



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL D. F.

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION

EN PEDIATRIA

"CLASIFICACION DE LA ANEMIA EN LACTANTES
DE ACUERDO A SEIS PARAMETROS
HEMATOLOGICOS"

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A

DRA. AUREA SONIA LOPEZ SALAMANCA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARGARITO FRANCISCO GUTIERREZ GOZMAN

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

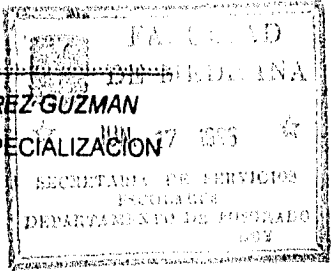
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

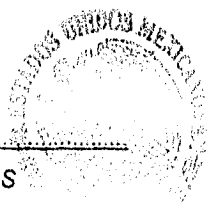
[Handwritten signature]

DR. MARGARITO FRANCISCO GUTIÉRREZ-GUZMAN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN PEDIATRÍA
D.G.S.S.D.F.



[Handwritten signature]

DR. JOSÉ DE J. VILLALPANDO CASAS
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
D.G.S.S.D.F.



DIREC. GRAL. SERV. DE SALUD
DEL ESTADO DE QUERÉTARO,
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION

A mis profesores, familiares y amigos
por su colaboración

Agradezco de manera especial las atenciones
del Dr. M. Francisco Gutiérrez Guzmán, así
como su valiosa e imprescindible colaboración
para la realización de este trabajo.

Gracias

INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
ANTECEDENTES.....	3
MATERIAL Y MÉTODO.....	9
RESULTADOS.....	10
CONCLUSIONES. SUGERENCIAS, COMENTARIOS.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	14
ANEXOS.....	17

RESUMEN

Estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo realizado en el Hospital pediátrico Iztapalapa durante un periodo de tres meses, con un total de 60 pacientes. El objetivo del presente estudio fue la clasificación de la anemia con seis parámetros reportados en la biometría hemática, observándose que la anemia más frecuente fue la microcítica hipocrómica de tipo arregenerativa y la edad más afectada de tres meses; en relación al grado de anemia, la leve fue la de mayor predominio, con mayor afectación al sexo masculino, la entidad nosológica más asociada fue la gastroenteritis en 25 pacientes (41.6%).

Para el análisis estadístico se realizaron medidas de tendencia central y de dispersión, así como porcentajes, la representación se realizó en gráficas de pastel, polígonos de frecuencia y tablas de contingencia.

Concluyendo que la anemia se puede clasificar con parámetros prácticos que se obtienen de la biometría hemática.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo surgió de la siguiente premisa: ¿existen formas o elementos prácticos reportados en la biometría hemática para poder realizar la clasificación de la anemia? y ¿cuál será el grado de anemia que se presente con mayor frecuencia?. La realización de este estudio tuvo como objetivo general el describir seis parámetros que se pueden obtener de la biometría hemática para iniciar la clasificación de la anemia.

Sabemos que la anemia es una patología muy frecuente en la edad pediátrica, con una presentación principal en lactantes de tres a doce meses de edad, siendo intercurrente en el 80 a 90% de pacientes hospitalizados, su etiología es básicamente carencial, predominando la anemia por deficiencia de hierro, seguida de la megaloblástica que generalmente son de instalación crónica, agravándose por el proceso infeccioso con el que cursa el paciente. Para diagnosticar la anemia contamos con parámetros como la hemoglobina y el hematocrito básicamente, sin embargo para clasificarlas necesitamos parámetros como el volumen medio corpuscular y concentración media de hemoglobina, los cuales son factibles de realizar en cualquier unidad de segundo nivel, ya que es un procedimiento rápido y se obtiene con facilidad.

ANTECEDENTES.

