Año 1904 Nº. 1483

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

La fiebre tifoidea en el Ejército

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

DOMINGO MACHADO

EX-ALUMNO DE LA ESCUELA DE APLICACIÓN DE SANIDAD MILITAR



BUENOS AIRES

IMPRENTA, LITOGRAFÍA, ETC.—ARSENAL PRINCIPAL DE GUERRA

1904

LA FIEBRE TIFOIDEA EN EL EJÉRCITO

Año 1904 N°. 1483

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

La fiebre tifoidea en el Ejército

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

DOMINGO MACHADO

EX-ALUMNO DE LA ESCUELA DE APLICACIÓN DE SANIDAD MILITAR

BUENOS AIRES

IMPRENTA, LITOGRAFÍA, ETC.—ARSENAL PRINCIPAL DE GUERRA

1904

La facultad no se hace solidaria de las opiniones vertidas en las tesis.

Artículo 162 del R. de la F.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

Dr. D. EUFEMIO UBALLES

Vice Decano

Dr. D. PEDRO LAGLEYZE

Académicos Titulares

Dr. D. LEOPOLDO MONTES DE OCA
„ „ JOSÉ T. BACA
„ „ RAFAEL HERRERA VEGAS
„ „ JACOBO DE TEZANOS PINTO
„ „ EUFEMIO UBALLES
„ „ JUAN R. FERNANDEZ
„ „ ENRIQUE E. DEL ARCA
„ „ PEDRO N. ARATA
„ „ MANUEL BLANCAS
„ „ ROBERTO WERNICKE
„ „ PEDRO LAGLEYZE
„ „ JOSÉ PENNA
„ „ LUIS GÜEMES
„ „ ELISEO CANTÓN
„ „ GREGORIO N. CHAVES

Académicos Honorarios

Dr. D. ERNESTO ABERG
„ „ EDUARDO WILDE
„ „ MARTÍN SPUCH
„ „ TELÉMACO SUSINI
„ „ EMILIO R. CONI
„ „ OLYNTHO DE MAGALHÂES
„ „ ~~EDMUNDO NOCARD~~

Secretarios

Dr. D. ZENÓN AGUILAR
„ „ CARLOS ROBERTSON

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos titulares
Zoología Médica	Dr.	Pedro Lacavera
Física Médica	„	Jaime R. Costa
Química Médica	„	Atanasio Quiroga
Botánica Médica	„	Lucio Durañona
Quìmica aplicada á la Medicina	„	Pedro N. Arata
Histología teórico-práctica	„	Rodolfo de Gainza (con lic.)
Anatomía Descriptiva 1ª parte	„	Juan José Naón (con lic.)
„ „ 2ª „	„	Juan D. Piñero
Patología General	„	Roberto Wernicke
Semiología y ejercicios clínicos	„	Gregorio Araoz Alfaro
Anatomía Topográfica	„	Juvencio Z. Arce
Fisiología General y Humana	„	~~Pedro J. Coronado~~
Anatomía Patológica	„	Telémaco Susini
Bacteriología	„	Carlos Malbràn
Higiene Pública y Privada	„	Julio Méndez
Materia Médica y Terapéutica	„	Justiniano Ledesma
Patología Externa	„	Obdulio Hernández
Medicina Operatoria	„	Adalberto Ramaugé
Clínica Ginecológica	„	Enrique Bazterrica
„ Oto-rino-laringológica	„	Eduardo Obejero
„ Dermatológica y Sifilográfica	„	Baldomero Sommer
„ Epidemiológica	„	José Penna
„ Quirúrgica	„	Juan B. Justo
„ Neurológica	„	Josê M. Ramos Mejía
„ Médica	„	Luis Güemes
„ Médica	„	Francisco A. Sicardi
„ Oftalmológica	„	Pedro Lagleyze
Patología Interna	„	Marcial V. Quiroga
Medicina Legal	„	Francisco de Veyga (con lic.)
Clínica Quirúrgica	„	Antonio C. Gandolfo
„ Médica	„	Gregorio N. Chaves
„ Obstétrica	„	Samuel Molina
Toxicología Experimental	„	Juan A. Señorans
Clínica Pediátrica	„	Manuel Blancas
Clínica Médica	„	Abel Ayerza
„ Génito-urinaria	„	Federico Texo
„ Psiquiátrica	„	Domingo Cabred
„ Quirúrgica		Diógenes Decoud
„ Obstétrica	„	Eliseo Cantón

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	Dr. D. J. Greenway (en ejer.)
Física Médica	„ Juan José Galiano
Química Médica	„ Francisco B. Reyes
Botánica Médica	„ Roberto S. Kolbe
Química aplicada á la medicina	„ ~~Francisco P. Lavalle~~
Histología teórico-práctica	„ Samuel de Madrid
Anatomía Descriptiva 1ª parte	Vacante
„ „ 2ª „	Vacante
Patología General	„ Joaquín López Figueroa (en ejer.)
Semiología y ejercicios clínicos	Vacante
Anatomía Topográfica	„ Avelino Gutiérrez
	„ Francisco Llobet
Fisiología General y Humana	„ Horacio G. Piñero (en ejer.)
Anatomía Patológica	„ José Badía
	„ Marcelo Viñas
Bacteriología	„ Juan C. Delfino
	„ Leopoldo Uriarte
Higiene Pública y Privada	Vacante
Materia Médica y Terapéutica	„ ~~Enrique E. del Arca~~
	„ Angel M. Centeno
Medicina Operatoria	„ Nicolás Repetto
	„ Leandro Valle
Clínica Ginecológica	„ Alfredo Lagarde
	„ José F. Molinari
„ Oto-rino-laringológica	„ Wenceslao Tello
	„ Eliseo V. Segura
„ Dermatológica y Sifilográfica	„ M. Aberastury
Patología externa	„ Pascual Palma
	„ Daniel J. Cranwel
Patología interna	Vacante
Clínica Oftalmológica	„ Francisco C. Barraza
	„ Teófilo A. Moret
Clínica Médica	„ Patricio Fleming
„ Epidemiológica	Vacante
„ Quirúrgica	„ Enrique Corbellini
„ Neurológica	„ José A. Esteves
	„ José R. Semprun
„ Médica	„ Ricardo Colòn
Medicina Legal	„ Domingo S. Cavia (en ejer.)
	„ Pedro Barbieri
Clínica Quirúrgica	„ Diógenes Decoud
„ Médica	„ Ignacio Allende
„ Obstétrica	„ Fanor Velarde
	„ Enrique A. Pardo
Toxicología Experimental	„ J. Alba Carreras
Clínica Pediátrica	„ Facundo Larguía
	„ Antonio F. Piñero
„ Médica	Vacante
„ Génito-urinaria	„ Pedro Benedit (en ejer.)
„ Psiquiátrica	„ Benjamín T. Solari
„ Quirúrgica	„ José T. Borda
„ Obstétrica	„ Enrique Zárate

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas		Catedráticos titulares
Botánica sistemática aplicada á la Farmacia.....	Dr.	Adolfo Mujica
Química inorgánica aplicada.....	„	Miguel Puiggari
Farmacognosia vegetal y animal	„	Juan A. Boeri
Química orgánica aplicada á la Farmacia.....	„	Pedro N. Arata
Farmacia galénica (Técnica farmacéutica)	„	J. Manuel Irizar
Higiene	„	Ricardo Schatz
Química Analitica y Toxicológica..... ...	„	Atanasio Quiroga
Ensayo y determinación de drogas....	„	J. Manuel Irizar

Química analítica y orgánica — F. P. Lavalle.

Asignaturas		Catedráticos substitutos
Botánica sistem. aplicada á la Farmacia.....		Vacante
Química inorgánica aplicada.....		Vacante
Farmacognosia vegetal y animal	Sr.	Juan A. Domínguez
Química orgánica aplicada á la Farmacia.....		Vacante
Farmacia galénica (Técnica farmacéutica).....		Vacante
Higiene.....		Vacante
Química Analítica y Toxicológica.....		Vacante
Ensayo y determinación de drogas.....		Vacante

Química anal. org. — „

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas		Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	Dr.	Juan R. Fernández
Parto distócico y Clínica Obstétrica.....		

(en lic)

Asignaturas		Catedráticos substitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	Dr.	Miguel Z. O'Farrell
Parto distócico y Clínica Obstétrica		Vacante

(en ejer)

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas		Catedráticos titulares
Anatomía, Fisiología, Patología.....	Dr.	León Pereyra
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica y Terapéutica dentarias, Medicina Legal.....	„	Nicasio Etcheparebordа

Asignaturas	Catedráticos substitutos
Anatomía, Fisiología, Patología.....	Vacante
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica y Terapéutica dentarias, Medicina Legal	Vacante

Padrino de tésis,

Académico titular

Doctor ELISEO CANTON

A MIS PADRES QUERIDOS

en prueba de eterna gratitud

A la memoria de mi hermana

CELIA

A mi viejo profesor y siempre cariñoso amigo

Dr. MARTIN RUIZ MORENO

SEÑORES ACADÉMICOS:

SEÑORES PROFESORES:

Al presentar este modesto trabajo á la consideración de Vdes. os pido benevolencia para él. No es el sazonado fruto de un cerebro nutrido en las seguras fuentes de la experimentación y la experiencia; es el bosquejo de las impresiones que he recogido durante mi todavía corta permanencia en el ejército.

La vida del soldado seriamente comprometida, por las enfermedades ha conmovido mi corazón de hombre: ella ha dado el tema de estas líneas.

Al tratar la tifoidea, no me he detenido en la descripción de la enfermedad misma, he abordado al tema de un punto de vista general, haciendo resaltar las nociones más importantes de profilaxis y tratamiento.

Sigo en este importante asunto las conferencias que dió el profesor de patología militar en la escuela de aplicación de sanidad, Dr. Marcial Quiroga, con la alta autoridad y competencia que lo caracteriza.

Debo, al retirarme de las aulas, manifestar mi gratitud y reconocimiento por tantas sabias lecciones que he recibido en ellas; trataré, señores, en el curso de mi carrera, y en homenaje á vuestra enseñanza que no todas hayan caído en terreno estéril; que algunas siquiera sean aprovechadas.

Y en el incesante vendabal de la existencia, si la voluntad declina, y el espíritu decae, volverá á los Ayerza, los Güemes, los Chaves, los Penna, los Quiroga, los Méndez, Cantón, etc.; oiré sus lecciones, y retemplaré con ellos las fuerzas abatidas, pero no muertas.

Como alumno de una institución recientemente creada, con ideas levantadas de evolución y de progreso, me veo en la necesidad de hacer presente la consideración con que fuí tratado, y como en un ambiente donde las jerarquías son indispensables he encontrado solamente amigos.

Desde nuestro director de estudios, Dr. Esteban Adaro, por quien guardaré siempre la alta estima que merecen los hombres buenos y honrados, hasta el creador de la escuela, Dr. Marcial V. Quiroga, á todos ellos he recurrido una y mil veces, y he sido siempre escuchado.

Variados los rumbos de mi carrera, y de alta en el ejército, llevaré á él el entusiasmo de la juventud, la fe en el corazón.

Lleno de esperanza en la obra de progreso que se ha iniciado, ingreso en ella siempre dispuesto á aprender.

