



REVISTA MEDICA

Año XX

235
San José, C. R., Noviembre de 1953

Tomo XII

PUBLICACION MENSUAL

ORGANO DEL COLEGIO DE MEDICOS Y CIRUJANOS
Y DEL CENTRO DE ESTUDIOS MEDICOS "MORENO CAÑAS"

Director
DR. JOAQUIN ZELEDON

Secretario de Redacción
DR. E. GARCIA CARRILLO

CUERPO CONSULTIVO:

Dr. RODRIGO LORIA CORTES
Vice Ministro de Salubridad
Pública

DR. CARLOS SAENZ H.
Presidente del Colegio de Médicos y
Cirujanos

DR. ANTONIO PEÑA CHAVARRIA
Director del Hospital "San Juan
de Dios"

Sumario:

- I Editorial 53
- II Influencia de la Lucha Antipalúdica, especialmente la detetización en la hospitalización por malaria en el Hospital San Juan de Dios de San José de Costa Rica en el periodo 1942-1952. Dr. A. Peña Chavarría y Sr. José Guerrero Arguedas 54
- III Decreto Ejecutivo que exige receta médica para obtener Sulfamidados y Antibióticos 60
- IV Hemograma, Hemocultivo y reacción de aglutinación de Widal en un grupo de 253 casos de fiebre tifoidea. A. Brenes Ibarra 61

SAN JOSE — COSTA RICA
DIRECCION Y ADMINISTRACION:

partado 978

Calle 2ª, Avenida 2ª y 4ª

Teléfono 2920

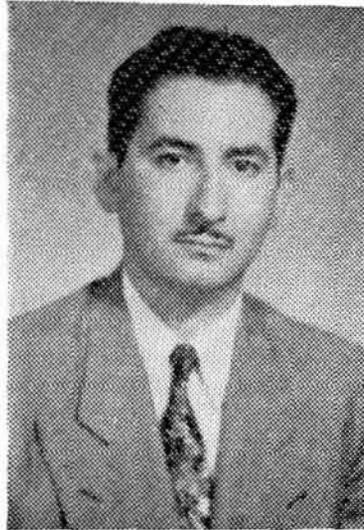
REVISTA MEDICA DE COSTA RICA

Año XX

235
San José, C. R., Noviembre de 1953

Tomo XII

NUEVO MINISTRO DE SALUBRIDAD PUBLICA



DR. RODRIGO LORIA CORTES

El 8 de Noviembre de 1953 asumió la cartera de Salubridad el Dr. R. Loria Cortés, joven médico graduado en Escuela de Medicina de México en 1949. Hizo cursos de especialización de Pediatría en Francia en 1950 y en Estados Unidos en 1951. A su regreso fué nombrado Director del Departamento de Protección Infantil del Ministerio de Salubridad. Ha representado al país en varios congresos científicos internacionales.

El cuerpo médico costarricense ha recibido con regocijo al nuevo y alto funcionario ya que es genuino representante de la juventud médica costarricense de incontestable valor intrínseco.

Siguiendo la política de los anteriores ministros de Salubridad el Dr. Loria quiere orientar las Unidades Sanitarias hacia la medicina preventiva dentro de lo posible, sin descuidar los servicios asistenciales establecidos.

REVISTA MEDICA saluda muy respetuosamente al nuevo Ministro de Salubridad augurándole el mayor éxito en sus delicadas e importantes funciones.

INFLUENCIA DE LA LUCHA ANTIPALUDICA, ESPECIALMENTE LA DE DEDETIZACION EN LA HOSPITALIZACION POR MALARIA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, DE SAN JOSE DE COSTA RICA, EN EL PERIODO 1942 - 1952

Por A. Peña Chavarría y José Guerrero Arguedas

Recientemente, en la reunión anual de la Sociedad Norteamericana de Entomólogos, reunida en Diciembre de 1952 en Filadelfia, el Dr. Edward F. Knipling (1) hizo la afirmación, refiriéndose a la acción insecticida del D.D.T. como poderosa arma antipalúdica, que esta droga ha salvado la vida a unos cinco millones de seres humanos y ha prevenido por lo menos unos cien millones de casos de paludismo en las regiones tropicales de todo el mundo. Exagerada como pareciera a simple vista dicha observación, si se analizan con detenimiento los datos y estadísticas que ya van apareciendo en los cuatro puntos cardinales del globo, se llega a la conclusión de que hay realidad en lo aseverado por Knipling. Sin duda ninguna, el uso del D.D.T. en la lucha antipalúdica, marca una época en la epidemiología de la malaria, que debe señalarse, con piedra milenaria, en el saneamiento del trópico. Nada parecido se logró antes en el combate del paludismo. En el próximo Congreso Internacional de Medicina Tropical que se reunirá en Turquía en Setiembre de 1953, (*) debe honrarse a los que contribuyeron a darle a la sanidad tropical tan potente medio profiláctico. F. C. Bishopp (2) en la obra *Malariology* en el capítulo 55 sobre Imagocidas da amplia información sobre este tema que el Dr. Mark F. Boyd (3) ayuda a clarificar con sus indicaciones. Como es bien sabido el D.D.T. fué descubierto en 1874 por Zeidler de Estrasburgo. En 1939 Müller y otros de la Casa Suiza Geigy y C^o con la patente respectiva, llamaron la atención sobre su acción insecticida aplicable en la agricultura.