La anemia se define como la disminución de la concentración de la hemoglobina en la sangre por debajo de límites normales para la edad, sexo y condición fisiológica (1). Los niveles de hemoglobina normales en niños de tres a seis meses de edad es de 11.5 a 15.5 g/dl y para lactantes de seis a doce meses es de 10.5 a 15.5 g/dl (2) y el promedio normal es de 12.6 g/dl (3). El parámetro que mejor valora la magnitud de la anemia es la medición de la hemoglobina; su relación con el hematocrito es generalmente estrecha, sin embargo puede darse el caso de un recuento de glóbulos rojos normales con hemoglobina baja y se traduce como anemia microcítica hipocrómica (4). Para clasificar la anemia se debe tomar en cuenta que existe un equilibrio entre la producción y la pérdida de los glóbulos rojos que se pueden perder por hemorragia o destrucción (4). Dentro de las alteraciones en la destrucción encontramos la anemia aplásica por alteraciones de la célula troncal y la célula eritroblastopénica donde está dañado el precursor eritroide (2). También existen fallas en la maduración citoplásmica con alteraciones en la síntesis de la hemoglobina por la carencia de hierro y se caracteriza por hipocromia (4). La anemia puede clasificarse de diferentes maneras ya sea por su etiología, fisiopatología, morfología, etc, para su mayor comprensión se mencionan a continuación las anemias más frecuentes de acuerdo a la clasificación morfológica, tomando como base su tamaño y el contenido de hemoglobina.

Anemia microcítica hipocrómica: se refiere a la reducción del tamaño del glóbulo rojo y su escasa cantidad de hemoglobina, la causa más frecuente es la deficiencia de hierro, síndrome talasémico, anemia sideroblástica por infecciones crónicas y ocasionalmente por intoxicaciones por plomo y aluminio (5). Se realiza su clasificación con base a la determinación de la concentración media de hemoglobina que generalmente es menor de 27 fl y el volumen medio corpuscular que es menor de 83 Pg (6).

La anemia macrocítica normocrómica: tiene como característica un mayor tamaño de los glóbulos rojos con mayor cantidad de hemoglobina, y disminución en el número de los eritrocitos; se asocia a eritropoyesis inefectiva causada por deficiencia de ácido fólico y vitamina b, alcoholismo, insuficiencia hepática, síndrome mielodisplásico, hipotiroidismo, alteraciones hereditarias y adquiridas de las síntesis de DNA, anemia aplásica, etc. La concentración media de hemoglobina es mayor de 27 fl y el volumen medio corpuscular mayor de 97 Pg(6).

La anemia normocítica normocrómica: se refiere a la que contiene una hemoglobina normal y el tamaño del eritrocito es adecuado; se produce secundariamente a patologías de la médula ósea, por una enfermedad subyacente con la anemia aplásica o hipoplásica por infiltración medular, anemia hemolítica, hemorragia reciente por enfermedad renal o endocrina crónica (4). Los valores normales de la concentración media de hemoglobina y volumen corpuscular medio en este tipo de anemias son de: 30+-30 y 90+-7, respectivamente (6). Para la evaluación de la anemia se deberán tomar varios parámetros, que en la literatura científica se describen los que son de gran utilidad, a saber:

Número total de eritrocitos: consiste en contar los glóbulos rojos que existen en un milímetro cúbico de sangre (3). Normalmente los eritrocitos

se encuentran a una concentración de 4,200,000 a 5,000,000 por milímetro cúbico en lactantes de tres a doce meses de edad, siendo su tamaño normal de seis a nueve micras (3).

Reticulocitos: son eritrocitos jóvenes recién liberados de la médula ósea, que todavía conservan algunos organelos. Las sustancias granulofilamentosas en forma de reticulocitos responde a restos de ribosomas, en sangre periférica aparecen en número de 0.5 a 1.5% de eritrocitos maduros. Aumentan cuando la médula ósea produce más células rojas que aparecen en respuesta a hemólisis o hemorragia (anemia regenerativa) y se hallan abajo cuando la anemia es insuficiencia medular (anemia arregenerativa) (3).

Hematocrito: se define como el volumen globular que hay en 100 ml de sangre y sus parámetros normales son de 30 a 40%.

Hemoglobina: es el principal parámetro para clasificar la anemia, ya que es un componente de los eritrocitos y tiene como función fisiológica el transporte de oxígeno y bióxido de carbono, con esto sospechamos que un paciente de anemia presenta hipoxia secundaria y sus valores normales son de 11.5 a 15.5 (3).

