

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

*Drepanocitemia y Anemia de Células
Falciformes en Guatemala*

TESIS

presentada a la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Médicas de la Universidad de San
Carlos de Guatemala, por

RODOLFO AVENDAÑO ESTRADA

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO.



GUATEMALA, FEBRERO DE 1958.

PLAN DE TESIS

I.—Introducción.

II.—Desarrollo:

- a) Concepto de la Enfermedad;
- b) Cuadro Clínico;
- c) Procedimiento de Diagnóstico (exposición); y
- d) Población Estudiada.

- 1.—Raza
- 2.—Edades
- 3.—Lugar
- 4.—Hallazgos clínicos
- 5.—Porcentajes encontrados.

III.—Conclusiones:

Prioridad del estudio.
Procedimientos diagnósticos.
Porcentajes encontrados.
Importancia del diagnóstico.

IV.—Bibliografía.

INTRODUCCION

Con la Monografía Intitulada "Peculiar Elongated and Sickle Shaped Red Blood Corpuscles, in case of severe Anemia" de J. B. Herrick (1910), se inicia el conocimiento de la anemia de células falciformes, continúan otros autores americanos posteriormente el estudio de la misma.

Dentro de la bibliografía médica de Guatemala, no existe ninguna comunicación de anemia de células falciformes, por lo cual, el presente trabajo constituye la primera.

Las sugerencias del Dr. Marco Antonio Cabrera, respecto al posible interés que tendría el estudio de la Siclemia en el sector negro de la población de Puerto Barrios, constituyó el punto de partida de la presente investigación; fortaleció la continuación de ella, la positividad de los primeros casos estudiados.

El apreciable porcentaje de raza negra observado en la zona norte del país (no determinado en ninguna estadística nacional) y el alto índice de siclemia encontrado en el pequeño grupo analizado, reafirma el interés de la Drepanocitosis como entidad patológica para este sector de la población.

CONCEPTO DE LA ENFERMEDAD:

Es un tipo de anemia hemolítica crónica, hereditaria y familiar, propia de la raza negra cuya sintomatología es proteiforme, y que se manifiesta por anemia, manifestaciones reumatoideas, crisis dolorosas agudas y úlceras de las piernas. Hematológicamente se caracteriza por la presencia de hematíes falciformes y signos de excesiva destrucción y activa regeneración globular.

ETIOPATOGENIA:

La anomalía morfológica del glóbulo ligada fundamentalmente a las alteraciones químico-estructurales de la hemoglobina, se transmite y hereda por ambos sexos siguiendo las leyes de Mendel (carácter dominante).

La tara hereditaria no puede demostrarse en los descendientes inmediatamente después del nacimiento y a veces no aparece hasta transcurrido cierto tiempo.

Generalmente se acepta que la forma siclémica se presenta cuando concurren huevos heterozigóticos y la forma anémica cuando los huevos son homozigóticos, los glóbulos rojos en ambos casos presentan hemoglobina anormal llamada hemoglobina S. cuya estructura química alterada imprime a los glóbulos rojos sometidos a baja tensión de oxígeno la forma drepanocítica.

La hemoglobina de estos pacientes ofrece un diagrama electroforético especial, y cuando es reducida y liberada forma conglomerados llamados tactoides que contribuyen a obstruir los vasos capilares.

Los valores de Hemoglobina Tipo S. son los siguientes:

	Hb. tipo S.	Hb. tipo normal
Siclemia	24 — 54%	55 — 76%
Anemia de Células		
Falciformes	75 — 100%	0 — 25%

En la anemia de células falciformes, los eritrocitos deformados tienen un tiempo de vida más corto y están expuestos a destruirse prematuramente, con las resultantes crisis hemolíticas.

CUADRO CLINICO:

Los individuos que padecen efectivamente de anemia de células falciformes, cursan desde la primera infancia con un síndrome anémico de mayor o menor grado.

La enfermedad en general desarrolla una evolución caracterizada por:

- a) Períodos de manifiesta actividad, evidenciados por una sintomatología rica y proteiforme; y
- b) Período de remisión (tórpid) en que las manifestaciones son mínimas y escasas.

Sintomatología:

El período activo se revela por un estado febril, dolores articulares y musculares que con frecuencia se atribuyen a procesos de tipo reumático.

