

# CAMBIOS HEMATOLOGICOS ORIGINADOS POR EL PARTO EUTOCICO

*Drs., Guigliana Ayllón B. \*, José Huaman E. \*, Nelly Lam F. \*\*  
Departamento de Obstetricia. Hospital Maternidad de Lima-Perú.*

## RESUMEN

*Se realizó un trabajo prospectivo en gestantes que concurren a emergencia del H.M.L. en inicios de trabajo de parto. Al ingreso, se les realizó dosajes de hemoglobina y hematocrito y a las 48 horas del parto, se les tomó otra muestra de sangre, para nuevos dosajes, con el fin de investigar los cambios hematológicos que habían sufrido luego de un parto normal. Las que tuvieron parto distócico fueron desechadas, quedando la muestra constituida por 150 pacientes tomadas al azar, 56 de las cuales fueron primíparas y 94 fueron multiparas.*

*La Hb. promedio antes del parto, fue de  $10.89 \pm 1.57$  gr.<sup>o</sup>/o y después del parto, fue de  $9.95 \pm 1.59$  gr.<sup>o</sup>/o. Se pudo ver, que el 71.3<sup>o</sup>/o de las pacientes tenían Hb. menor de 12 gr.<sup>o</sup>/o antes del parto y que el porcentaje de anémicas se incrementó a 88.7<sup>o</sup>/o en el post-parto.*

*La proporción de anémicas en el pre y post-parto, según la edad materna, paridad, control pre-natal y con episiotomía, mostró diferencias estadísticamente significativas.*

## SUMMARY

*In order to investigate the hematologic changes that result after delivery, a prospective study was carried on the pregnant that entered to the Maternity Hospital of Lima at the beginning of labor.*

*Distocic deliveries were not considered, remaining a group of 150 patients at random. 56 patients were primiparas and 96 were multiparas.*

*Mean hemoglobin value, before the delivery, was  $10.98$  gm./100 ml.  $\pm 1.57$  prior to delivery: whereas  $9.95$  gm./100 ml.  $\pm 1.59$  was found after delivery. 71.3<sup>o</sup>/o of the patients had less than 12.0 gm/100 ml. at the beginning of labor; figure that increased to 88.7<sup>o</sup>/o after delivery.*

*The proportion of anemic women pre and post partum classified by maternal age, parity, pre-natal evaluation and the practice of episiotomy showed differences of statistical significance.*

## INTRODUCCION

Durante el embarazo, la fisiología de la mujer normal, está modificada por el sistema integrado madre-feto. este cambio fisiológico no sólo es normal, sino que también es necesario. Entre estos cambios tenemos las variaciones hematológicas que son necesarias para responder al aumento de las demandas que impone el estado de gravidez y control de la hemorragia durante el parto.

En un parto eutócico y los días siguientes, la madre pierde cierta cantidad de hematíes que corresponde a un determinado volumen sanguíneo lo cual repercutirá sobre los valores hematológicos.

Después del parto el volumen plasmático disminuye en un litro: la mayor parte de la disminución se debe a la pérdida de sangre durante la tercera etapa del trabajo de parto, pérdida que suele subestimarse utilizando métodos clínicos. El volumen plasmático recupera los valores normales que tenía fuera del embarazo en el plazo de 6 a 8 semanas después del parto.

Las episiotomías y desgarros aumentan el sangrado y la

pérdida sanguínea que producen, depende de los tipos, grados y del tiempo que se demore en repararlas.

Durante el parto vaginal y en los días siguientes cerca de la mitad de glóbulos rojos se pierde a través del lecho placentario. placenta. episiotomía, desgarros y una pequeña cantidad en los loquios.

Por término medio la madre pierde por vía vaginal, una cantidad de glóbulos rojos correspondiente a 600cc de sangre en el parto

Mongrut en la 3a. edición de su Tratado de Obstetricia, considera que actualmente, con la dirección del parto y el uso adecuado de ocitócicos, pérdidas hemáticas en el parto, mayores de 300 cc, deben ser ya consideradas como hemorragia (2).