Índices reticulocitarios: entre estos se encuentra el volumen medio corpuscular, la concentración media de hemoglobina y la hemoglobina corpuscular media.

Volumen medio corpuscular: se realiza para determinar si se trata de anemia, microcítica, macrocítica o normocítica y se calcula multiplicando el hematocrito por 10 y se divide entre el número total de eritrocitos, siendo el parámetro normal de 83 a 97 fl.(3).

Concentración media de hemoglobina: Sirve para clasificar a la anemia en hipocrómica o normocrómica y se calcula multiplicando la

hemoglobina por 10 entre el número total de eritrocitos, siendo lo normal de 27 a 30 Pg (3).

Concentración de hemoglobina media corpuscular: nos indica si el paciente presenta anemia hemolítica y puede estar cursando con cifras bajas en la deficiencia de hierro, se calcula multiplicando la hemoglobina por 100 entre el hematocrito y los valores normales son de 30 a 33 (3).

Se han realizado varios estudios donde se comprueba que la anemia más frecuente es la anemia por deficiencia de hierro en lactantes, afectando aproximadamente el 80% por lo que se comentan a continuación algunos.

En 1938 en Kenia se realizó un estudio para determinar la frecuencia de la anemia, en niños menores de tres años de edad, en zonas rurales y urbanas; obteniendo como resultados que el 70% de pacientes cursaron con anemia, con mayor presentación de la microcítica hipocrómica, por deficiencia de hierro y con base al grado de anemia la de mayor frecuencia fue la moderada en el 50% de pacientes con hemoglobina de tres a cinco g/dl seguida de la anemia severa en 41% con hemoglobina menor de tres g/dl y por último la leve en 9% de presentación con cinco a ocho g/dl de hemoglobina, predominando en el área rural asociándose a enfermedades gastrointestinales y desnutrición (15).

En Pakistán efectuaron un estudio en 532 pacientes de 6 a 60 meses de edad para observar el grado de anemia y la frecuencia así como su clasificación morfológica tomando como parámetros hematológicos a la hemoglobina, hematocrito, volumen medio corpuscular, concentración medio de hemoglobina y el índice reticulocitario encontrando que el 67% de pacientes (538 niños) presentaron anemia, predominando la

microcítica hipocrómica en 69.8%, normocítica normocrómica en 16.5% y la macrocítica normocrómica en 24% de pacientes, siendo la anemia leve la que predominó con un 79% (9).

En 1968 hicieron un estudio en China en 10,000 preescolares en un periodo de cuatro años, para observar la frecuencia de la anemia y su asociación con la desnutrición, concluyendo que la anemia en su población tiene un bajo porcentaje de presentación y que generalmente se asocia a la desnutrición siendo más frecuente en áreas rurales (10).

En Groelandia revisaron un estudio retrospectivo de cuatro años en niños para determinar la frecuencia de la anemia tomando únicamente los datos reportados en la biometría hemática de rutina, en niños menores de un año, obteniendo como resultado que la anemia microcítica hipocrómica se observó en 37% de los niños predominando en el sexo masculino (8).

En Zaire realizaron un estudio en niños menores de dos años de edad en un periodo de tres años, tomando como variables el estado nutricional, el estudio antropométrico y la biometría hemática, teniendo como resultado que el 16% de pacientes presentó anemia severa la cual ocasionó complicaciones y una mortalidad del 3%, en pacientes menores de tres meses; asociándose principalmente a desnutrición por lo que es muy importante para ellos realizar una detección oportuna y un tratamiento específico (7).

En Georgia captaron 14 pacientes escolares al azar para observar la frecuencia y el tipo de anemia que se presentaba con mayor predominio tomando en cuenta la hemoglobina, concentración media de hemoglobina y volumen medio corpuscular, siendo la anemia microcítica hipocrómica la más frecuente con un promedio de hemoglobina de 11 g/dl, la concentración media de hemoglobina de 25 Pg y el volumen

medio corpuscular de 78 fl con predominio en el sexo masculino y en raza negra (13).

En África hicieron un estudio de 252 pacientes para describir los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños obteniendo como resultado que 64 pacientes (25%) presentó anemia con un promedio de hemoglobina de 9 g/dl y hematocrito de 29%; la edad promedio de presentación fue de dos meses de edad, asociándose como etiología a Malaria por *Plasmodium falciparum* (12).

