



REVISTA MEDICA

ORGANO DE LA ACADEMIA NAL. DE MEDICINA

VOL. 47

SEPT. Y OCTUBRE DE 1945

NOS. 553 y 554



DIRECTOR: PROFESOR JULIO APARICIO

COMITE DE REDACCION:

Prof. Jorge Bejarano
Prof. Luis Patiño Camargo
Prof. Juan Pablo Llinás
Prof. Manuel Antonio Rueda Vargas



ADMINISTRADOR: ALFREDO ORTIZ SAENZ

Apartado Nacional, N° 386

EDITORIAL A B C — BOGOTA

Laboratorios Om

GINEBRA

SUIZA

PENTAL comprimidos

Para-amino-fenil-sulfamida 0,50 gms.

Estreptococias, Gonococias, Neumococias, Meningococias

PENTAL intravenoso 12%

PENTAL intramuscular 6%

Para-sulfamido-fenil-amino-metilen-sulfonato sódico en solución al 12% y al 6% respectivamente.

Las mismas indicaciones que PENTAL comprimidos, de acción más rápida y prácticamente atóxico.

PENTAL QUININA comprimidos

Para-amino-fenil-sulfamida 0,40 gms.

Etil carbonato de Quinina 0,10 "

Canfo carbonato sódico 0,05 "

Infecciones agudas del aparato respiratorio. Paludismo

PENTAL POMADA

Para-amino-fenil-sulfamida 10 gms.

Excipiente graso 100 "

Piodermitis, Impétigo, Ulceras, Heridas, Quemaduras

BUCO-PENTAL para disolver en la boca

Para-amino-fenil-sulfamida 0,10

Excipiente aromatizado c. s. p. una tableta.



INSTITUTO BIOQUIMICO

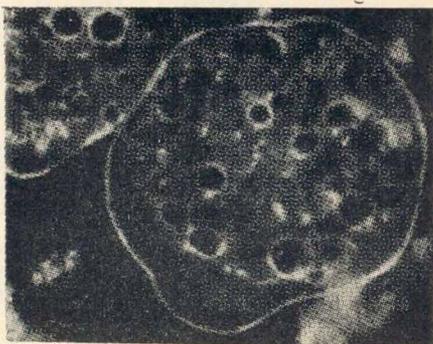
BOGOTA

Calle 30-A N° 6-89. Teléfono N° 3890.

CHINIOFON WINTHROP

(MARCA REGISTRADA)
(Acido iodo-hidroxi-quinolona-sulfónico)

PARA LA LUCHA CONTRA



LA DISENTERIA AMIBIANA

Acción específica sobre las amibas;
Efecto terapéutico sobre los quistes:
Destruye las amibas en las capas profundas de
las mucosas y en los órganos.
El **Chiniofon Winthrop** protege y cura.



Especifíquese:
CHINIOFON WINTHROP (M.R.)

FORMA DE PRESENTACION:

Fascos de 50 y 500 tabletas para
la administración por la vía oral,
Fascos de 25.5 y 240 gramos para
la aplicación local por enemas.

25605 Prop. 22793
Reg. Núm 25530 y 25684 D S P.

MANUFACTURADO POR WINTHROP PRODUCTS INC., NEW YORK, N. Y.
LABORATORIOS EN: RENSSLAER, N. Y.

“Medicamentos preparados científicamente
y dedicados al servicio del médico”

Distribuidos por:
LABORATORIOS WINTHROP LIMITADA
Calle 22, número 6-28

Apartados: Aéreo, 4332; Nacional, 454. Teléfono 7646.
BOGOTA

LABORATORIO DE
ANATOMIA PATOLOGICA
 DR. MIGUEL MARIÑO ZULETA

Calle 19 N° 5-37. — Teléfono número 2369.

“NEUMOSEPTUM MEOZ”

Balsámico coadyuvante en las afecciones de las vías respiratorias.

Cada ampolla contiene:

Gomenol	0.15
Alcanfor natural	0.15
Cineol	0.15
Guayacol cristº	0.06
Aceite Seje c. s. para	3 c. c.

Cajas de 6 ampollas de 3 c. c.
 Cajas de 25 ampollas de 3 c. c.

Licencia N° 7.156 de la Com. de Esp. de la República.

LABORATORIOS FARMACEUTICOS MEOZ

Teléfono 1013 Ch. Apartado N° 737. Telégrafo “Meoz”.

Bogotá — Colombia.

LABORATORIO CLINICO

DR. F. SCHOONEWOLFF

Profesor de la Facultad de Medicina.

BACTERIOLOGIA — PARASITOLOGIA — HEMATOLOGIA
 SEROLOGIA — QUIMICA BIOLOGICA.

Exámenes a domicilio a toda hora.

CALLE 12 NUMERO 4-44. — TELEFONOS: 2-50 y 42-11.

LABORATORIOS RYGA

Productos biológicos y farmacéuticos químicamente puros y controlados
 bacteriológicamente.

CANFOROL.—Solución acuosa de alcanfor natural. Sucedáneo del aceite alcanforado para uso subcutáneo, intramuscular o intravenoso.

Indicaciones. En todos los casos en los que esté indicado el alcanfor: Desfallecimiento cardíaco, síncope, fiebre tifoidea, fiebres eruptivas, etc.

ROJO CONGO.—Solución acuosa al 1 %.

Indicaciones. Sulfamido-resistencias, intoxicaciones de las mismas y su prevención. Hemorragias. Acelera el tiempo de coagulación.

SPARCÁN

TONICARDIACO
ESTIMULANTE CIRCULATORIO

FORMULA :

ESPARTEINA (ALCALOIDE)... 0.008 grs.
ALCANFOR 0.10 grs.
ETER 0.25 grs.
ACEITE C.S.P. 1.C.C.

INDICACIONES :

SINCOPE, COLAPSOS, ASTENIA,
INSUFICIENCIA CARDIACA,
ENFERMEDADES INFECCIOSAS,
PROCESOS SEPTICOS PULMONARES.

Dosis : DE UNA A TRES AMPULAS DIARIAS

*PRESENTACION :
CAJAS CON 5 AMPULAS
DE 1.C.C.*



INTRAMUSCULAR

**LABORATORIOS
LEMAR**

HABANA - CUBA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA COLOMBIA:

ALL-AMERICA
TRADING COMPANY

BOGOTA

COLOMBIA

Apartado Nacional Nº 1741
Apartado Aéreo 3712

Carrera 6ª Nº 14-16. Of. 503
Telegramas: "TRADING"

LEMAR

Calcio Coloidal Lemar

CON VITAMINA D

•
FORMULA:

CALCIO AL ESTADO COLOIDAL
CON 5000 U.I DE VITAMINA D
POR C.C.

•
INDICACIONES:

CAQUEXIA, FRACTURAS, RAQUITISMO, ADENOPATIAS,
TUBERCULOSIS, PROCESOS HEMORRAGICOS,
SENSIBILIDAD ANAFILACTICA, CARIES DENTARIAS.

Intramuscular

Indolora

LABORATORIOS

LE
MAR
A
R

LEMAR

HABANA - CUBA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA COLOMBIA:

ALL-AMERICA
TRADING COMPANY

BOGOTA

COLOMBIA

Apartado Nacional N° 1741
Apartado Aéreo 3712

Carrera 6ª N° 14-16. Of. 503
Telegramas: "TRADING"

ESPECIALIDADES



PARA LA CALCIOTERAPIA:

LIFCAL

CALCIO Y FOSFORO EN PROPORCIONES FISIOLÓGICAS
Y VITAMINA D.



HORMOCAL

CALCIOFIJADOR A BASE DE CALCIO,
FOSFORO Y EXTRACTOS DE PARATIROIDES



GLUCONATO DE CALCIO "LIFE"

Exento de sustancias pirogénicas,
controlado según el "Pyrogen Test" de la U. S. P. XII



LABORATORIOS "LIFE"

Calle 18 N° 13-11.—Teléfono N° 5374.

BOGOTÁ — COLOMBIA

ALMACEN
PADCO

PRECISION SCIENTIFIC COMPANY

Estufa corriente de secamiento en combinación con
Esterilizador de aire seco, para Laboratorio.

Consumo en Vatios: 1.200.

Temperatura graduable:
35-260' C.

Dimensiones Interiores:

Ancho Fondo Alto
32 × 35 × 32 cm.

Dimensiones Exteriores:

Ancho Fondo Alto
63 × 60 × 70 cm.



AGITADORES ELECTRICOS DE KAHN

Capacidad: 1 a 6 soportes, cada uno para 30 tubos.
Favor indicar para qué voltaje se desean estos aparatos.

Carrera 9ª N° 13-33. Edificio Jaramillo.

Apartados: Aéreo N° 3901.—Nacional N° 1283

Teléfono: 4018.—Telégrafo: "PADCO"

P A D C O

Bogotá — Colombia.

LISTA DE LOS MIEMBROS ACTUALES DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Miembros Honorarios Nacionales:

Martín Camacho

Luis López de Mesa

Miembros Honorarios Extranjeros:

Bernard Cuneo

Andre Latarjet

Claude Regnaud

Louis Tavernier

Henry Roger

Paul Durand

Miembros de Número:

Rafael Ucrós

Pedro J. Almánzar

Roberto Franco

Francisco Vernaza

Rafael A. Muñoz

Luis Patiño C.

José María Montoya

Manuel A. Rueda V.

Julio Aparicio

Carlos J. Cleves V.

Adriano Perdomo

Miguel A. Rueda G.

Manuel A. Cuéllar D.

Manuel José Silva

Arcadio Forero

Francisco Gnecco M.

Miguel Jiménez López

Hernando Anzola Cubides

José del C. Acosta

Augusto Rocha Gutiérrez

Jorge Bejarano

Antonio M. Barriga Villalba

José V. Huertas

Guillermo Uribe Cualla

Jorge de Francisco C.

Pablo A. Llinás

Alfredo Luque B.

Juan Pablo Llinás

Lisandro Leiva Pereira

Edmundo Rico

Calixto Torres U.

Ramón Atalaya

Carlos Trujillo G.

Jorge Llinás Olarte

Alfonso Esguerra G.

Gonzalo Reyes García

Gonzalo Esguerra G.

Santiago Triana Cortés

Jorge E. Cavellier

Manuel José Luque

¿SON LAS VITAMINAS UN FACTOR AUN DESCONOCIDO?

● Las vitaminas ya no son un factor desconocido. Como resultado de los experimentos y ensayos clínicos más recientes, la necesidad de las vitaminas en la alimentación infantil, es ahora un hecho científicamente comprobado, y sus propiedades, un elemento esencial para el crecimiento y el desarrollo apropiado de los bebés.



Por ejemplo, un bebé normal de 5 meses, que pesa $6\frac{3}{4}$ kilogramos y requiere 3 cucharadas de DRYCO (22.5 gramos) con carbohidratos, recibiría lo siguiente en valor vitamínico:

VITAMINA	CANTIDAD
A	473 Unidades Internacionales
D	75 Unidades Internacionales
B ₁	27 Unidades Internacionales
B ₂	0.41 miligramos
Niacina	0.41 miligramos

(Otros factores del Complejo de la Vitamina B, naturalmente presentes en la leche fresca, se retienen mayormente por medio del procedimiento de Deshidratación por Dispersión, que se emplea en la elaboración de DRYCO.)

DRYCO contiene una cantidad *adecuada* de vitaminas para que los bebés se desarrollen sanos y bien nutridos. Y esto es además del famoso análisis DRYCO que asegura un contenido *alto de proteína*, un contenido *bajo de grasa* y un contenido *moderado de carbohidratos*.

DRYCO

PARA LA ALIMENTACION INFANTIL

REPUBLICA DE COLOMBIA

REVISTA MEDICA

• ORGANO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA •

Tarifa Postal Reducida. Licencia N° 1382 del Ministerio de Correos y Telégrafos

VOL. 47

SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DE 1945

NOS. 553-554

Director:

Profesor Julio Aparicio

Comité de Redacción:

Prof. Jorge Bejarano

Prof. Luis Patiño Camargo

Prof. Juan Pablo Llinás

Prof. Manuel Antonio Rueda Vargas

Administrador.

Alfredo Ortiz Sáenz

CONTENIDO

	Págs.
Viscerotomía en Colombia.	
Augusto Gast-Galvis, M. D.	283
El trabajo del corazón en las alturas, por A. M. Barriga Vi-	
llaíba	318
Discurso del Profesor Jorge Bejarano, presidente de la Aca-	
demia, en la recepción de nuevos académicos	332

TEMPERATURA



PARA ALIVIAR EL DOLOR

EL DOLOR, el síntoma más antiguo que el paciente ha tratado de mitigar, es usualmente controlado en nuestros días gracias a los progresos incesantes de la química moderna.

El 'Tabloid' 'Empirin' Compuesto contiene drogas de alta calidad: fenacetina, cafeína y ácido acetil-salicílico. Indicado en el tratamiento de la gripe, cefaleas, neuralgias, reumatismo, artritis, lumbago, mialgias, etc.

Asegura máxima acción terapéutica con un mínimo de intolerancia gástrica. Su acción rápida y eficaz y la facilidad de su empleo, hacen del Compuesto 'Tabloid' 'Empirin' el medicamento de elección.

Frascos de 12,
25 y 100 tabletas



MARCA 'TABLOID' REGISTRADA
MARCA 'Empirin' REGISTRADA
Compuesto

Analgésico, Antipirético, y Antireumático

UN PRODUCTO MODERNO DE



BURROUGHS WELLCOME & CO. (U.S.A.) INC.
9 & 11 EAST 41ST STREET, NUEVA YORK 17 (E.U. DE A.)

Casas Asociadas: LONDRES · MONTREAL · SIDNEY · CIUDAD DEL CABO · BOMBAY · SHANGHAI · BUENOS AIRES

Agentes para Colombia: ALBERTO BAYON & CO. Oficinas y Depósitos:
Calle 17, N° 4-76.—Teléfono 8330.

Viscerotomía en Colombia

Resultado del Examen Histo-patológico de 22,000
Muestras de Hígado Humano (*)

Augusto Gast-Galvis, M. D.

El material en que se basa el presente trabajo ha sido obtenido por el Servicio de Viscerotomía del Instituto de Estudios Especiales "Carlos Finlay", el cual recolecta sistemáticamente muestras de hígado de diferentes zonas del país, en donde se presume puede existir la fiebre amarilla; tales muestras proceden de individuos mayores de un año que han sucumbido por enfermedades cuya duración ha sido menor de once días.

La estadística que se presenta comprende hasta el número de laboratorio 21,894, pues las primeras 106 muestras fueron enviadas al laboratorio de Río de Janeiro para ser examinadas, no figurando, por lo tanto, en nuestra serie, pero sí teniéndose en cuenta el resultado de los exámenes practicados en ellas.

Este Servicio se organizó en Colombia en septiembre de 1934 y ha tenido un desarrollo progresivo en el curso de diez años, habiéndose completado en este tiempo el examen de más de 22.000 muestras de hígado.

Existen en la actualidad 200 puestos, que controlan prácticamente las regiones de la República en que está más interesado el Instituto. Teniendo en cuenta el área conocida de algunos municipios y calculando 300 kilómetros cuadrados para los que se desconocen, tendríamos que el Servicio de Viscerotomía está controlando 109.134 kilómetros cuadrados; por otra parte, los 200 lugares en donde existe este

(*) Los estudios y observaciones en que está basado el presente artículo han sido llevados a cabo con el apoyo y bajo los auspicios del Instituto de Estudios Especiales "Carlos Finlay", que sostienen cooperativamente el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social de la República de Colombia y la División Sanitaria Internacional de la Fundación Rockefeller.

control tienen 2.088.825 habitantes, o sea, aproximadamente, una cuarta parte de la población del país, habiéndose obtenido este dato sobre la base del censo de 1938.

Actualmente se recibe un promedio mensual de 300 muestras de hígado, procedentes de diversas regiones de Colombia y, además, también se practica el estudio histo-patológico en las obtenidas en varios países vecinos, habiéndose demostrado la existencia de la fiebre amarilla en diferentes lugares del Perú y Venezuela.

El desarrollo del Servicio y la zona controlada actualmente por los puestos pueden apreciarse en la gráfica N^o 1 y en el Mapa N^o 1.