Pido á los que serán mis colegas, su ayuda en esta nueva senda, y á los que ya me la han prestado doctores Ramírez, Antelo, Corbellini, etc., y al académico doctor Cantón que me acompaña como padrino de tesis, mi gratitud.

CAPÍTULO I

Importancia del estudio de la fiebre tifoidea en los ejércitos

La fiebre tifoidea en el ejército es de las enfermedades que han enlutado siempre las estadísticas con su elevada cifra de mortalidad, y si esta infección es endémica y se encuentra allí donde existe una agrupación de personas, el medio militar constituye un sensible reactivo donde se propaga con una facilidad asombrosa eligiendo entre los jóvenes y robustos soldados sus mejores víctimas.

Es por eso que he elegido este tema de patología militar teniendo en cuenta no tanto la morbilidad, pues que hay otras enfermedades infecciosas que como el sarampión, parotiditis, influenzas, neumonias, llenan en determinadas épocas nuestras enfermerías y hospitales, sino más bien pensando en que es la enfermedad que más mata, y en lo que más se puede hacer para evitarla.

Ha sido necesario que grandes desastres hicieran comprender á los que tienen en sus manos la dirección de los ejércitos la misión altamente delicada y humana de los médicos militares. Preocupados durante la paz en la organización de numerosos ejércitos, y descuidando como accesorias las medidas sanitarias, vieron con dolor que en el momento de recoger los soñados laureles de la victoria, los encontraron demasiado costosos por las pérdi-

das de vidas, existencias tronchadas más por el azote de las enfermedades que por las balas del enemigo; y no hay para qué decir que entre estas enfermedades la tifoidea ha tenido una preponderancia siempre notable.

En el rudo aprendizaje de las campañas modernas, cuando ejércitos numerosos y aguerridos se vieron inutilizados por las epidemias, los jefes de estado se vieron obligados á prestar atención preferente á la organización de la sanidad militar, y hoy vemos que no se mueve un cuerpo de ejército sin que cada soldado lleve al lado de sus armas, con que ha de disputar la victoria, el paquete de curación que ha de mitigar su primer dolor.

Y recuerdo este rol accesorio de la sanidad en otras épocas, porque la fiebre tifoidea, objeto de este trabajo, es de las enfermedades que más han beneficiado de la intervención de la higiene militar aplicada con un alto criterio científico, haciendo variar de una manera repentina la curva de la mortalidad. La fiebre tifoidea, que pertenece á las enfermedades evitables, disminuye de una manera progresiva á medida que avanzan los conocimientos respecto á la profilaxia de esta entidad nosológica, pudiendo decir sin temor, que los casos que se producen en un ejército dan una idea adelantada de los preceptos higiénicos que se han adoptado en él.

Compañera inseparable del soldado, la infección tífica ha sido siempre su enemigo amenazante, que aprovechando lo que se denomina: oportunidad mórbida, tan frecuente en la vida militar, envía sus innumerables legiones de microorganismos en lucha desigual contra atletas, es verdad, pero desarmados por las fatigas físicas y morales.

Allí, en su organismo, el agente provocador de la en-

fermedad instala su laboratorio generador del veneno que reducirá á la nada sus energías de soldado que sueña acaso en la victoria, ó acaricia una muerte digna de sus ambiciones envuelto en gloriosos girones de su bandera.

El desconocimiento de las causas que favorecen el desarrollo de la enfermedad así como de su naturaleza especifica han hecho que la mortalidad en las campañas modernas sea considerable. Es verdaderamente desolador el cuadro que nos ofrece el ejército norteamericano con un efectivo de 451.257 hombres tuvo en seis años 137.137 enfermos de tifoidea, de los cuales perecieron 31.252.

El ejército alemán del 70 al 71, tuvo con un efectivo de 815.000 hombres, 74.205 tifoideos de los que murieran 8.904.

En la guerra turcorrusa el ejército del Danubio tuvo 30.602 muertos de enfermedades tifoideas.

El ejército del interior de Francia tuvo desde el año 1875 á 1891, 129.150 tifoideos con 15.835 muertos.

Y finalmente la última guerra hispanoamericana dió en dos cuerpos de ejército con un total de 15,000 hombres 3.792 enfermos,

Esta enorme proporción de la morbilidad y mortalidad, que demuestra con la elocuencia de las cifras la importancia capital del estudio de esta entidad mórbida, se ha modificado favorablemente, por ventura, para la vida de los modestos servidores de la patria.

Las grandes epidemias no azotan ya las guarniciones y en los cuarteles los casos que se producen están muy lejos de tener la gravedad y la frecuencia de otras épocas; y sin embargo, ¡qué dolorosa ha sido la lección, y qué pesado ha sido el tributo que el ejército americano ha pagado á las enfermedades tifoideas!

Es que llenos de esperanza en los descubrimientos científicos que nos asombran á cada instante con realidades que fueron sueños de otrora, esperábamos que la infección típica se reduciría á mínimas proporciones, sin pensar que las reglas higiénicas, únicas armas de que dispone el cirujano militar para prevenirla, son de difícil realización desde que el soldado abandona su cuartel, donde bebe agua filtrada, duerme abrigado y la moral no sufre.

En campaña, estas condiciones se modifican y á las consecuencias funestas de una alimentación defectuosa, y de un excesivo trabajo físico, se une en el ejército que se moviliza los sufrimientos morales que, incapaces de impresionar los temples varoniles, laceran los sentimientos de los débiles de espíritu que viven únicamente halagados por las nostalgias de sus horas felices.

El ejército argentino no ha conseguido independizarse de la enfermedad tifoidea que le acompaña constantemente siempre dispuesta á hacerle víctimas. Es doloroso el recuerdo de la guerra del Paraguay; donde las armas victoriosas de los ejércitos aliados se empañaron con el clamor de miles de agonizantes que sucumbían presa de espantosas epidemias; y entre las infecciones intestinales que tanto abundaron, la fiebre tifoidea sería fuera de duda de las más temibles.

Actualmente, la cuestión reviste una importancia capital, por cuanto el sistema de reclutamiento nos lleva á las filas del ejército, jóvenes de veinte años, que la patria está obligada á cuidar, á educar física y moralmente en la ruda escuela del cuartel donde el respeto y la obediencia mutua, disciplinando las facultades, agiganta la confianza del hombre en la lucha por la vida y de sólida base

á sus aspiraciones de perfeccionamiento. Siendo así, asegurar la vida del soldado es tarea noble y todo el caudal científico que el médico militar posea debe ponerlo á su servicio, dedicarlo á él con amor, si es que ha de legitimar el título que lleva, si ha de desempeñar con dignidad y altura su sagrada misión.

La enfermedad prevenida, la salud de las tropas será su recompensa y su triunfo.

La fiebre tifoidea se ha presentado en algunas conscripciones con carácter de epidemia; algunas cifras mostrarán claramente las oscilaciones de la enfermedad.

AÑO 1898

Guarnición	Regimiento	Fuerza efect.	Casos	Defunc.
División de Río IV.	—	520 hom.	2	0
„ V. Mercedes	—	304 „	3	1
Las Lajas.....	2º caballería	210 „	1	0
Capital	8º infantería	619 „	2	0
Reclutas.....	—	107 „	2	0
División Paracao..	—	4000	68	—
			78	1

Efectivo: 4760 hombres.

AÑO 1899

Guarnición	Regimiento	Fuerza efect.	Casos	Defunc
Catamarca	11 infantería	242 hom.	6	1
Marquesado	4 „	329 „	2	—
Misiones (Posadas)	12 „	310 „	2	1
V. Mercedes (S. L.).	4 art. camp.	261 „	17	2
Mendoza	6 caballería	221 „	2	0
Capital	2 infantería	345 „	2	0
H. Militar Capital.	—	35 „	24	1
			55	5

Efectivo total del ejército 9865 hombres.

AÑO 1900

Guarnicion	Regimientos	Fuerza efect.	Casos	Defunc.
Marquesado.....	4º infantería	244 homb.	1	0
Rosario.....	10 „	387 „	11	4
Misiones.....	12 „	373 „	3	2
F. Tostado (Chaco)	6 caballería	248 „	1	—
Córdoba.....	1º art. camp.	226 „	1	—
H. Militar Capital.	—	—	4	—
„ Roco...	—	—	1	—
„ Armada	—	—	10	—
			22	6

Fuerza efectiva total del ejército 8307 hombres.

AÑO 1901

Guarnición	Regimientos	Fuerza efecf.	Casos	Defunc.
Córdoba.....	1º art. camp.	210 homb.	2	0
Posadas	12 infantería	292 „	3	1
Río IV.....	5º „	250 „	4	0
Marquesado.....	4º „	242 „	2	1
Capital.....	2º „	262 „	3	2
„	9º „	220 „	8	—
Jujuy.....	1º C. de los And.	219 „	1	—
	Caballería	—	6	—
Hospital Militar...	—	—	11	—
			40	4

Fuerza efectiva total 7359 hombres.

AÑO 1902

Guarnición	Regimientos	Fuerza efect.	Casos	Defunc
Capital.....	3º infantería	264 homb.	3	0
Trelew.....	6º „	169 „	3	1
Santiago del Estero	7º „	216 „	2	1
Mendoza.....	9º „	343 „	1	0
Posadas	12 „	343 „	40	7
Río IV.....	13 „	135 „	3	2
Mendoza.....	2º cazadores	219 „	1	0

Guarnición	Regimiento	Fuerza efect.	Casos	Defunc.
Fortín Tostado...	6º caballería	240 „	24	1
Palermo	9º „	318 „	4	0
Córdoba	1º art. camp.	323 „	1	1
Villa Mercedes ...	4º „ „	312 „	4	1
Paraná	5º „ „	96 „	2	0
Mendoza.....	1º „ montaña	325 „	1	0
Roca.....	1º „ „	204 „	12	0
H. Militar Capital.	—	—	24	9
			125	23

Fuerza efectiva 10366 hombres.

AÑO 1903

Guarnición	Regimiento	Fuerza efect.	Casos	Defunc
Capital.....	2º infantería	389 homb.	2	1
Capital.....	5º „	387 „	1	0
Trelew.....	6º „	260 „	1	1
Capital.....	10 „	352 „	3	0
Catamarca.....	11 „	219 „	1	0
Rosario.....	12 „	350 „	53	9
Campo de Mayo..	4º caballería	322 „	26	1
Maldonado.....	9º „	350 „	2	1
Formosa.....	12 „	205 „	1	0
Liniers.....	2º art. camp.	622 „	1	0
Paraná.....	5º „ „	354 „	29	6
Córdoba.....	1º „ montaña	156 „	1	0
Mendoza.....	2º C. de los And.	256 „	2	0
Bahía Blanca....	1º inf. montada	210 „	19	3
Hospit. C. de Mayo	—	—	15	0
„ Mendoza..	—	—	9	0
„ Concordia.	—	—	38	12
„ Córdoba...	—	—	3	3
„ Capital ...	—	—	64	10
			271	47

Fuerza efectiva total 11715 hombres.

PROPORCIÓN DE MORBILIDAD POR CADA MIL HOMBRES

Año 1899: 5.575.—Año 1900: 3.972.—Año 1901: 5449.—Año 1902: 11.862.—Año 1903: 24.000.

PROPORCIÓN DE LA MORTALIDAD POR CADA MIL HOMBRES

Año 1899: 0.506.—Año 1900: 1.324.—Año 1901: 1.087.—Año 1902: 2.374.—Año 1903: 4.08.