Otras veces se presentan cuadros de abdomen agudo que pueden plantear una conducta quirúrgica inmediata, si no se efectúa un diagnóstico diferencial, ya que la iniciación de estos cuadros generalmente es un dolor epigástrico en puñalada sobreagudo, acompañado de tensión abdominal y postración general que muchas veces llega al cuadro del shock.

Las lesiones de tipo ulcerativo crónico en los miembros inferiores, son un hallazgo frecuente; asimismo son las alteraciones óseas: cifosis, escoliosis, tibia en sable y la hiperostosis de la tabla interna de la bóveda craneana, la cual da una imagen radiológica típica que es también característica de la Talasemia.

Las manifestaciones neurológicas: Somnolencia, afasia, cefalalgias, convulsiones, coma, rigidez de la nuca, paresias y parálisis; como la mayoría de los síntomas son resultantes de las trombosis capilares que ocurren en las crisis hemolíticas.

El Cuadro hemático: muestra una anemia moderada, normocítica normocrónica, signos de intensa regeneración eritrocítica (reticulocitos aumentados) y leucocitosis de 10,000 a 20,000 glóbulos por milímetro cúbico.

Anatomía Patológica:

Muestra pruebas evidentes de anemia hemolítica crónica; degeneración adiposa y hemosiderosis en el hígado, bazo, ganglios linfáticos y médula ósea. Signos de procesos degenerativos y regenerativos, hiperplasia, hipertrofia del bazo, capilares dilatados, zonas de trombosis, infarto y necrosis en los tejidos.

Evolución:

La anemia de células falciformes es de curso grave y mortal, algunos sobreviven muchos años a pesar de la intensa anemia. La muerte puede producirse por enfermedades intercurrentes, tuberculosis, insuficiencia cardíaca e infecciones agudas. Se afirma que los ataques de intensa destrucción hemática son menores según avanza la edad.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS:

Fundamentos:

En la anemia activa de células falciformes, los eritrocitos en hoz pueden descubrirse en el curso de un examen de sangre ordinario. Sin embargo, en los individuos portadores del rasgo sin anemia o que padecen una forma leve de la enfermedad, puede haber necesidad de recurrir a procedimientos especiales para demostrar la falciformación. Los eritrocitos sólo toman el aspecto falciforme cuando la hemoglobina se encuentra en estado reducido. Por este motivo la reducción de la hemoglobina es la base de las pruebas dirigidas a provocar aquella alteración morfológica. En las preparaciones cerradas, que se describen más ade-

lante es la actividad metabólica de las células nucleares, la que reduce la hemoglobina. Se ha empleado Bal, ácido ascórbico, cisteína, Ditionito y otras sustancias, por razón de sus activas propiedades reductoras, pero ellas tienen el inconveniente de su inestabilidad.

Método:

1.—Para la demostración de los hematíes falciformes, se ha utilizado el método de Beck y Hertz(1) que se expone a continuación:

- a) Se colocan en un tubo de ensayo de 0.2 a 0.5 cms³. de solución salina citrada (solución de citrato sódico al 3 por 100 en suero salino fisiológico).
- b) Se limpia y punciona la yema de un dedo, de la misma manera que en la toma de sangre para el recuento globular.
- c) Se echan dos gotas de sangre en el tubo que contiene la solución salina citratada y se mezcla por inversión.
- d) Se vierte en el tubo de ensayo la cantidad suficiente de aceite de parafina para formar una capa de 1 cm. de grueso. Se comprueba que no ha quedado ninguna burbuja de aire debajo del aceite.
- e) Se deja esta preparación durante 24 horas a la temperatura ordinaria. Transcurrido este tiempo, se introducirá, por medio de una pipeta y debajo de la capa de aceite, de 0.2 a 0.5 cms³. de solución de formol (0.85 grs. de cloruro de sodio para 1,000 cms³. de solución al 10% de formol neutro). Con la misma pipeta se mezcla ambos líquidos acuosos, por aspiraciones y expulsiones repetidas. Se procura no romper la capa de aceite, para evitar que penetre el aire demasiado pronto. Se esperan 2 a 3 minutos para dar tiempo a la fijación. Después y con auxi-

lio de la pipeta, se vuelve a mezclar para asegurar la uniforme distribución de las células.