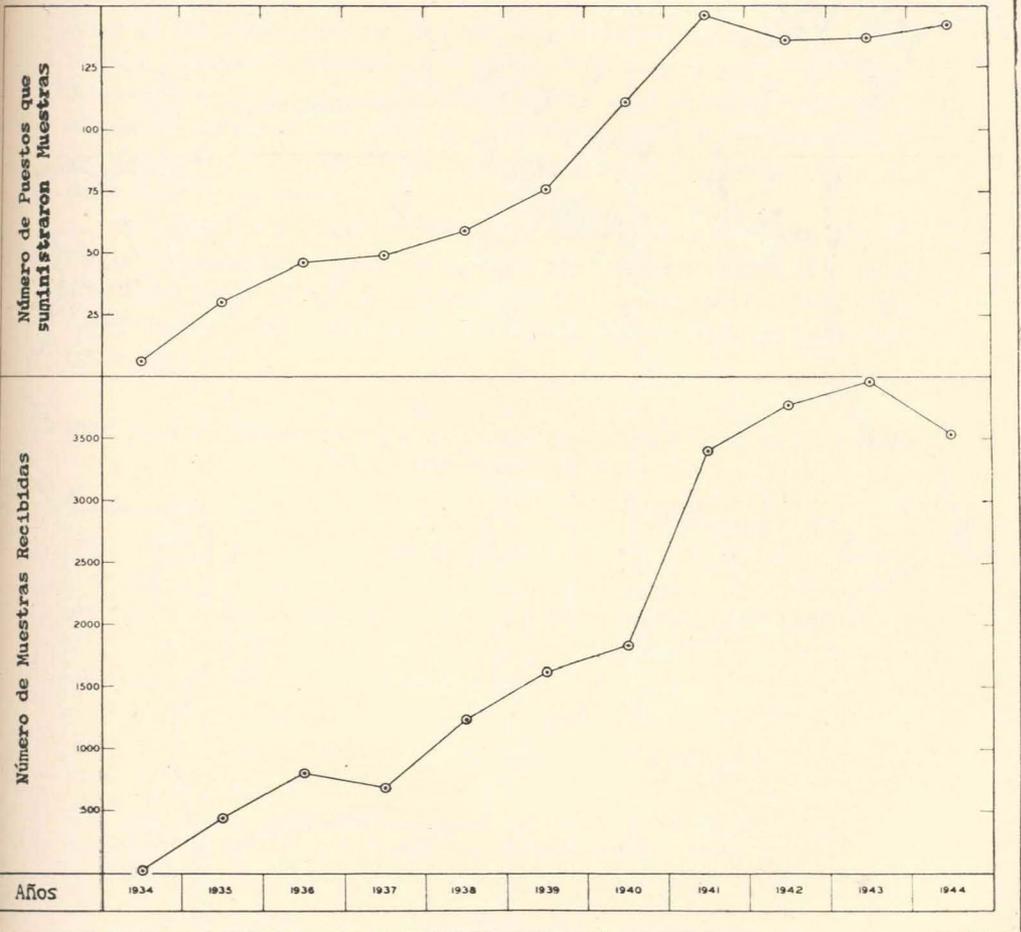
Inicialmente este control sirvió para descubrir focos ocultos o silenciosos de fiebre amarilla y para afirmar o negar la presencia de esta enfermedad, especialmente en los lugares carentes de servicios médicos, como son la mayoría de las apartadas regiones en donde ella predomina. En la actualidad sirve también para orientar en forma conveniente las campañas de vacunación. Por otra parte, con este sistema se ha podido medir la intensidad de diversas endemias, destacándose entre ellas el paludismo y las atrofias hepáticas, que adquieren especial importancia en diversos lugares del país, como se observará en las estadísticas que en este informe se presentan, y también demostrar, por primera vez en Colombia, la presencia de Leishmaniosis visceral (1). Además de las enfermedades nombradas, es posible diagnosticar las siguientes: actinomicosis, coccidiosis, cirrosis, enfermedad de Chagas, fiebre tifoidea, histoplasmosis, leucemias, meniscocemia, quiste hidático, schistosomiasis, sífilis, toxoplasmosis, tuberculosis, tumores, etc.

Merece destacarse la ayuda que este Servicio está prestando a las estadísticas nosológicas de la Nación, pues con él se estimula su correcto funcionamiento en lugares en donde antes no había sido posible reglamentar debidamente el control de las inhumaciones.

Es interesante el hecho de que algunos de los índices y promedios que figuran en este informe corresponden proporcionalmente a los presentados en el año de 1941, basados en 5.000 observaciones (2). Naturalmente el mayor número de muestras examinadas hasta el momento, permite dar una información más amplia, ya que tiene un fundamento estadístico mejor documentado, por los diversos lugares de donde procede el material y por el mayor número de observaciones. En dicho informe fueron descritos los métodos técnicos usados, los

Gráfica N° 1.

DESARROLLO DEL SERVICIO DE VISCEROTOMIA





que hemos continuado practicando sin ninguna modificación por ser los más convenientes e indicados para este fin.

DISTRIBUCION DE LAS MUESTRAS POR SEXO Y EDAD

En el cuadro N^o 1 se muestra la distribución por edades y sexos de las 22.000 muestras de hígado en que se basa este informe.

Se aprecia que en relación con el sexo hay una mayor frecuencia entre el elemento masculino, la cual ha conservado un ritmo semejante con distinto número de observaciones. Entre las 22.000 muestras hubo 12.280 pertenecientes al sexo masculino, o sea un 56%. Esta mayor frecuencia se acentúa en el grupo de más de 40 años y es digno de anotarse que a medida que disminuye la edad, disminuye también el número mayor de muestras del elemento masculino, hasta llegar a ser ligeramente superior el del sexo femenino en el grupo comprendido entre 0 y 4 años.

En relación con la mortalidad infantil, llama la atención que el mayor porcentaje de observaciones corresponde a los grupos de 0 a 9 años (42%), porcentaje que indudablemente aumentaría si los viscerotomistas tuvieran orden de puncionar los cadáveres de niños menores de un año.

Cuadro N^o 1

Distribución por Edades y Sexos de las primeras 22.000 Muestras de Hígado Humano recolectadas en Colombia.

1934-1945.

EDAD EN AÑOS	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	MAS DE 40	SIN DATOS	TOTALES
MASCULINOS	3,613	1,012	554	635	1,513	1,297	3,580	125	12,280
FEMENINOS	3,689	914	388	440	911	791	2,510	77	9,720
TOTALES	7,302	1,927	922	1,045	2,424	2,088	6,090	202	22,000

Nota: Este informe comprende hasta el N^o de laboratorio de Bogotá 21.894, pues las primeras 106 muestras figuran con el número del laboratorio de Río de Janeiro.

RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS HISTO-PATOLOGICOS

A continuación se describen las lesiones histo-patológicas correspondientes a las entidades que se manifiestan en el hígado con carac-

terísticas específicas, y se presenta la distribución geográfica de tales enfermedades, que en algunos casos reviste especial interés.

FIEBRE AMARILLA

En los casos de fiebre amarilla el hígado se encuentra, cuando no del mismo tamaño, ligeramente aumentado de volumen, pero nunca disminuído; su color tiene un tinte ligeramente amarillo, parecido al de la gamuza. La consistencia del órgano es elástica, sin llegar a ser **dura**.

Para el diagnóstico de la fiebre amarilla en los cortes ~~coloreados~~ con hematoxilina-eosina, el mejor criterio que hemos observado es el siguiente (3):

1º Presencia de una necrosis de coagulación, con elementos redondeados, retráctiles y acidófilos, que son denominados cuerpos de Councilman, y tienen una distribución salpicada en todo el lobulillo, pero más electivamente por la zona media (localización Rocha-Lima).

2º Ausencia de necrosis completa en la zona central del lobulillo. Aunque a veces la necrosis tipo Councilman parece que afecta toda esta zona, se encuentran unas pocas células sanas alrededor de la vena central.

3º Dislocación de la arquitectura trabecular más acentuada en la zona media del lobulillo.

4º Degeneración grasa de intensidad variable, pero generalmente más abundante en las zonas central y periférica.

Los hallazgos adicionales de valor secundario para establecer un diagnóstico comprenden:

5º Cambios nucleares, como edema, inclusiones intranucleares, etc.

6º Infiltración leucocitaria variable, principalmente de células mononucleares.

7º Pigmento amarillo en las células parenquimatosas de la zona central.

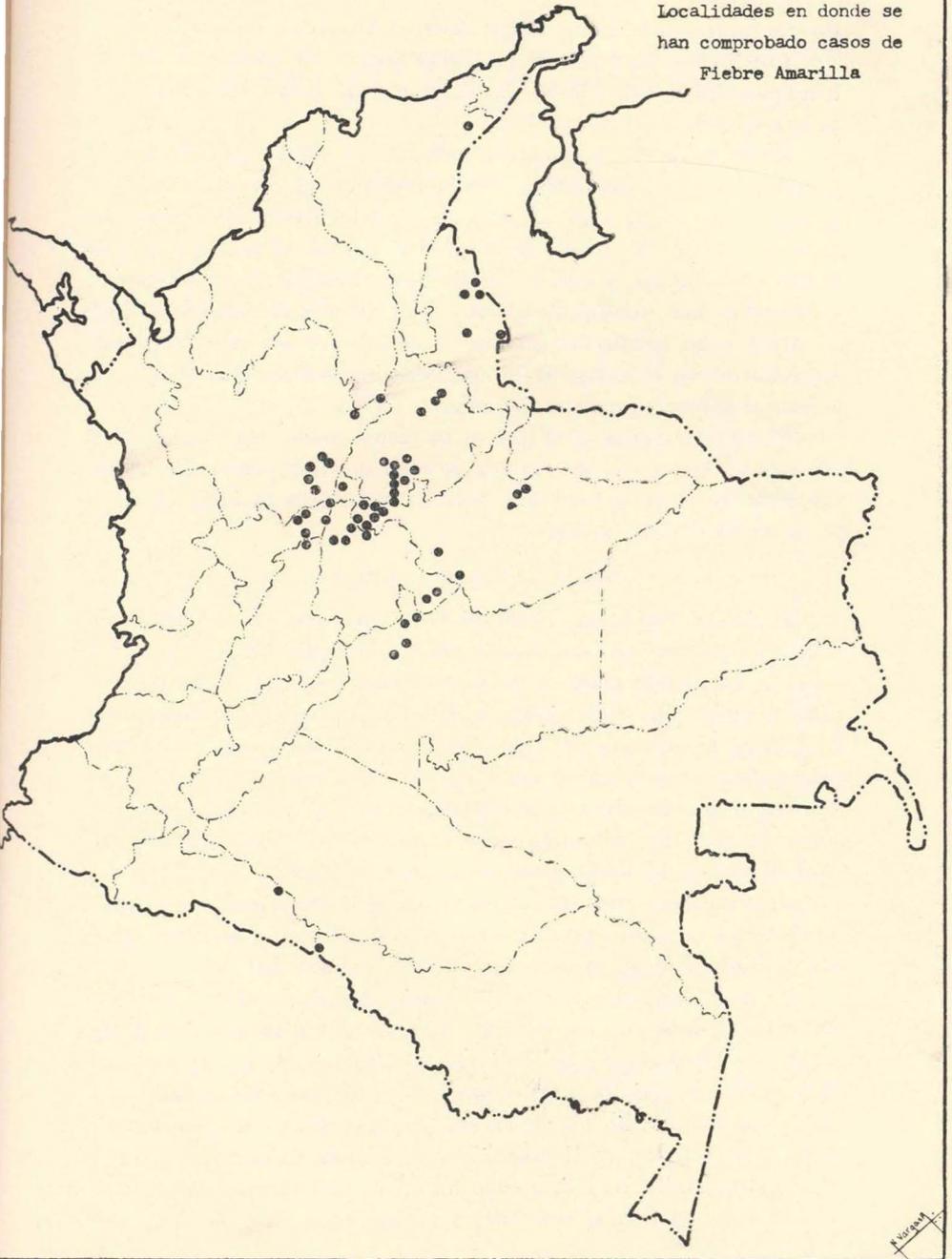
8º Hiperhemia de los sinusoides, má pronunciada en la zona media.

Hemos observado en las muestras con alteraciones post-mortem que los cuerpos de Councilman resisten un poco más a estas alteraciones, que los demás elementos del parenquima hepático.

Entre las 22.000 muestras de hígado examinadas hemos encontra-

Mapa No. 2

Localidades en donde se
han comprobado casos de
Fiebre Amarilla



1/100000

do 352 casos positivos para fiebre amarilla, lo que representa un 1.6%.

Los lugares en donde se ha comprobado, por medio del examen histo-patológico del hígado, la existencia de fiebre amarilla en el país, aparecen en el mapa N^o 2.

En el cuadro N^o 2 se aprecia que la mayoría de los casos (92%), pertenece al sexo masculino, correspondiendo el mayor número al grupo comprendido entre los 20 y 29 años; tal frecuencia seguramente se debe a que los hombres, entre estas edades, se exponen más en la selva al contacto con el virus. Es bien conocido el mecanismo de transmisión por mosquitos silvestres del género *Haemagogus* cuyos criaderos están localizados en huecos de árboles. Se encuentran más comúnmente en el follaje de los árboles y al verificarse los desmontes atacan al hombre que se ocupa en estas faenas (4).

El caso de menor edad que se ha comprobado corresponde a un niño de 6 años; y en relación con la edad máxima parece que la fiebre amarilla no tiene un límite preciso, pues se ha demostrado hasta en un individuo de 80 años.

FIEBRE AMARILLA TARDIA

El doctor Villela (3) encontró en el material examinado en el Brasil, un proceso que pudiéramos llamar de transición a la curación y que se ha podido observar cuando un convaleciente de fiebre amarilla sucumbe por otra enfermedad intercurrente; se presentan en estos casos los cuerpos de Councilman con menor frecuencia y van perdiendo poco a poco su color rosado característico, se hacen granulados, se tornan primero de un color amarillo carmelita, para terminar en un ocre brillante, como resultado de la impregnación de estos elementos en desintegración por pigmento biliar.

Hemos encontrado este cuadro en los siguientes casos:

N^o de laboratorio 372. Restrepo (Meta). M. A., 45 años, fallecido el 3 de junio de 1936, después de 9 días de enfermedad.

N^o de laboratorio 1070. Villavicencio (Meta). U. B., 60 años, fallecido el 23 de noviembre de 1936, después de 8 días de enfermedad.

N^o de laboratorio 1549. Villavicencio (Meta). M. R., 35 años, fallecido el 30 de julio de 1937, después de 9 días de enfermedad.

N^o de laboratorio 17351. Pauna (Boyacá). M. C., 6 años, fallecido el 12 de julio de 1943, después de 11 días de enfermedad.

La designación de fiebre amarilla tardía es impropia en el sentido anatómico y corresponde mejor a un proceso regenerativo; en

Cuadro N° 2

Distribución por Edades, Sexos y Años de los casos de Fiebre Amarilla ocurridos en Colombia y comprobados por el examen Histo-patológico

1934 - 1945

Años	Edad en años														Total	Total				
	0-4		5-9		10-14		15-19		20-29		50-59		Más de 40				sin datos			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
1934	M					1				3			1		1		5		11	
	F													1						1	12
1935	M			1				3		12			3		6				25	
	F																			
1936	M					1		8		31			10		20				70	
	F				1								1				1		3		73
1937	M			2		4		7		22			10		10				55	
	F								1					2		1				4	59
1938	M									5			3		6				14	
	F													1						1	15
1939	M							2		3			1		3				9	
	F																1			1	10
1940	M							4		7			3		6				20	
	F								1								1			2
1941	M			1		1		6		22			11		9				50	
	F												3		1					4	54
1942	M			2				4		5			2		3				16	
	F							1									2			3
1945	M			1		2		2		9			6		12				32	
	F							3					1				2			6	38
1944	M							2		8			2		2				14	
	F				1								2				1			4	18
1945	M							1		2			4						7	
	F																			0	7
Total	M	0		7		9		39		120			56		78		5		323	
	F		0		2		4		2			7		5		9		0		29	352

nuestro material hemos observado que la arquitectura trabecular está casi intacta, los cuerpos de Councilman palidecen y dan la apariencia de cuerpos en desintegración impregnados en un pigmento biliar, granuloso y de un color ocre, amarillo brillante. También pueden desaparecer los cuerpos de Councilman al ser fagocitados por los leucocitos.

PALUDISMO

En el paludismo agudo el hígado se encuentra aumentado de volumen por causa de la congestión, distensión de los sinusoides por macrófagos y otras células y por proliferación de las células de Kupffer; su color es más o menos achocolatado por motivo del pigmento, estando su consistencia disminuida.