La observación de August Wiesmann entomólogo suizo, sobre la acción insecticida residual persistente sobre la mosca de establos, fué dada a conocer del Departamento de Entomología de los Estados Unidos de América en 1943, por Geigy y C^o. (3). Esta información fué comunicada durante la última guerra mundial, cuando el control de la malaria tenía una importancia no sólo sanitaria sino también bólica trascendental. El Departamento de Entomología de los Estados Unidos asignó al Laboratorio que tiene en Orlando, Florida, la investigación correspondiente. Un grupo de entomólogos, entre los cuales debe mencionarse a E. F. Knipling, J. B. Cahan, B. V. Travis y a W. Lindquist

(3) confirmaron que el D.D.T. tenía acción insecticida no sólo sobre la mosca, sino también sobre los mosquitos vectores de la malaria.

La aplicación experimental, en el campo práctico, fué iniciación de Missiroli (4) quien con el concurso de la U.N.R.R.A., lo aplicó en la zona Sur Oriental de la Provincia Latina el 5 de Junio de 1945. El rociamiento de paredes y habitaciones comenzó el 5 de Marzo de 1946. Estas fechas merecen recordarse en la lucha antipalúdica.

El resultado de la dedetización en Costa Rica puede calificarse de estupenda. Los datos estadísticos en que se basa este estudio han sido coleccionados en el Hospital San Juan de Dios de San José, Costa Rica, Institución que tiene carácter nacional, por recibir enfermos de todas las zonas del país, desde luego de las especialmente palúdicas; hospitalización que se acentuó en los últimos años con las facilidades de comunicación, sobre todo las vías aéreas.

Para correcta información de nuestros lectores, Costa Rica, en la zona más central del Istmo centroamericano, está comprendida entre:

LATITUD: PUNTOS EXTREMOS:

Norte: 11° 14' (Desembocadura del Río Sapoa, dos millas antes)

Sur: 8° 02, 18" (Hito de Burica y en la Isla del Coco 5° 30' 06"
(Cabo Dampier)

LONGITUD: PUNTOS EXTREMOS:

Oriental: 82° 33' 30" (Boca del Río Sixaola)

Occidental: 85° 57, 57" (Cabo Santa Elena) y 87° 06' 13 (Islas
Dos Amigas al S. W. de la Isla del Coco)

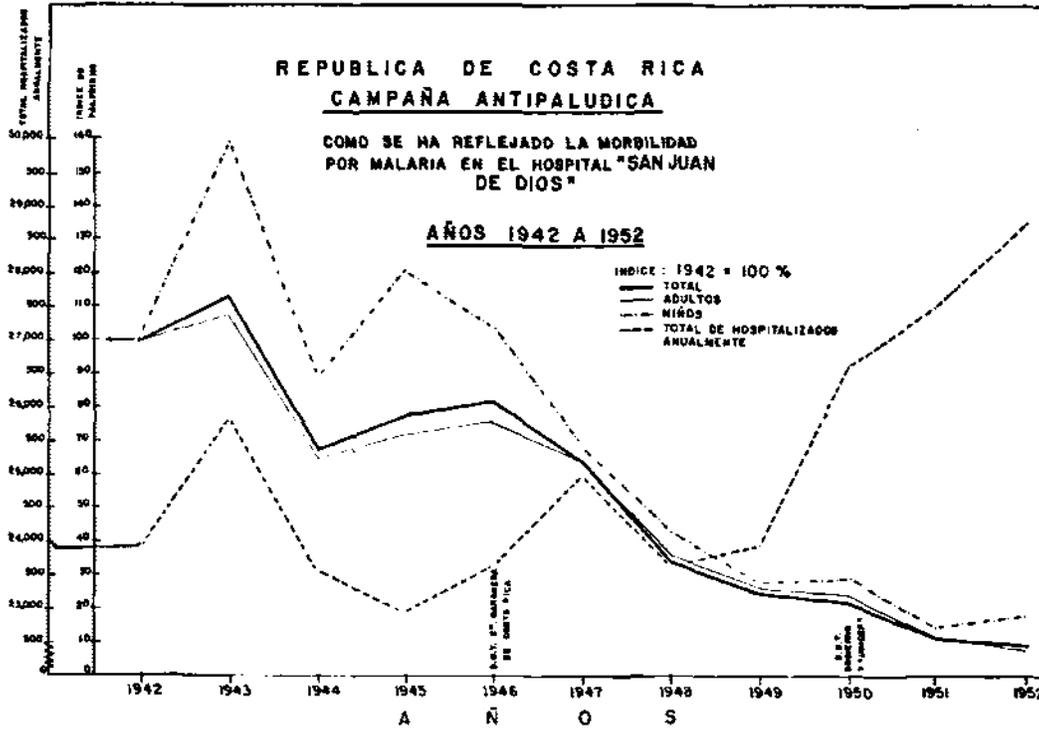
Tiene una extensión de 51011 kilómetros cuadrados, con una población de 800.875 habitantes, según censo de 1950 y está dividida en siete provincias que son: San José Alajuela, Cartago, Heredia, Guanacaste, Puntarenas y Limón.