El estudio de estos datos nos demuestra lo que está aceptado como verdad por la estadística de los demás ejércitos. Es la proporción crecida de enfermos con relación á la población civil, y otro dato más importante: que la morbilidad y mortalidad lejos de disminuir en este último año de 1903, ha aumentado de una manera alarmante; prueba que á pesar de la preocupación constante de las autoridades sanitarias, la enfermedad estalla allí donde menos se espera, y aun cuando medidas rigurosas sean adoptadas con prontitud, los focos de infección no pueden suprimirse instantaneamente produciendo estragos en las filas.

Ancho campo queda al estudio de las condiciones que favorecen el desarrollo de la enfermedad, y si bien es cierto que la cifra no es desalentadora comparada con la de los ejércitos europeos, (excepción hecha del año pasado de morbilidad excesiva) la misión del higienista militar no termina mientras haya casos que combatir, y mientras los preceptos de la ciencia no hayan penetrado en el espíritu de las colectividades militares.

Veamos qué diferencia notable con la mortalidad de Buenos Aires (segun Velásquez).

Década	del año	al año	muerte por 1000	año de epidemia	Muerte por 10.000 en año á epidemia
1º	1873	1882	6	73	7.5
				74	9.3
				81	7.5
2º	1883	1892		88	8.5
				89	9.5
				90	11.5
				91	7.1
3º	1893	1902	2.8		

Prueba que la infección típica encuentra en el soldado un sujeto particularmente predispuesto, y evoluciona en él con una gravedad desacostumbrada. Y la cifra media del 14 por 100 que se encuentra en el ejército francés (Marvaud), no mejora en la estadística del ejército argentino.

Penetrado, pues, de la importancia del asunto, y habiendo bosquejado con los datos estadísticos el estado actual de morbilidad tifoidea en el ejército de la República, estudiemos las condiciones de producción y propagación.

CAPÍTULO II

Causas que favorecen su desarrollo y propagación

Ha sido tan estudiada por todos los higienistas y el medio militar tan azotado por la enfermedad tifoidea, que no es de extrañar que se hayan invocado tantas causas capaces de producirla, teniendo cada una de ellas su parte de verdad. Basta que un ejército permanezca en un campamento cierto tiempo, para que la enfermedad aparezca con sus caracteres invariables de gravedad inicial y de atenuación sucesiva á medida que se disemina; siendo su aparición tanto más brusca, cuanto la higiene del soldado se encuentra más olvidada.

Tropas acuarteladas en condiciones variadas de higiene se ven invadidas por la enfermedad.

Tropas embarcadas en navíos, donde no se bebía sino agua filtrada y hervida, han pagado también su tributo á la infección.

Produciéndose, pues, la enfermedad en condiciones tan diferentes, era natural que los médicos militares vacilaran y la consideraran como el resultado de una serie de factores importantes, que dependían, unos del medio urbano, otros de la profesión militar.

La influencia del estado sanitario de las poblaciones civiles, que actualmente reviste una importancia capital y las fatigas propias de la vida de soldado fueron suce-

sivamente incriminadas. Y para dar una idea de esta variedad de factores etiológicos que fueron invocados por los médicos militares, veamos la relación de León Colin del año 1874 á 1876 que atribuía la enfermedad á las influencias siguientes:

1º Los ejercicios y fatigas que resultan del servicio militar y que se producen militarmente durante el período de maniobras.

2º La infección de origen animal:

a) por el hombre vivo.

b) por materias excrementiciales de origen humano.

c) por emanaciones de materias orgánicas, animales ó vegetales.

3º Ingestión de agua de mala calidad (epidemias de Nancy, de Longay, de Vincennes el 74), y la de Madeenge en 1876; la sola quizá donde esta causa incriminada tenga un valor real.

4º El contagio.

Como se ve, el sabio profesor de Val de Grace atribuía al agua de consumo un rol secundario y consideraba la fiebre tifoidea no como manifestación de una causa única y específica, sino como resultado de una serie de influencias patógenas cuya acumulación ó disociación serían capaces de hacer estallar ó atenuar la epidemia tífica.

La fiebre gástrica, embarazo gástrico, fiebre remitente palustre ó telúrica, la nostalgia y todos los estados tifoideos, serían los escalones mórbidos que conducirían á la fiebre tifoidea.

Y esta errónea apreciación sobre la naturaleza de la enfermedad tifoidea, se encuentra reproducida bajo otra faz en el terreno bacteriológico y clínico.

La diferenciación ó identidad del baccilo de Eberth Gafhy, con el de Escrich, y entre la enfermedad específica típica con reacción de Widal, y las enfermedades tifoideas.

Sin embargo, las apreciaciones de los médicos con respecto á la influencia que la población civil ejerce sobre la producción de epidemias en el medio militar son dignas de tenerse en cuenta porque ellas no han variado; son siempre las mismas, verdaderas é inmutables. No es que en el soldado la autoinfección tífica contamine la población civil; es que desgraciadamente reactivo de una sensibilidad excesiva, alberga y desarrolla en su organismo gérmenes que epidemias anteriores han esparcido y que momentáneamente inactivos, sólo esperan una ocasión propicia que el medio militar llena admirablemente para estallar y propagarse.

En el estado actual de nuestros conocimientos la fiebre tifoidea se considera como una enfermedad específica producida por un bacilo especial cuyo descubrimiento se debe á Eberth, confirmado por Koch y aislado por Gafky.

Una pléyade de observadores se han lanzado sobre sus huellas y esclarecido las cualidades patógenas del microorganismo.

Pero esta enfermedad, para la cual se habían invocado tantas causas y que se produce en condiciones tan diferentes, no se pudo reproducir en los animales, que inoculados morían de septicemia; esto, y las analogías grandes de este microbio con el coli-bacilo, huésped habitual del tubo digestivo, fueron la causa de que su especificidad no fuera aceptada por todos los médicos y bacteriologistas, y Roux y Rodet, sostuvieron la identidad de estas dos especies microbianas, que condiciones del medio harían que

su virulencia, nula en el estado normal, se exaltase por grados, produciendo desde las enfermedades intestinales más ligeras, hasta las fiebres tifoideas más graves.

De ahí, que los partidarios de la especificidad, ya sea con el microscopio ó en la cama del enfermo, trataran de resolver el problema de la diferenciación de la causa específica y de la enfermedad que resulta; legiones de maestros trabajando en dos campos distintos de las ciencias médicas con un mismo fin, han dado por resultado, conocimientos detallados y finos sobre la enfermedad, y el problema difícil y obscuro se resuelve en favor de los que creen que la fiebre tifoidea como la difteria, tuberculosis, tétano, etc., es una enfermedad específica que solamente el bacilo de Koch-Eberth-Gafky puede producir.

Es este un bacilo que se cultiva en todos los medios conocidos cuya forma varía según estos medios: en gelatina, la colonia es característica, pudiendo tener un núcleo central ó excéntrico, y rodeado de surcos que se distribuyen imitando una hoja de parra; la gelatina no es licuada.

En Agar da colonias gris atornasoladas. El cultivo en papa es también característico; cuando se alcaliniza, el cultivo toma una coloración parda ó amarillenta, semejante al del coli-bacilo; cuando no se alcaliniza, el cultivo toma la forma de placas, incoloras, ó del mismo color que la papa.

Se cultiva con facilidad en leche y no la coagula; mientras que el coli-bacilo la coagula en 24 ó 48 horas.

Se colorea bien por todos los colores de anilina, y no toma el Gram.

En el enfermo, se le encuentra en la sangre, en la roseola tífica, en el bazo, en las placas de Peyer, en los

ganglios del mesenterio, en el hígado, riñón, pulmón, deyecciones, secreciones faríngeas, y en la orina.

Siendo, pues, la fiebre tifoidea una enfermedad necesariamente producida por el bacilo de Eberth, veamos de qué medios se vale este bacilo para propagarse; y estudiaremos luego las causas que hacen del soldado un sujeto de especial receptividad.

El contagio directo es de difícil comprobación; y si bien es cierto que se contagian los médicos, enfermeros, y demás personas al servicio de los tifoideos, ello depende de que se está en relación con objetos contaminados; las ropas ó utensilios del enfermo pueden ser ensuciados por las deyecciones—las secreciones brónquicas sin que haya neumonia tífica, son también capaces de producir el contagio.

Las orinas donde Petrusky ha encontrado hace seis años el bacilo tífico, lo elimina en cantidades variables comunicando á esta orina aspecto turbio y coloración anormales, que la hacen sospechosa. Pero lo más importante es que la eliminación de los bacilos, y por lo tanto la posibilidad del contagio, continúa durante la convalescencia hasta los 60 ó 70 días después de la desaparición de los sistemas.

Es, pues, este contagio indirecto, por secreciones brónquicas, ropas, vestidos, etc., que 35.647 enfermos tifoideos, hospitalizados en lazaretos, hospitales y cuarteles han contagiado 1.179 personas al servicio de estos enfermos ó sea el 3.3 $^{0}/_{0}$.—*Méndez.*

La leche es también un vehículo importante de contagio. Siendo un artículo de primera necesidad, se comprende fácilmente que un tifoideo, en un establecimiento donde se expende leche á toda una población ó un cuar-

tel, sea capáz de producir una verdadera epidemia; y sin necesidad de ésto el agua que sirve para adulterar la leche puede producir el contagio.

Las materias fecales, desecadas y reducidas á polvo, pueden ser vehículos de contagio y los trabajos de Rubner y Fichr, que hacían vivir moscas sobre papeles impregnados de cultivo de bacilo tífico, y encontraban al disecar los bacilos en el abdomen, prueban de una manera suficiente que las moscas pueden servir para la propagación de la enfermedad.

La aparición de esta enfermedad en ejércitos y guarniciones permanentes donde se proveían de agua completamente estéril con relación á gérmenes patógenos, ha hecho que algunas veces se dé á estos medios de vehiculización una importancia exagerada. Así vemos que el cirujano general Stemberg, jefe de la sanidad del ejército norteamericano, dolorosamente sorprendido por la gran cantidad de tifoideos que se produjeron durante la última guerra hispanoamericana, nombró una comisión que estudiara las causas productoras de esta enfermedad en el ejército y debido á qué circunstancias había tomado tal incremento y favorecido su difusión.

La comisión investigadora pasó dos meses estudiando en los campamentos de Argel, Fernandini, Jachsonville, Chichamauge, etc., y en su informe expresó la siguiente conclusión: "que el agua de bebida no había jugado en la expansión de la fiebre tifoidea en esos campamentos, sino un rol muy secundario; por el contrario, la infección del suelo por las materias fecales de los hombres contaminados, parece haber ejercido una acción preponderante".

Los médicos militares que han prestado sus servicios en la India, en China y en Sud Africa, relacionan epide-

mias donde la infección por las aguas ha podido ser eliminada.

Así, por ejemplo, el cirujano principal, Kermovant, pudo observar en las fuerzas de desembarque encargadas de ocupar los fuertes de Nau-Chan en 1898, una epidemia de fiebre tifoidea cuyo origen no puede ser el agua desde el momento que esas tropas solo bebían agua hervida y filtrada. La epidemia de la tripulación «Barpleur» en Wey-hay-wey en 1900, ha sido explicada por el cirujano de esta embarcación, como producida por micro-organismos patógenos que se encontrarían arrastrados y transportados con el polvo, durante los huracanes de la estación seca.