En el Hospital Maternidad de Lima, se observa muy a menudo anemia puerperal en las pacientes atendidas de parto eutócico. Si bien es cierto que en países en desarrollo, al deterioro económico nacional se asocia el deterioro de la economía humana, caben también las posibilidades: en primer lugar, de que por el hecho de ser un hospital docente en que los partos son atendidos en su mayoría por alumnos, internos y médicos residentes de primer año, los exámenes y maniobras obstétricas no se realicen de la mejor manera y que además, la demora en realizar maniobras obstétricas o tratamientos, motive un mayor sangrado; en segundo término, un inadecuado manejo del trabajo de parto y uso,

\* Médico-Cirujano, ex-Interna de la UNMSM en el Serv. 5 del HML.

\*\* Médico-Cirujano Gineco-Obstetra de la Unidad de Fisiología Obst. del HML.

incorrecto de ocitócicos como sugiere Mongrut, hacen que en una población anémica de antemano, se produzca un innecesario sangrado en el parto.

Estas hipótesis que se nos plantean, han motivado nuestra inquietud para cuantificar las pérdidas hemáticas, de manera indirecta pero objetiva y ver si éstas coinciden con las encontradas en otros centros obstétricos, pues, de otro modo, habría que investigar sus causas para tratar de modificar tal vez, algunos aspectos de nuestra labor asistencial y docente.

## MATERIAL Y METODOS

Se tomó muestras de sangre venosa a 150 gestantes antes del parto y luego a las 48 horas después del parto, con la finalidad de cuantificar la hemoglobina y el hematocrito, con el objeto de ver las diferencias en sus valores como consecuencia de un parto eutócico sencillo.

La muestra fue tomada al azar en pacientes con o sin control pre-natal, de diferentes grupos etáreos y paridad, ingresadas por el consultorio de emergencia del H. Maternidad de Lima, en nuestros días de guardia diurna entre los meses de junio y setiembre de 1988.

Posteriormente, a las 48 horas se tomó la segunda muestra para comprobar si existen o no variaciones hematológicas debido a la pérdida sanguínea durante el parto eutócico.

Los análisis de laboratorio, se realizaron con las técnicas habituales del hospital, siguiendo la misma metodología de extracción y cuantificación sanguínea, antes y después del parto (5).

El criterio para separar los grupos poblacionales teniendo en cuenta los valores de hemoglobina menores de 12 grs. y de 12 grs. o más, se ha basado en lo que la OMS considera anemia en gestantes (9).

## RESULTADOS

La hemoglobina promedio antes del parto en las 150 pacientes estudiadas, fue de  $10.89 \pm 1.57$  gr.<sup>o</sup>/o y a las 48 horas después del parto, fue de  $9.95 \pm 1.59$  gr.<sup>o</sup>/o.

La edad gestacional (EG) promedio fue de  $39.5 \pm 1.1$  semanas de gestación. El estudio de correlación lineal entre la EG y la Hb. en el pre y post-parto, no mostró diferencia. ( $r = 0.091$  y  $r = 0.132$  respectivamente).

En el grupo etáreo de 10 a 19 años, después del parto hubo aumento considerable de la proporción de anémicas, lo cual fue menos manifiesto entre las de 20 a 29 años.

Entre las parturientas mayores de 30 años, el aumento del número de anémicas después del parto con relación a las existentes antes del parto, no tuvo significancia estadística.

Puede observarse, que de acuerdo al criterio de la OMS, antes del parto, el 71,30/o de las gestantes de nuestro hospital, estaban anémicas y después del parto, este porcentaje se elevó a 88,70/o (Tabla No. 1)

Entre las pacientes con control pre-natal, hubo con anemia, aproximadamente un 8 a 90/o menos que en las que concurren al parto sin haber tenido CPN. Esto se puede ver tanto en los valores de la hemoglobina como del hematocrito.