En la India tienen un estudio en 52 niños con una edad de 15 días hasta 15 años de edad con un promedio de tres años para determinar la frecuencia y el tipo de anemia así como la entidad nosológica de mayor asociación, tomando como referencia la hemoglobina de 11 g/dl. Observando en sus resultados que el 65% de pacientes cursó con anemia y de estas el 35% fue microcítica hipocrómica, predominando en niños de cinco años de edad asociándose principalmente a la desnutrición (14).

En Bihar se realizó un estudio en niños de uno a cinco años de edad para ver la prevalencia de la anemia, tomando como parámetros hematológicos el índice reticulocitario, la hemoglobina y el hematocrito, siendo la anemia más frecuente la hipocrómica microcítica, por deficiencia de hierro; asociada a infecciones gastrointestinales, en segundo lugar se presentó la anemia normocítica hipocrómica y con menor frecuencia la macrocítica normocrómica (16).

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron 60 pacientes de tres a doce meses de edad que ingresaron al Hospital Pediátrico Iztapalapa, en un periodo comprendido entre el primero de julio al 30 de septiembre de 1995, se les realizó biometría hemática al ingresar al servicio de lactantes con los siguientes parámetros: hemoglobina, hematrocito, reticulocitos, concentración media de hemoglobina, volumen medio corpuscular y número total de eritrocitos, colectando la muestra de sangre en un tubo de 5 cm. con anticoagulante EDTA al 10%, realizando procesamiento de acuerdo a técnicas convencionales; una vez obtenidos los resultados se anotaron en la libreta de concentrado para facilitar su análisis.

Para el análisis de resultados a las variables se les realizó, a la edad, frecuencia y porcentajes presentándolos en polígonos de frecuencia, al sexo frecuencia y proporción con gráfica de pastel; a la hemoglobina, hematrocito, número total de eritrocitos y a los índices reticulocitarios se realizó, rango, promedio, desviación estándar, representándolo en polígonos de frecuencia y tablas de contingencia, la clasificación morfológica se representó por medio de gráficas de pastel y a la entidad nosológica más frecuente, se realizó porcentaje graficándola en tabla de contingencia.

RESULTADOS

Se estudiaron 60 pacientes, presentando edad promedio de 6.7 meses, rango 9 meses, límite inferior 3 meses, límite superior 12 meses con mayor afectación a los 3 meses en 11 pacientes (18.3%) (anexo 1). De estos pacientes el sexo masculino fue el más afectado en una proporción de 1.4:1 con respecto al femenino, 35 masculinos (58.3%) y 25 femeninos (41.7%) (anexo 2).

El valor de hemoglobina en relación a lo normal se encontró en promedio 9.5, rango 5.6 como límite inferior 5.3 g/dl y límite superior 10.9 g/dl. desviación estándar fue de 1.29 (anexo 3).

El promedio del número total de eritrocitos fue de 4 millones. límite inferior 2,810 y límite superior 5,900. En relación al número de reticulocitos el 95% (57 pacientes) presentaron de 1.5 a 3% de reticulocitos y sólo 3 pacientes (5%) reportó reticulocitos mayor de 3% (anexo 4).

Respecto al grado de anemia, la de primer grado se presentó en 51 pacientes (86%) segundo grado en 9 pacientes (14%) y no se presentó la de tercer grado, (anexo 4). En la clasificación morfológica la más frecuente fue la concentración media de hemoglobina (CMHb) menor de 27 fl y volumen medio corpuscular menos de 83 Pg en 33 pacientes (21.6%), posteriormente VCM mayor de 97 y CMHb mayor de 27 fl 6 pacientes (10%), continúan con VCM menor de 83 y CMHb de 30 fl en 4

pacientes con 6.6% y la menos frecuente fue el CMV más de 97 fl y CMHb mayor 27 Pg (anexo 5).

La entidad nosológica de mayor asociación con la anemia fue la gastroenteritis en 25 pacientes (41.6%) seguido por bronconeumonía en 13 pacientes (21.6%) posteriormente la laringotraqueitis y el traumatismo craneoencefálico en 4 pacientes (5%), sepsis en dos pacientes 3.3% y por último la neuroinfección, epiglotitis, otitis e intoxicaciones con un paciente (1.6%) (anexo 6).