Esta explicación etiológica, que sorprende en un principio, puede en países como la China tener aplicación.

Allí donde cada casa es un verdadero foco de infección, pues que un verdadero chino no limpia jamás, en donde, como dice Sabator, barrios enteros de andrajosos, cuya suciedad excede á todo lo que la imaginación puede concebir, allí, digo, puede aceptarse esa explicación, no sólo para la fiebre tifoidea, sino para cuantos estados mórbidos puedan dimanar de la suciedad humana.

Pero, en las ciudades, donde la razón de la propia existencia ha hecho adoptar desde mucho tiempo las elementales reglas de la higiene; y en los campamentos de los ejércitos europeos y americanos, donde el azote de las epidemias ha obligado á eliminar esta causa banal de morbilidad, no puede invocarse estas causas secundarias como productoras de la enfermedad tifoidea.

Es así que Schüder, del instituto de Koch, á propósito de la etiología de la fiebre tifoidea, estudiando 650 epidemias publicadas entre los años 1870 y 1899, respecto á vehículos, hace la estadística siguiente:

Agua....	corriente..	77	veces ó sea	11.8 %	
	pozos.....	136	» »	20.9	»
	ríos y lagos	58	» »	8.9	» (Méndez)
	bebida sin especificar,	91	íd.	20.2	»
	Total	462	íd.	70.2	»
Leche.....		110	veces ó sea	17.8 %	
Alimentos y bebidas..		23	» »	3.5	»
Vestidos, camas, etc..		12	» »	1.8	»
Letrinas.....		6	» »	0.9	»
Materias fecales.....		3	» »	0.5	»
Contaminación suelo.		10	» »	1.5	»
Excavaciones		8	» »	1.2	»
Polvos, aire, viento...		9	» »	1.3	»
Agua de primera napa.		4	» »	0.8	»
Inundaciones, letrinas		1	» »	0.2	»
Sepultura de tifosos..		2	» »	0.4	»

El estudio de estas cifras demuestra claramente que es el agua el vehículo más importante que tiene el bacilo de Eberth, al extremo de considerarse esta enfermedad como de origen hídrico.

«Los gérmenes de la fiebre tifoidea, dice el profesor Brouardel, tiene por vehículos el agua, el aire, la ropa de los enfermos y las manos de sus enfermeros. Pero bajo el punto de vista del tributo que las poblaciones pagan á esta enfermedad, el agua es quien la lleva 90 veces sobre 100. Cuando en el agua de un pozo pululan bacilos tíficos, una familia se contamina, un grupo de casas cuando se trata de una fuente; una ciudad entera cuando un río ó canalización ha sido infestada». (Congreso de Viena 1887, Higiene).

Este modo de transmisión sospechado por Dupré en 1823 está hoy completamente aceptado, y la mayor parte

de las epidemias que se desarrollan tanto en la población civil como en el medio militar, son debido á la mala calidad de las aguas. Sólo por el agua contaminada y dada á beber á las guarniciones ó ejércitos en campaña, se explica el número considerable de enfermos 3732, atacados sobre un total de 15.000 hombres del ejército americano.

Es la misma conclusión á la cual llega el Dr. Turner, combatiendo la idea de la transmisión por el polvo y las moscas en las epidemias de fiebre tifoidea del Africa del Sur.

Sin desconocer que estos vehículos puedan en algunos casos transmitirla, sostiene que eso no es lo general, y que en los grandes centros de población del Africa del Sur, y aun en las aldeas y chacras, la frecuencia de la enfermedad en la época de las lluvias, cuando hay menos viento y polvo, demuestra de una manera evidente el rol jugado por el agua.

Y á pesar de que las tropas, sigue diciendo el Dr. Turner, donde la fiebre tifoidea se había desarrollado con carácter epidémico, estaba provista de filtros, no sólo no se habían utilizado, sino que permanecían guardados hasta mejor oportunidad, mientras el soldado indefenso contra la infección, caía víctima del descuido de los encargados de hacer cumplir los preceptos de la ciencia con el mismo afán y preocupación con que se hace cumplir los deberes de la disciplina militar.

¡Qué error de apreciación si culpáramos á éste ó aquél factor para explicar una epidemia tífica, fundados en que tenemos filtros!

El origen hídrico de la enfermedad ha sido demostrado, primero de una manera indirecta, estudiando las epidemias en su relación con la provisión de agua, y segundo de

una manera directa por la investigación del bacilo de Eberth en el agua misma, tarea emprendida por primera vez por Mörs en 1885, con resultados favorables; más tarde por Ivon Micäel, Chantemesse y últimamente por Peré.

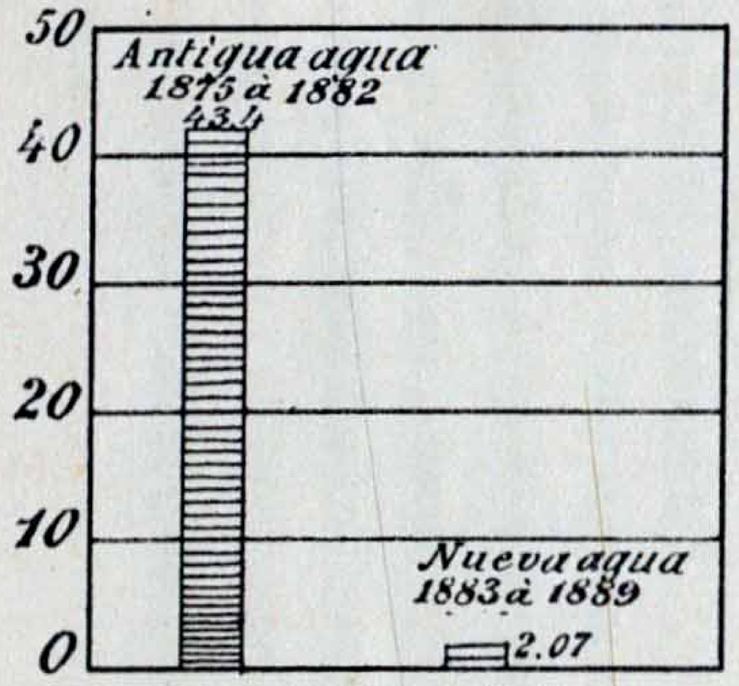
Desgraciadamente esta investigación bacteriológica del agua no se generaliza á causa de sus dificultades, de manera que es necesario apoyar sobre otras pruebas sacadas de la modificación de la morbilidad en las ciudades y cuarteles, por el aprovisionamiento de una agua purificada. Los buenos resultados obtenidos en estos casos constituyen el mejor de los argumentos.

En el año 1874, una gran parte de la ciudad de Viena es provista de agua de fuente; y desde este momento la proporción de tifoideos disminuyó de una manera notable, y los pocos casos que se producían eran suministrados por las casas que no se servían de esta agua de fuente. En la guarnición, la proporción de casos para cada 100 hombres es de 1874 al 1888 de 0.15 en los cuarteles servidos por agua de fuente, mientras que es de 2.69 en los cuarteles provistos de las aguas infestadas del Danubio.

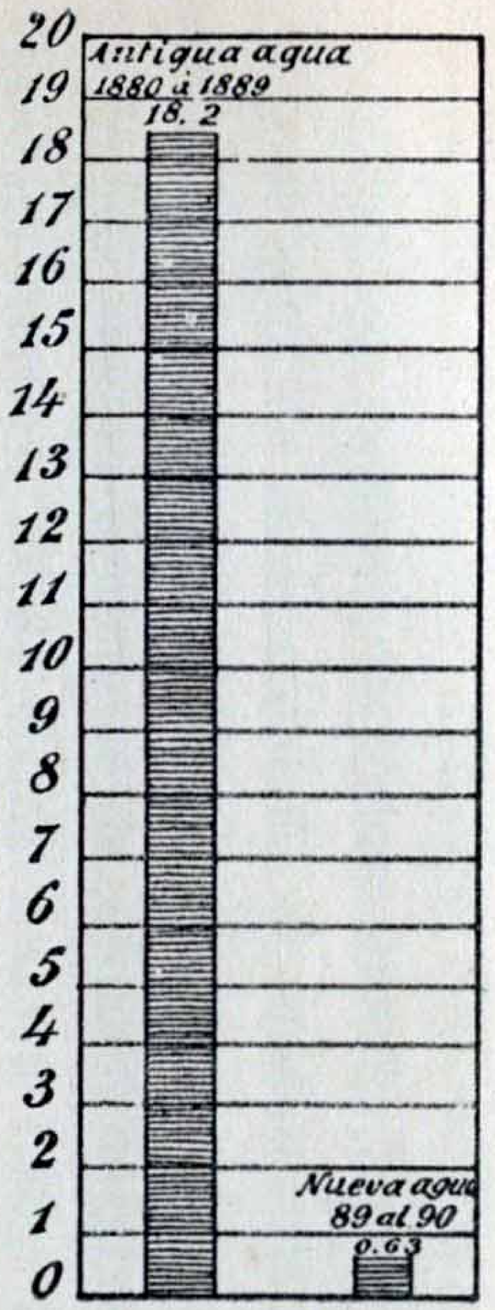
Los cuadros adjuntos, sacados de Laveran, muestran elocuentemente la influencia del agua de bebida.

Siendo el agua el vehículo habitual del germen generador de la fiebre tifoidea, estudiemos de qué manera el agua se contamina.