En los casos crónicos, particularmente en aquellos de larga duración, el hígado está más aumentado de volumen que en los casos agudos; su color es más oscuro y su consistencia aumentada.

La infección palúdica ocasiona principalmente en el hígado la presencia de pigmento que es característico por sus propiedades físico-químicas y localización en el sistema reticulo endotelial, permitiendo reconocer en el examen histo-patológico los casos recientes y crónicos de la enfermedad; la incidencia de este pigmento en el hígado se ha denominado "rata de pigmento" o "índice de autopsia" y permite, en las regiones afectadas por el paludismo, obtener valiosos datos sobre la endemicidad de la infección. Se han descrito dos diferentes tipos de pigmento en el hígado palúdico: a) Hemoziderina, que se presenta en algunos casos de paludismo agudo, es de origen eritrocítico y se encuentra libre en los sinusoides, presentándose también en otras enfermedades con gran destrucción de glóbulos rojos, y b) El pigmento palúdico que se encuentra en los elementos fagocitarios de los sinusoides como las células endoteliales y de Kupffer y también en los macrófagos circulantes, tiene un aspecto granuloso y un color pardo oscuro y su distribución depende del tiempo de infección; en los casos agudos se encuentra ampliamente distribuido en todo el lobulillo y en los crónicos aparece apelonado en el tejido intestinal de los espacios porta adonde es llevado por los macrófagos circulantes. (Figura 1.)

Este pigmento resiste bastante las alteraciones post-mortem y no se encuentra jamás dentro de las células hepáticas; su presencia en las células de Kupffer ocasiona en ellas aumento de volumen.

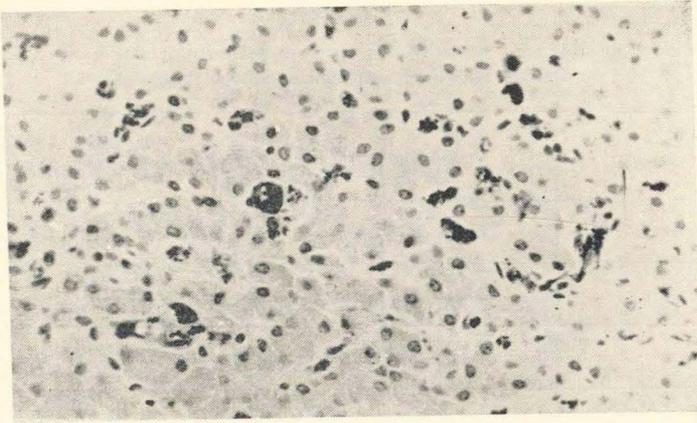


Figura 1.—Paludismo. N^o de Laboratorio 12939
Procedente de Quibdó (Chocó).

× 400

En el material procedente del Chocó hemos observado frecuentemente que el pigmento palúdico es grueso y apelotonado, como se ve en la figura N^o 1, mientras que los hígados del valle del Magdalena presentan un pigmento más fino y granuloso. Por otra parte, sabemos que en el Chocó el *Plasmodium falciparum* y el *malariae* son bastante frecuentes, mientras que en el valle del Magdalena predomina el *Plasmodium vivax*; por lo tanto podemos deducir que estos parásitos originan diferentes tipos de pigmento.

Hemos encontrado algunas muestras asociadas con fiebre amarilla: 87 con reacción periportal y 39 con necrosis central; solamente hallamos 9 casos asociados con cirrosis, sin que podamos decir que la presencia de esta entidad sea consecuencia del paludismo.

No habiéndose comprobado entre nosotros la presencia de la Schistosomiasis, que ocasiona la formación de un pigmento semejante, los diagnósticos que hemos hecho tienen menos causa de error.

Entre las 22.000 muestras a que hace referencia este informe, hemos encontrado 2.447 casos de paludismo, lo que representa un 11.1%.

En el cuadro N^o 3 se puede apreciar la distribución de estos casos por edades y sexos, perteneciendo un 59.6% al sexo masculino y ocurriendo, aproximadamente, una cuarta parte del total de casos, entre el grupo de 0 a 4 años.

Presentamos los casos de paludismo distribuidos por zonas en el cuadro N^o 4, el cual muestra la importancia que esta enfermedad tiene en algunos sectores del país. En la parte alta del valle del río Magdalena se puede observar que la infección oscila entre un 2 y 4%, en la zona comprendida entre Neiva y Girardot; luego sigue otra, en-

Cuadro N° 3

Distribución por Edades y Sexos de los casos de paludismo ocurridos en Colombia.
Total de Hígados examinados: 22.000. 1934-1944.

Edad en años	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	Más de 40	Sin datos	Totales
Masculinos	317	127	91	146	286	165	315	14	1.459
Femeninos	341	157	40	59	157	107	160	7	988
Totales	658	264	151	205	423	272	473	21	2.447

Nota: Este informe comprende hasta el N° de laboratorio de Bogotá 21.894, pues las primeras 106 muestras figuran con el número del laboratorio de Río de Janeiro.

CUADRO N° 4

Distribución geográfica de los casos de paludismo ocurridos en Colombia y comprobados por el examen histo-patológico, correspondientes a las primeras 22.000 muestras examinadas.

Localidades	Número de muestras	Positivos	Porcentaje
VALLE DEL RIO MAGDALENA			
Neiva (Huila)	231	11	4.8
Natagaima (Tolima)	158	4	2.5
Purificación (Tolima)	299	7	2.3
Suárez (Tolima)	71	2	2.8
Espinal (Tolima)	426	5	1.2
Girardot (Cudinamarca)	900	24	2.7
Melgar (Tolima)	58	3	5.2
Ambalema (Tolima)	193	18	9.3
Armero (Tolima)	462	28	6.1
Mariquita (Tolima)	363	30	8.3
Honda (Tolima)	225	33	14.7
La Dorada (Caldas)	501	115	23.0
Buenavista (Caldas)	28	11	39.3
La Norcasia (Caldas)	12	8	66.7
Puerto Berrío (Antioquia)	708	143	20.2
Caracolí (Antioquia)	574	100	17.4
Barrancabermeja (Santander)	987	213	21.6
El Centro (Santander)	122	6	4.9
San Vicente de Chucurí (Santander) .	777	157	20.2
San Luis (Santander)	22	9	40.9
Puerto Wilches (Santander)	98	16	16.3
Gamarra (Magdalena)	15	5	33.3

Cuadro N° 4

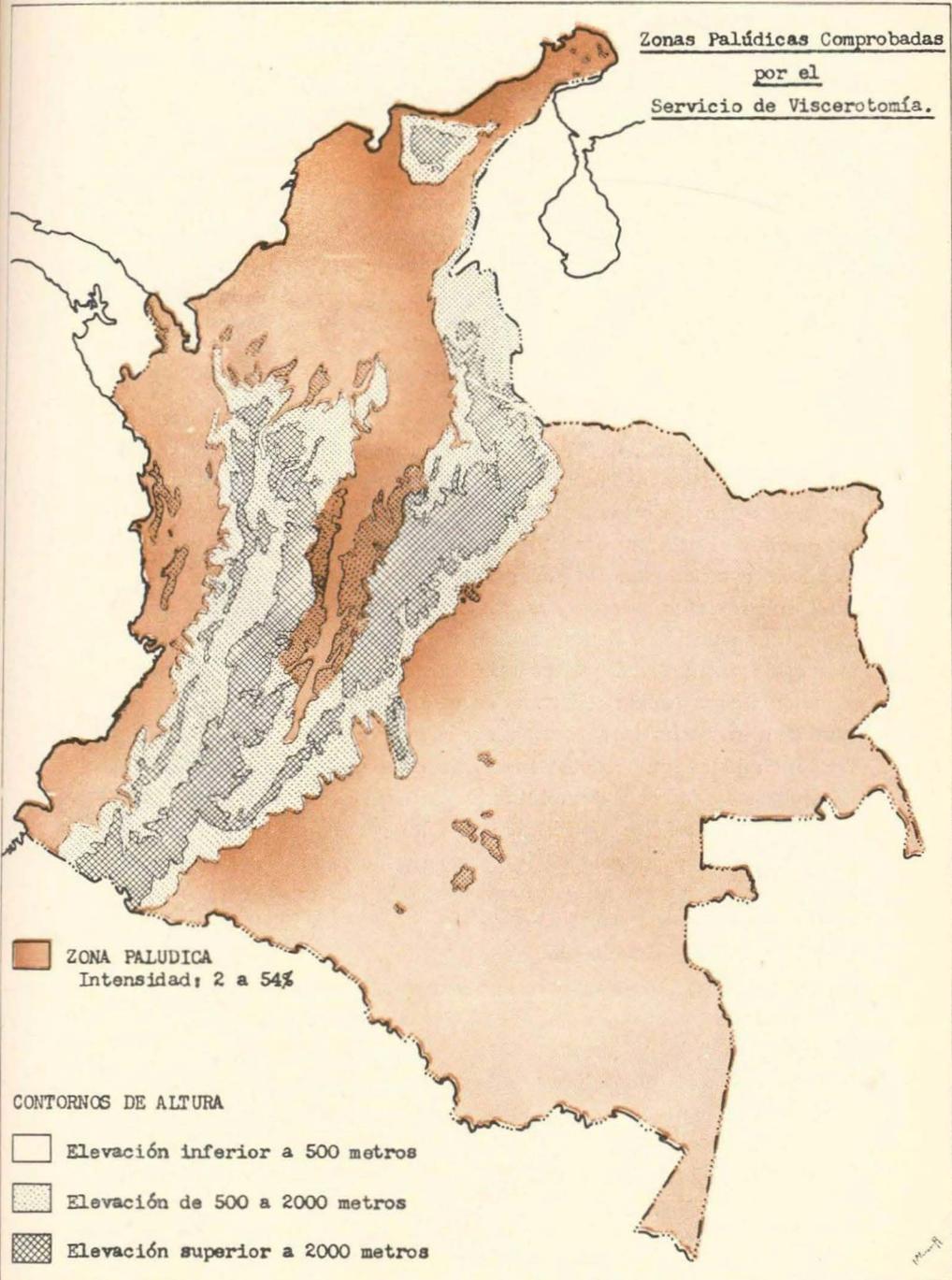
Localidades	Número de muestras	Positivos	Porcentaje
Aguachica (Magdalena)	35	10	28.6
Magangué (Bolívar)	16	2	12.5
Barranquilla (Atlántico)	1430	69	4.8
ZONA BANANERA			
Aracataca (Magdalena)	63	20	31.7
Ciénaga (Magdalena)	40	6	15.0
Fundación (Magdalena)	22	8	36.4
Guacamayal (Magdalena)	300	91	30.3
Orihueca (Magdalena)	82	19	23.2
Riofrio (Magdalena)	234	60	25.6
ZONA DEL CHOCO			
Acandí (Chocó)	16	5	31.2
Bagadó (Chocó)	9	6	66.7
Istmina (Chocó)	32	14	43.8
Nóvita (Chocó)	26	10	38.5
Nuquí (Chocó)	22	3	13.6
Quibdó (Chocó)	125	43	34.4
Tadó (Chocó)	61	33	54.1
COSTA DEL PACIFICO			
Guapi (Cauca)	28	12	42.9
Barbacoas (Nariño)	217	61	28.1
Charco (Nariño)	21	5	23.8
Tumaco (Nariño)	59	17	28.8
Buenaventura (Valle)	107	19	17.8
Puerto Merizalde (Valle)	18	7	38.9
LLANOS ORIENTALES			
Moreno (Boyacá)	11	6	54.5
Nunchía (Boyacá)	21	3	14.3
Támara (Boyacá)	16	2	12.5
Medina (Cundinamarca)	274	30	10.9
Acacias (Meta)	211	102	48.3
Cumaral (Meta)	54	17	31.5
Puerto López (Meta)	60	7	11.7
Restrepo (Meta)	163	18	11.0
San Martín (Meta)	26	9	34.6
Villavicencio (Meta)	281	107	38.1
OTROS LUGARES			
Cisneros (Antioquia)	687	74	10.8
Concordia (Antioquia)	314	9	2.9
Ebéjico (Antioquia)	51	4	7.8
Jordán (Antioquia)	28	3	10.7
Maceo (Antioquia)	38	7	18.4
Salgar (Antioquia)	360	9	2.5
San Carlos (Antioquia)	76	1	1.3
San Luis (Antioquia)	32	7	21.9

Localidades	Número de muestras	Positivos	Porcentaje
San Roque (Antioquia)	88	15	17.0
Segovia (Antioquia)	32	7	21.9
Titiribí (Antioquia)	416	8	1.9
Valdivia (Antioquia)	73	9	12.3
Valparaíso (Antioquia)	106	5	4.7
Yolombó (Antioquia)	376	13	11.4
Zaragoza (Antioquia)	30	3	10.0
Borbur (Boyacá)	44	2	4.5
Coper (Boyacá)	259	0	..
Maripí (Boyacá)	215	1	0.5
Muzo (Boyacá)	267	3	1.1
Pauna (Boyacá)	167	2	1.2
Caparrapí (Cundinamarca)	278	21	7.6
La Palma (Cundinamarca)	215	3	1.4
Yacopí (Cundinamarca)	248	5	2.0
Riohacha (Magdalena)	34	10	29.4
Cúcuta (Norte de Santander)	25	2	8.0
La Petrólea (Norte de Santander) ...	26	5	19.2
Ocaña (Norte de Santander)	42	4	9.5
Cuesta Rica (Santander)	138	40	29.0
La Belleza (Santander)	38	15	39.5
Landázuri (Santander)	77	27	35.1
Ríonegro (Santander)	389	95	24.4
San Gil (Santander)	229	3	1.3
Santa Helena (Santander)	146	23	15.8
Socorro (Santander)	509	3	0.6
Vanegas (Santander)	24	4	16.7
Vélez (Santander)	552	19	3.4
Convenio (Tolima)	70	2	2.9
Coyaima (Tolima)	28	1	3.6
Cunday (Tolima)	25	1	4.0
Falan (Tolima)	79	5	6.3
Fresno (Tolima)	463	15	3.2
Ibagué (Tolima)	163	3	1.8
Lérida (Tolima)	52	2	3.8
Líbano (Tolima)	305	1	0.3
Rovira (Tolima)	127	10	7.9
Venadillo (Tolima)	340	9	2.6
Florencia (Caquetá)	223	53	23.8

tre Honda y Gamarra, que es la que se halla más afectada, en donde están situados los puertos de La Dorada, Puerto Berrío, Barrancabermeja y Puerto Wilches, con porcentajes que varían entre 16 y 33%.

De Gamarra a Barranquilla hay puertos intermedios de donde no tenemos suficiente número de observaciones, pero en Barranquilla

Zonas Palúdicas Comprobadas
por el
Servicio de Viscerotomía.



Mapa Nº 3

funciona un puesto que es el más activo del país y revela un porcentaje de paludismo sólo de 4.8%, que podemos considerar como un índice de la parte baja del río, en donde la infección parece que no es tan intensa como en el trayecto comprendido entre La Dorada y Gamarra.

La zona bananera, el Chocó, la Costa del Pacífico y Llanos Orientales, marcan con el valle del Magdalena los lugares donde el paludismo tiene mayor intensidad y hacia donde se deben orientar principalmente las campañas. Este hecho puede apreciarse gráficamente en el mapa N^o 3.

MENISCOCEMIA

Este cuadro corresponde al que los norteamericanos denominan "Sickle cell anemia". Existe un término griego, muy antiguo, para denominar esta enfermedad y la correspondiente alteración hemática y es *drepanocitosis* o *drepanocitemia* (del griego drepanos = hoz), término que fue creado por Hahn en 1928. También fue denominada *selenocitosis* o *selenocitemia* (del griego selenos = media luna) (5). En 1941 fue revisado nuestro material por el doctor William German, quien nos sugirió la denominación de Meniscocemia (6), por encontrar este término más adecuado. Existen dos formas, una latente *meniscocitemia* (sickle cell trait) en que sólo se encuentran las deformaciones eritrocitarias y otra activa, la *anemia de meniscocitos* (sickle cell anemia) en que existen modificaciones sanguíneas acompañadas de síntomas clínicos y desórdenes de nutrición tisular.

Esta entidad fue encontrada *in vivo* por el doctor Mera Samaniego en Puerto Tejada, en 1943, en donde examinó 577 personas, hallándola solamente en personal negro y en una frecuencia del 9.4%; entre estos casos hubo un 5.45% con meniscocitemia y un 3.95% con anemia de meniscocitos (7).