La desnutrición de primer grado se presentó en 43.3% del total de pacientes, segundo grado 36.6% y tercer grado 5% (anexo 6).

CONCLUSIONES

- 1.- La anemia más frecuente fue la leve, microcítica hipocrómica, arregenerativa; afectó principalmente a lactantes de 3 meses de edad.
- 2.- El sexo masculino resultó más afectado.
- 3.- La gastroenteritis fue la entidad nosológica que más se asoció a la anemia.
- 4.- La desnutrición de primer grado fue la que más se relaciona con la anemia.

SUGERENCIAS

- 1.- Se propone que se protocolice en el formato de la biometría hemática los seis parámetros estudiados y se realicen de rutina.
- 2.- Se sugiere un estudio para valorar la confiabilidad de el volumen medio corpuscular y la concentración media de hemoglobina para la clasificación morfológica de la anemia.

COMENTARIOS

La anemia es una entidad nosológica frecuente en la etapa de lactantes menores, es importante diagnosticarla y clasificarla en forma inicial con la biometría hemática, incluyendo el volumen medio corpuscular y la concentración media de hemoglobina; o con el número total de eritrocitos y por medio de las fórmulas ya conocidas y comentadas. Debe ponerse especial énfasis en pacientes de tres meses ya que fisiológicamente sabemos existen cambios hematológicos como son: disminución de la reserva sanguínea de hierro, disminución del volumen circulante, se acorta la vida media del eritrocito, inicio de la función medular ósea y se acorta considerablemente la expansión del volumen sanguíneo que acompaña a la rápida ganancia de peso.

Con este estudio se confirma lo ya escrito en la literatura y se corroboran los estudios realizados obteniendo resultados similares.

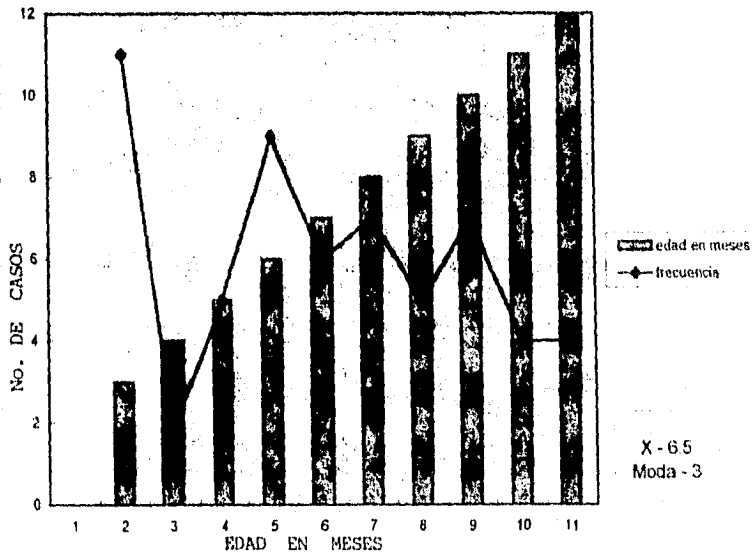
BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bravo Meneghello E., Fanta E., Soriano H., Anemias. *Pediatría* 3a. edición. Santiago-Chile: mediterráneo 1987 Vol. II 1094-113.
- 2.- Behrman R. Vaughan V., Nelson. *Enfermedades de la sangre. Tratado de Pediatría*, 13a. edición, México, Editorial Interamericana: Vol. II: 1119-1128.
- 3.- Gregorian M., The Harriet Lane. *Hematología. Manual de Pediatría Hospitalaria*. Boston; duodécima edición, Editorial Mosby-year book, 1992: 37-40.
- 4.- Palacios J., Gómez J. *Anemia. Introducción a la Pediatría*. México, 3a. edición, 1990. Editorial Interamericana, 545-556.
- 5.- Pearsan Oski De Angelis, Feigin, Warshaw. *Enfermedades de la sangre. Pediatría, principios y práctica*. Buenos Aires, Editorial Panamericana, Vol. II: 1993, 1584-98.
- 6.- Hernández García. *Anemia, Hematología. Medicine. Tratado de Medicina Pediátrica*, 4a. edición, No. 8, México 1993. 12;341, 386-400.