Después del parto, en las que tuvieron control pre-natal (CPN), se observó un 2 a 30/o más de anémicas que en las no controladas.

La proporción de anémicas después del parto, tanto en las controladas como en las que no tuvieron control pre-natal, aumentó de manera estadísticamente significativa. ( $p < 0.025$  y  $p < 0.01$  respectivamente) (Tabla No. 2).

Antes del parto, entre las primíparas hubo menor incidencia de anémicas que entre las multiparas, pero en ambos grupos, en el post-parto, el número de anémicas se incrementó por igual en un 250/o aproximadamente. ( $p < 0.005$  y  $p < 0.0005$  respectivamente) (Tabla No. 3).

De las 150 pacientes atendidas, a 67 se les hizo episiotomía, 18 tuvieron desgarros y 65 no tuvieron trauma vagino-perineal visible.

De las que tuvieron episiotomía, el número de anémicas se incrementó después del parto, en 25,40/o. ( $p < 0.001$ ).

En las que tuvieron desgarro perineal o que no tuvieron ni episiotomía ni desgarro, el incremento del número de anémicas post-parto, no tuvo significación estadística. ( $p = NS$ ) (Tabla No. 4).

El promedio de peso en los 150 recién nacidos, fue de  $3275 \pm 402$  grs., no habiéndose encontrado correlación entre el peso fetal y la pérdida de hemoglobina originada en el parto y las primeras 48 horas de puerperio. ( $r = 0.1083$ ).

## DISCUSION

De las observaciones realizadas en el seguimiento pre y post-parto de las 150 pacientes atendidas en el Hospital Maternidad de Lima se ha podido ver que las pérdidas sufridas durante el parto y las primeras 48 hs. de puerperio, producen cambios hemotológicos, que evaluados en promedio, no muestran significación estadística, dado el amplio rango en los valores de Hb. y Hcto. de las pacientes atendidas; por lo cual se ha considerado mejor ver, la proporción de anémicas antes y después del parto, considerando como anemia valores por debajo de 12 gr.<sup>o</sup>/o de Hb. como los estipula la OMS. (9).

Siguiendo este criterio se pudo observar que nuestra población de gestantes presentó anemia antes del parto casi en sus tres cuartas partes, (71,30/o) y a raíz del parto y los 2 primeros días de puerperio, aumentó el número de anémicas en un 170/o. (Tabla No. 1)

Dentro de los objetivos del estudio, estaba el averiguar los factores condicionantes y determinantes de estas variaciones sanguíneas por grupos etáreos y así, observamos que la proporción de anémicas se incrementa en el post parto notablemente (33,40/o) en las de 15-19 años (Tabla No. 1, Figura No. 1), lo cual haría pensar que las principales causas pueden ser la episiotomía y el trauma obstétrico (Tabla No. 4).

Se sabe que en las primigrávidas con feto único, el aumento global del volumen plasmático, es aproximadamente de 1200 ml., en tanto que en las multiparas, es de 1500 ml. Este menor incremento en las primíparas a las cuales debe practicarse episiotomía algunas veces insuficiente o muy tempranamente y que se sutura con demora y a lo cual se puede sumar un feto de peso alto frecuente en primíparas, pueden ser factores cuya suma, influye en el mayor número de anémicas en este grupo.

Al observar la pérdida promedio de Hb. en el parto normal, con episiotomía, con desgarro o sin ambos, no se encuentra diferencia significativa, pero analizando el aumento porcentual de anémicas en el puerperio, se observa que éste es mayor en las que se practicó episiotomía ( $p < 0.001$ ).

Al analizar la paridad se observa, que en las multíparas hay mayor porcentaje de anémicas y después del parto el total de ellas terminan anémicas, siendo su incremento de 250/o, muy similar al de las primíparas. Este alto porcentaje podría deberse a que muchas llegan a un nuevo embarazo estando aún con anémica residual por el embarazo anterior. Es así como se encuentra el mayor número de anémicas en gestantes mayores de 20 años.