- f) Se toman unas gotas de la preparación y se limpia el aceite adherido a la punta de la pipeta. Se pone una gota sobre un portaobjetos.
- g) Se cubre la preparación y se examina.
- h) Para determinar el porcentaje de formas falciformes se procede de la misma manera que en el recuento diferencial de leucocitos.

La solución salina citratada, el aceite de parafina y el formol se conservarán en frascos separados, tapados y etiquetados. Se utilizarán tres pipetas diferentes: una para la solución salina citratada, otra para el aceite de parafina y la tercera para el formol. Se marcan estas pipetas, para distinguirlas unas de otras, pues huellas de formol en la sangre, antes que se produzcan imágenes falciformes en los hematíes, pueden impedir la formación de éstos.

Pueden obtenerse preparaciones permanentes, para lo cual se seca y fija a la llama una extensión de sangre preparada de la manera descrita. Se tiñe con solución acuosa de fuscina al 1 por 100, pues las células tratadas con el formol no toman bien el colorante de Wright.

POBLACION ESTUDIADA:

Elemento humano seleccionado:

- a) Individuos de raza negra; y
- b) Individuos comprendidos entre 0 a 15 años.

La razón de tomar raza negra es obvia si recordamos lo dicho anteriormente en el concepto de la enfermedad, y la selección de edad (0 a 15 años), se hizo en base de que la anemia se observa especialmente en jóvenes.

El grupo humano estudiado pertenece a las ciudades de Puerto Barrios y Lívingson (Izabal).

CASO CLINICO:

Niño: E. A. U. Originario y residente en Puerto Barrios (Departamento de Izabal). Edad: 2 años.

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Padre: de 47 años, Raza Negra, originario de Haití, ocupación: fogonero. Madre: de 36 años, ocupación: oficios domésticos. Raza: Indo-hispana (ninguna ascendencia negra); hermanos 5: sanos 2, muertos 3; causas de la muerte: *diarreas infecciosas* (?). Parientes: abuela Paterna de 75 años; Demencia Senil, internada en el Hospital Neuro-Psiquiátrico.

ANTECEDENTES PERSONALES:

Neonatales, natales y post-natales: normales.

DESARROLLO:

Sostén de la cabeza a los 4 meses, sentado a los 6 meses y parado a los 12 meses, primeros pasos a los 14 meses y primeras palabras a los 12 meses, progreso de palabras al año 6 meses.

Hábitos:

Sueño tranquilo diez horas diarias, evacuaciones una, buen apetito.

Alimentación materna durante 19 meses, destete a los 19 meses, lactancia artificial (leche en polvo entera fórmula completa).

Alimentación actual: cereales, legumbres, frutas, verduras, huevos.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS: I.R.S.

Vacunaciones: B.C.G. 1957.

Historia de la Enfermedad:

Ingreso: 27 de agosto de 1957 por convulsiones.

Refiere la madre que hace 15 días empezó con fiebre por las noches, tos y catarro. El día de hoy por la tarde presentó un ataque convulsivo, motivo de consulta.

EXAMEN FISICO:

Aspecto general: niño que ingresa en brazos de la madre en estado convulsivo de tipo Clónico, T 41C. Edad: 2 años, mal nutrido.

REEXAMEN FISICO:

Peso: 20 libras, temperatura 37°, cabello crespo castaño, tejido celular subcutáneo escaso. Déficit ponderal 27.70%, mucosas pálidas, dientes 10/10, Polimicroadenopatía cervical; abdomen: hígado palpable a una través de dedo por debajo del reborde costal. Bazo: normal.

Sistema Nervioso.

Actitud: Decúbito dorsal.

Motilidad Cinética:

{ Activa: Parestesia de los miembros.
Pasiva: Hipotonía muscular.
Rigidez de la nuca.
Afasia motriz.

Reflejos:

Aquiliano
Estiloradial
Tricipital
Bicipital
Patelar

} Disminuídos.

Sensibilidad:

Calor
Tacto
Dolor

} Disminuídos.