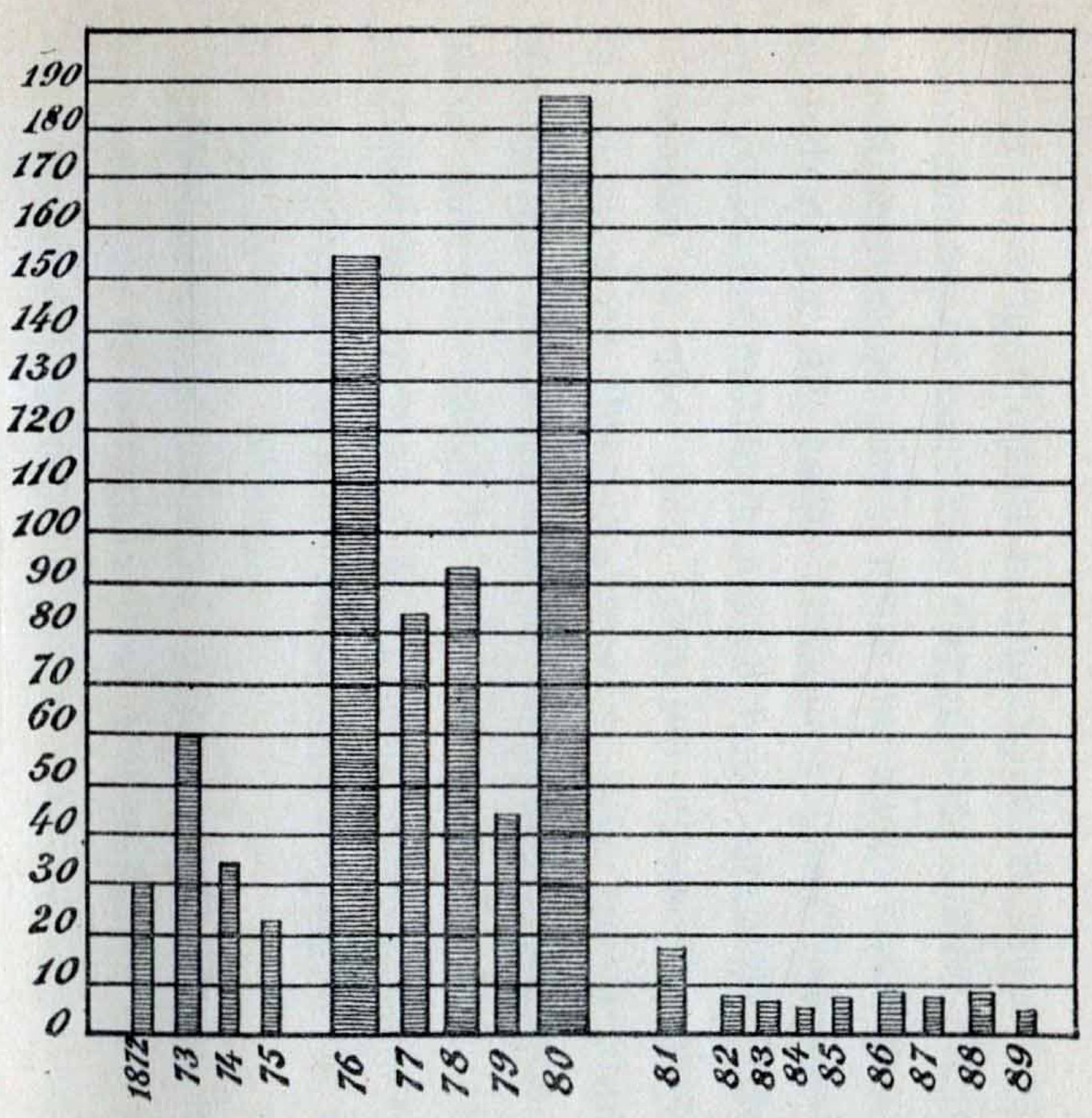
En Alemania dos escuelas se atribuyen la razón; 1ª, dando por génesis de la enfermedad la humedad del suelo en relación con las variaciones de la napa subterránea y 2ª la propagación directa del agente patógeno por el agua infestada por excremento de un tifoideo. Esta última manera de ver, que parece reunir el mayor número de



Mortalidad por fiebre tifoidea en la guarnición de Rennes 1p.10000 efectiv.



Morbilidad mediana mensual de entradas al Hospital Militar de Angoulema por tifoidea, antes y después de la nueva agua. Prp. 1 p.10000.



Muertes por fiebre tifoidea en la guarnición de Amiens de 1872 á 1889 por 10000 hombres. En 1881 se modificó el régimen de las aguas.

sufragios, es igualmente la que explica la producción brusca de epidemias en cuarteles vírgenes de tíficos, mientras que la contaminación por el agua del suelo bastaría á explicar la existencia de casos aislados en las poblaciones civiles, y especialmente donde se bebe agua de pozo.

Es esto lo que pasa con los casos de tifoidea que se conocen en Buenos Aires, y que es lo mismo que sucede en las ciudades de campaña. Se bebe agua de pozos que van hasta la primera napa, y que tienen de vecindad las letrinas y la descomposición ulterior de los excrementos no tarda en influir sobre el agua de los pozos y sobre la salud general.

Acostumbrados estamos á preguntar en los hospitales siempre que se sospecha una dotienentería qué agua bebían hasta caer enfermos, y la respuesta es invariable, agua de pozos, y los que caen enfermos en los alrededores de Belgrano y de Palermo, responden de la misma manera.

Cuando el general Palacios, con una brigada, vino á acampar en Palermo, la fiebre tifoidea aumentó, causada por el agua de mala calidad, al mismo tiempo que por la humedad, la aglomeración, etc.

Sobre setenta epidemias de tifoidea desarrolladas en el ejército francés, desde el año 1883 á 1889, todas las investigaciones han dado por resultado la confirmación del origen hídrico de la enfermedad.

Se puede decir otro tanto de las epidemias observadas en el ejército alemán, á las cuales se atribuye por orígen generalmente el agua infestada.

Por otra parte, son muchos los casos de epidemias típicas en tropas acuarteladas ó acampadas, en las cuales con sólo proveer una agua estéril, se cambia por completo el estado sanitario.

Tal sucede con las epidemias en los cuarteles de Riquier, de Nice, guarniciones de Beauvais, Verdum, Lurseville, Dinan, etc. en Francia. Inversamente, cuando las guarniciones de París, dice el cirujano Schneider, se ven obligadas á suspender, aunque momentáneamente su provisión de agua pura y toma agua del Sena, infestada por deyecciones, la dotienenteria aparece inmediatamente. No es necesario que las materias cloacales sean directamente arrojadas á pozos ó acequias, las grandes lluvias pueden facilitar la filtración de estas substancias y hacerlas llegar hasta la primera napa y de aquí á los pozos.

Fué de este modo que se produjo la epidemia pequeña durante la conscripción del año 1897, en el campamento Denhey, epidemia que fué completamente dominada, gracias á la supresión completa de los focos de infección.

Debido á la falta de agua en los primeros días de acuartelamiento, fué necesario hacer cavar, provisionalmente, 50 pozos hasta la primera napa, mientras se construían los pozos de la segunda napa, que eran los destinados á proveer á toda la división, compuesta de ocho mil hombres. Pasaron veinte días en perfectas condiciones; llueve fuertemente en el mes de abril, durante veinte días seguidos y llegaron á la visita médica, días después, cuatro enfermos sospechosos de tifoidea, á los que en pocos días siguieron otros tantos hasta completar número de veinticinco.

Justamente alarmados por el desarrollo rápido de la infección, pero completamente consciente de su procedencia, se ordenó cerrar inmediatamente todos los pozos de la primera napa; dentro y fuera del campamento, lo que fué de resultado rápido y seguro, desapareciendo la epidemia como por encanto.

Los cuerpos del ejército que se encuentran acantonados en Paraná, Concordia, Rosario, Bahía Blanca, Salta, etc., cuyos cuarteles se encuentran en condiciones higiénicas defectuosas, suministran todos los años algunos casos de fiebre tifoidea; más que por la insalubridad de los cuarteles, por la vecindad de poblaciones, donde la enfermedad reina endémicamente.

En Paraná, la dotienenteria era desconocida hasta 1870, en que parece fué importada por las tropas enviadas con motivo de una revolución.

Desde entonces la enfermedad existe allí con caracteres endémicos, favorecido su desarrollo por la abundancia de los pozos y aljibes que existen en las afueras de la ciudad. Y las aguas corrientes que se instalaron desde el año 1887, si bien ha mejorado mucho el estado sanitario de la población, ha sido incapaz de hacerla desaparecer, pues las letrinas son simples pozos que algunas á veces ni llegan la primera napa, ni son calzados, y se encuentran en la vecindad inmediata de los pozos.

Es claro que en estas condiciones las guarniciones tendrán siempre tíficos, por más que el agua de que se provea el cuartel sea irreprochable, pues que la contaminación se hace en la ciudad.

La epidemia de fiebre tifoidea que se desarrolló en las fuerzas acampadas en el Paracao, durante la conscripción del 98, que fué de 68 casos, de los cuales la mayor parte la suministró el regimiento 10 de infantería, que habitaba una altura inmejorable, fué debida seguramente, como lo expresó el cirujano de división, Dr. D. Marcial Quiroga, enviado expresamente á estudiar las causas productoras de la epidemia, á la provisión de una agua infestada, tomada del Río Paraná, pero más abajo del campamento, desde

donde las lluvias arrastraban hasta su lecho los desperdicios de la División. Añádase que la toma del agua en vez de efectuarse á una distancia prudente de la costa, era tomada en la orilla misma, turbia y mezclada de materias orgánicas y cloacales.

Los casos de fiebre tifoidea que se han presentado en el batallón 12 de infantería del Rosario, con caracteres epidémicos, eran indudablemente debidos á la provisión de un agua impura, pues que bastó que dicho cuerpo cambiara de campamento para que la enfermedad desapareciera.

El 8 de infantería de Concordia tuvo también que cambiar de cuartel para modificar su estado sanitario, y el 1º de infantería montada en Bahía Blanca, que tenía siempre casos de tifoidea, proveyéndose del agua de la ciudad, dejó de tenerlos cuando en sus cuarteles se bebió agua estéril de los pozos semisurgentes. Y en el campamento de Villa Mercedes en San Luis, provisto de una agua contaminada, se desarrollaron epidemias sucesivas en las conscripciones del 96 y 97, hasta que la provisión de filtros hizo desaparecer la enfermedad, que se había hecho endémica en aquel campamento.

He aquí las conclusiones á que ha llegado el Dr. M. Leigh Canney, en el congreso de la Sociedad Médica Británica, que tuvo lugar en Cheltenhan:

"1º El aire (por el polvo ó las moscas) no es sino raramente el vehículo de la fiebre tifoidea, en los ejércitos en guarnicion ó en campaña.

2º Un ejército tiene muchas probabilidades de quedar indemne de fiebre tifoidea, si el germen específico no es traído por el agua.

3º Una vez declarada la fiebre tifoidea se comunica mucho más por el agua que por el aire.

4º Cuando ya ha tomado una gran extensión en un medio dado, las probabilidades de infección por el aire se vuelven algo mayores, aunque menos de temer que por el agua".

De modo que Schüder en las 650 epidemias de tifoidea que ha estudiado, el Dr. Cannez en sus estudios sobre las epidemias en los ejércitos en guarnición y en campaña y las observaciones que hemos apuntado de nuestro ejército, todo habla de una manera clara para hacer responsable al agua contaminada, y el origen hídrico de la enfermedad se impone de una manera terminante.

Aceptada la teoría hídrica, he aquí las conclusiones de Thoinot, sobre este modo de contagio:

1º El agua es el vehículo principal de la fiebre tifoidea; agua sucia y fiebre tifoidea, son términos que se encadenan.

2º La salubridad de una ciudad contra la fiebre tifoidea, se resume en un término principal, la pureza del agua y su protección contra toda impureza, todos los otros términos son secundarios é indirectos.

3º Las ciudades que son un foco de fiebre tifoidea, son un peligro nacional, un peligro para el conjunto del territorio.

Estas conclusiones, que son universalmente aceptadas, hacen posible prevenir la enfermedad en el medio militar, de una manera suficiente para reducir los casos á proporciones insignificantes. El ejército alemán y francés, que marchan á vanguardia en lo relativo á adelantos de higiene militar, han llegado á restringir notablemente los atacados de tifoidea.

Si el bacilo de Eberth es la condición indispensable sin la cual no hay fiebre tifoidea, y el agua es el medio de propagación más común, existen otras influencias que son puramente individuales, y que hacen que la enfermedad tenga en el soldado una gravedad desacostumbrada, sucediendo lo propio con otras enfermedades infecciosas tales como la neumonia, el sarampión, la viruela, etc.

Estas influencias puramente individuales resultan de la edad en que los conscriptos prestan su servicio militar, de la falta de costumbre del soldado á las condiciones higiénicas de las ciudades, de la acumulación de tropas en los cuarteles, del surmenage, etc.