Según estudios de la Sección de Lucha Antipalúdica del Ministerio de Salubridad Pública (5) la zona palúdica abarca una área de 31.526 kilómetros cuadrados, el 61.80% de la extensión territorial del país en la que habitan 281.799 personas, o sea el 38.2% de la población total del país (véase cuadro). Estos datos señalan a Costa Rica como zona eminentemente palúdica. En 1942 la malaria ocupó el segundo lugar (1223 defunciones— 9% del total) como factor de mortalidad general. Por esto consideramos digno de mostrarse el resultado de la

campaña antipalúdica en Costa Rica. Existen diferentes ángulos desde donde contemplarlo. Por el momento queremos hacer resaltar sus reflejos en las hospitalizaciones por paludismo en el Hospital San Juan de Dios durante los años 1942-1952, por medio de los índices y el gráfico que los ilustra.

Se ha calculado el índice de morbilidad para presentarlo en esa forma que revela de mejor modo la tendencia marcada por la propia enfermedad. La base del índice para el total es el número de pacientes hospitalizados por paludismo 3.222 - 100%, en 1942. Al compararse los extremos de este índice, numéricamente se tiene: en 1942, 3.222 pacientes - 100% y 283 pacientes - a 8.8% en 1952. Estableciendo la diferencia entre estos dos índices extremos se obtiene una disminución de 91.2% en la hospitalización por paludismo en el Hospital San Juan de Dios, durante los once años que abarca este estudio. Nótese que los descensos han venido escalonados, operando en ellos diferentes formas de combatir el paludismo, desde la medicación, hasta los trabajos preventivos de la ingeniería sanitaria. Ponemos énfasis en la iniciación de esa nueva etapa con los métodos de prevenir el paludismo aplicando el D.D.T. en el año 1946, por la Compañía Bananera de Costa Rica, (6) en las zonas territoriales controladas por ella. Obsérvese el quiebre que muestra la curva en ese año, de franco decrecimiento de casos de paludismo atendidos en el Hospital San Juan de Dios, que eran en esa fecha las zonas más infestadas del país. Continúa el decrecimiento con una tendencia más o menos constante hasta 1950, en que el Gobierno de Costa Rica y la Unicef, por convenios firmados, emprenden la decetización en masas de poblaciones no controladas hasta entonces por dicha compañía. La curva sufre nuevo quiebre hasta marcar su mayor y último descenso. La gráfica contiene además dos líneas correspondientes, una a la hospitalización por adultos y otra por niños.

La línea de adultos sigue un paralelismo estrecho con la del total, no así la de niños, hasta no haber recibido la influencia del D.D.T. en 1946 que se refleja en el 1947 con un paralelismo esmejante al de los adultos, y manteniéndose hasta el final del período. Finalmente, para hacer notar que como el descenso de la morbilidad por paludismo no ha guardado relación con el número de hospitalizados por todas causas, se ha superimpuesto en la gráfica la curva total de pacientes atendidos en números absolutos, durante el mismo período, que muestra su rápido levantamiento a partir de 1948 (por mayores facilidades de comunicación) en que de 23.661 pacientes, ascendió en 1952 a 28.764. año en que se registró el más bajo índice de morbilidad por paludismo. esa nueva etapa con los métodos de prevenir el paludismo aplicando el



Tan útil fué la medicación para salvar vidas en los primeros años del combate contra el paludismo, como lo fué el trabajo de ingeniería de saneamiento del suelo, y lo es preponderantemente hoy el rociamiento del D.D.T. en la forma sistemática en que se practica actualmente para prevenirla. Cabe advertir que no ha sido rociada con D.D.T., totalmente, el área palúdica de Costa Rica.

Repetimos, que los resultados de esa benéfica campaña dedetizadora y la forma positiva en que se ha reflejado en la morbilidad por paludismo en el Hospital San Juan de Dios podrán ser confirmados en otros estudios al mismo tiempo que los complementen. Los datos ya abundantes que posee el Departamento de Lucha contra insectos del Ministerio de Salubridad Pública, serán dignos de conocerse por la relación que indudablemente ofrecen con los que hemos presentado en este trabajo. (")

(") La información básica de las zonas palúdicas la obtuvimos del Departamento de Lucha contra Insectos, dirigido por don Horacio Ruiz, a quien agradecemos ese material ilustrativo.