- 7.- Van Den broek, Beckels, y col. Influence of nutritional status on child mortality un rural Zaire. LANCET. 1993, 12;341 JAN 1491-1495.
- 8.- Klem K. Anemia in 1 year old infants-still a problem. Tidssktnor. Oslo 1993: Jan 30; 223 (3): 327-328.
- 9.- Molla A., Khurshid M., Bardruddin S. y col. Is anemia an accurate predictor of vitamina A status en Pakistan Children. Am J. trop. Med Hyg. 1993 Aug. 49 (2): 276-9.
- 10.- Schell B. Gross R., Leao M., y col. The output and autcome of two types of formal health post and creche for preschool children in two urban Brasil. 1986. Arch. latinoamerican nutriology; 1992 Jan: 42(2): 101-109.
- 11.- Chang Y. Zhai F., y col. Nutritional status of preschool children in poor rural areas of China. Bull World Healt organ. 1994: 72(1): 105-112.
- 12.- Reed S., Wirian, J. y col. Risk factors for anemia in young children in rural Malawi. Am. Journal Trop. Med. Hyg. 1993 Aug.; 51(2): 170-174.
- 13.- Adekile A., Yuregir T., y col. Factor associated with hypochromia and microcytosis among high school students in the southeastern United States. South medical Journal, 1994 Nov.: 87(11); 1132-1137.

- 14.- Vahugan. Prevalence of anemia and malnutrition in a Hospital base Population of children in India. *Am. Journal of Hematology Oncology*. 1992, 14(4); 365-366.
- 15.- Kasili E., *Malnutrition and infections as causes of childhood anemia in Tropical Africa*. *The American Journal of Hematology Oncology*; 1990; 12(3): 375-377.
- 16.- Ninad V. *Nutritional anemia in protein energy malnutrition*. *India Pediatrics*; 1993. Dec. 30; 1471-81.

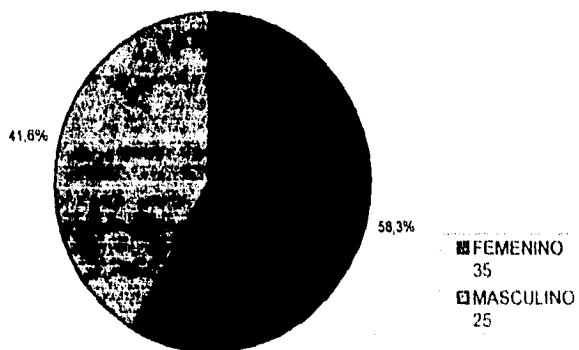
PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA Edad de presentación



FUENTE: ARCHIVOS HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA 1995

ANEXO 1

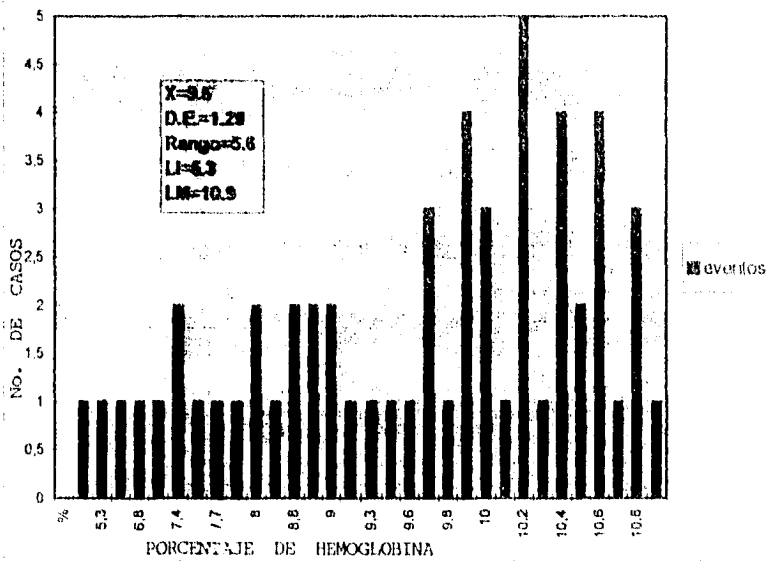
**PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA
SEXO**



