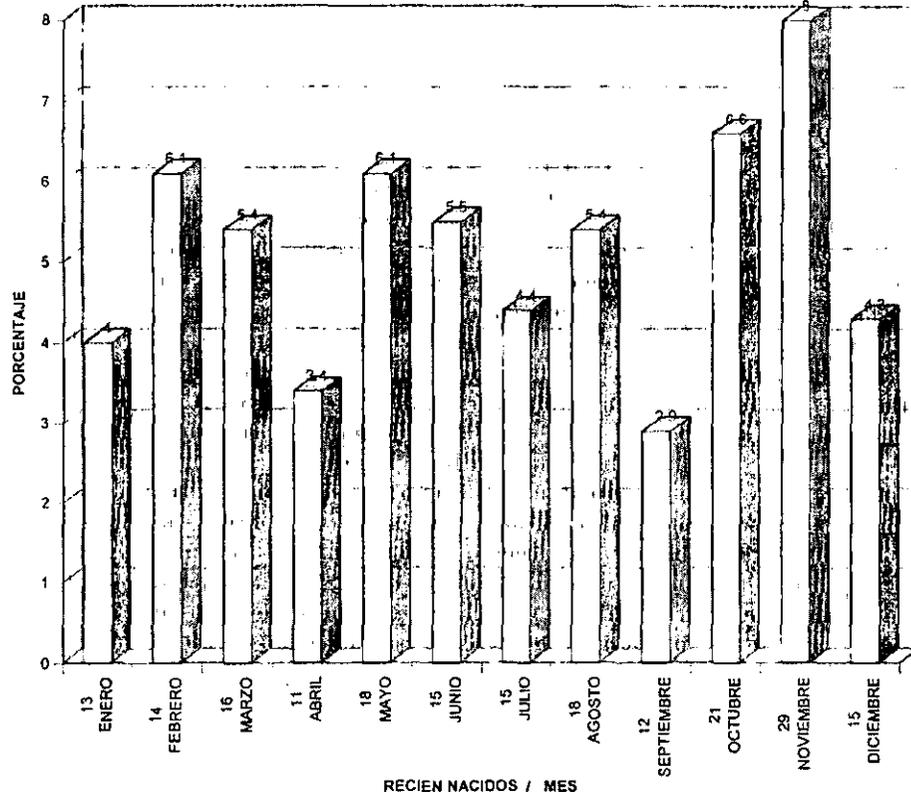


TABLA 3

DISTRIBUCION PONDERAL DE RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MENOR DE 40%