EXAMENES COMPLEMENTARIOS:*Hemograma:*

Glóbulos rojos 3.840,000 por mm.c.
Glóbulos blancos 22.800 por mm.c.
Hemoglobina 9 grs. % 56.25%

P. N. 32%
P. E. 1%
Linfocitos 63%
Monocitos 3%
Cayados 1%

TOTAL 100%

Tiempo de coagulación 1½ minutos
Tiempo de sangría 1 minuto.

Eritro-sedimentación:

15 mms. × h. Método Wintrobe.

Reacción de Van den Bergh directa: Negativa.

Reacción de Van den Bergh indirecta: 0.3miligramos%.

Índice Ictérico: 5 unidades.

Líquido céfalo-raquídeo: normal.

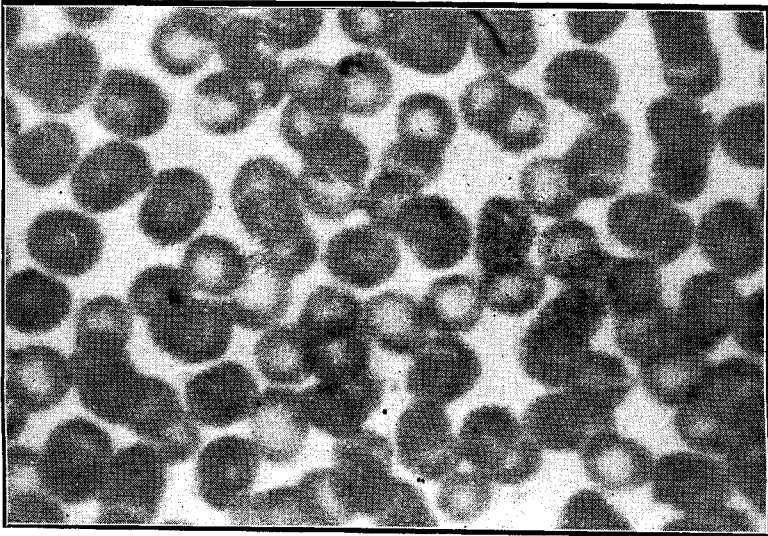
Hematozoario: negativo.

Orina: normal.

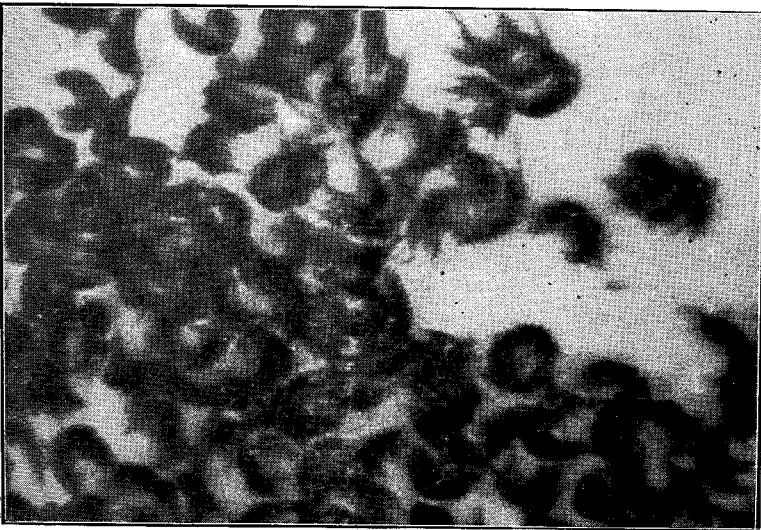
Heces: Ascárides y Tricocéfalos.

MIELOGRAMA:

Médula hiperplástica con marcada reacción eritroblástica, numerosas mitosis en la serie roja y alteraciones nucleares en los eritroblastos; la Picnosis nuclear en estos últimos no se hace como normalmente y comienza por el centro dejando en muchos de ellos un anillo central completamente claro. Hay anisocitosis y poikilocitosis marcada, la policromatofilia persiste aún en las fases adelantadas de maduración.



Microfotografía tomada sobre extensiones de sangre con células falciformes, antes de la prueba descrita fijada al calor y teñida con solución acuosa de fucsina.



Microfotografía de hematíes falciformes, tomada de una extensión preparada según el método descrito y teñida con solución acuosa de fucsina.