RESUMEN

De todos los métodos de lucha antipalúdica en Costa Rica, ha

sido de dedetización el que ha rendido los más satisfactorios resultados en los últimos 11 años. Su influencia en la disminución de la malaria en el país se notó marcadamente desde el año de 1948. Según las estadísticas del Hospital San Juan de Dios de San José, el índice de morbilidad de 100% (3.222 casos) en 1942, ha bajado a 8.8.% (283 casos) en 1952. La malaria que ocupaba en la mortalidad general del país el segundo lugar (1223 defunciones 9% del total), pasó a ocupar el undécimo lugar en 1952 (159 defunciones 1.6% del total).

INDICES DE CASOS DE PALUDISMO ATENDIDOS EN EL PERIODO 1942-1952 EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN JOSE, COSTA RICA. BASADOS EN EL NUMERO ABSOLUTO DE ENFERMOS POR ESA CAUSA EN 1942 IGUALADO A 100%

Años:	ADULTOS		NINOS		TOTAL	
	Nº Casos	%	Nº Casos	%	Nº Casos	%
1942	2870	100.0	352	100.0	3222	100.0
1943	3111	108.4	563	159.9	3674	114.0
1944	1860	64.8	314	89.2	2174	67.5
1945	2085	72.6	424	120.5	2509	77.9
1946(*)	2283	79.5	365	103.7	2648	82.2
1947	1864	64.9	241	68.5	2105	65.3
1948	1017	35.4	151	42.9	1168	36.3
1949	751	26.2	98	27.8	849	26.4
1950	666	23.2	102	29.0	768	23.8
1950	331	11.5	53	15.1	384	11.9
1952	245	8.5	38	10.8	283	8.8

x Se inició la dedetización en las plantaciones de la United Fruit C^o.

" La dedetización fué extendida a casi todo el país por el Ministerio de Salubridad Pública.

AREA PALUDICA DE COSTA RICA

Calculada con planímetro polar sobre el Mapa de los Ingenieros don Ricardo Fernández Peralta y don Fabio Góngora.

Constante calculada: 2080. 65 Km².

PROVINCIAS

Puntarenas	7715 Km ²
Guanacaste	8358 "
Alajuela	6354 "
San José	1042 "

Heredia	2051	"
Cartago	141	"
Limón	5865	"
<hr/>		
Total en todo el país	31526	"

NOTA:

Altura máxima sobre el nivel del mar alcanzada por esta medición, 500 metros.

Población según censo de 1950.

Provincias	Total de Habitantes	Total Km2	Habitante. Por Km2
San José	281.822	4.900	57.5
Alajuela	148.850	9.500	15.7
Cartago	100.725	2.600	38.7
Guanacaste	88.190	10.400	8.5
Puntarenas }	88.168	11.311	7.8
Heredia	51.760	2.900	17.9
Limón	41.360	9.400	4.4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	800.875	51.011	15.7

ZONA NO PALUDICA: 19.485 Km2 con 519.076 habitantes.

ZONA PALUDICA: 31.526 Km2 con 281.076 habitantes.

NOTA:

Hay en Costa Rica 1.5 Km2 de zona palúdica per cada Km2 de zona no palúdica.

En cambio hay en la zona no palúdica 184.2 habitantes por cada 100 de la zona palúdica.

BIBLIOGRAFIA MENCIONADA

- 1) Noticia cablegráfica de Prensa comunicada por U.S.I.S
- 2) Bishop F.C. --Malariaology-- Vol. II pág. 1203. W. B. Philadelphia, Pa. 1949.

- 3) Boy M. F. — Carta personal a los autores.
- 4) Missirioli A. Il controllo degli insetti della Casa e dell'uomo Annali della Sanità Pública. Vol X Novembre - Dicembre 1949.
- 5) Ruiz Horacio — Informe del Departamento de Lucha contra Insectos de 1952 (por publicarse) Ministerio de Salubridad Pública de Costa Rica.
- 6) Macready S. D. Status of malaria control at the end of 1952 — Seventh year using residual insecticide treatment of labor camp buildings en Costa Rica an Panamá — United Fruit Co report of the general sanitary inspector.



DECRETO EJECUTIVO QUE EXIGE RECETA MEDICA PARA OBTENER SULFANILAMIDA Y ANTIBIOTICOS

Artículo 1º.—Refórmase como sigue el artículo 1º del decreto N° 16 de 2 de diciembre de 1952:

“Artículo 1º.—Queda prohibido a los establecimientos farmacéuticos expender al público para uso humano, la sulfanilamida y sus derivados, lo mismo que toda clase de antibióticos, sin la presentación de una receta escrita y firmada con tinta por un Médico Cirujano, o un Cirujano Dentista”.

Artículo 2º.—Rige desde el día de su publicación.

Dado en la Casa Presidencial.—San José, a los diecinueve días del mes de diciembre de mil novecientos cincuenta y dos.—OTILIO ULATE.—El Ministro de Salubridad Pública.—J. Cabezas D.