TABLA 1  
HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUES DEL PARTO NORMAL SEGUN LA EDAD MATERNA

EDAD MATERNA	15 a 19		20 a 29		30 a más		Total	
Hb. en grs.	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>ANTES DEL PARTO</b>								
Hb. < 12 grs.	21	58.3	69	78.4	17	85.4	107	71.3
Hb. 12 gr. a más	15	41.7	19	21.6	9	34.6	43	28.7
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>	<b>150</b>	<b>100.0</b>
<b>48 hrs. POST-PARTO</b>								
Hb. < 12 grs.	33	91.7	79	89.8	21	80.8	133	88.7
Hb. 12 gr. a más	3	8.3	9	10.2	5	19.2	17	11.3
<b>DIFERENCIA</b>	<b>p &lt; 0.005</b>		<b>p &lt; 0.05</b>		<b>p = N.S.</b>		<b>p &lt; 0.0005</b>	

TABLA 2  
HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUES DEL PARTO NORMAL EN GESTANTES CON Y SIN CONTROL PRE-NATAL

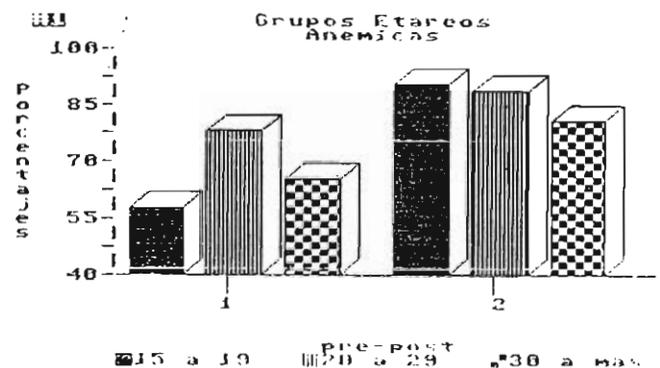
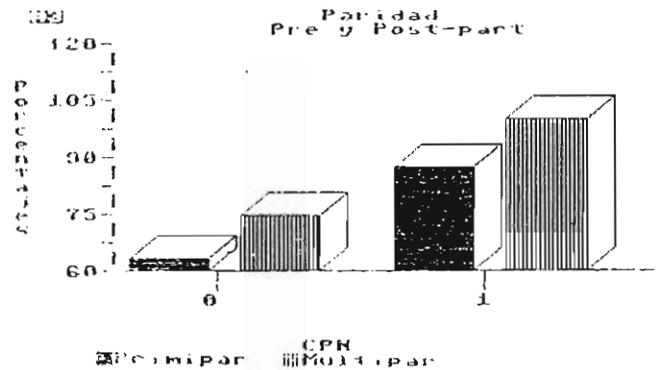
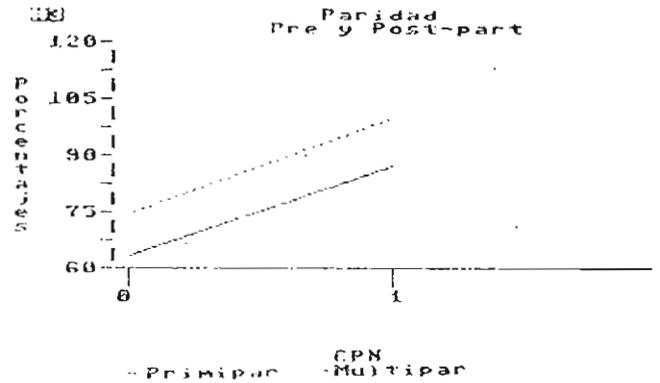
CPN	CON CONTROL PRE-NATAL				SIN CONTROL PRE-NATAL			
	ANTEPARTO		POSTPARTO		ANTEPARTO		POSTPARTO	
HEMOGLOBINA	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 12 gr. %	29	65.9	40	90.9	79	74.5	93	87.7
12 gr. % ó más	15	34.1	4	9.1	27	25.5	13	12.3
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>29.3</b>	<b>44</b>	<b>29.3</b>	<b>106</b>	<b>70.8</b>	<b>106</b>	<b>70.6</b>
<b>DIFERENCIA</b>	<b>p &lt; 0.005</b>				<b>p &lt; 0.01</b>			
<b>HEMATOCRITO</b>								
Hasta 37%	35	79.5	42	95.4	86	81.1	99	93.4
mayor de 37%	9	20.4	2	4.5	20	18.9	7	6.6
<b>DIFERENCIA</b>	<b>p &lt; 0.025</b>				<b>p &lt; 0.01</b>			
<b>DIFERENCIA PROMEDIO</b>	<b>0.88 ± 0.65 grs. %</b>				<b>0.97 ± 0.54 grs. %</b>			