Edad.—En efecto, es una regla de patología general que la fiebre tifoidea no se presenta en los primeros meses de la vida. Durante los primeros dos años la enfermedad se presenta raramente y es á partir de los 5 años que la dotienenteria va en aumento para alcanzar un máximum de enfermos en la edad adulta, es decir de 20 á 30 años. Más adelante, el número de casos va decreciendo y la intensidad de la enfermedad aumentando, de tal manera que á los 50 años la fiebre tifoidea es rara; pero cuando se presenta reviste caracteres graves por el solo hecho de atacar un enfermo de esa edad en que las complicaciones son frecuentes.

Colin ha dicho que ninguna enfermedad es tan propia para la edad de los conscriptos bajo banderas, como la fiebre tifoidea. En efecto, sobre 6814 muertes por tifus, en los hospitales civiles de París del año 1861 á 1864, más de la mitad, 3948 fueron de 20 á 30 años.

Cuando el ejército argentino se componía de enganchados, soldados que pasaban toda su vida en el servicio de las armas, adquiriendo así el hábito de la vida de los

cuarteles y campamentos, é inutilizándolo para otras profesiones, ó cuando más variando de cuerpos, ó pasando de una arma á otra, entonces la fiebre tifoidea era rara, porque todas estas condiciones secundarias que aumentan la receptividad no existían.

Pero hoy, con el sistema de la conscripción, que arranca á los hogares su juventud de 20 años, se ve la fiebre tifoidea aparecer, cada vez que un agua infestada le sirva de bebida ordinaria.

La falta de costumbres del soldado á las condiciones higiénicas de las poblaciones, puede explicarse, porque cuando una epidemia estalla en una ciudad, una cierta cantidad de individuos son atacados é inmunizados, y si no se producen casos nuevos, es porque los sujetos predispuestos no existen. Pero que una conscripción traiga una juventud virgen y en las mejores condiciones de receptividad, y veremos el bacilo tífico atenuado, recobrar su virulencia, y la enfermedad estallar violentamente.

La influencia de la acumulación de tropas en lugares demasiado estrechos, que se invocaba otras veces como causa primordial, ha perdido hoy mucho su valor; en efecto, en todos los cuarteles se da gran importancia á las habitaciones del soldado, dándole cuadras espaciosas, donde el aire y la luz puedan penetrar libremente.

El surmenage es un factor importantísimo, como causa coadyuvante á la producción de la dotienenteria, mucho más si á estas fatigas de todo género, va unida una alimentación defectuosa, que debilite el organismo, aminore su vitalidad, y lo predisponga al desarrollo de la infección.

Cada soldado es una máquina que produce determinado

trabajo y al cual es imposible exigirle más, sin que su organismo se deteriore; y esta determinada cantidad de trabajo variable para cada individuo, ha de tener que nivelarse en el medio militar, donde á despecho de organismos diferentemente constituídos, estos soldados de las profesiones más diversas, y proveniendo de lugares distintos han de producir el mismo trabajo, levantarse á la misma hora, comer el mismo alimento, mismas horas de instrucción y de reposo. Tal es la educación militar con todos sus inconvenientes para los individuos poco acostumbrados á los trabajos materiales ó á los de constitución débil que no pueden cumplir las exigencias del servicio.

Se comprende cuán delicada debe ser la educación militar, si ella ha de hacerse con arreglo á los principios de la higiene, y si se ha de mirar en cada soldado un sujeto en condiciones de resistencia especiales, y al cual es imposible é inhumano exigirle más.

Son conocidas las experiencias de Charrin y Roger, tratando de probar con cuanta facilidad adquiere las enfermedades el organismo fatigado y al mismo tiempo la resistencia que es capaz de oponer un organismo no fatigado á las causas habituales de infección.

Pero estos hechos de laboratorio, si bien tienen el interés y la exactitud de las verdades experimentales, son, á causa de las condiciones muy especiales en que se producen, de un valor relativo para el higienista militar.

La vida del soldado es tan distinta, y una experiencia de laboratorio tan poca cosa en relación á la enseñanza misma, que nos ha legado las espantosas epidemias que han azotado los ejércitos en las campañas modernas, que solo serviría cuando más, como hecho de confirmación.

Las opiniones de Liques son conocidas, y atribuyen al

surmenage la causa ocasional de las epidemias de tifoidea observadas en los cazadores alpinos del año 1883 á 1886.

Idénticas son las opiniones de Bouchard y Robert sobre las epidemias de tifoidea el año 1877 en Nancy.

Entristecen las cifras desoladoras de la mortalidad tifoidea en la guerra turcorusa, y los cuerpos más trabajados en la guerra francoalemana se llenaron de tifoideos produciendo numerosas víctimas en el ejército victorioso.

Es, pues, durante el periodo de maniobras que la enfermedad aprovecha los organismos fatigados. El hecho de la reconcentración de los conscriptos cambiando súbitamente sus hábitos de trabajo, y en un medio desconocido predispone admirablemente á adquirir la infección tífica y en nuestros cuarteles, es en estos períodos de adaptación al medio, de aclimatamiento y de entusiasmo por la instrucción que aparece juntos con otros estados gastrointestinales, la fiebre tifoidea.

CAPÍTULO III

Profilaxis

Conocidas como son las causas productoras de la fiebre tifoidea, y los medios de que se vale para difundirse, era natural que los gobiernos se preocuparan de las medidas necesarias para impedir en lo posible el desenvolvimiento de esta afección en los ejércitos; y la elevada cifra de mortalidad que se han observado en las campañas modernas, se debe sin duda al desconocimiento que se tenía respecto á su etiología.

Ya hemos visto las faces sucesivas de la opinión en el mundo médico hasta llegar á la conclusión de que se trata de una enfermedad de origen hídrico, desde entónces la provisión de agua esterilizada á los ejércitos en guarnición ó en campaña constituye la base profiláctica de la afección.

Tenemos oportunidad de ver que tropas mal alojadas en cuarteles cuya higiene deja mucho que desear, y donde se producen las enfermedades más diversas, permanecen sin un solo caso de tifoidea durante meses y años, y todo porque beben agua corriente en condiciones relativamente buenas de pureza. Todos conocemos el cuartel donde se aloja el 1er. batallón del regimiento 3º de infantería. Solamente con verlo se pregunta si es posible que toda la patología militar no esté representada allí. Desde el tipo de construcción del cuartel cuadrangular y cerrado y

más particularmente desde las letrinas hasta los alojamientos de oficiales, pasando por las cuadras de las tropas, todo es defectuoso. Crece el río y las letrinas de las tropas y oficiales se desbordan, cubriendo el cuartel con emanaciones muy poco agradables. Piénsese en los inconvenientes de un batallón de 600 ó 700 plazas, que tengan que servirse de esas letrinas. Algunos cuartos de oficiales, sumamente húmedos y todos los alojamientos sin ventilación, sin aire y sin luz.

Bien, pues: allí se producen afecciones respiratorias, (pulmonías, bronquitis, catarros, etc.), epidemias de sarampión, influenza y, con mucha frecuencia, estados gástricos febriles, gran cantidad de venereos; pero allí no existe fiebre tifoidea.

No tengo ninguna duda en admitir que si la escrupulosidad del médico del cuerpo, Dr. Barbieri, en el reconocimiento de los conscriptos de su batallón y la preocupación constante de un jefe ilustrado y progresista ha influido grandemente para que esta pirexia que existe en muchos cuerpos del ejército no aparezca allí; ello se debe á la provisión del cuartel, de una agua irreprochable.

Las fuerzas que permanecieron acampadas en Santa Catalina (provincia de Buenos Aires) en número de 3000 hombres, apenas conocieron la fiebre tifoidea, á pesar de las pésimas condiciones de los cuarteles, mal alojados, algunas veces sin cama y mal alimentados; pero el agua que se bebía, proveniente de pozos semisurgentes, era estéril.

Y los pocos casos que se conocieron (seis en los tres años), fueron casos aislados, que se habían contaminado en las poblaciones vecinas: Lomas de Zamora, Temperley, etc., donde la fiebre tifoidea es endémica.

Esas tropas en condiciones favorables de receptividad, donde otras enfermedades infecciosas se desarrollan con vigor (neumonia, bronconeumonia, influenza), no padecieron de tifoidea porque los orígenes de las aguas no fueron contaminadas.

El regimiento 5º de caballería en Rivadavia y el 12 de infantería en Posadas, donde la infección típica existía, vieron reducirse su morbilidad á proporciones íntimas desde que el agua de bebida fué filtrada.

Un ejemplo de los resultados que se pueden obtener con medidas preventivas, razonables y derivadas del conocimiento perfecto de la etiología de la afección, se tiene en la campaña de los Ingleses en el alto Egipto, durante los años 1884 á 1885; á pesar de las condiciones insalubres del terreno donde se llevarían á cabo las operaciones y que favoreció por lo tanto la producción de los estados tifoideos. Doce mil hombres sometidos á las fatigas de la campaña, en terreno de estas condiciones, sólo dieron once defunciones de fiebre tifoidea: lo que ha hecho decir al Dr. Costau, médico mayor del ejército francés: «El secreto de esa inmunidad fué la higiene preventiva, llevada hasta sus límites extremos, la reglamentación precisa de las condiciones en las cuales debían cumplirse todas las operaciones sanitarias.

La salud y la vida del soldado se encontró en esta campaña resguardada en lo posible por los preceptos severos de una profilaxis científica.

Imbuído en estas ideas de aprovisionamiento de un agua pura á los cuarteles, el ministro de guerra de Francia ordenó en 1888 la instalación de filtros en todos los establecimientos militares.

Y una comunicación de este ministerio al presidente

de la república, en febrero de 1892, nos da, en cifras redondas, la eficacia de tal disposición.

6881 enfermos de tifoidea anuales en el ejército francés antes de la instalación de los filtros, se vieron reducidos de año en año hasta llegar á la cifra de 3200 en 1891. Nada prueba con tanta elocuencia como las cifras, los felices resultados.

La infección tífica es, pues, evitable y su profilaxis lo más importante.

La profilaxis de la fiebre tifoidea comprende todas las medidas que tiendan á impedir que aparezcan en los soldados; son entonces un conjunto de disposiciones de carácter general en relación con las condiciones individuales del conscripto, en la profesión militar y en la etiología de la afección.

Esto es la profilaxis general.

Cuando una epidemia ha estallado en una guarnición, el conjunto de medidas que se toman para impedir su extensión ú obtener su desaparición, constituye lo que se llama la profilaxis especial.

Profilaxis general.—Estas medidas de profilaxis general se aplican á los individuos y á los medios.

Ahora, la edad de los conscriptos que prestan su servicio es de 20 á 21 años, edad la más apta para contraer la enfermedad; esta condición desfavorable se encuentra en todos los ejércitos, no hay sino que conformarse á ella.

Pero la reconcentración de los conscriptos podría hacerse lejos de las ciudades, en campos vírgenes de la infección, y puesto que numerosas epidemias se producen en cuarteles donde el agua es estéril la contaminación del soldado se hace sin duda fuera del campamento.

Sin referir á las tropas acuarteladas en las ciudades

donde la fiebre tifoidea es endémica, los casos que se han producido en el Campo de Mayo donde se tiene agua de pozos semisurgentes se debe á la contaminación fuera del campamento por el agua de los pozos de la primera napa.