FUENTE ARCHIVOS HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA 1995

ANEXO 2

PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA
Porcentaje de hemoglobina



FUENTE ARCHIVO HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA 1995

ANEXO 3

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 SECRETARÍA DE SALUD
 DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

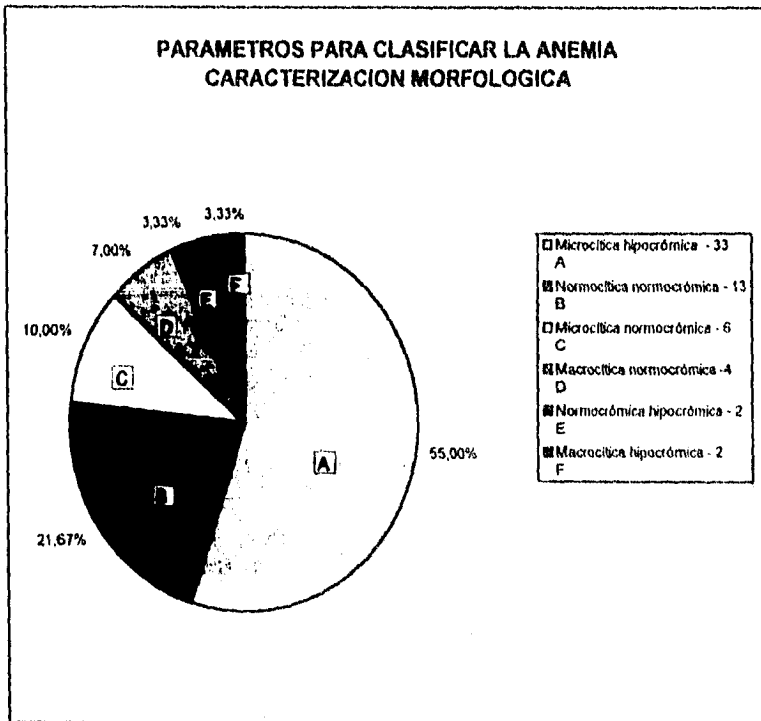
**PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA
FORMULA ROJA**

PARAMETRO	VALOR DE REFERENCIA	Número	%
CMHb	menos 27 fl a 27 fl	37	61%
		23	39%
VCM	menos 83 pg de 83 a 97 pg más de 97 pg	39	65%
		15	25%
		6	10%
HEMOGLOBINA	de 10 a 20% de 20 a 40% más de 40%	51	86%
		9	14%
		0	0%
HEMATOCRITO	menos del 30% del 30 a 40% más del 40%	24	40%
		36	60%
		0	0%
RETICULOCITOS	menos 1.5% de 1.5% a 3% más del 3%	45	75%
		12	20%
		3	5%
No. ERITROCITOS	menos 4.200000 de 4.2 a 5 millones más de 5000000	32	53%
		21	35%
		7	12%

FUENTE: ARCHIVOS HOSPITAL PEDIATRIA IZTAPALAPA 1995

ANEXO 4

**PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA
CARACTERIZACION MORFOLOGICA**



FUENTE: ARCHIVO HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA 1995

ANEXO 5

PARAMETROS PARA CLASIFICAR LA ANEMIA

ENTIDADES NOSOLÓGICAS ASOCIADAS

DIAGNOSTICO	NÚM	%
Gastroenteritis	25	41,60%
Bronconeumonía	13	21,60%
Laringotraqueitis	4	6,60%
Traumatismo craneal	4	6,60%
Bronquitis	3	5%
Crisis convulsivas	3	5%
Sepsis	2	3,30%
Sx anémico	2	3,30%
Neuroinfección	1	1,60%
Epiglottitis	1	1,60%
Aftitis	1	1,60%
Intoxicaciones	1	1,60%
Desnutrición Grado I	22	43%
Desnutrición Grado II	9	36,60%
Desnutrición Grado III	3	5%

FUENTE: ARCHIVOS HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTAPALAPA 1995

ANEXO 6