Se presenta en terrenos hiporresistentes y tarados, como también en individuos que tienen sus reacciones de inmunidad o defensa disminuídas. Puede permanecer latente muchos años y luego hacerse aguda en el curso de algunas enfermedades infecciosas. Es una enfermedad constitucional y hereditaria y propia de ciertos grupos sanguíneos, caracterizada principalmente por la deformación de los glóbulos rojos en forma de meniscos, de hoz o medias lunas, estando muchos de ellos aglutinados en masas dentro de los vasos y en los capilares hepáticos. Se presenta con el cuadro de una anemia pronunciada,

CUADRO N° 5

Distribución Geográfica de los 69 Casos de Menicocemia, comprobados por el Examen Histo-patológico Practicado en 22,000 Muestras de Hígado.

Localidades	Número de Exámenes	Número de Casos	Porcentaje
Aracataca (Magdalena)	63	3	4.8
Barbacoas (Nariño)	217	4	1.8
Barrancabermeja (Santander)	983	5	0.5
Barranquilla (Atlántico)	1430	10	0.7
Buenaventura (Valle)	107	1	0.9
Caracolí (Antioquia)	574	1	0.2
Cartagena (Bolívar)	11	1	0.9
Cisneros (Antioquia)	687	2	0.3
Ebéjico (Antioquia)	51	1	2.0
Espinal (Tolima)	425	1	0.2
Girardot (Cundinamarca)	900	2	0.2
Guacamayal (Magdalena)	300	4	1.3
Guadualito (Boyacá)	1	1	100
Guapí (Cauca)	22	1	4.5
Honda (Tolima)	225	2	0.9
La Dorada (Caldas)	501	2	0.4
La Palma (Cundinamarca)	201	1	0.5
Lérida (Tolima)	53	1	1.9
Puerto Berrio (Antioquia)	708	4	0.6
Puerto Wilches (Santander)	98	2	2.0
Restrepo (Meta)	163	1	0.6
Riofrío (Magdalena)	234	8	3.4
Riohacha (Magdalena)	34	2	5.9
Rionegro (Santander)	389	1	0.3
San Martín de Loba (Bolívar)	14	1	7.1
Santa Marta (Magdalena)	29	1	3.4
Titiribí (Antioquia)	410	1	0.2
Tumaco (Nariño)	59	1	1.7
Valparaíso (Antioquia)	106	1	0.9
Valledupar (Magdalena)	10	1	10.0
Villavicencio (Meta)	281	1	0.4
Yolombó (Antioquia)	288	1	0.3

fiebre, crisis de ictericia, dolores en los huesos, músculos, coyunturas y abdomen, edemas palpebrales y úlceras en las piernas. En los estados agudos, los ganglios, el hígado y el bazo tienden a hipertrofiarse; se observa en la sangre un aumento de eritroblastos, normoblastos, reticulocitos y trombocitos. En los casos crónicos el bazo disminuye de volumen y tiende a atrofiarse y en el hígado se puede presentar cirrosis.

En 22.000 exámenes hemos encontrado 69 casos cuya distribución geográfica puede apreciarse en el cuadro N^o 5.

Se ha relacionado esta enfermedad más con la raza negra o los indígenas; se puede apreciar entre nosotros que se ha presentado con más frecuencia en las poblaciones del río Magdalena y de las costas. La mayor altura en donde se ha presentado es en Yolombó, a 1.485 metros sobre el nivel del mar. Es sugestivo el hecho de que en el Chocó, en donde la raza negra predomina, no se haya encontrado ningún caso en 329 exámenes, lo cual está en desacuerdo con los trabajos llevados a cabo por varios autores, en los cuales relacionan esta entidad casi exclusivamente con tal raza (8).

Entre estos casos, 43 pertenecen al sexo masculino y 26 al femenino, o sea, el 62% de ellos ha ocurrido en hombres.

Como se puede ver en el cuadro N^o 6, se han presentado más casos en niños menores de 9 años y en individuos de más de 40. Corresponde el menor a un niño de 4 meses, procedente de Lérica (Tolima), y el mayor a una mujer de 95 años, procedente de Guacamayal (Magdalena). En diciembre de 1943 se comprobaron en Barrancabermeja (Santander) dos casos en hermanos de 4 y 6 años, los cuales fallecieron el mismo día.

Cuadro N^o 6
Distribución por Edades de los
Casos de Meniscocemia

Edades:	Casos:
0 a 9 años	25
10 a 19 años	5
20 a 29 años	7
30 a 40 años	6
Más de 40 años	25
Se ignora	1

Entre los casos con asistencia médica hemos encontrado las siguientes asociaciones:

2 casos se presentaron con fiebre amarilla, uno en Restrepo (Meta), de 60 años y otro en Guadualito (Boyacá), de 16 años.

2 casos ocurrieron asociados con atrofia amarilla aguda, uno en Aracataca (Magdalena), de 8 años y otro en Guacamayal (Magdalena), en un niño de 9 años.

13 casos se presentaron en presencia de diagnóstico de paludismo.

4 casos asociados con afecciones agudas del aparato respiratorio (bronconeumonía y neumonía), y

5 casos en que la causa de la muerte se atribuye a parasitismo intestinal.

Es posible que esta clase de anemia produzca un estado de menor resistencia, favoreciendo así el desarrollo de otras enfermedades.

ATROFIAS HEPATICAS

Esta entidad, sobre la cual ya hemos llamado la atención (2), se ha seguido presentando con los mismos caracteres y con particular predilección por algunas regiones del país, tal como la zona Bananera, el suroeste de Antioquia y Petrólea en el Norte de Santander.

La atrofia amarilla aguda del hígado es también conocida con los nombres de hepatitis epidémica, ictericia catarral, hepatitis parenquimatosa, ictericia maligna y, entre nosotros ha sido usual denominarla con los nombres de las localidades en donde se ha presentado con carácter epidémico, tal como Fiebre de Santa Marta, Fiebre de Concordia, Ictericia endémica y epidémica de Titiribí; consiste en una extensa degeneración del hígado con necrosis del parénquima y degeneración grasa que provoca rápidamente una insuficiencia hepática y es acompañada de ictericia, fenómenos hemorrágicos y reducción de tamaño del órgano. Anatómicamente la atrofia hepática es consecutiva a la degeneración grasa y a la necrosis.

Entre el material examinado hemos encontrado 175 casos, de los cuales 54 proceden de la zona Bananera, 36 del suroeste de Antioquia y 9 de Petrólea, estando los demás distribuidos en el resto del país.

Aun cuando el cuadro sintomático e histo-patológico es semejante en todos los casos, sin embargo se presentan variaciones regionales que analizaremos a continuación:

ZONA BANANERA.—La mayor parte de los casos encontrados corresponde a esta región. Su distribución es la siguiente: Guacamayal 18; Riofrío 16; Aracataca 10; Ciénaga 4; Orihueca 4 y Santa Marta 2.

La incidencia más alta de la enfermedad corresponde a la población menor de 21 años, en la cual se encuentra un 75.9% de los casos citados, como se puede ver en el cuadro N^o 7.

Cuadro N^o 7
Distribución por Edades de los Casos de
Atrofias Hepáticas ocurridos en la Zona Bananera

Edades:	Casos:
1½ a 5 años	11
5 a 10 años	12
10 a 20 años	18
20 a 30 años	8
Más de 30 años	5

El proceso es relativamente corto y el 81.5% de los casos tiene una duración menor de 5 días, lo cual puede apreciarse en el cuadro N^o 8.

Cuadro N^o 8
Distribución por Duración de la Enfermedad de los Casos
de Atrofias Hepáticas Ocurridos en la Zona Bananera

Duración de la enfermedad:	Casos:
1 a 2 días	5
3 a 5 días	35
6 a 8 días	12
11 a 12 días	2

Del total de casos se han logrado obtener algunas historias clínicas, de las que sólo se ha podido poner en claro el hecho de estar cuatro casos relacionados con la administración inadecuada de purgantes a base de quenopodio y tetracloruro de carbono, pero muchos no tienen este antecedente y sin embargo presentan el mismo cuadro histo-patológico.

Los estudios llevados a cabo en esta región por Ramsey (9) Bauer y Kerr (10) excluyeron la enfermedad de Weil y por los exámenes histo-patológicos llevados a cabo en nuestro laboratorio, también puede eliminarse la fiebre amarilla.

Los síntomas que se presentan en esta región son: fiebre, precedida algunas veces de calofrío, que desaparece después del segundo día; puede luego presentarse hasta apirexia, cefálea, pulso débil y frecuente, epigastralgia, vómitos biliosos al principio y después negros, melenas en los últimos días de la enfermedad, ictericia general y conjuntival acompañada de adinamia, fenómenos nerviosos, delirio, convulsiones, rigidez de la nuca y pérdida del conocimiento, hígado hipertrofiado y doloroso a la presión.

El cuadro histo-patológico corresponde también a un proceso agudo; se observa atrofia lobular, necrosis celular de coagulación o

lítica, más intensa en las zonas central y media y mostrando algunas veces elementos semejantes a cuerpos de Councilman; degeneración grasa en pequeñas vacuolas y "células en araña"; estas células están constituidas por elementos binucleados, muy vacuolados, con protoplasma levemente condensado en la periferia, simulando una membrana nuclear; nunca aparecen en casos de fiebre amarilla y en cambio son hasta cierto punto característicos de la atrofia amarilla aguda; hay también hiperhemia en los sinusoides, desorganización de las trabéculas de Remak e infiltración de elementos leucocitarios en los espacios porta, con ligera reacción conjuntiva.

Como se ve, este cuadro da la impresión de un proceso tóxico agudo, cuya naturaleza no hemos podido determinar en la mayor parte de los casos.

SUROESTE ANTIOQUEÑO.—Esta zona corresponde a la hoya del río Cauca y a los municipios de Concordia, Titiribí, Ebéjico y Bolívar, de donde hemos obtenido 36 casos de atrofia hepática, que representan un 21.2% del total y están distribuidos así: Concordia 21; Salgar 11; Titiribí 2; Ebéjico 1 y Bolívar 1.

En el cuadro N^o 9 se distribuyen por edades los casos hallados en esta zona y como se puede ver, el 69.7% de ellos corresponde a individuos menores de 20 años.

Cuadro N^o 9
Distribución por Edades de los Casos de
Atrofias Hepáticas Ocurridos en el Suroeste Antioqueño

Edades:	Casos:
1 a 5 años	9
5 a 10 años	5
10 a 20 años	11
20 a 30 años	6
Más de 30 años	5

La duración de la enfermedad, como se aprecia en el cuadro N^o 10, es semejante a la observada en la zona Bananera, correspondiendo un 52.8% a casos con una duración de 5 días o menos.

Cuadro N^o 10
Distribución por Duración de la Enfermedad
de los Casos de Atrofias Hepáticas
Ocurridos en el Suroeste Antioqueño

Duración de la enfermedad:	Casos:
1 a 2 días	3
3 a 5 días	19
6 a 8 días	9
9 a 13 días	4
Más de 13 días	1

La sintomatología que más comúnmente se presenta en esta zona, consiste en fiebre de mediana intensidad, generalmente de 38° C., que al segundo o tercer día desaparece; fuerte y constante epigastralgia con vómitos biliosos al principio y después negros, pulso rápido y débil e hipotenso, astenia, ictericia general y conjuntival, calambres en las manos y en los pies, gingivorregia, epistaxis, fenómenos nerviosos como hiperestesia general, rigidez cérvico dorsal, excitación, ataques epileptiformes, anuria en los últimos días, diarrea, hígado pequeño y doloroso a la presión.

El cuadro histo-patológico de estos casos corresponde, diferenciándose de los casos de la Zona Bananera, a una atrofia hepática de tipo sub-agudo; hay atrofia lobular, necrosis celular lítica y de coagulación más intensa en la zona central del lobulillo; hay hiperhemia y destrucción de la arquitectura trabecular, degeneración grasa intensa, en grandes y pequeñas gotas, y presencia de células en araña, reacción regenerativa y acentuada a costa de células hepáticas multinucleadas y de hiperplasia biliar en la periferia, fuerte infiltración leucocitaria por monocitos y linfocitos en los espacios porta, donde hay aumento marcado de tejido fibroso. (Figura 2.)

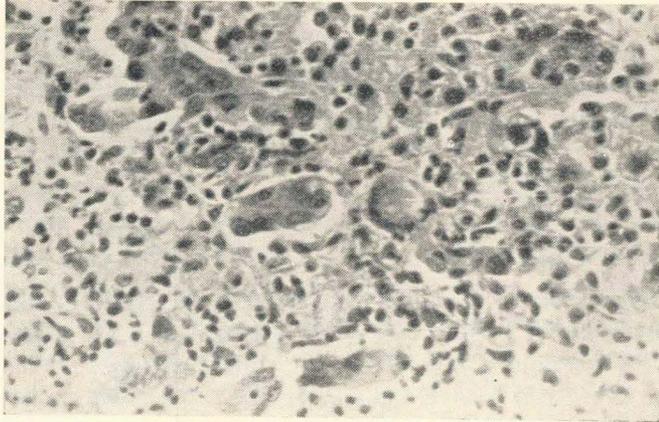


Figura 2.—Atrofia Hepática Sub-Aguda. N° de Laboratorio 8555. Procedente de Concordia (Antioquia).
X 400

A diferencia de la Zona Bananera, la enfermedad ha tenido en esta región brotes verdaderamente epidémicos dentro de su habitual endemidad y también una manifiesta relación de contactos. En 1938

ocurrieron en Salgar cuatro casos en la misma casa (familia Moreno), dos de los cuales fueron fatales y dos en que la enfermedad sólo se manifestó por fiebre, vómitos e ictericia; por esa misma época aparecieron en Concordia cuatro casos fatales en la misma casa (familia Bedoya). En 1940, en otra casa rural de la misma población (familia Martínez), la enfermedad produjo cinco casos fatales en el término de pocos días, y más tarde, en un lugar no distante de esta familia, sucumben tres en la misma casa (familia Ardila). Después de estos brotes no hemos vuelto a observar sino casos esporádicos, el último de los cuales data del 21 de noviembre de 1944, pero no tienen relación con la zona rural en donde han ocurrido los casos antes mencionados.

ZONAS PETROLERAS.—De Petrólea se han recibido 26 muestras, 9 de las cuales muestran lesiones de atrofia amarilla aguda, o sea un 40%; todos los casos proceden del personal de la Colombian Petroleum Company, y son de individuos entre 20 y 40 años de edad.

El cuadro clínico es semejante a los descritos, pero la fiebre que acompaña en el estado inicial tiene una remisión para después volver a subir, cuando la muerte está próxima; ocurren vómitos biliosos al principio, después negros, ictericia, pulso de acuerdo con la temperatura y fenómenos nerviosos.

Uno de estos casos estuvo relacionado con la administración de sulfas, sin control médico. Por los exámenes de orina que han hecho los médicos de la Colombian Petroleum, se ha observado que la mayor parte presentan albúmina y cilindros en cantidad tan manifiesta, que revelan una nefritis.

En los campamentos de la Tropical Oil Company de El Centro, hemos observado tres casos, sobre 122 muestras.

La distribución de los casos, en el resto del país, se puede ver en el cuadro N^o 11, siendo digno de anotarse que en el sur se han registrado casos en la colonia penal de Araracuara, en Tres Esquinas y en Leticia, los cuales pensamos, son originados por la ingestión de alimentos alterados. En Rovira (Tolima), ocurrieron tres casos en una misma casa y en el transcurso de poco tiempo.

Cuando se usaba la vacuna antiamarílica a base de embrión de pollo y suero humano normal, ocurrieron casos de atrofas hepáticas con la vacuna preparada en Estados Unidos y en el Brasil (11), entre los cuales hubo una mortalidad de 0.1%; el aspecto histo-patológico que mostraban estos hígados es semejante al que se observa en los casos de Concordia. La vacuna que se preparó en Bogotá por este pro-

cedimiento inmunizó a más de 600.000 personas, sin que entre nosotros se hubiera presentado ningún caso de ictericia, pero en atención a lo ocurrido y ante la evidencia de que el suero era el vehículo de algún agente que originaba esta lesión hepática, fue suprimido en la elaboración de la vacuna.

No obstante, no se pueden relacionar nuestros casos de ictericia con la vacunación ya que el suroeste de Antioquia nunca se ha vacunado y en la Zona Bananera están ocurriendo casos muchos años antes de que se implantara la vacunación entre nosotros.

Cuadro N° 11

Distribución Geográfica de los casos de Atrofías Hepáticas, Granuloma Infeccioso, Cirrosis y Necrosis Focal.