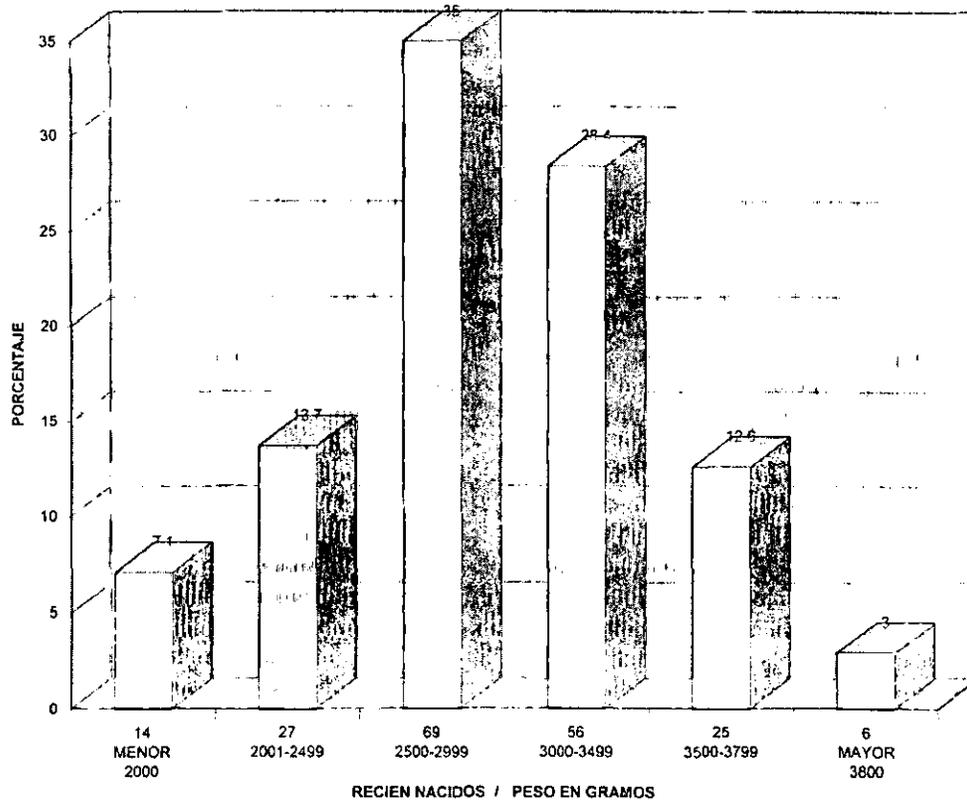
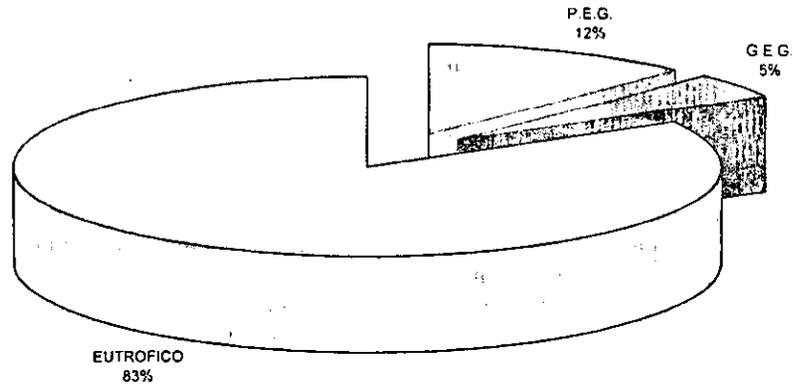


TABLA 4

RELACION ENTRE PESO Y HEMATOCRITO MENOR DE 40%



P.E.G.: PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL
G.E.G.: GRANDES PARA LA EDAD GESTACIONAL.