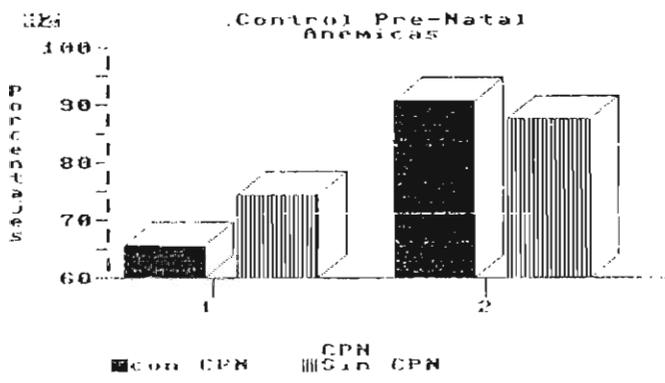
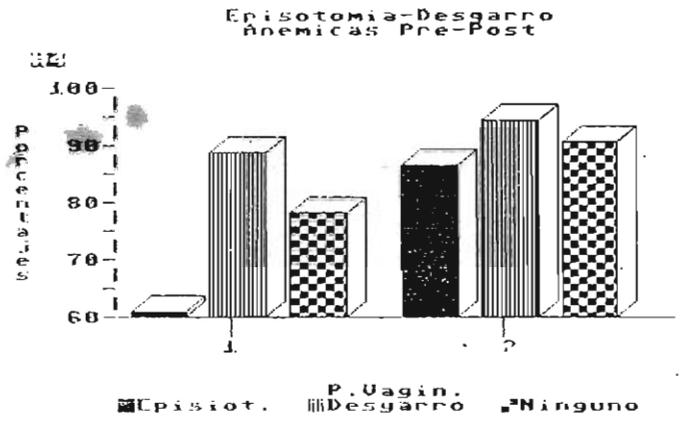
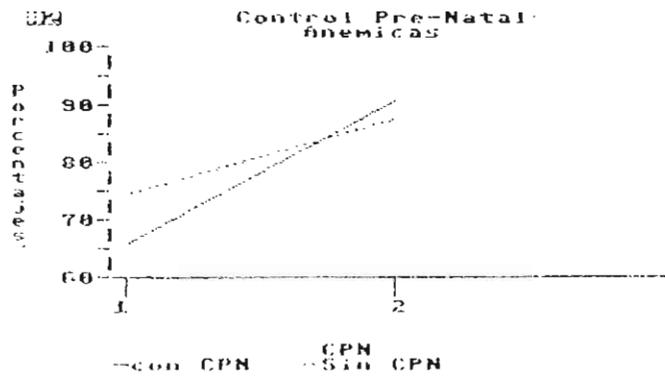
TABLA 3  
HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUES DEL PARTO NORMAL SEGUN LA PARIDAD