Microfotografías tomadas por el Dr. Carlos Tejada V.

ESTUDIO HEMATOLOGICO DE 100 CASOS POR EL METODO BECK Y HERTZ

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	Meses				
M. C.	6		Masculino	negra	Belice	Negativa
M. L. L.	1		Femenino	negra	Livingston	Negativa
C. H. S.	1	6	Masculino	mulata	Puerto Barrios	Negativa
C. E. M.	1		Femenina	mulata	Puerto Barrios	Negativa
R. S.	2	8	Femenino	negra	Livingston	Negativa
G. B.	6		Femenino	negra	Livingston	Negativa
E. C.	7		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
I. C.	1		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. L.	5	5	Masculino	negra	Livingston	Negativa
L. L.	5		Femenino	negra	Livingston	Negativa
O. M.	2	9	Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. G.	14		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. M.	15		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
F. D.	5		Femenino	negra	Livingston	Positiva
W. D.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
S. Y. D.	1		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
S. C.	1	3	Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. M. C.	9		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
C. R.	10		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
M. M.	1	3	Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
C. B.	15		Femenino	negra	Livingston	Negativa
G. E. C.	4		Femenino	negra	Livingston	Negativa
				negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	— Meses				
G. A. S.	1	2	Femenino	negra	Lívingston	Negativa
C. E. P.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. A. U.	2		Masculino	mulata	Puerto Barrios	Positiva
P. G.		7	Femenino	negra	Lívingston	Negativa
R. R.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
T. R.	5		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
A. M. D.	12		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
U. R. A.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Positiva
D. N.	8		Femenino	negra	Lívingston	Positiva
T. O. A.	6		Masculino	negra	Lívingston	Negativa
M. C.	6		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. C.	8		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
M. G. B.	3		Masculino	negra	Lívingston	Positiva
J. C. B.	1	4	Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
C. M.	3		Femenino	negra	Belice	Positiva
N. M.	10		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
R. A. B.	10		Femenino	negra	Lívingston	Positiva
A. B.	5		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
O. N.	6		Masculino	negra	Lívingston	Negativa
O. N. M.	5		Masculino	negra	Lívingston	Negativa
E. A.	5		Masculino	negra	Puerto Barrios	Positiva
E. A.	15		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. C.	14		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	— Meses				
M. B.	14		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
H. B.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
S. D.	6		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
N. D.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. R.	5		Masculino	negra	Livingston	Positiva
J. N.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. F.	8		Femenino	negra	Belice	Negativa
N. F.	6		Masculino	negra	Belice	Negativa
N. M. H.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
G. H.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. H.	8		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. H.	2		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
M. G.	7		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
I. A. R.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
A. G. R.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
O. J. R.	10		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. B.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
B. B.	13		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. M.	1	2	Masculino	negra	Belice	Negativa
H. G.	5		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. B.	7		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. P.	8		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. P.	7		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	— Meses				
A. P.	4		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. P.	1	2	Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. P.	13		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. M.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
M. C.	7		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
L. C.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. G.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
G. L.	7		Masculino	negra	Lívingston	Positiva
A. N.	12		Masculino	negra	Lívingston	Negativa
B. B.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
Z. D.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. B.	3		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
F. C.	0	8	Masculino	negra	Puerto Barrios	Positiva
L. D.	0	3	Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. A.	4		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. C.	4		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
F. C.	2		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
P. G.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. G.	2		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
A. G.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
R. G.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. M.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. G.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	Meses				
M. B.	14		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
H. B.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
S. D.	6		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
N. D.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. R.	5		Masculino	negra	Lívingston	Positiva
J. N.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. F.	8		Femenino	negra	Belice	Negativa
N. F.	6		Masculino	negra	Belice	Negativa
N. M. H.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
G. H.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. H.	8		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. H.	2		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
M. G.	7		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
I. A. R.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
A. G. R.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
O. J. R.	10		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. B.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
B. B.	13		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. M.	1	2	Masculino	negra	Belice	Negativa
H. G.	5		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. B.	7		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. P.	8		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. P.	7		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	— Meses				
A. P.	4		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. P.	1	2	Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
R. P.	13		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. M.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
M. C.	7		Femenino	negra	Livingston	Negativa
L. C.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. G.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
G. L.	7		Masculino	negra	Livingston	Positiva
A. N.	12		Masculino	negra	Livingston	Negativa
B. B.	11		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
Z. D.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. B.	3		Femenino	negra	Livingston	Negativa
F. C.	0	8	Masculino	negra	Puerto Barrios	Positiva
L. D.	0	3	Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
A. A.	4		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. C.	4		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
F. C.	2		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
P. G.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
L. G.	2		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
A. G.	3		Femenino	negra	Puerto Barrios	Positiva
R. G.	3		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
J. M.	9		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. G.	6		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa

Nombre	EDAD		Sexo	Raza	Origen	Prueba
	Años	— Meses				
A. F.	2		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. U.	4		Masculino	mulata	Puerto Barrios	Negativa
E. U.	7		Femenina	mulata	Tiquisate	Negativa
G. B.	6		Femenino	negra	Lívingston	Positiva
C. B.	15		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
J. C.	10		Femenina	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. C.	11		Femenino	negra	Lívingston	Negativa
L. J.	0	5	Masculino	negra	Lívingston	Negativa
L. L.	5		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa
H. R.	1		Masculino	negra	Puerto Barrios	Negativa
E. M.	1		Femenino	negra	Puerto Barrios	Negativa

ESTADISTICA:

Número total: (casos estudiados	100
Positivos de células falciformes	20 — 20%
Positivos de Anemia de células falciformes	1 — 1%
Total de Siclemia (Morfología celular-positiva)	19
Síndrome clínico y Siclemia (Anemia de células falciformes)	1 — 5%

Registro por Sexos:

Masculino:	9
Femenino:	11

CONCLUSIONES

- 1ª—Dentro de las limitaciones del presente trabajo (consecuencia obligada de las condiciones del medio), es dable reconocer que constituye el primer reporte sobre Siclemia y Anemia de células falciformes en nuestro país; y que por lo tanto es un preliminar que abre las puertas a investigaciones posteriores más completas.
- 2ª—En virtud del fundamento elemental de las técnicas diagnósticas de Laboratorio, el procedimiento de Beck y Hertz como las demás técnicas, suministran resultados exactos al alcance de la práctica médica.
- 3ª—La universalidad de la Anemia de Células Falciformes característica para la raza negra, es puesta en evidencia en el presente estudio, obligando a reconocer su importancia en el diagnóstico clínico.

RODOLFO AVENDAÑO ESTRADA.

Vº Bº,

Dr. Marco Antonio Cabrera.

Imprimase,

Dr. José Fajardo,
Decano.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Hughes, J. G.*—Pediatrics in General Practice. 454-459. 1952.
- 2.—*Kolmer, I. A. y Boerner.*—Métodos de Laboratorio Clínico. 98-99. 1943.(1).
- 3.—*Monzón, C. M.*—4ª parte, Cap. III. 28-30. 1951.
- 4.—*Scott, R. B. y Colaboradores.*—"Pediatrics. Manifestations of Sick cell Anemia". Am. J. dis. Child. 90:682. 1955.
- 5.—*Varela, M. E.*—Hematología Clínica. 145-148. 1941.
- 6.—*Wintrobe, M. M.*—Hematología Clínica. 456-473. 1948(2).
- 7.—*Young, L. E.*—Currente Therapy. 1956.
- 8.—*Song, Y. S.*—Cirrhosis of the liver in Sick cell Disease Arch. Path. 60:235-259. 1955.
- 9.—*Torregosa, M. Ortiz A. and Vargas, D.*—Sickle Cell Spherocytosis associated with Hemolytic Anemia. Vol. 11-260. 1956.
- 10.—*Mabayoje, J. O.*—Sickle Cell Anemia a Mayor, Disease in West Africa Brit. M. J. 1:194-196. 1956.
- 11.—*Harris, J. W.; Brewster, H. H.; Ham, T. H. and Castle W. B.*—Studies on the Destruction of Red Blood Cells the Biophysics and Biology of Sick Cell Disease. Arch. Int. Med. 97:145-158. 1956.
- 12.—*Griggs, R. C. and Harris, J. W.*—The Biophysics of variants of Sick Cell Disease Arch. Int. Med. 97: 315-326. 1956.