TABLA 5

DISTRIBUCION DE EDAD GESTACIONAL EN RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MENOR DE 40%

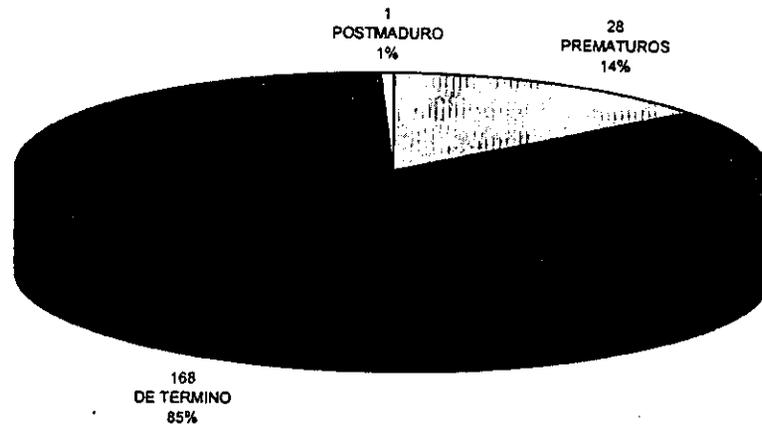


TABLA 6

VIA DE NACIMIENTO CON HEMATOCRITO MENOR DE 40%

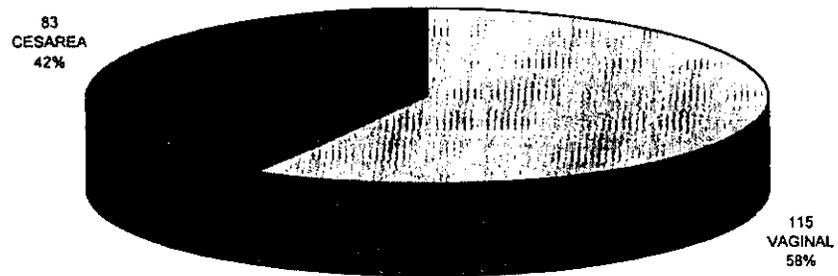


TABLA 7

RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MENOR DE 40%

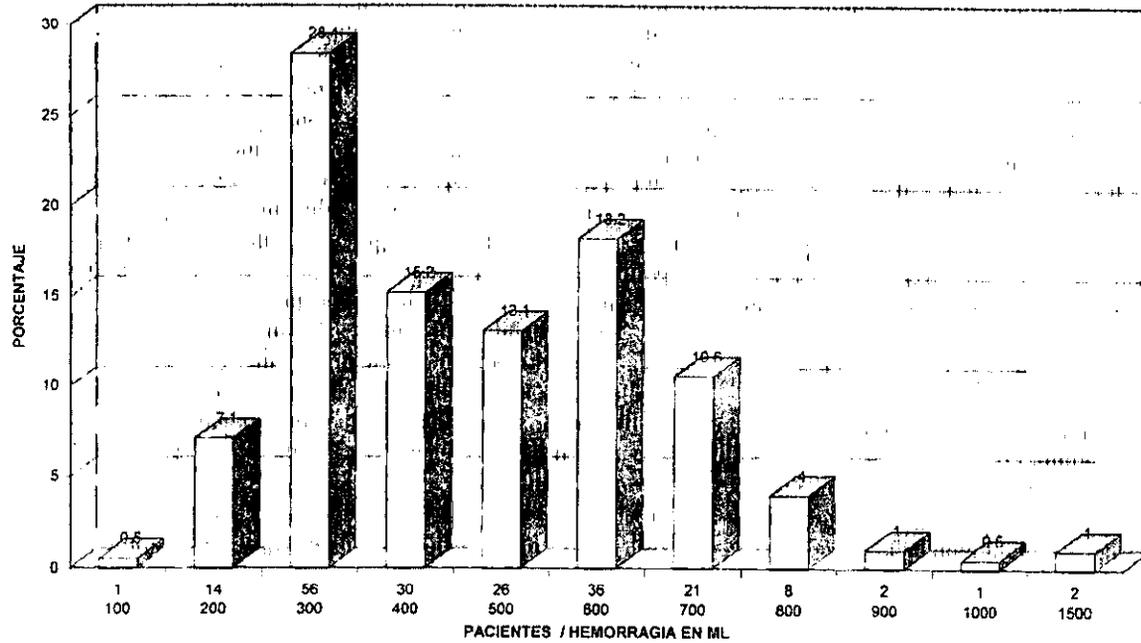


TABLA 8

DISTRIBUCION MENSUAL DE RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MAYOR DE 60%