HEMOGRAMA, HEMOCULTIVO Y REACCION DE AGLUTINACION DE WIDAL EN UN GRUPO DE 253 CASOS DE FIEBRE TIFOIDEA

A. Brenes Ibarra *

El diagnóstico clínico de la fiebre tifoidea resulta relativamente sencillo cuando la sintomatología es típica y el enfermo procede de un foco epidemiológico ya conocido. Es necesario, sin embargo, establecer el diagnóstico diferencial con un gran número de cuadros patológicos que pueden producir una fisonomía clínica semejante.

Ya en dos trabajos anteriores nos referimos a algunos aspectos de la fiebre tifoidea en nuestro medio, particularmente en lo relativo a la sintomatología. (1,2) El objeto del presente trabajo es el de revisar brevemente lo referente al diagnóstico de esta enfermedad desde el punto de vista del laboratorio.

Material Clínico

Nuestras observaciones están basadas en un grupo de 253 casos de fiebre tifoidea estudiados en el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica. Se les ha dividido en dos series. La I serie consta de 156 pacientes observados entre Septiembre de 1946 y Diciembre de 1947. La II serie incluye 97 enfermos estudiados entre Diciembre de 1947 y Junio de 1949. Vamos a referirnos únicamente a tres de los exámenes de laboratorio utilizados en el estudio rutinario de nuestros enfermos: hemograma, hemocultivo y reacción de aglutinación de Widal. Debido al hecho de que la mayoría de nuestros enfermos con tifoidea fueron hospitalizados hacia la mitad o al final de la primera semana de enfermedad, estos exámenes de laboratorio se llevaron a cabo en el curso de la segunda semana en casi la totalidad de los casos.

Hemograma

Es bien sabido que la tifoidea suele producir anemia normocítica hipocrómica. Sin embargo, el estudio de los eritrocitos desde el punto de vista del diagnóstico de la tifoidea no posee ninguna importancia. Pero el estudio de los leucocitos sí es muy interesante ya que facilita grandemente el diagnóstico diferencial. Como es bien conocido, la infección tífica suele producir, a veces dentro de los primeros tres o cuatro días, leucopenia con linfocitosis relativa; los eosinófilos se encuentran grandemente disminuidos o completamente ausentes.

* Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica, C.A.

A continuación presentamos el estudio de la fórmula leucocitaria en nuestros enfermos.

Fórmula Leucocitaria en el curso de la segunda semana

	PORCENTAJE	
	I Serie (156 enfermos)	II Serie (97 enfermos)
1. Leucopenia con diferencial normal	37%	36 %
2. Leucopenia con linfocitosis	21%	10 %
3. Leucopenia con polinucleosis	7%	9 %
4. Leucopenia, linfocitosis y monocitosis	3%	3.5 %
5. Leucopenia con monocitosis	7%	2.25 %
6. Polinucleosis con número normal de leucocitos	5%	9 %
7. Linfocitosis con número normal de leucocitos	4%	6 %
8. Eosinofilia con número normal de leucocitos	0%	4.5 %
9. Monocitosis con número normal de leucocitos	1%	1 %
10. Leucocitosis con fórmula diferencial normal	2%	1 %
11. Leucocitosis con polinucleosis	4%	2.25 %
12. Leucocitosis con eosinofilia	0%	1 %
13. Leucocitosis, polinucleosis y eosinofilia	0%	1 %
14. Leucocitosis con linfocitosis	1%	0 %
15. Número de leucocitos y fórmula diferencial normales	8%	13.5 %

Así pues, en un 75% de los enfermos de la I serie así como en un 61% de los de la II serie se presentó leucopenia, lo más a menudo con fórmula diferencial normal, menos frecuentemente con linfocitosis, algunas veces con polinucleosis o monocitosis. Leucocitosis se encontró en un 7% de los casos de la I serie y en un 5% de los de la II. El número total de leucocitos apareció normal en un 18% de los enfermos de la I serie, aún cuando con anomalías en el diferencial en un 10%; ello quiere decir que en el restante 8% de la I serie el estudio de la fórmula blanca no mostró ninguna anomalía. En la II serie se encontró un 34% de hemogramas con número normal de leucocitos, entre los cuales había un 20.5% con diferencial anormal; en el restante 13.5% de esta II serie no se encontró ninguna anomalía ni en el número

de leucocitos ni en la fórmula diferencial. En un 6.5% de los enfermos de la II serie se presentó eosinofilia.

Hemocultivo

Se considera que con técnica apropiada, entre un 75 y un 90% de los casos de tifoidea muestran hemocultivo positivo en el curso de la primera semana, siendo el quinto o sexto días los más apropiados para la obtención de la sangre. A medida que avanza la enfermedad el porcentaje de cultivos positivos descende, encontrándose 60% en la segunda semana, 30% en la tercera y menos de un 20% en el curso de la cuarta semana. Stuart y Pullen encontraron 72.8% de hemocultivos positivos en 360 casos de tifoidea estudiados en el Charity Hospital, New Orleans, Louisiana, EE. UU. (3).