Otra de las medidas que tiende á restringir las probabilidades de infección tifoidea, consiste en la preparación progresiva del soldado para resistir las fatigas del servicio, encadenando la instrucción de manera tal que fortaleciéndose por el ejercicio le haga menos impresionables á las causas mórbidas.

La selección escrupulosa del conscripto es una condición de higiene general; la salud de una tropa depende en gran parte de la calidad de sus soldados. Siendo la vecindad de las ciudades elegida por nuestro ejército para la reconcentración, los lugares elegidos deben serlo después de un reconocimiento médico del estado sanitario de la población; y pues que la mayor parte de las ciudades de la República, si tienen aguas corrientes no tienen cloacas, la provisión del agua y el alejamiento de las inmundicias debe hacerse en el cuartel mismo con completa independencia del resto de la población, Si en la ciudad el agua corriente es tomada en un sitio no contaminado no hay inconveniente en servirse de ella, en caso contrario, pozos semisurgentes proveerán un agua estéril; las letrinas de los cuarteles serán calzadas, y hasta la primera napa, las materias fecales desinfestadas con cal una vigilancia extrema impedirá la diseminación de las materias fecales en el suelo.

La provisión de un agua pura es la parte más importante de la profilaxis de la enfermedad; no siempre se está en los cuarteles y durante las maniobras ó en tiempo

de guerra el soldado se ve obligado á servirse de aguas sospechosas ó de mala calidad; y como el principal peligro de las aguas impuras resulta de la presencia de gérmenes patógenos, purificar el agua es sinónimo de eliminar ó destruir estos gérmenes.

Tres son los procedimientos usuales para la purificación de las aguas 1º filtración, 2º procedimientos químicos, 3º esterilización por el calor.

La filtración ha sido adoptada en todos los cuarteles de Francia. Los filtros están hechos de substancias porosas, las cuales retienen las materias sólidas en suspensión en el agua. Atravesando estas substancias porosas, el agua deja aprisionado entre sus poros los gérmenes patógenos; ciertas substancias porosas como el carbón y la porcelana tienen la propiedad de modificar la composición química.

En la construcción de los filtros no deben entrar materias orgánicas capaces de alterarse y ofrecer un medio de cultivo favorable á los microbios. Un buen filtro debe llenar dos condiciones: 1º, no contener substancias organizadas; 2º, poderse limpiar y desinfestar continuamente.

El filtro Chamberland (de porcelana) llena bien estas condiciones y es el comunmente usado; el filtro Berkefeld construído con la tierra de infusorios es inferior al anterior según Laveran, por ser más frágil y por dejarse atravesar más fácilmente por los micro-organismos. Todos los cuarteles donde se pretenda hacer higiene rigurosa deben estar provistos de filtros Chamberland en series de 5 á 10 bujías, repartidas de manera conveniente según el número de cuadras. Y las modificaciones que el autor ha introducido para llenar las necesidades del ejército en campaña permiten tener agua pura aún en las tropas movilizadas. Cuando se está en presencia de

un agua sospechosa y hay necesidad de servirse de ella, se puede improvisar un filtro de campaña con un tonel colocado en alto provisto de una abertura en la parte inferior que da pasaje á un tubo de metal; se llena en seguida de abajo á arriba 1º con una capa de conchilla, 2º otra de carbón, 3º de arena; el agua sale purificada por el tubo de la parte inferior.

PURIFICACIÓN POR LOS MEDIOS QUÍMICOS

Los filtros no dan una seguridad absoluta respecto á la purificación de las aguas, y el método se presta poco á la generalización por los cuidados minuciosos que requiere el mantenimiento de los filtros en buen estado. De ahí que merezcan discutirse los procedimientos químicos, que son más simples y de una aplicación más fácil, puesto que cada soldado podría llevar en su mochila bajo forma de comprimidos las substancias químicas que servirían para la purificación. El alumbre en proporciones pequeñas, 0.10 gr. por litro de agua cargada de materias terrosas, basta para precipitarlas y depositarlas lentamente obteniendo por decantación un agua suficientemente clara.

El permanganato de potasio es uno de los mejores medios de purificación propuestos hasta aquí. A la dósis de 0gr.05 ó 0gr.10 por litro tiene una acción enérgica sobre los bacterios en suspensión en el agua, y sobre la materia orgánica que ésta puede encerrar. El agua esterilizada por el permanganato de potasio debe, después de la precipitación del exceso de permanganato, ser filtrada; el filtro obrando como clarificador. Ultimamente se ha recomendado la purificación por medio del ácido cítrico ó tártrico á la dosis de 0gr.60 ó 0gr.80 por litro; método que tendría una importancia capital en caso de epi-

demia colérica. En resumen, estos medios de obtener agua en relativas buenas condiciones son de una sencillez extrema y merecen ser recomendados. Los soldados en campaña deben llevar entre sus provisiones, bajo forma de pastillas ó comprimidos, dosis graduadas de permanganato de potasio, ácido tártrico, ácido cítrico, para poder en cualquier momento purificar el agua que han de beber.

PURIFICACIÓN POR EL CALOR

He aquí uno de los medios más sencillos y más seguros empleados para prevenir algunas enfermedades epidémicas, mucho antes que los gérmenes de estas enfermedades fueran conocidos. El agua hirviendo á 100° y durante 15 minutos destruye los gérmenes de la tifoidea; y si este modo de purificación tiene el inconveniente de comunicar al agua un sabor desagradable, puede en cambio prestar muy grandes servicios en tiempo de epidemia y en campaña.

Es penetrado de la eficacia de este medio, que una orden del 31 de mayo de 1895 en el ejército francés obliga al médico militar, á hacer hervir el agua cada vez que los filtros no funcionan, antes de distribuirla á la tropa.

Y á este efecto la sanidad tendrá en los cuarteles y hospitales regionales los aparatos apropiados para la ebullición, enfriamiento y conservación del agua hervida.

Asimismo la sanidad proveerá de 2 gramos de té diarios por soldado, con el objeto de disimular el sabor desagradable del agua así obtenida.

Hechas estas consideraciones sobre la profilaxis general, veamos lo que Arnould llama profilaxis especial y que consiste como ya dijimos, en las medidas adoptadas para suprimir una epidemia que ha estallado ó atenuarla en lo posible.

Considerada la fiebre tifoidea como una enfermedad contagiosa, es indispensable el aislamiento de los enfermos; y desde que en una guarnición se presentan casos sospechosos atacados de embarazos gástricos febriles con cefalalgia, malestar general y depresión de fuerzas, deben ser estos vigilados y atendidos en cuadras especiales durante un tiempo limitado que no debe pasar de siete días. Si en este intervalo la enfermedad tífica se confirma ó existiendo la duda, los síntomas de infección intestinal no desaparecen, los enfermos deben ser evacuados á los hospitales donde debe haber salas especiales para tíficos. Si los vestidos y cama del enfermo pueden ser desinfectados en los hospitales divisionarios se desinfectarán; si no es posible hacer una desinfección rigurosa, ninguna duda debe tenerse para quemar inmediatamente todo lo que pertenezca al enfermo. Las materias fecales, las orinas, las secreciones brónquicas serán objeto de atenciones especiales.

Cuando la enfermedad estalla con carácter epidémico, la regla profiláctica consiste en el abandono inmediato del campamento ó cuartel infectado. La gran epidemia del Rosario, el año pasado, desapareció por el abandono del cuartel. En 1890, en el campo de Leroubille, sobrevino una epidemia en el 162° de línea, bajo la influencia de un agua infestada; por consejo de Marvaud se cambió de campamento y la enfermedad desapareció.

El inmenso peligro que resulta de la enfermedad tifoidea ha hecho que la profilaxis de esta enfermedad sea el objeto de los estudios que una comisión de notabilidades alemanas con carácter oficial, hizo á pedido del gobierno de Prusia. He aquí algunas de estas conclusiones que fueron publicadas en 1891 por A. Herschwald y que com-

péndian lo más importante sobre la profilaxis de la fiebre tifoidea en los ejércitos.

Proposición 13.—Para proteger de una manera eficaz á las tropas en campaña contra las epidemias de fiebre tifoidea, es de la mayor importacia que las fracciones de tropas ya infestadas no entren en la composición del ejército y que las tropas ya enfermas ó solamente sospechosas no sean incorporadas en calidad de tropas de refuerzo.

Proposición 15.—Al principio de la guerra habrá necesidad de mandar en la región donde se efectúa la concentración, algunos médicos militares que se ocupen especialmente de las cuestiones de higiene, que deberán ponerse de acuerdo con las autoridades locales y los médicos funcionarios del país, para indagar los focos de fiebre tifoidea y volverlos inofensivos si es posible. En el momento de la llegada de las tropas, tendrán que proceder de acuerdo con las autoridades militares y los médicos de tropa.

Proposición 16.—Cuando un ejército llega á territorio enemigo, incumbe á los médicos de los cuerpos de tropa hacer inmediatamente algunas informaciones relativas á los condiciones higiénicas de las localidades y de los campamentos que deben ocupar, é informar en seguida á la autoridad superior que por su parte deberá hacerles comunicar las novedades de alguna importancia que podrían sobrevenir.

Proposición 18.—Los prisioneros de guerra deben ser alejados tan pronto como sea posible de los lugares ocupados por el ejército en campaña: los enfermos de fiebre tifoidea entre los prisioneros de guerra deben ser tratados de la misma manera que los enfermos del ejército nacional.

Proposición 21.—El agua de bebida debe ser sacada de

tomas de agua de las cuales no se pueda sospechar. Si esas tomas de agua irreprochables no existen, se puede pensar en desembarazar el agua de los gérmenes sospechosos con ayuda de los filtros Chamberland ó Berkefeld. El medio más sencillo y más seguro es la ebullición.

Proposición 23. - Tanto como las circunstancias lo permitieran se deberá preservar á las tropas del surmenage y de las intemperies.

Proposición 27.—El acantonamiento dejado por el enfermo, sus ropas y todos los objetos de los cuales hacía uso serán sometidos á la desinfección.

Las otras proposiciones de esta memoria no las detallamos por ser un resumen de lo que hemos expuesto más extensamente.

CAPÍTULO IV

Algunas consideraciones sobre tratamiento

Dadas las diferentes formas como se presenta la fiebre tifoidea con su gran diversidad de síntomas con predominio marcado en tal ó cual aparato de la economía es una tarea larga englobar en un capítulo el tratamiento de las diversas formas tifoideas. No es nuestro propósito.

Sin embargo, sabiendo que la fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa, que el asiento de la infección está en el intestino, que los gérmenes mórbidos bacilus de Eberth fabrican toxinas: y que éstas al absorberse producen la enfermedad típica propiamente dicha: el tratamiento tendrá siempre como base fundamental de acción los tres fines primordiales. 1º Evitar la formación de toxinas, y si éstas se formaran facilitar su eliminación; y en el porvenir una vez hallado el suero antitóxico típico sería entonces una neutralización de aquellas toxinas la base de todo tratamiento. 2º Combatir el elemento fiebre. 3º Sostener las fuerzas del enfermo.

De la primera proposición nació la idea de los antisépticos y evacuantes, administración de purgantes ó de enemas.

De la segunda nació la medicación antitérmica, la más antigua de todas las medicaciones tifoideas, porque en todos los tiempos se conocía que el mayor peligro del enfermo está en la fiebre elevada y persistente.

Y por último para sostener las fuerzas del enfermo nació la medicación tónica.