Localidades	Nro. de muestras	Atrofías Hepáticas		Granuloma Infeccioso (T. B. C.)	Cirrosis	Necrosis Focal (tifoidea)
		No.	%			
Aguachica (Magdalena) ..	35	2	5.7	..	1	..
Aracataca (Magdalena) ..	63	10	15.9	1	4	..
Araracuara (Amazonas) ..	6	2	33.3	..	..	..
Armero (Tolima)	462	1	0.2	13	18	7
Barbacoas (Nariño)	217	..	..	5	2	3
Barrancabermeja (S.) ...	987	3	0.3	17	22	20
Barranquilla (Atlántico) ..	1430	2	0.1	32	18	12
Bolívar (Antioquia)	13	1	7.7	..	2	..
Buenaventura (Valle) ...	107	1	0.9	1	1	1
Caparrapi (Cund.)	278	..	..	4	3	2
Caracolí (Antioquia)	574	4	0.7	9	17	4
Ciénaga (Magdalena) ...	40	4	10.0	..	..	..
Cisneros (Antioquia)	687	1	0.1	20	24	19
Concordia (Antioquia) ..	314	21	6.7	4	7	7
Cúcuta (N. de S.)	25	1	4.0	..	1	..
Cuesta Rica (Santander) ..	138	1	0.7	..	2	..
Ebéjico (Antioquia)	51	1	2.0	..	2	..
El Carmen (Norte de S.)	8	1	12.5	..	..	1
El Centro (Santander) ..	122	3	2.5	6	5	11
Espinal (Tolima)	426	1	0.2	11	2	17
Fresno (Tolima)	463	..	..	16	9	6
Galápagos (Santander) ..	22	1	4.5	..	..	..
Gamarra (Magdalena) ...	15	1	6.7	..	..	..
Girardot (Cund.)	900	1	0.1	19	19	43
Guacamayal (Magdalena)	300	18	6.0	2	11	4
Honda (Tolima)	225	4	1.8	5	5	8
Bogotá Hosp. de S. J. D.	261	..	..	13	5	4
Ibama (Cundinamarca) ..	73	..	..	1	5	..
Ibagué (Tolima)	163	..	..	6	1	1
La Dorada (Caldas)	501	3	0.6	1	9	21

Localidades	Nro. de muestras	Atrofias Hepáticas		Granuloma Infeccioso (T. B. C.)	Cirrosis	Necrosis Focal (tifoidea)
		No.	%			
La Gómez (Santander) ..	14	1	7.1	..	..	..
La Gloria (Magdalena) ..	3	1	33.3	..	..	..
Landázuri (Santander) ..	77	3	3.9	..	2	..
La Palma (Cund.)	215	1	0.5	15	6	4
La Petrolera (N. de S.) ..	26	9	34.6	..	1	..
Lérida (Tolima)	53	1	1.9	..	..	1
Leticia (Amazonas)	5	1	20.0	..	..	..
Libano (Tolima)	304	..	..	6	3	4
Maripí (Boyacá)	215	1	0.5	3	5	2
Mariquita (Tolima)	363	2	0.6	8	8	6
Mocoa (Putumayo)	13	3	23.1	..	..	..
Muzo (Boyacá)	267	..	..	4	4	2
Natagaima (Tolima)	158	..	..	8	1	8
Neiva (Huila)	231	..	..	1	2	6
Nóvita (Chocó)	26	1	3.8	..	..	1
Orihueca (Magdalena) ..	82	4	4.9	1	2	..
Pto. Berrío (Antioquia) ..	708	7	1.0	17	24	15
Pto. Wilches (Santander)	98	1	1.0	2	1	..
Purificación (Tolima) ...	299	..	..	10	2	11
Quibdó (Chocó)	124	..	..	3	1	1
Riofrío (Magdalena) ...	234	16	6.8	5	5	7
Rionegro (Santander) ...	389	1	0.3	4	6	1
Rovira (Tolima)	127	4	3.1	1	4	2
Salgar (Antioquia)	360	11	3.1	3	9	5
Samaná (Caldas)	30	1	3.3	..	..	..
San Andrés (Isla)	3	1	33.3	..	..	..
San Gil (Santander)	229	1	0.4	4	3	7
S. José de Guaviare (V.)	3	1	33.3	..	..	..
Santa Marta (Mag.)	29	2	6.9	..	2	1
San Vicente Chucurí (S.)	777	1	0.1	13	11	17
Suárez (Tolima)	71	1	1.4	..	1	2
Socorro (Santander)	509	..	..	8	15	2
Tame (Arauca)	5	2	40.0	..	..	..
Tarapacá (Amazonas) ...	3	1	33.3	..	..	..
Titiribí (Antioquia)	416	2	0.5	8	14	2
Tres Esquinas (Caquetá)	6	3	50.0	..	..	1
Vélez (Santander)	552	..	..	9	15	7
Venadillo (Tolima)	340	..	..	10	2	2
Villavicencio (Meta)	281	2	0.7	1	2	3
Yacopí (Cund.)	248	1	0.4	10	5	8
Yolombó (Antioquia) ...	376	..	..	6	6	6

Nota: En este cuadro figura el total de casos de atrofias hepáticas, pero en las columnas de granuloma infeccioso, cirrosis y necrosis focal, sólo figuran datos de los lugares en que por el número de observaciones o la frecuencia de casos, merecen enumerarse.

Como nuestros diagnósticos han sido hechos algún tiempo después de ocurridas las defunciones, no hemos logrado seguir personalmente la evolución de la enfermedad, no obstante que en Concordia advertimos a los médicos comunicaran oportunamente al Instituto la presencia de casos, pero como éstos tienen un curso tan rápido, no nos ha sido posible llegar al lugar antes de que los pacientes sucumban.

Seguramente son varios los factores que determinan esta enfermedad y muy posiblemente son diferentes los de la zona Bananera y los del suroeste de Antioquia; hemos visto que varios han tenido por origen la administración inconsulta de purgantes a base de queno-podio y tetracloruro de carbono, estando otros relacionados con sulfas. No hemos excluido la posibilidad de que puede existir un factor infeccioso, tal como un virus, particularmente en algunos lugares como Concordia, en donde han ocurrido muchos casos con relaciones manifiestas de contacto.

En el cuadro N^o 11 damos la distribución en el país de todos los casos ocurridos; en la separación de los casos por edades y sexos, cuadro N^o 12, se observa que un 56% ocurre en personas menores de 19 años, y en cuanto a la duración de la enfermedad, más de la mitad de los casos evolucionan entre 2 y 5 días, como se aprecia en el cuadro N^o 13.

Cuadro N^o 12
Distribución por Edades y Sexos de los Casos
de Atrófias Hepáticas Comprobados en Colombia.

Sexo	Edad en Años						Sin datos	Totales
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	Más de 50		
Masculino	30	31	30	15	9	2	2	117
Femenino	17	20	9	7	5	2	—	58
Totales	47	51	39	20	12	4	2	175

Cuadro N^o 13
Distribución por Duración de la Enfermedad de los Casos
de Atrófias Hepáticas Comprobadas en Colombia.

Días	Duración de la Enfermedad													Sin datos				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17
Casos	6	12	56	56	17	9	19	13	10	8	2	1	1	1	1	1	1	2

GRANULOMA INFECCIOSO

Los granulomas son reacciones que tienden a circunscribir un proceso infeccioso. Esta lesión la hemos encontrado en 391 casos y ha sido clasificada como de origen tuberculoso; este diagnóstico está basado en la presencia de células gigantes, tipo Langhans, y en la caseificación que acompaña los focos granulomatosos. Estas células son de origen epitelióide y están constituidas por grandes elementos multinucleados con su citoplasma finalmente granuloso y que algunas veces se proyecta en pequeños procesos en la periferia del tubérculo; los núcleos son ovales y se encuentran dispuestos radialmente y en forma de corona en el margen del protoplasma. En la formación de los tubérculos no desempeñan ningún papel los vasos sanguíneos, la lesión es completamente avascular. (Figura 3.)

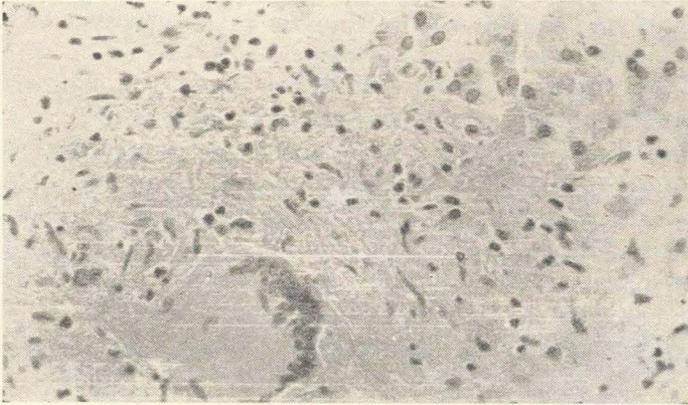


Figura 3.—Granuloma Tuberculoso. N^o de Laboratorio 2854. Proccedente de Yolombó (Antioquia).

X 400

En las muestras que hemos coloreado con Ziehl, no hemos encontrado bacilos en los granulomas. La mayoría de las veces, tales granulomas están localizados en las zonas vecinas a los espacios porta, lo que hace pensar en que algunos casos pueden tener relación con procesos tuberculosos del intestino. Esta lesión se presentó en 56 casos, acompañada de infiltración y degeneración grasa. En el cuadro N^o 11 se encuentran algunos datos relacionados con la distribución geográfica de esta lesión, y en el cuadro N^o 14 se distribuyen los casos por edades y sexos.

Cuadro N^o 14
Distribución por Edades y Sexos de los Casos
de Granulomas Infecciosos Comprobados en Colombia.

SEXO	EDAD EN AÑOS							TOTALES
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	MAS DE 40	
MASCULINO	60	5	4	15	27	38	75	224
FEMENINO	56	13	5	12	16	25	40	167
TOTALES	116	18	9	27	43	63	115	391

El 57% de los casos pertenece al sexo masculino; entre las edades de 1 a 5 años se ha registrado el mayor número de casos (29%), siguiendo en cantidad, el grupo de más de 40 años (27%).

CIRROSIS

Entre los hígados examinados hemos encontrado 404 casos de cirrosis, observando entre ellos diferentes clases: porto-biliar, atrófica, hipertrófica, intersticial y central. Este total da un porcentaje de 2%, que se puede considerar bajo, no obstante los hábitos alcohólicos de nuestro pueblo. En el cuadro N^o 11 se puede apreciar la distribución que tienen algunos casos en distintas partes del país, observándose que en los puertos del río Magdalena y en algunas poblaciones de tierra caliente es donde se encuentra un número relativamente crecido de casos.

Cuadro N^o 15
Distribución por Edades y Sexos de los Casos
de Cirrosis Comprobados en Colombia.

SEXO	EDAD EN AÑOS							TOTALES
	0-4	5-9	10-15	15-19	20-29	30-39	MAS DE 40	
MASCULINO	55	3	5	8	33	36	98	238
FEMENINO	34	8	6	10	22	18	68	166
TOTALES	89	11	11	18	55	54	166	404

En el cuadro N^o 15 se distribuyen los casos por edades y sexos, y como se puede ver, el 59% son masculinos, correspondiendo el mayor número al grupo de más de 40 años; llama la atención la crecida cantidad de casos que se han observado en el grupo menor de cuatro años, los cuales, se presume, pueden ser de origen heredo-específico.

NECROSIS FOCAL

La necrosis focal del hígado está relacionada con enfermedades infecciosas, muy particularmente con fiebre tifoidea. Estos focos ocupan pequeñas áreas del lobulillo hepático, aparecen redondeados y muestran completa necrosis de las células hepáticas, con infiltración de otras células, especialmente mononucleares, algunos linfocitos y raras veces polinucleares. Mallory cree que estos focos son originados por trombosis de los sinusoides con grandes células endoteliales del bazo y otras porciones del sistema linfático abdominal. Por otra parte Jaffé cree que la proliferación de las células de Kupffer da origen a la lesión y que la necrosis es secundaria a la proliferación focal de estas células (12).

En las 22.000 muestras examinadas hemos encontrado 401 casos, y es de anotar que la mayor parte de ellos están acordes con diagnóstico clínico de fiebre tifoidea (cuadro N^o 11). (Figura 4.)

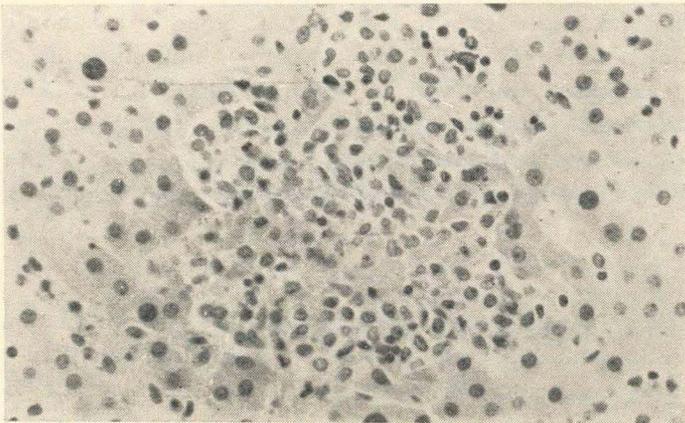


Figura 4.—Necrosis Focal - Tifoidea. N^o de Laboratorio 18920. Procedente de Riohacha (Magdalena).

X 400

SIFILIS

En diez ocasiones hemos encontrado lesiones que atribuimos a la sífilis, la cual se ha visto manifiesta por cuatro casos de hepatitis, dos de cirrosis y dos de gomas; en estas últimas se encuentra a su alrededor infiltración leucocitaria, histiocitos y gran número de fibroblastos; a diferencia de los granulomas, las gomas presentan vascularización.

TUMORES

Hemos encontrado 35 tumores, siendo en su gran mayoría metastásicos y predominando, por su frecuencia, el adenocarcinoma y el carcinoma. La distribución de estos tumores es la siguiente:

TUMORES BENIGNOS PROPIOS DEL HÍGADO. ADENOFIBROMAS.—Sólo encontramos un caso procedente de una mujer de 26 años, de La Dorada (Caldas).

HEMANGIOMA CAVERNOSO.—No hemos observado sino un solo caso, procedente de una mujer de 38 años, de Vélez (Santander).

ADENOCARCINOMAS METASTÁSICOS.—Barrancabermeja (Santander), un hombre de 40 años; Bogotá, Hospital de San Juan de Dios, ocurrieron 3 casos en el sexo masculino, con edades de 29, 55 y 36 años, respectivamente; Cisneros (Antioquia), dos casos en el sexo femenino, con edades de 38 y 42 años; Cuesta Rica (Santander), un hombre de 55 años; El Centro (Santander), una mujer de 72 años de edad; Espinal (Tolima), un caso en el sexo femenino, de 60 años; Líbano (Tolima), una mujer de 60 años; Mariquita (Tolima), una mujer de 50 años; Oiba (Santander), una mujer de 40 años; Puerto Berrío (Antioquia), un caso de una mujer de 25 años; San Martín (Meta), un hombre de 65 años; Socorro (Santander), una mujer de 70 años y Santa Elena (Santander), dos casos en el sexo masculino, uno de 60 años y otro de 76.

MISCELANEOS

CARCINOMAS.—(Origen no determinado.) Armero (Tolima), un caso en una mujer de 70 años; Bogotá, Hospital de San Juan de Dios, una mujer de 49 años; Cisneros (Antioquia), una mujer de 50 años y un hombre de 56; Mariquita (Tolima), un hombre de 19 años; Purificación (Tolima), una mujer de 93 años; Rovira (Tolima), un hombre de 64 años; San Gil (Santander), un hombre de 50 años; Socorro (Santander), un hombre de 40 años; Suárez (Tolima), una mujer de 70

años. Uno de los casos de Cisneros corresponde a un carcinoma de tipo melánico.

LINFBLASTOMAS.—Hodgkin. Dos casos procedentes de Florencia (Caquetá), uno masculino de 21 años y otro femenino, de 6 años; un caso de Caracolí (Antioquia), en un hombre de 45 años y un caso de San Vicente de Chucurí (Santander), en un hombre de 30 años.

SARCOMAS.—Dos casos, precedente, uno de San Vicente de Chucurí (Santander), en un hombre de 19 años y otro, de Segovia (Antioquia), en un niño de 5 años.

Es interesante destacar el hecho de que en el grupo de carcinomas y adenocarcinomas sólo hay tres casos con una edad menor de 40 años y que los dos únicos casos diagnosticados como sarcomas corresponden a menores de 20 años.