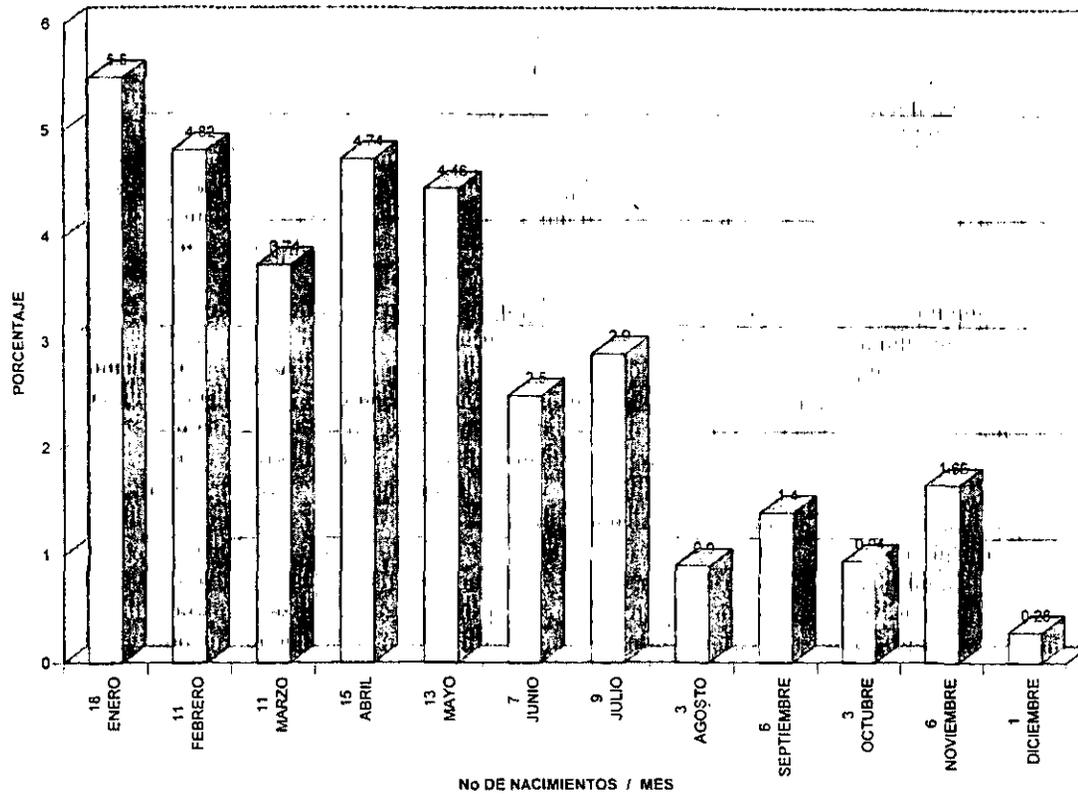


TABLA 9

EDAD GESTACIONAL DE RECIEN NACIDOS CON HEMATOCRITO MAYOR DE 60%

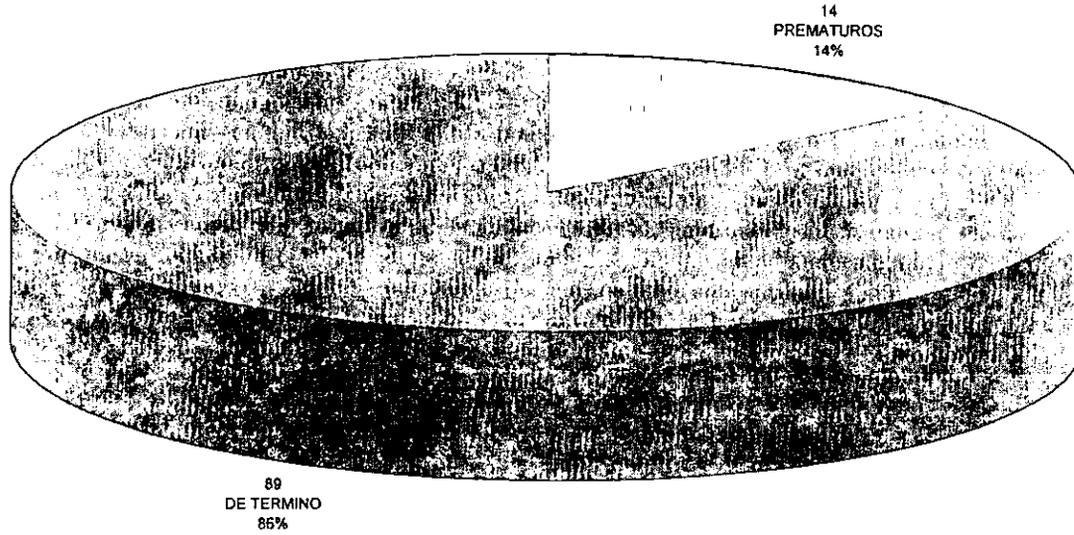


TABLA 10

VIA DE NACIMIENTO CON HEMATOCRITO MAYOR DE 60%