CPN	PRIMIPARAS				MULTIPARAS			
	ANTEPARTO		POSTPARTO		ANTEPARTO		POSTPARTO	
HEMOGLOBINA	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 12 gr. %	36	63.6	48	87.3	71	74.7	95	100.0
12 gr. % ó más:	20	36.4	7	12.7	24	25.3	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>
<b>DIFERENCIA</b>	<b>p &lt; 0.005</b>				<b>p &lt; 0.0005</b>			
<b>HEMATOCRITO</b>								
Hasta 37%	40	72.7	51	92.7	81	82.3	95	100.0
más del 37%	15	27.3	4	7.3	14	14.7	0	0.0

TABLA 4  
VARIACIONES DE LA Hb. EN PACIENTES CON EPISIOTOMIA O DESGARRO PERINEAL

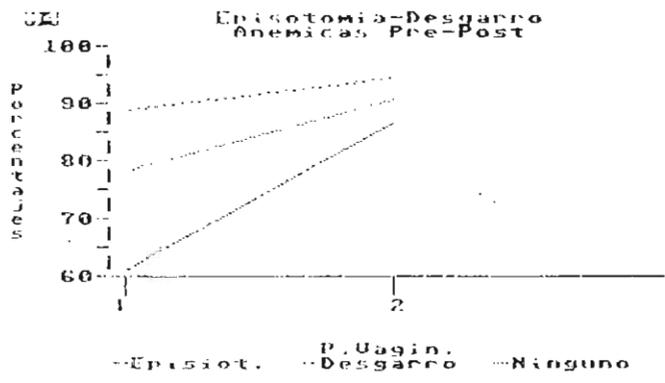
CPN	CON EPISIOTOMIA		CON DESGARRO		NINGUNO DE LOS DOS			
	Anteparto	Postparto	Anteparto	Postparto	Anteparto	Postparto		
HEMOGLOBINA	No.	%	No.	%	No.	%		
< 12 gr. %	41	61.2	58	86.8	16	89.0	17	94.5
12 gr. % a más:	28	38.8	9	13.4	2	11.0	1	5.5
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>	<b>18</b>	<b>100.0</b>	<b>18</b>	<b>100.0</b>
<b>DIFERENCIA</b>	<b>p &lt; 0.001</b>				<b>p = N.S.</b>			
<b>DIFERENCIA PROMEDIO:</b>	<b>0.86 ± 0.46 grs. %</b>				<b>0.91 ± 0.44 grs. %</b>			
<b>HEMATOCRITO</b>								
Hasta 37%	32	77.3	42	92.5	16	88.9	17	94.4
más del 37%	12	22.4	5	7.5	2	11.1	1	5.6



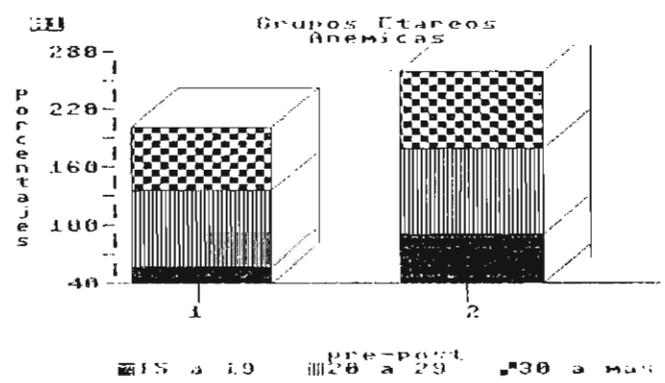


Se sabe que durante el embarazo se produce un estado de hiperplasia eritroide con aumento de glóbulos rojos de 400 a 500 ml. en la paciente sin carencia de hierro. Esto significa la necesidad de cerca de 500 mg. de Fe/día, ya que 1cc. de glóbulos rojos normales contiene 1.1 mg. de hierro. Por lo tanto, la masa eritrocítica, aumenta casi el 30% durante el embarazo, en tanto que la pérdida promedio de eritrocitos en el parto es de alrededor del 14%.