Nosotros encontramos hemocultivo positivo en 64% de los casos de la I serie y en 55% de los de la II en el curso de la segunda semana de enfermedad.

Reacción de Aglutinación de Widal

Tenemos la impresión de que la reacción de Widal por se posee un valor muy limitado en el diagnóstico de la tifoidea o fiebres paratíficas, al menos en nuestro medio. Aún cuando sus resultados sean cuidadosamente interpretados, sólo debe concedérseles valor como complemento a un estudio clínico del caso. El valor de la reacción de Widal aumenta cuando se llevan a cabo determinaciones del título en serie.

En todos los enfermos del presente trabajo la reacción de Widal se practicó utilizando un antígeno preparado con cultivos de bacilos tíficos de 24 hs. suspendidos en solución salina normal. Hay que advertir que los títulos de la reacción con un mismo suero varían si se utilizan diversas concentraciones de suspensión de los bacilos. Ello explica la diferencia en los títulos de la reacción de Widal obtenidos en diversos laboratorios con muestras de sangre colectadas al mismo tiempo.

Hay que recordar que los sueros normales pueden aglutinar el antígeno flagelar (H) a la dilución de 1x20 y el antígeno somático (O) al 1x100. De ahí que solamente diluciones mayores de dichos títulos deben considerarse anormales. Algunos autores consideran un título de 1x160 como significativo de la existencia de tifoidea o paratíficas en un sujeto que ni ha sufrido dichas enfermedades anteriormente ni ha sido vacunado con TAB. Más importante que el título es el aumento progresivo del mismo en el curso de un cuadro febril. En este caso, aún cuando el título inicial sea bajo, su aumento progresivo sugiere fuertemente el diagnóstico de tifoidea o paratíficas. El momento de aparición de las aglutininas, aumento del título y características de la aglutinación o floculación varían de acuerdo con el organismo y cepa responsables de la infección.

La infección tífica produce elevación de las aglutininas O. De ahí que es el antígeno O el preferido para el estudio de la reacción de Wi-

dal. Después de un ataque de tifoidea las aglutininas O se mantienen positivas por un período de 3 a 12 meses, raramente mayor.

La vacunación TAB produce una reacción de Widal positiva en el curso de los primeros diez días con elevación principalmente de las aglutininas H, las que pueden persistir hasta dos años. Las aglutininas H no se mantienen habitualmente a títulos mayores de 1x640 después de seis meses de vacunado el sujeto pero frecuentemente queda un título residual. Las aglutininas O gradualmente disminuyen hasta desaparecer completamente.

Un sujeto vacunado con TAB o un individuo que sufrió un ataque de tifoidea pueden presentar una estimulación inespecífica de las aglutininas, aún después de varios años, en el curso de cualquier enfermedad febril distinta a la tifoidea (reacción anamnésica). Sin embargo, se ha observado que la reacción anamnésica produce una elevación de las aglutininas H particularmente; las aglutininas O pueden aparecer pero a títulos tan bajos que no poseen ningún valor diagnóstico.

Un ataque de fiebre tifoidea en un sujeto previamente vacunado con TAB estimularia la elevación del título de ambas aglutininas, la H y la O. Pero como antes dijimos, la infección tífica produce particularmente una elevación de las aglutininas O, lo cual permite diagnosticar la enfermedad. Estudios de la reacción en serie facilitan la interpretación y ayudan a establecer el diagnóstico.

Nosotros consideramos de valor diagnóstico la reacción de Widal cuando alcanza el título de 1x120, siempre y cuando el cuadro patológico sea muy sugestivo de tifoidea o paratífica. Títulos menores de -- 1x120 los consideramos dentro de límites normales. En forma rutinaria practicamos otra reacción de Widal en todos los pacientes después de un intervalo de cuatro a ocho días. De acuerdo con los resultados de estos dos exámenes así como del correspondiente al hemocultivo, llevamos a cabo una o dos determinaciones más de la reacción de Widal.

Los problemas que se nos presentan más frecuentemente en relación con la interpretación de la reacción de Widal son los siguientes:

1. Reacción de Widal positiva a títulos de 1x120 o mayores en ausencia de tifoidea

a. Reacciones anamnésicas: Ante una reacción de Widal positiva en el curso de un cuadro febril es preciso descartar la posibilidad de una reacción anamnésica debida a un ataque previo de tifoidea o a vacunación con TAB. El enfermo o sus familiares ofrecen casi siempre información útil en relación con previa vacunación TAB. Pero resulta sumamente difícil en muchas ocasiones el establecer en forma definida si el sujeto sufrió o no tifoidea o paratífica anteriormente; cualquiera de ellas pudo haberse presentado en forma tan benigna que el enfermo no creyó necesario consultar un médico.

b. Tuberculosis: Hemos tenido la oportunidad de observar frecuentemente la aparición de la reacción de Widal positiva debida a tu-

berculosis pulmonar. El mismo fenómeno lo hemos constatado, aunque con menos frecuencia, con la reacción de Weil Felix la que se ha presentado positiva en casos de tuberculosis pulmonar a títulos suficientemente altos como para inducir a un diagnóstico erróneo de tifus. Este interesante fenómeno de la tuberculosis como factor responsable de reacciones de Widal y de Weil Felix positivas en ausencia de tifoidea o tifus será discutido en un trabajo subsecuente.