MUESTRAS UTILES PARA EL EXAMEN

Entre el material enviado por los viscerotomistas, hemos encontrado en una sola ocasión el envío fraudulento de una muestra de hígado de ave por hígado humano, y también, aunque raramente, se ha registrado el caso de que envíen un hígado repetido, haciéndolo aparecer como de dos personas diferentes. En 471 ocasiones los viscerotomistas no han logrado localizar el hígado y han enviado otros órganos y en 211 muestras, las alteraciones post-mortem eran tan avanzadas, que no fue posible hacer un diagnóstico. Deduciendo de las 22,000 muestras este material no utilizable, queda un 97% útil para el examen.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1.—Se describen los resultados histo-patológicos en 22.000 hígados recolectados por el Servicio de Viscerotomía del Instituto de Estudios Especiales "Carlos Finlay" del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social.

2.—Han sido diagnosticados 352 casos de fiebre amarilla o sea 1.6% del total examinado; el 92% de los casos pertenece al sexo masculino y la edad en que se ha encontrado el mayor número, es entre los 20 y los 30 años.

3.—Se da cuenta del hallazgo de 4 casos de fiebre amarilla tardía, correspondientes a procesos regenerativos del hígado en los casos en que, estando convaleciendo de una fiebre amarilla, sucumben por otra enfermedad intercurrente.

4.—Un 11.1% de los hígados examinados presentan pigmento palúdico; su distribución geográfica revela una zona del río Magdalena más intensamente afectada y es la comprendida entre los puertos de La Dorada y Gamarra; la zona Bananera, el Chocó, costa del Pacífico y los Llanos Orientales, muestran altos índices de paludismo.

5.—Se informa sobre el diagnóstico de 69 casos con meniscocemia, procedentes, la mayoría, de puertos del río Magdalena y de las costas.

6.—Se han registrado 175 casos de atrofias hepáticas, los cuales se vienen presentando con más frecuencia en algunas regiones del país. De varias poblaciones de la zona Bananera, en el departamento del Magdalena, procede un 31% de los casos, encontrándose este foco actualmente en actividad. En el suroeste de Antioquia se han presentado casos en una frecuencia de un 21%, muchos de ellos con relaciones de contacto, no habiendo ocurrido más, con esta circunstancia, desde el año de 1940. En las petroleras y en algunos lugares del Sur del país, se ha visto que ocurren casos con alguna frecuencia, especialmente en Petrólea.

7.—En 391 hígados se han encontrado granulomas infecciosos de origen tuberculoso, la mayoría de ellos en menores de 4 años.

8.—Un 2% del total examinado ha presentado diversos tipos de cirrosis.

9.—Se han encontrado 401 casos de necrosis focal, la mayoría de los cuales están acordes con diagnósticos clínicos de fiebre tifoidea.

10.—En sólo 10 casos se han visto lesiones que hemos atribuido a sífilis.

11.—Se encontraron 35 tumores, destacándose por su frecuencia el adenocarcinoma metastásico.

12.—Se encontró un caso de Leishmaniosis visceral en San Vicente de Chucurí (Santander), primero diagnosticado en Colombia.

RECONOCIMIENTO

El autor consigna su agradecimiento al doctor Charles R. Anderson, actual Jefe del Instituto, por su asistencia en el desarrollo de este trabajo, como también a todos los médicos del Servicio, que siempre han estado interesados en su buena marcha. Al doctor Luis Patiño Camargo, quien siendo Director Nacional de Higiene, organizó este servicio y al señor Numael Vargas, asiduo auxiliar del Servicio de Viscerotomía y quien confeccionó las gráficas y mapas que aparecen en este informe. La colaboración que han prestado los representantes del

Instituto para la obtención de este material, ha sido muy valiosa y digna de reconocimiento.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Gast-Galvis, A.—Primer caso de Leishmaniosis visceral en Colombia. Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá. 7: 124-125, 1944.
- (2) Gast-Galvis, A.—Resultados del examen de las primeras 5,000 muestras de hígado humano obtenidas en Colombia para el estudio de la fiebre amarilla. Rev. Fac. de Med. 10: 87-112, 1941.
- (3) Villela, E.—The histopathology of human yellow fever when death is delayed. Arch. Path. 32: 665-669, 1941.
- (4) Boshell M., Jorge, Bugher, John C., Roca García, M., y Osorno Mesa, E.—Epidemiología de la fiebre amarilla selvática en el Oriente de Colombia. Rev. Fac. de Med. 15: 112-114, 1944.
- (5) Madureira Pará.—Comunicaciones personales.
- (6) German, William.—Comunicaciones personales. A. Gast-Galvis, Diario, pág. 59, 1941.
- (7) Mera Samaniego, Benjamín.—Preliminares del estudio de la Meniscocitemia en Colombia. Rev. Fac. de Med. 9: 669-670, 1943.
- (8) Ogden, M. A.—Arch. Int. Med., 77: 164, 1943.
- (9) Ramsay, George H.—Fever with Jaundice in the Province of Santa Marta (Colombia). A preliminar report 1931. Informe inédito presentado a la División Internacional de Sanidad de la Fundación Rockefeller.
- (10) Bauer, J. H. y Kerr, J. A.—Una enfermedad pirética confundida con la fiebre amarilla en la costa del Atlántico de Colombia. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 12: 696-715, 1933.
- (11) Sawyer, W. A., Meyer, K. F., Eaton, M. D., Bauer, J. H. Persis Putnam and Schwentker, F. F.—Jaundice in army personnel in the Western region of the United States and his relation to vaccination against yellow fever. The American Journal of Hygiene. 40: 35-107, 1944.
- (12) Karsner, Howard.—Human Pathology. Pág. 72, Sixth edition. J. B. Lippincott Company, Philadelphia.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

- 1.—The results of the pathological examination of 22,000 liver specimens, collected by the Viscerotomy Service of the Institute for Special Studies "Carlos Finlay", are presented.
- 2.—Three hundred and fifty-two cases of yellow fever have been diagnosed, which represent 1.6 per cent of the total number of liver samples examined; 92 per cent of the yellow fever cases occurred in males, and the majority of positives came from men between 20 and 30 years of age.
- 3.—The discovery of four cases of "delayed" yellow fever is reported. They correspond to a regenerative liver process in which, while recovering from yellow fever, they died due to an intercurrent disease.
- 4.—Among the 22,000 liver specimens examined, 11.1 per cent were found to contain malaria pigment. The geographical distribution shows a high incidence in the Magdalena valley, in the area between La Dorada and Gamarra. There was also a high incidence of pigment in samples from the Zona Bananera, the Chocó region, the Pacific zone, and the Eastern Llanos.

- 5.—Sixty-nine cases of "sickle-cell" trait are reported, the majority of them coming from ports in the Magdalena river and in the Pacific and Atlantic coasts.
- 8.—One hundred and seventy-five cases of acute and sub-acute yellow atrophy have been encountered, 31 per cent of the total coming from the Zona Bananera, in the Department of Magdalena; this focus being still active. In the southwest of Antioquia there has been an incidence of 21 per cent, the majority of the cases presenting evidence of possible contact infection; the last ones, under such circumstances, occurred in 1940. Also, cases have been reported from the southern part of the country and from some oil fields, most of these cases occurring in La Petrólea, in the Department of Norte de Santander.
- 7.—Three hundred and ninety-one liver specimens have contained infectious granulomas of tuberculous origin, most of them coming from children of less than 5 years of age.
- 8.—Two per cent of the total number of liver samples examined showed different types of cirrhosis.
- 9.—Four hundred and one cases of focal necrosis have been encountered, the majority of them being in accord with a clinical diagnosis of typhoid fever.
- 10.—Only ten liver samples have presented lesions which were considered to be due to syphilis.
- 11.—Thirty five tumors were encountered, the most frequent one being metastatic adeno-carcinoma.
- 12.—Visceral leishmaniasis was diagnosed in Colombia for the first time, the case coming from San Vicente de Chucurí, in the Department of Santander.

Para el Estómago: guante de seda,



¡no manopla!

En los trastornos gástricos corrientes — el malestar, la flatulencia, la diarrea común — el paciente impulsivo atropella el estómago con laxantes drásticos, tan rudos en su acción, que se dejan sentir como golpes de manopla . . .

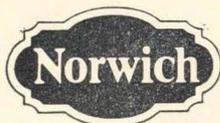
Doctor . . . Sugerimos a usted Pepto Bismol para los trastornos gástricos, y el estómago se sentirá tratado con guante de seda! Pepto Bismol no contiene álcalis — nada que altere aún más la digestión. El subsalicilato de bismuto, el salol, el fenolsulfonato de zinc, en una base emoliente, — todos ellos concilian el maltratado estómago, rebelde contra la neutralización.

Para niños y adultos en los trastornos digestivos:

¡PEPTO BISMOL!

THE NORWICH PHARMACAL COMPANY, NORWICH, NEW YORK

UN PRODUCTO



El trabajo del corazón en las alturas

Por A. M. BARRIGA VILLALBA.

Es común creencia médica, que el corazón trabaja más en las alturas; tiene su base en la tradición y en la experiencia de nuestros clínicos de verdad, médicos eminentes, grandes y pulcrísimas figuras, que mis labios no necesitan nombrar, muchos de los cuales duermen el sueño de la inmortalidad, y otros, para bien de la ciencia colombiana, son luz vivificante en cátedras y laboratorios.

Mis títulos honrosos de Académico y Profesor de Física Médica, me han movido a traer a esta sapiente Academia de Medicina una prueba en favor del mayor trabajo del corazón en Bogotá, como homenaje a todos los varones ilustres que han sentado los primeros jalones, en este bello problema de la vida en los Andes colombianos.

En el campo de la Física Médica, sin pretender invadir ajenos predios, con una firme voluntad de alcanzar el fin, trataré de mostrar a los Honorables Académicos, cómo es verdad que en el corazón se modifica el esfuerzo, cuando las condiciones exteriores son adversas.

*
* *

El corazón trabaja, porque mueve la masa de sangre en las arterias; los Fisiólogos, aplicando para este caso los principios de la mecánica, establecen como fórmula del trabajo la ecuación:

$$T = P. V. N.$$

En donde: P = Presión arterial

V = Volumen de la onda sistólica

N = Frecuencia del pulso.

Pero esta ecuación que nos dice que el trabajo es proporcional a la presión arterial y al volumen de la onda que sale del corazón, no es suficiente para poder demostrar a los honorables Académicos, todas mis razones, porque a su vez, el volumen de la onda depende de otros

factores, como la longitud y la amplitud, elemento este último que varía, y precisamente aumenta, cuando el individuo se transporta de un nivel inferior a uno superior.

Debemos observar que el volumen de la onda sanguínea depende de la mayor o menor distensión que la arteria experimenta en cada impulso del corazón. Por otra parte, las arterias no son tubos inertes por donde circula un líquido, sino que, debido a su naturaleza histológica y anatómica, participan de manera efectiva en el movimiento de la sangre.

Por todas estas razones, vamos a hacer una breve demostración, para poder establecer una ecuación del trabajo del corazón, más acorde con la realidad y con las funciones del órgano.

El tejido arterial formado por fibras longitudinales y fibras transversales, hace que la vibración se produzca en forma de ondas que avanzan del corazón hacia los capilares. El vaso no se contrae y relaja simultáneamente en toda su longitud, sino de una manera sucesiva; desde la aorta se verifican las contracciones, cuyo ritmo y velocidad son mensurables, y entretienen la corriente en una permanente armonía con el órgano motor, el corazón.

Supongamos la ondulación de una arteria en actividad, y en ella una serie de fuerzas a, b, c, \dots correspondientes a otras tantas fibras transversales. Estas fuerzas tienen una resultante F , que es la presión o tensión arterial en el punto considerado. Las dos componentes, F' y F'' representan la fuerza de contracción de la arteria y la fuerza que impulsa a la sangre hacia los capilares. Con esto, demostramos dos cosas: 1ª Que la sangre no puede regresar al corazón, y 2ª Que la misma arteria va comprimiendo la sangre y la hace marchar con la misma velocidad que las ondas.

Como se ve, del movimiento alternativo entre el corazón y los vasos, resulta la corriente sanguínea, que no puede suponerse igual a una corriente hidráulica, en donde se considera que por la diferencia de presión, se verifica el movimiento del fluido. En el caso de las arterias, se origina en la aorta una onda esférica que transporta un volumen de sangre, por la acción de la misma pared arterial.

Este esquema nos representa un tren de ondas tal como acontece en el sistema corazón-arteria. La parte sombreada es la porción de sangre que realmente se mueve, porque existe una zona que es la porción clara, que no participa en el movimiento inmediato de la sangre.

Por esta razón se percibe el fenómeno del pulso, el cual no es otra

$$\frac{(H-h)D}{2} = F$$

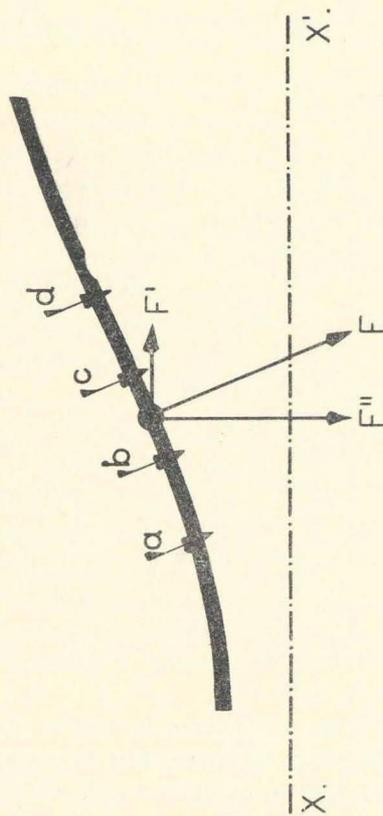
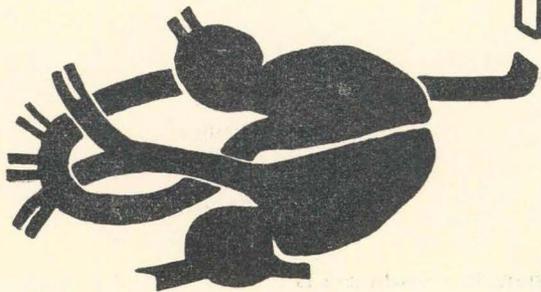


Figura 13



$$Z = 2\pi r \alpha \lambda N \cdot (H - h/2) \Delta$$

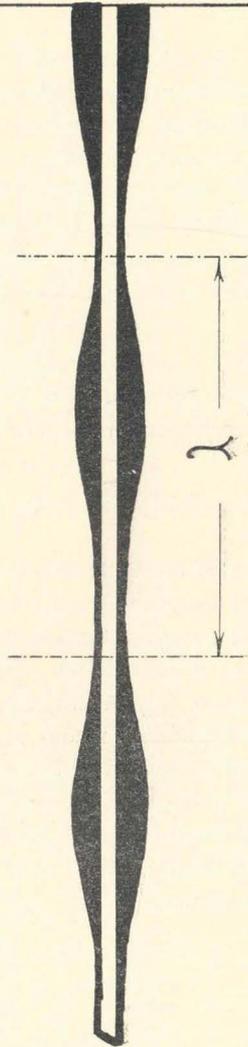


Figura 29

cosa sino el paso de las ondas, las cuales se suceden con cierta frecuencia. El estudio analítico de las gráficas del pulso, permite concluir, que el de la sangre es un movimiento ondulatorio sencillo.

Con esto sentado, vamos a calcular el volumen de la onda que arroja el ventrículo izquierdo en cada contracción.

Sorprendamos por la imaginación un momento en la ondulación de la aorta, y consideremos en ella un corte:

El cálculo nos da a conocer la superficie de la sección; ella vale:

$$S = a L.$$

Se debe considerar solamente el valor correspondiente a la ondulación de la pared, porque la arteria nunca se cierra, siempre queda una luz muy considerable. Por todo el contorno será:

$$V = 2 \pi R a L.$$

Expresión equivalente al volumen de la onda, y en la cual representa:

R = Radio de la arteria inactiva o muerta

a = Amplitud de la vibración

L = Longitud de la onda.