Sin embargo, se observa marcado incremento de anémicas post-parto. Esto podría explicarse, porque estos cambios fisiológicos, se cumplen en condiciones de hierro sérico normal, en tanto que nuestra población de gestantes, se halla con déficit de las reservas de hierro o en el "borderline" y por lo tanto son incapaces de responder adecuadamente aún, a pequeñas hemorragias, anemizándose más aún con la pérdida sanguínea aguda del parto.



De acuerdo a conceptos teóricos, las pacientes con un buen CPN, no deberían presentar anemia al momento del parto o en todo caso, las pérdidas hemáticas normales del parto no deberían anemizar a tantas de ellas; sin embargo, en la Tabla No. 2, se observa muy alta proporción de anémicas en las pacientes con CPN, con un incremento post-parto, del 25%, en tanto que sólo aumenta un 13% en las sin CPN.



Esto no refleja necesariamente un mal CPN, pues, rara vez puede ser por la no prescripción médica de suplementos de hierro para cubrir el requerimiento fisiológico y mas bien ésto, se debe a la escasez de recursos económicos para adquirir el fármaco o tener una adecuada alimentación. Por cierto que también influyen los conceptos equivocados de la población sobre nutrición o la apetencia costumbrista para ingerir alimentos carentes de hierro y vitaminas.

La pérdida promedio de Hb. en ambos grupos, con y sin CPN, no mostró diferencias significativas, debido a los amplios rangos que estuvieron entre los 4 grs.º y 14 grs.º en algunos casos.

Los porcentajes de gestantes anémicas en nuestra población hospitalaria, concuerdan con un estudio prospectivo de 1000 pacientes realizado mas o menos en la misma época en nuestro hospital (10).

Los resultados obtenidos y su significancia estadística, no son una novedad, pero sí, demuestran el grado de sub-desarrollo de nuestra población, ya que, salud, nutrición y educación, son variables que miden el desarrollo de un pueblo.

Podemos concluir en base a los resultados obtenidos, que: a) se debe educar a nuestra población para mejorar los hábitos alimenticios, b) se debe inculcar con mayor énfasis la planificación familiar y el espaciamiento genésico, c) hay que variar el sistema de control pre-natal realizando por lo menos un control hemático al inicio y otro en el tercer trimestre del embarazo y que el Ministerio de Salud de a las gestantes de menores recursos, los complementos de

hierro y vitaminas que requieren durante el embarazo, d) haciendo un mejor empleo de la tecnología moderna para la atención del parto y e) evaluando con estas mismas variables, las diferencias en la atención del parto realizado por el personal médico, obstetras, internos y estudiantes, que participan activamente en la atención de partos de nuestra población y que pueden influir en estos cambios hematológicos del post-parto.

## BIBLIOGRAFIA

1. Benites Contreras, María. "Madre y Niño", Tesis Bach.; 1977.
2. Mongrut Steane, Andres y col. "Tratado de Obstetricia". 3a. Ed. 1989.
3. Benson Ralph S. Diagnóstico y Tratamiento Gineco-Obstétrico.
4. Pschyrembel. Obstetricia Práctica. Ed. 4ta.; 1984.
5. Wintrobe, Maxwell M. Fundamento de Hematología, Ed. 4ta.; t.l.
6. Williams. Obstetricia.
7. Ginecología y Obstetricia Temas Actuales; 1977.
8. Pitkin, Roy: "Influencia de la nutrición en el embarazo", Clínicas Obstétricas de Norteamérica; Enero 1988; 3:17.
9. Carrera Macía J.M. Protocolos de Obstetricia. Salvat Editores, S.A. 1986.
10. Lam, F. Nelly y col. "Anemia y Embarazo". Trabajo de Incorporación a la Soc. de Obs. y Gin. del Perú 1989.