2. Reacción de Widal negativa a títulos de 1x120 o mayores en presencia de tifoidea

Hemos observado varios casos de tifoidea en los que el hemocultivo era positivo pero en los que la reacción de Widal resultó persistentemente negativa o apareció positiva pero sin sobrepasar el título de 1x100.

3. Aglutinaciones cruzadas

En forma rutinaria y sistemática el laboratorio de nuestro hospital lleva a cabo la investigación no solamente de las aglutininas del grupo tifo-paratífico sino también la de las correspondientes al proteus OX 19 y brusella abortus. Hemos observado con extraordinaria frecuencia aglutinación cruzada entre los gérmenes del grupo tifo-paratífico. En uno de nuestros casos de tifoidea se presentó aglutinación cruzada con brucella abortus.

En nuestra experiencia son frecuentes los casos de tifoidea en los que las reacciones de Widal y de Weil Felix aparecieron simultáneamente positivas a títulos mayores de 1x120; los más frecuentemente el Widal a un título más alto que el Weil Félix; en ocasiones ambos positivos al mismo título; pero en algunos casos el Weil Felix alcanzó un título mayor que el Widal. La importancia de esta relación entre la reacción de Weil Felix y la tifoidea es aún más evidente en casos de tifoidea en los que la reacción de Widal es persistentemente negativa en exámenes en serie pero el Weil Felix es positivo. Muy demostrativo al respecto es uno de nuestros casos en los que el hemocultivo fué positivo por bacilos tíficos; la reacción de Widal apareció negativa en tres exámenes consecutivos llevados a cabo a intervalos de 5 a 7 días; la reacción de Weil Felix se encontró positiva al 1x250.

Vale la pena citar en relación con este fenómeno el hecho de que también hemos observado de casos de tifus murino en los que la reacción de Weil Felix apareció persistentemente negativa o se encontró positiva pero a títulos no mayores de 1x100, mientras que el Widal era positivo a títulos de 1x120 o mayores. En otros casos de tifus ambas reacciones aparecieron positivas a títulos mayores de 1x120 pero alcanzando el Widal un título más alto que el Weil Felix.

Comentario

Nos hemos referido únicamente a los resultados del hemograma, hemocultivo y reacción de aglutinación de Widal ya que son exámenes de laboratorio que se deben practicar en forma rutinaria en todo caso en que se sospeche la existencia de fiebre tifoidea o fiebres paratíficas A o B.

Resulta innecesario recalcar la importancia del hemocultivo, el cual debe ser llevado a cabo de preferencia en el curso de la primera semana. Nosotros encontramos un 60% de hemocultivos positivos en la segunda semana en los 253 casos en que se basa el presente trabajo.

El hemograma ayuda a establecer el diagnóstico cuando exhibe leucopenia con linfocitosis relativa. Un 68% de nuestros enfermos exhibieron leucopenia en el curso de la segunda semana, pero con fórmula diferencial normal más frecuentemente que con linfocitosis. Hay que advertir que las características de la fórmula diferencial pueden variar de semana a semana.

A pesar del gran prestigio de que goza la reacción de aglutinación de Widal creemos que su valor diagnóstico es muy limitado a menos que sea interpretada con riguroso juicio crítico, subordinando siempre sus resultados a la impresión clínica obtenida a través del interrogatorio, exploración física y observación diaria del enfermo. Se considera que la reacción de Widal se puede encontrar positiva en 20% de los casos al final de la primera semana, 60 a 80% en las semanas segunda y tercera; de 80 a 90 y aún 100% en la cuarta semana. Stuart y Pullen encontraron solamente 65.8% de reacciones positivas en los 360 casos de tifoidea estudiados en el Charity Hospital, New Orleans, Louisiana, EE. UU., anteriormente mencionados (3). Es importante recordar que una reacción de Widal positiva no significa necesariamente la existencia de tifoidea así como tampoco una reacción negativa en manera alguna descarta la presencia de dicha enfermedad. El que la reacción de Widal aparezca positiva o negativa puede depender de varios factores, algunos de los cuales no parecen estar relacionados con la presencia o ausencia de una infección debida al bacilo de Eberth. Hemos observado frecuentemente tuberculosis pulmonar activa y tífus exantemático aparecer como factores responsables de una reacción de Widal positiva en ausencia de tifoidea asociada; así como hemos también encontrado reacción de Weil Felix positiva en el curso de tuberculosis pulmonar activa o de tifoidea sin que fuese posible constatar la presencia de tífus exantemático concomitante. No creemos que este fenómeno sea debido a reacciones anamnésicas. En un trabajo subsecuente nos referiremos con más detalle al problema de la interpretación de las reacciones de Widal y de Weil Felix haciendo énfasis en su relación con la tuberculosis pulmonar.