Según el decir de los cirujanos, la oscilación de la pared en la aorta viva, es muy pequeña; la valoran entre 1,5 y 2,5 milímetros. El diámetro anatómico medio en el hombre normal, es de unos 25 milímetros, y la longitud de la onda de la vibración, deducida de la velocidad de la sangre, tiene por valor medio 37 centímetros, por lo cual, haciendo variar la amplitud entre 1,5 y 2,5 milímetros, se tienen las siguientes cifras, para el volumen del ventrículo izquierdo, que es el volumen de la onda:

Valores de a.	Valores de V.
1,5 mm	43,56 c. c.
1,6 "	46,47 "
1,7 "	49,37 "
1,8 "	52,28 "
1,9 "	55,18 "
2,0 "	58,00 "
2,1 "	60,99 "
2,2 "	63,89 "
2,3 "	66,80 "
2,4 "	69,70 "
2,5 "	72,61 "

Estos valores están de acuerdo con la realidad, pues las medidas anatómicas, y las valoraciones indirectas, llegan a las mismas cifras.

$$S = \alpha \lambda. \quad \alpha = \frac{H-h}{2}$$

$$S = \frac{(H-h)\lambda}{2} \quad \frac{(H-h)\Delta}{2}$$

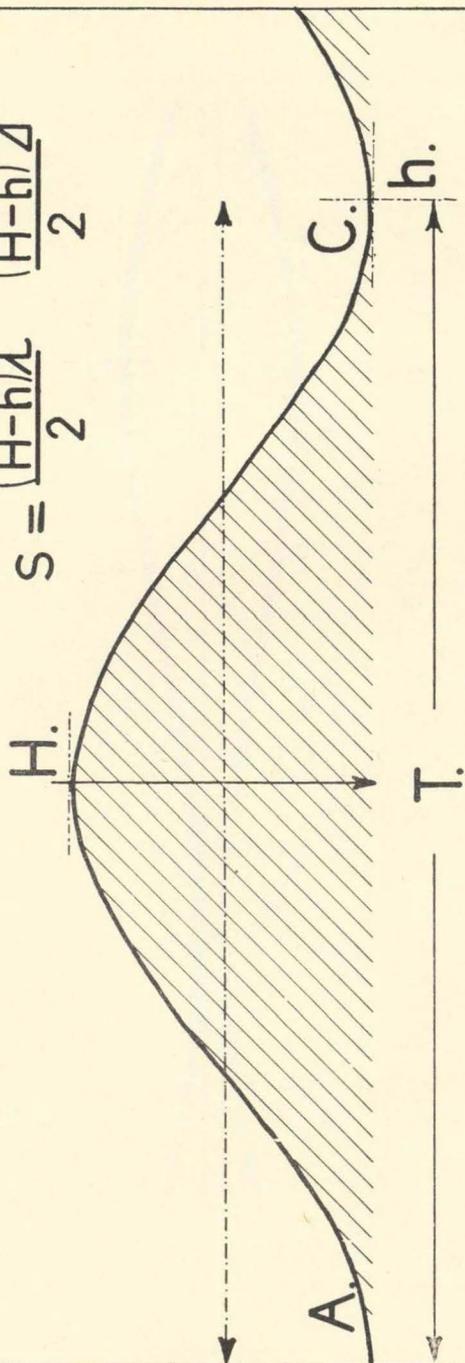
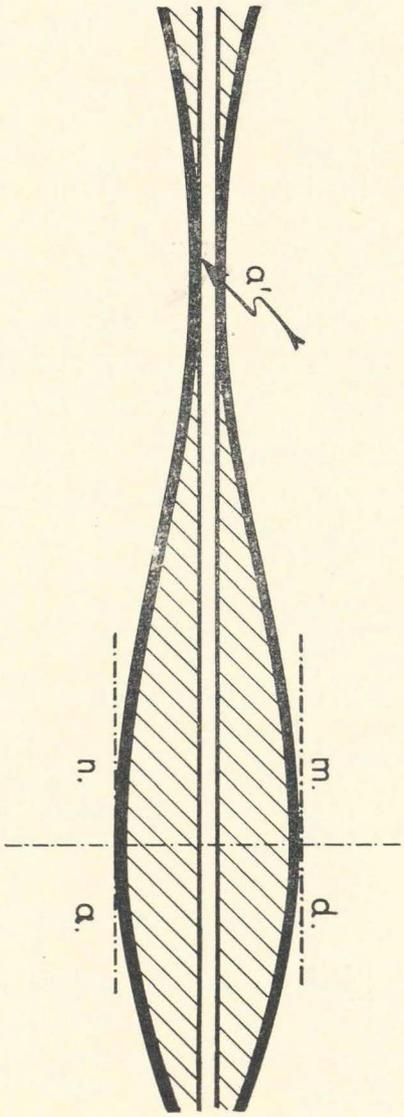


Figura 93

$$\text{VOLUMEN} = 2\pi r \alpha \lambda.$$



Así por ejemplo: las mayores han sido dadas por *Volkman* y por *Huxley*, en 188 c. c. y *Hoorweg* y *Loewy*, lo estiman en 40-75 c. c. Entre nosotros, las primeras medidas fueron hechas por el doctor Bernal Tirado (1), quien encontró la cifra media de 69,78 c. c. sobre 20 valoraciones, por el método del acetileno del Profesor *A. Grolman*.

La concordancia entre los valores encontrados experimentalmente, y los deducidos por el cálculo, es muy grande, significativa, y no se puede atribuir a la casualidad. Esto nos dice que estamos en posesión de la verdad.

Hechas todas las consideraciones que anteceden, si reemplazamos en la ecuación de los Fisiólogos, el valor del volumen de la onda, nos resulta la siguiente expresión para el trabajo del corazón, por minuto:

$$T = 2 \pi R a L N P.$$

Expresión que nos sirve muy bien para nuestra demostración, porque en ella figuran la amplitud y la frecuencia, y podemos comprobar:

1º Que el trabajo del corazón aumenta en la altura, porque aumenta la frecuencia, y

2º Como en las alturas la amplitud de las oscilaciones aumenta por esta causa, aumenta también el trabajo del corazón.

Para probar el primer punto, realizamos esta experiencia: A individuos normales jóvenes y vigorosos, les tomamos con un polígrafo de Boullite la gráfica del pulso, en el Instituto Nacional de Higiene Samper & Martínez. Inmediatamente, y sin que realizaran el menor trabajo y esfuerzo, se llevaron hasta la estación superior del Funicular de Monserrate, situado a una altura de 3.152 metros (10.341 pies) sobre el nivel del mar, y a 510 metros (1.673 pies) sobre el nivel del Instituto. Allí se les volvió a tomar la gráfica, y se observó siempre un aumento de 1 a 6 pulsaciones por minuto.

En una segunda vez, se hizo a dos jóvenes de 15 años de edad, del mismo peso, la siguiente prueba: después del reposo de toda la noche, a las ocho de la mañana se les hizo efectuar en paso de trote, un recorrido exactamente medido de 690 metros. Habiéndoles tomado antes y después la gráfica del pulso, a la presión media física, y repitiendo al día siguiente la misma operación, en el cerro de Monserrate, en la plazaleta cercana al Funicular, se obtuvo el resultado siguiente:

(1) Jorge E. Bernal. Tesis de grado. 1942.

	Estación inferior.			Estación superior.			
	Laboratorio			Monserrate			
F. B.	Antes	Después	Aumento	Antes	Después	Aumento	Dif.
Frecuencia	75 pp.	110 pp.	35	74 pp.	117 pp.	43	8
Recorrido	690 m.			690 m.			
Tiempo	4' 0"			4' 12"			
Trabajo	1461 kgmtrs.			1461 kgmtrs.			
M. S.	78 pp.	111 pp.	33	82 pp.	121 pp.	39	6
Recorrido	690 m.			690 m.			
Tiempo	4' 10"			4' 6"			
Trabajo	1670 kgmtrs.			1670 kgmtrs.			

Como se puede muy bien observar, la diferencia encontrada después del trabajo, entre la estación superior y la inferior, fue muy considerable. Nos ha mostrado que si el corazón trabajara lo mismo en Bogotá que en Monserrate no se habría obtenido ninguna variación en la ecuación del trabajo del corazón, que ya mencionamos, si se aúla las dos estaciones, y en las mismas condiciones, por los dos jóvenes, al efectuar la carrera de 690 metros planos, ha indicado un aumento de las pulsaciones, que prueba claramente el mayor trabajo, puesto que en la ecuación del trabajo del corazón, que ya mencionamos, si se aumenta la frecuencia, aumenta también el valor del trabajo.

Se debe tener presente que en el cerro de Monserrate, la presión parcial del oxígeno del aire es de 110 milímetros, 7 milímetros apenas más bajo que en Bogotá. Mientras que la diferencia entre la capital y el mar es de 41 milímetros. Si con esta pequeña diferencia en la tensión parcial del oxígeno de la atmósfera entre Bogotá y Monserrate, se hacen notorios estos cambios, con mayor razón, entre Bogotá y el mar. Así, debido a la diferencia de presión, en Cartagena se dispone de 30% más de oxígeno que en esta ciudad.

En cuanto al segundo punto, referente a la variación de la amplitud, ya desde 1935 hicimos experiencias semejantes, y se demostró, por medio de un manómetro inscriptor que amplificaba 200 veces, que la amplitud siempre aumentaba.

Debido a la anoxia parcial, el ácido carbónico se acumula y se disuelve en la sangre, haciendo variar la relación que regula la reserva alcalina, *del ácido carbónico a los bicarbonatos*, en favor de los últimos. Con esto, la concentración en iones de hidrógeno de la sangre, disminuye, aumentando el pH. Esto lo pudimos comprobar midiendo electrométricamente el pH de la sangre del mismo individuo, el mismo día, en las dos estaciones. Es sorprendente la rapidez como responde la sangre a la acción del ácido carbónico.

MEDIDA DEL AIRE INSPIRADO POR MINUTO EN DOS ESTACIONES
SITUADAS A DIFERENTE NIVEL

En dos lugares situados a diferentes alturas, el corazón tiene que llevar a los tejidos la misma cantidad de oxígeno. Como éste disminuye con la altura sobre el nivel del mar, porque a menor presión, menor densidad, se hace necesario que el volumen total de aire que circula por los pulmones, en la unidad de tiempo, sea mayor que en el nivel del mar. Por otra parte, la aceleración de la respiración implica cierta aceleración del corazón.

Para probar este argumento hicimos las siguientes observaciones en dos jóvenes y dos señoritas, según se detallará más adelante. Con una diferencia de media hora, se practicaron las medidas en Bogotá y en el cerro de Monserrate, evitando todo ejercicio que pudiera alterar los resultados. A cada uno se le midió cuidadosamente el aire inspirado, valiéndonos de una máscara para gases sin el depósito de absorción, y adicionándola con una válvula de caucho muy ligera que cerraba de adentro hacia afuera, para evitar que el aire expelido pudiera salir por el conducto de aspiración, el cual se hizo pasar por un conducto de gas. Un pneumógrafo conectado a una cápsula doble de Marey y un cronógrafo registrador permitían obtener inscritos todos los valores de la experiencia.

Resumen de las observaciones en las dos estaciones: Bogotá y
Monserrate. Marzo 29 de 1945.

	Estación inferior Bogotá.	Estación superior Monserrate.
Presión atmosférica	558,53 mm.	525,76 mm.
Temperatura ambiente	16 ^o ,00	13 ^o ,87
Punto de rocío	10 ^o ,85	7 ^o ,48
Humedad relativa	71,02%	66,02%
Grms. de agua por m ³ de aire	9,676	7,871
Presión del vapor de la atmósfera en el momento de la observación	9,71 mm.	7,73 mm.

Estas observaciones se hicieron para corregir los volúmenes de aire inspirado, y reducirlos a las condiciones normales.

	Estación inferior	Estación superior	
M. B. Edad 22 años (Mujer)			Diferencia:
Tiempo de la observación	1' 22"	1' 38", 5	
Volumen inspirado en este tiempo	21000 c. c.	28900 c. c.	
Volumen por minuto	5555 c. c.	17694 c. c.	2139 c. c.
Volumen reducido a 0° y 760 mm. de presión	10608 c. c.	11483 c. c.	875 c. c.
N ^o de respiraciones por minuto	21,2	23,2	2

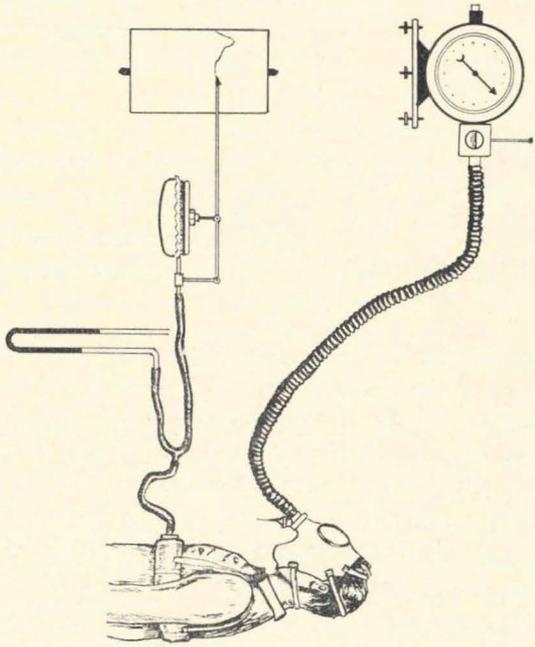


Figura 5ª

	Estación inferior	Estación superior	Diferencia:
B. B. Edad 20 años (Mujer)			
Tiempo de la observación	1' 31"	1' 35"	
Volumen inspirado en este tiempo ...	24500 c. c.	28000 c. c.	
Volumen por minuto	6153 c. c.	17689 c. c.	1536 c. c.
Volumen reducido a 0° y 760 mm. de presión	11016 c. c.	11480 c. c.	464 c. c.
Nº de respiraciones por minuto	21,8	24,6	2,8

	Estación inferior	Estación superior	Diferencia:
F. B. Edad 15 años (Hombre)			
Tiempo de la observación	1' 27"	1' 29"	
Volumen inspirado en este tiempo ...	26100 c. c.	28100 c. c.	2000 c. c.
Volumen por minuto	8000 c. c.	18943 c. c.	943 c. c.
Volumen reducido a 0° y 760 mm. de presión	2076 c. c.	12294 c. c.	218 c. c.
Nº de respiraciones por minuto	15,1	14,8	-0,3

	Estación inferior	Estación superior	Diferencia:
A. B. D. Edad 20 años (Hombre)			
Tiempo de la observación	1' 35"	1' 34"	
Volumen inspirado en este tiempo ...	30600 c. c.	32000 c. c.	1400 c. c.
Volumen por minuto	9326 c. c.	20425 c. c.	1099 c. c.
Volumen reducido a 0° y 760 mm. de presión	13180 c. c.	13255 c. c.	75 c. c.
Nº de respiraciones por minuto	9,4	9,4	0

Por las observaciones anteriores se puede ver que hay un aumento en el volumen total del aire inspirado, reducido a las mismas condiciones normales de presión y temperatura.

Es evidente que puede ocurrir un aumento, bien de la amplitud del movimiento respiratorio, o de la frecuencia, pues ambas producen en definitiva el aumento del volumen del aire que se inspira.

Como el aumento del volumen total del aire inspirado, *a fortiori*, indica un aumento de oxígeno en la estación superior, para suplir el déficit, el corazón se acelera, luego hay por este fenómeno incremento del trabajo.

Las variaciones de amplitud, de la frecuencia, del pH, del volumen respiratorio, así como las tan frecuentemente observadas en las alturas de la concentración de la hemoglobina, y la poliglobulia, deben considerarse como secundarias, como una reacción del organismo vivo, una adaptación a un medio nuevo, tanto más perfectamente verificado, cuanto más sano y vigoroso sea el organismo. Pero esto no quiere decir que porque desaparezcan después de un tiempo más o me-

no largo, el corazón trabaje lo mismo. Este motor debe suplir al organismo una masa de oxígeno, en la unidad de tiempo, lo mismo en Bogotá, que en una estación inferior o superior, y como éste varía con la altura, el corazón necesariamente debe variar su trabajo. Es indudable que en la regulación toma parte la respiración, pues la anoxia parcial hace poner en juego los factores fisiológicos que regulan el control del pH, o sea, la reserva alcalina.

El doctor Alfonso Bonilla Naar, compendió en 24 puntos las diferencias que caracterizan al hombre de los Andes colombianos, basado en dieciséis monografías nacionales de indiscutible valor. Ellas son una prueba o demostración de la famosa ley biológica general enunciada desde Lamark y Le Dantec y que resume la vida de la célula en la famosa expresión "*La función crea el órgano*".

Es sobremanera notable el trabajo que presentó en 1934, como motivo de tesis doctoral, don Benigno Peñuela. Demostró la hipertrofia fisiológica del corazón en las alturas, de una manera nítida y elegante. Y si hemos de convenir que el motor músculo, allá en los límites de la célula, se reduce a una orientación molecular, o un cambio de volumen, y que su potencia es proporcional a la masa total de fibras musculares, y que la energía se transforma de la misma manera y con los mismos resultados que en las máquinas térmicas, entonces no podemos sino concluir que el aumento de los diámetros del corazón, es consecuencia lógica del incremento de su trabajo en las alturas.

A. J. Kerwin, de Toronto, Canadá, en el bello trabajo publicado en el mes de julio de 1944, N^o 28 del periódico americano "El Corazón", describe los resultados de 273 medidas sobre los corazones de los indios nativos del Perú, que viven en niveles situados a 10.000 y 15.000 pies de altura sobre el mar. El citado autor encontró que los diámetros son bastante mayores que los mismos individuos que viven en el nivel del mar. Hay que anotar, que la talla y el peso medio de los primeros es de 156,26 cms. y 55,630 ks., cifras menores que las correspondientes a los hombres blancos del nivel del mar que sirvieron de comparación. El resumen de las medidas fue el siguiente:

VALOR MEDIO DEL DIAMETRO TRANSVERSO DEL CORAZON 11,5% MAS GRANDE
AUMENTO MEDIO DEL AREA FRONTAL 16,3%

El autor sugiere que esto se debe a la vida en las regiones en donde la concentración del oxígeno es baja.

Y por último prescindamos de las pruebas que he tenido el honor

de exponer y solamente apliquemos las nociones de la Física al sistema *corazón*, y sin perder de vista su función viva, supongámoslo como una máquina compleja que tiene que llevar el oxígeno a todas las células del organismo, o bien imaginemos un fenómeno de combustión, una lámpara que desarrolla luz y calor, un motor que trabaja consumiendo un combustible, que en definitiva son el mismo fenómeno corazón. Entonces, siempre, el cálculo rígido, inmutable, en función del oxígeno de la atmósfera, nos conduce a este mismo resultado:

LAS MAQUINAS TERMICAS, LO MISMO QUE EL CORAZON, DESFALLECEN
POR LA FALTA DE OXIGENO

En las primeras disminuye el rendimiento en las alturas; en el corazón, la maravillosa plasticidad del organismo vivo, produce la hipertrofia física del órgano para aumentar la potencia necesaria al ritmo de la vida.

Discurso del presidente de la Academia en la recepción de nuevos académicos

Discurso pronunciado por el profesor Jorge Bejarano, presidente de la Academia Nacional de Medicina, en la sesión verificada el día 9 de octubre de 1945, para recibir a los nuevos académicos, doctores Gonzalo Reyes García, Jorge Llinás Olarte, Santiago Triana Cortés y Manuel José Luque, y entregarle el diploma de miembro correspondiente al profesor Alfonso Frangella. Fue contestado por el profesor Manuel José Luque, en nombre de sus compañeros y en el suyo propio, en improvisación en que destacó los merecimientos de los profesores cuyos sillones iban a ocupar.

Señores Académicos, señoras, señores:

La Academia Nacional de Medicina, se apresta hoy a recibir nuevos contingentes para llenar los vacíos que la muerte ha dejado en sus filas. Es ésta, pues, una ceremonia de recordación de nuestros muertos y de saludo y bienvenida a quienes resultaron ungidos con este título de soberana alcurnia.

Vacíos han estado los sillones que honraran Abrahám Salgar, mi ilustre predecesor en la presidencia de este instituto; Julio Manrique, Juan N. Corpas y Fernando Troconis, figuras memorables de nuestra Academia y cuyo paso por ella quedó jalonado por la brillante inteligencia, por el espíritu científico, por la excelsitud profesional de estos cuatro varones, cuyas sombras deambulan en estos momentos por este recinto, regocijadas y orgullosas de que en este mundo de los vivos se prolongue su culto y su memoria en las personas de los médicos que hoy ocupan el lugar que ellos enaltecieron con su vida y con su ciencia.

Todos los países cultos de la tierra, resumen la esencia de su espíritu artístico o científico, en centros que son el foco de donde él irradia para mantener el nombre y la fama de los pueblos que la habitan. Las academias no solamente llenan la misión de consagrar el prestigio de

tos hombres, sino que en ellas alienta el alma de la patria necesitada de que la ciencia sea su guía y su norte para poder aspirar a la conquista de su personalidad y de su independencia espiritual. El mundo del marxismo, está también regido por el dominio de lo científico. Sobre el ancho y vasto campo de lo filosófico y de lo material, queda sólo como realidad incontrastable y arrogante, el dominio de la ciencia. La catástrofe inverosímil que desencadenaron sobre la humanidad las dos fuerzas diabólicas del nazismo y del fascismo, sólo pudo ser detenida por el triunfo inmarcesible de la ciencia. Ciencia que no solamente nos llevó a encerrar la potente energía atómica dentro de un estrecho recinto, sino que durante cinco años mantuvo a raya las enfermedades que antes hacían más estragos que las balas mismas, consagrando de esta manera la más rotunda victoria sobre el mundo de los invisibles. ¡Oh! Higiene, bendita seas ahora y en remotos siglos por venir, porque sólo bajo tus banderas la vida es plácida y sonriente. Sólo bajo tu égida sonrío el niño en su cuna y vive y prospera en el tiempo y en el espacio, la especie humana.

¿De dónde salieron, señores académicos, estas fuerzas poderosas que se asentarán definitivamente en el gobierno del pueblo y que servirán de escarmiento a las bárbaras dictaduras? Pues surgieron de Universidades y Academias como fue en ellas donde nació el desconcertante poder bélico que demostró el más joven de los pueblos que actuaron en este gran drama universal.

Cuando los hombres se constituyeron en tribus y luego en naciones, pensaron que era necesario a su fisonomía y a su dominio, cerrar sus fronteras y mantener en ellas montada una guardia, celosa defensora de tierras y de vidas. Así se organizaron ellos durante muchos siglos.

Las barreras han ido cayendo poco a poco. En pie están todavía las económicas. Nosotros, los países en formación, los jóvenes diría mejor, somos víctimas de ellas. No tenemos industrias y vivimos solamente esperando que nuevos días y nuevos hombres destruyan esta gran mentira convencional, esta gran muralla que divide y separa a los pueblos.

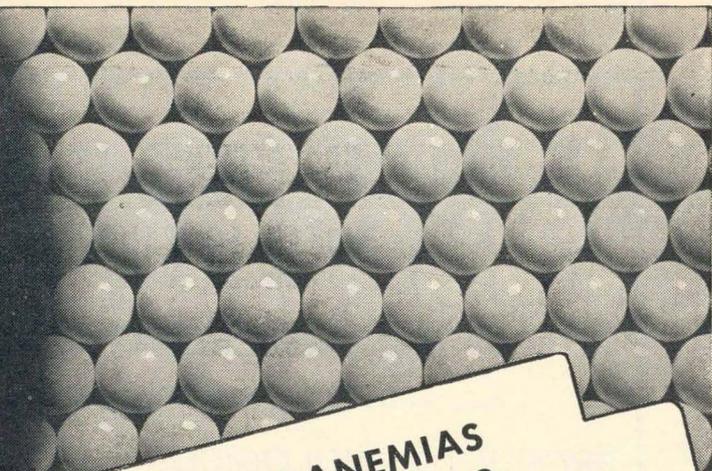
Pero un factor superior a la voluntad y egoísmo de los hombres, logra traspasar las fronteras de los pueblos y unirlos con lazo indestructible, creando así un nexo espiritual, una nueva conciencia de la solidaridad humana. Ese vínculo lo forma la ciencia, y las Academias y las Universidades lo transportan a los pueblos. Por ellas se conocen

y hasta se aman los hombres. Por ellas es menos duro y agresivo el odio entre las razas. Por ellas nos conocemos y creamos corrientes de simpatía que perduran más allá de las guerras y de los odios ancestrales.

Nuestra joven América está constituída por pequeños o grandes islotes donde viven sus pueblos. No ha habido siquiera sean las barreras económicas. Solamente un doloroso desconocimiento de ellos mismos. Ni los propios vecinos nos son conocidos. Cada uno ha vivido su vida desde que dejaron la fraternidad que había entre ellos en la dura búsqueda de la libertad.

Este es el hondo y exacto significado académico de recibir esta noche en nuestro máximo instituto, a un digno representante de la medicina uruguaya que ha venido a Colombia para traernos un mensaje de fraternidad bajo el munífico ropaje de la ciencia. La admirable república austral, tiene aquí en Colombia hondas raíces por sus ilustres hombres de ciencia, por su democracia y por su gran cultura. El Profesor Frangella, hoy miembro correspondiente de nuestra Academia, va a ser seguramente, la nueva antena que unirá a nuestros dos pueblos y que habrá de crear una incontenible corriente de ciencia y simpatía entre ellos y sus academias.

Por afortunada circunstancia de mi vida, me toca también esta noche recibir las nuevas promociones que vienen a reemplazar a los viejos maestros de la medicina colombiana. Aquí están ellos ufanos y orgullosos de este título codiciado por quienes desean servir a la ciencia y a la patria desde el augusto recinto de esta Academia. Sed bienvenidos, discípulos y colegas que en esta forma alcanzáis un laurel para vuestras vidas. La casa solariega viste esta noche sus mejores galas para recibirlos, y nosotros, maestros y compañeros, asistimos regocijados a vuestra iniciación en el más puro culto de la ciencia y de la patria.



EN LAS ANEMIAS HIPOCROMICAS

El hierro en forma ferrosa, tal como se encuentra en el 'Tabloid' 'Ferad' No. 2, es muy importante en el tratamiento de las anemias hipocromicas.

Goodman y Gilman en "The Pharmacological Basis of Therapeutics" (1944) dicen que: "... está aceptado universalmente, hoy, que el hierro inorgánico medicinal es muy superior al hierro de los alimentos, ya que produce resultados rápidos en la sangre de los pacientes anémicos."

El 'Tabloid' 'Ferad' No. 2, provee el ion ferroso en estado puro y asimilable. Es económico, fácil de administrar, y contiene carbonato de sodio anhidro, para aumentar la tolerancia gástrica.

Frascos de 40
y 100 tabletas



'TABLOID' 'FERAD' No. 2

MARCA REGISTRADA

Para las Anemias Hipocromicas

UN PRODUCTO MODERNO DE

BURROUGHS WELLCOME & CO. (U.S.A.) INC.

9 & 11 EAST 41ST STREET, NUEVA YORK 17 (E.U. DE A.)

Casas Asociadas: LONDRES MONTREAL SIDNEY CIUDAD DEL CABO BOMBAY SHANGHAI BUENOS AIRES



Agentes para Colombia: ALBERTO BAYON & CO. Oficinas y Depósitos:
Calle 17, N° 4-76.—Teléfono 8330.

EL FACULTATIVO DEFIENDE SU PRESTIGIO...
Y LYR SE LO GARANTIZA

LABORATORIOS LYR

(DOCTOR VICTOR RUIZ MORA)

PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y OPOTERÁPICOS

Bogotá, Colombia: Calle 23 N° 7-51. Apartado 915.

—ANTIGENO DE FREI

——AMIBOLISINA

——AZURKINA

——NEFRO-LYR

——ESPLENOPAN-LYR

——HEPA-LYR

——HEPA-ESPLENO

——HORMONA OVARICA

——HORMONA TESTICULAR

NEUMO-SEPTINA

—POLI-VACUNA

——TROMBINA

——VACUNA TIFICA MIXTA

——COLI-ENTERO-VACUNA

——VACUNA ESTAFILO-ESTREPTOCOCCICA.



TECNICOS COLOMBIANOS

MATERIAS PRIMAS COLOMBIANAS

AL SERVICIO DE LOS COLOMBIANOS

CLINICA DE MARLY

ESPECIALIDAD: CIRUGIA — MATERNIDAD



DIRECCION: carrera 13 N° 49-30.

Teléfonos Nos. 2300 a 2307, Chapinero.

PARA SU VISTA

LO MEJOR EN SERVICIO OPTOMETRICO
Y EN MATERIALES PARA ANTEOJOS

Instrumentos de Medicina y Cirugía

Elementos para Laboratorios

Productos Químicos Colorantes y Reactivos para Análisis

Elementos para Ingeniería y Dibujo

Talleres para la Reparación de Instrumentos de Precisión.



OPTICA SCHMIDT HNOS.

Calle 12 N° 7-29. — Teléfono 4431. — BOGOTA.

Sr. Dr.:

Solicite Ud. a

DOTACIONES GILCO, LTDA.

Calle 13 N° 9-63.—Oficina N° 103

sus instrumentos quirúrgicos, aparatos médicos y elementos
de laboratorio.

"Servimos mejor, porque únicamente nos dedicamos a esto".

Doctor:

Aquí tiene usted un producto de leche de vaca modificada y pulverizada, preparado especialmente para la alimentación infantil ... y que es como la Leche Materna!

Recomendado y aceptado por el Consejo de Alimentos de la Asociación Médica de los Estados Unidos de Norteamérica.

SIMILAC



ANÁLISIS APROXIMADO

	Similac		Leche Materna
	Polvo	Relicua-do	
GRASA	27.1%	3.4%	3.5%
LACTOSA	54.4%	6.8%	6.5%
PROTEINAS	12.3%	1.5%	1.5%
SALES	3.2%	0.4%	0.2%
HUMEDAD	3.0%	87.9%	88.0%
	pH - 6.8		pH - 7.0

La grasa es parecida a la de la leche materna

SIMILAC contiene una combinación de grasas homogenizadas, formadas por: mantequilla, aceites vegetales y aceite de hígado de bacalao concentrado. Esta combinación de grasas es física, química y metabólicamente adecuada a las necesidades del lactante. Los estudios realizados* sobre el metabolismo de los lípidos en los lactantes, han demostrado que la asimilación de la grasa del SIMILAC es igual a la de la leche materna y mayor que la de la leche de vaca.

RELACION ENTRE ASIMILACION Y COMPOSICION DE GRASA

GRASA ALIMENTADA	COMPONENTE DE ACIDOS GRASOS (%)						% Retencion (Promedio)
	Acidos no saturados	Acidos de la cadena corta	Acido Palmítico	Acido Estéarico	Acidos de la cadena larga		
Oleína	96	< 1	2	1	< 1	97.5	
Aceite de Oliva	89	< 1	8	3	< 1	95.1	
Aceite de Soya	88	< 1	7	5	< 1	93.7	
Grasa Humana	67	8	20	5	< 1	93.4	
Grasa Leche Materna	55	6	29	10	< 1	92.4	
Crema N. Zelandia	77	5	8	5	5	93.1	
Grasa Leche de Chiva	36	34	19	11	< 1	92.7	
Similac	33	47	14	6	< 1	92.6	
Recolac	35	43	15	7	< 1	91.8	
Almofa	52	26	12	10	< 1	91.6	
Aceite maíz + mantequilla	58	21	13	8	< 1	90.6	
Mantequilla	26	42	20	12	< 1	88.9	
Aceite de Coco	8	81	9	2	< 1	88.7	
S. M. A.	43	12	20	25	< 1	86.3	
Argo	54	1	8	37	< 1	83.0	
Palmitina + estearina	3	1	64	32	< 1	61.5	

* Hofl, L. E. Jr., et. al. Acta Paediatrica, Vol. XVI, 1933.

Sírvase pedir muestra de 1 libra, literatura e instrucciones a los distribuidores exclusivos:

AMERICAN PRODUCTS COMPANY, LTD.

CARRERA 13, Nº 15-85

BOGOTÁ



SIMILAC NO SE ANUNCIA AL PUBLICO

Y NO APARECEN INSTRUCCIONES EN LAS LATAS DE VENTA

LABORATORIOS MACHADO,
HABANA, CUBA

NEO-ASMA

Rápido alivio de los ataques asmáticos

FORMULA:

CADA PASTILLA CONTIENE:

Fenobarbital	0,010 grs.
Teofilina	0,130 grs.
Cloruro de efedrina	0,024 grs.

DOSIFICACION:

ADULTOS: 1 a 2 pastillas, 3 veces al día.

NIÑOS: Media a 1 pastilla, 2 veces al día.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA COLOMBIA:

ALL-AMERICA
TRADING COMPANY

BOGOTA

COLOMBIA

Apartado Nacional N° 1741
Apartado Aéreo 3712

Carrera 6ª N° 14-16. Of. 503
Telegramas: "TRADING"