Aún cuando consideramos que el diagnóstico de la tifoidea debe ser fundamentalmente clínico, ello no quiere decir que menospreciemos

el valor del laboratorio en el estudio de esta enfermedad. Una vez que se ha integrado el diagnóstico clínico se hace entonces necesario probar que el enfermo sufre tifoidea. Solamente con la ayuda del laboratorio podemos establecer un diagnóstico de certeza demostrando la presencia de la salmonella typhosa en la sangre, heces, bilis u orina (o en el pus en casos de abscesos debidos a este bacilo). En la mayoría de nuestros casos el hemocultivo y el estudio en serie de la reacción de Widal fueron suficientes para corroborar el diagnóstico clínico. En aquellos casos en que estos dos exámenes de laboratorio fueron persistentemente negativos, la evidencia diagnóstica fué aportada por el coprocultivo o por el urocultivo. Debemos recordar que coprocultivos positivos suelen encontrarse en 50% de los casos durante la tercera semana de enfermedad; la frecuencia aumenta hasta un 80-90% durante la convalecencia. Si bien es cierto que técnicas modernas permiten obtener porcentajes más altos de coprocultivos positivos en una etapa temprana de la enfermedad, no debemos contar con el resultado de este examen para un diagnóstico precoz. El coprocultivo es particularmente útil en la investigación de portadores. Aproximadamente 11% de los enfermos muestran coprocultivos positivos de ocho a diez semanas después de haberse recuperado de la enfermedad convirtiéndose así en portadores convalescientes, mientras que de un 2 a un 4% permanecen positivos por un año o más siendo considerados portadores crónicos. El cultivo de la bilis puede ofrecer un porcentaje de resultados positivos más alto que el encontrado con los coprocultivos pero este método de examen tiene aplicación en la investigación de portadores y no debe ser incluido entre los procedimientos de rutina para el diagnóstico. El urocultivo suele encontrarse positivo en un 25-50% de los casos pero después de la segunda semana de enfermedad. Un 12% de los pacientes muestran baciluria durante la convalecencia pero excepcionalmente se convierten en portadores crónicos.

RESUMEN

Se analizan las características del hemograma, hemocultivo y reacción de aglutinación de Widal llevados a cabo en el curso de la segunda semana de enfermedad en un grupo de 253 casos de fiebre tifoidea.

El hemograma reveló leucopenia en un 68% de los casos, con fórmula diferencial normal más frecuentemente que con linfocitosis relativa.

El hemocultivo apareció positivo en un 60% de los casos.

La reacción de aglutinación de Widal fué útil únicamente como complemento al examen clínico ya que frecuentemente resultó persistentemente negativa a través de la enfermedad.

Se hace breve referencia a la íntima relación observada entre fiebre tifoidea, tífus exantemático y tuberculosis pulmonar activa en lo

que respecta a las reacciones de aglutinación de Widal y de Weil Felix. Tuberculosis pulmonar activa y tifus exantemático se mostraron responsables de reacción de Widal positiva sin que existiese fiebre tifoidea concomitante. Por otra parte, la reacción de Weil Felix apareció positiva en algunos casos de tifoidea en los que la reacción de Widal fué persistentemente negativa durante el curso de la enfermedad.

SUMMARY

The characteristics of the blood count, blood culture and Widal agglutination test carried out during the second week of illness in a group of 253 cases of typhoid fever are analyzed.

The blood count revealed leucopenia in 68% of the cases; normal differential count was found more often than relative lymphocytosis.

The blood culture appeared positive in 60% of the cases.

The Widal agglutination test was found useful only as a complement of the clinical examination since very often it was persistently negative throughout the disease.

Brief reference is made of the close interrelationship of typhoid fever, typhus fever and active pulmonary tuberculosis the Widal and Weil Felix agglutination tests. Active pulmonary tuberculosis and typhus fever appeared responsible for the occurrence of positive Widal agglutination test without associated typhoid fever. On the other hand, there were instances of typhoid fever cases with positive Weil Felix agglutination test, whereas the Widal agglutination test was persistently negative during the course of the disease.

REFERENCIAS

- (1) Brenes Ibarra, Abelardo: Algunos aspectos de nuestra patología infecto contagiosa. Consideraciones basadas en el estudio de 600 observaciones personales. "Revista Médica de Costa Rica", VIII: 25 (Febrero) 1948.
 - (2) Brenes Ibarra, Abelardo: Complicaciones y mortalidad en un grupo de 253 casos de fiebre tifoidea. "Revista Médica de Costa Rica", XI: 204 (Octubre — Noviembre — Diciembre) 1952.
 - (3) Stuart, Byron M. and Pullen, Roscoe L.: Typhoid fever, Chapter 45 of "Communicable Diseases" edited by Roscoe L. Pullen, Lea and Febiger, Publishers. First Edition, 1950.
-