Ahora bien como el síntoma más importante y lo repetimos el más temible de esta entidad mórbida es la elevación de la temperatura y las formas hipertérmicas y ataxo-adinámicas las más graves es por eso que la medicación antifebril ocupa por sí sola el lugar principal en el tratamiento de esta entidad mórbida en todas las épocas.

De ahí nacieron dos grandes divisiones. Los que usaban antipiréticos medicamentosos y los segundos la hidroterapia, que con el sabio profesor de Stettin Brand que bien podría llamarse el apóstol del tratamiento hidroterápico; que hoy por hoy constituye la base del tratamiento en todas las formas hipertérmicas de la fiebre tifoidea.

Antes de indicar los métodos generales de tratamiento haremos de paso mención de la medicación tónica ó esténica; es principalmente en esas formas nerviosas que encuentra su indicación; y consiste en la administración de tónicos reconstituyentes que tienen por base el alcohol.

Métodos generales de tratamientos

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

Apenas si merece mencionarse. Uno á uno han ido desapareciendo los antitérmicos usados por falta de una acción cierta en todos los casos. La antipirina en desuso; y la quinina, antes tan usada, podríamos decir con Debove que la conservamos como piedra de toque en lo referente á conocer por intermedio de ella la malignidad de la afección. Cuando la fiebre no se modifica con la qui-

nina es necesario reservar el pronóstico. En las formas poco intensas se puede dar sin inconvenientes: hace bajar la temperatura y modifica favorablemente los accidentes nerviosos.

MÉTODO ESPECTANTE (ESPECTACIÓN ARMADA)

Consiste en dejar evolucionar la enfermedad vigilando los síntomas, la higiene alimenticia y la dietética.

Este tratamiento es únicamente aplicable á esas fiebres tifoideas muy benignas, donde la espectación unida á los tónicos y á los evacuantes llena completamente todas las indicaciones.

Siempre que la temperatura pase de 39° se deberá recurrir á los baños fríos.

TRATAMIENTO HIDROTERÁPICO

Empezaremos por dividir desde luego la balneoterapia fría y la balneoterapia por el agua templada.

Varios clínicos han dejado su nombre ligado á estos dos métodos, después de larga experiencia y fundados en estadísticas más ó menos halagüeñas; sin embargo, nosotros que no pensamos hacer una historia de todos los procedimientos usados, nos vamos á reducir á indicar los fundamentos de dos métodos que nos parecen dignos de mención por ser los usados más corrientemente.

PROCEDIMIENTO DE BOUCHARD

Este distinguido clínico emplea el agua tibia. Da ocho baños al día, la duración de estos es de una hora. Empieza con el agua á una temperatura de dos grados menos que la temperatura rectal del enfermo, y va descendiendo ésta á razón de un grado cada diez minutos hasta llegar á 30°.

A este tratamiento asocia las siguientes prescripciones: un purgante salino cada 3 ó 4 días (sulfato de soda ó de magnesia 15 gs.) calomel en los 4 primeros días; lavativa naftolada. Da también quinina cuando la temperatura rectal llega á la tarde á 41°.

PROCEDIMIENTO DE BRAND

Detallaremos este método por ser el usado en la sala 3ª de nuestro Hospital Militar central atendida por el profesor Cavia. Brand hace sus primeros ensayos con la refrigeración que, según él, hace evolucionar la fiebre eon una curva inferior á la observada hasta entonces y edifica sobre una observación razonada y científica los fundamentos de su primer método. Cree que el mayor peligro de la fiebre tifoidea está en la hipertermia y que su tratamiento instituído desde el principio en los casos graves los transformaría en benignos.

Este método llena las cinco indicaciones siguientes:

a) Protege el sistema nervioso.

b) Limita la influencia de las toxinas tíficas sobre la sangre.

c) Favorece su eliminación.

d) Sostiene las fuerzas del enfermo.

e) Previene las complicaciones locales.

El tratamiento por los baños fríos en las enfermedades infecciosas con altas temperaturas, ha encontrado siempre una resistencia invencible entre los profanos y antes de llegar al tratamiento de Brand, tal como lo usamos hoy día en la sala 3ª, ha debido pasar este tratamiento por una serie de intermediarios y al primitivo método de Brand, demasiado complicado, ha seguido un segundo método publicado en la segunda edición de su libro el año

1887 y que consiste en la administración sistemática del baño frío en todos los enfermos tifoideos, cualquiera que sea su gravedad.

Se introduce al enfermo en una bañadera que contiene agua á la temperatura de 15 á 20°. El agua será limpia ó sino se le agrega borax, ácido bórico ó naftol.

Si es muy pusilánime se le hacen lociones ó aspersiones en la cara y en el pecho. Si con el agua á 20° la temperatura del enfermo no baja, el baño siguiente se le da á 15°. Si hay tendencia á la lipotimia, se le da unos sorbos de vino antes de entrar al baño.

Una vez en el baño, se espera á que se produzca el escalofrío á los 12 minutos casi siempre; se le da nuevamente coñac ó vino. El baño dura de 10 á 15 minutos.

La temperatura comienza á bajar con el escalofrío y llega al máximum de descenso, una media hora ó una hora después del baño.

Durante el baño se da de beber un vaso de agua, limonada ó leche fría. El médico debe presenciar el primer baño.

Se le toma la temperatura al enfermo después de 10 á 30 minutos de salir de él.

Del baño se le lleva al lecho, donde se dispone de una sábana seca y caliente. Se le seca cuidadosamente sin tocar el vientre; se envuelven los miembros inferiores en una cobija y se le pone una botella de agua caliente á los pies, colocándolo luego en decúbito lateral.

El enfermo sigue temblando por un momento de duración variable, luego se siente bien, pide y se le da un potage ó agua vinosa. Se le pone una camisa seca y calentada y se le deja tranquilo durmiendo casi siempre.

El autor del método da mucha importancia á los cui-

dados higiénicos: aire, luz, agua fresca y pura, como bebida.

Mientras no duerme conserva el enfermo, en el intervalo de los baños, sobre el abdómen y el pecho, represas empapadas en agua á 10°, renovada cada 5 ó 10 minutos.

Usado por Murchison con una mortalidad del 4.6 %; por su autor con una mortalidad también del 4.6 % este método se ha generalizado en el ejército alemán y según Juhel, Renoy, en el ejército de Babaria, empleando baños fríos desde el principio de la enfermedad se llegó á tener una mortalidad ínfima, 1 %.

Los resultados obtenidos en nuestras salas, donde se usa el método Brand puro, no son tan favorables como la estadística anterior que excede en resultados á todo lo bueno que se puede esperar de un tratamiento.

Sin embargo, el tratamiento de la fiebre tifoidea no debe ser exclusivo por tal ó cual método.

El tratamiento debe ser instituído subordinándolo á la forma mórbida y á las condiciones individuales propias del enfermo. Es por eso que la conducta del médico en presencia del enfermo es variable, según se trate de una fiebre tifoidea benigna sin grandes síntomas ó de una de las formas más graves ataxoadinámicas; según se trate de un niño, un adulto ó un viejo.

No está en nuestro propósito entrar á detallar el tratamiento á seguir en cada uno de estos casos.

Nuestro ejército actual está casi en su totalidad com. puesto de jóvenes conscriptos de 20 años, que viven bajo un mismo techo, con una alimentación uniforme, llevando la misma vida de privaciones y fatigas propias de la profesión militar; la enfermedad tifoidea toma en esa masa

uniforme de jóvenes soldados un sello especial más ó menos idéntico en todos los casos, y esto nos ha llevado á emplear un tratamiento muy semejante en todos los tifoideos asistidos en la sala 8ª de nuestro Hospital Militar, servicio del Dr. Ramírez y que en el año pasado y los meses del corriente año ascienden á 79 casos.

He aquí el resumen de los medicamentos empleados y la razón de su empleo.

La antisepsia general se obtiene por la eliminación constante de las toxinas producidas en el intestino con ayuda de las soluciones salinas.

La solución que hemos empleado en todos los casos ha sido la siguiente:

Sulfato de soda } aa
Fosfato de soda } 50 gramos
Agua hervida 1000 gramos

Para tomar una copa todas las mañanas.

La antisepsia intestinal se asegura con los desinfectantes usuales; una mezcla de salol y benzo naftol, 50 centígramos de cada uno varias veces al día á lo que hemos añadido casi siempre un enema en la noche de un litro de agua hervida conteniendo 20 centígramos de naftol B. Por la tarde si la temperatura se sostiene por encima de 39°5 se da un gramo de bisulfato de quinina en una sola toma; acompaño á la sal de quinina de una inyección de sulfato ó arseniato de estrignina de uno ó dos milígramos, según el estado del corazón.

Sulfato de estrignina 0.20 gramos
Agua esterilizada 10 gramos
(Inyección intramuscular)

De estas inyecciones se hacen dos ó tres ó cuatro en toda la enfermedad. Como bebida damos uno ó dos litros

de limonada cítrita alternando con cantidad igual de leche.

De este modo hemos obtenido siempre una regularidad perfecta en el funcionamiento renal.

Naturalmente que los baños fríos los empleamos de una manera sistemática, cada vez que el enfermo tiene 39° se le sumerge en un baño de 25° que se enfría hasta llegar á 18°; se mantiene en él 9 ó 10 minutos y desde que el escalofrío se inicia se le traslada á la cama, se le seca, se abriga y se le da 30 gramos de cognac. Esta dosis de alcohol se repite 4 ó 5 veces por día en todos los enfermos. Vigilar constantemente el corazón y los riñones; evitar el meteorismo, son los preceptos que se imponen al tratar á un tifoideo y esto lo conseguimos con el tratamiento que llevamos empleado. La estrignina sostiene el funcionamiento del corazón, la diuresis con la gran cantidad de líquido ingerido sostiene el funcionamiento renal; y el meteorismo tan molesto en la tifoidea al mismo tiempo que constituye el gran peligro para la perforación intestinal lo evitamos con las soluciones salinas, el vientre se conserva blando, fácilmente depresible poco dolorosa á la presión en la fosa ilíaca derecha.

De los 79 tifoideos tratados por este método sólo dos murieron. Uno de ellos procedía de Bahía Blanca y llevaba 19 días de enfermedad á su llegada á este hospital. Los casos tratados no se presentaban como benignos, lo que nos induce á pensar en la eficacia del tratamiento que no ha sido superado entre nosotros por ninguna estadística militar.

No he querido terminar este capítulo de tratamiento de la fiebre tifoidea sin consultar la alta autoridad de nuestro profesor de higiene de la facultad de medicina.

Desde que el estudio de los sueros antitóxicos ha intro-

ducido en la terapéutica de algunas enfermedades infecciosas, medicaciones específicas, las investigaciones de los sabios se han llevado sobre este importante punto de la patología, anhelando encontrar para la fiebre tifoidea lo que es un hecho para la difteria, el carbunclo, peste bubónica, etc.

El suero de Chantemesse á la dosis de 50 y 60 y más centímetros cúbicos por inyección y que se pueden repetir hasta seis y siete veces durante el curso de la enfermedad, es una prueba.

El Dr. Méndez, que honra á la ciencia médica argentina con sus notables estudios sobre sus sueros diftérico y carbunculoso, de eficacia positiva y de uso general, que experimenta actualmente con las infecciones gonocóccicas y estafilocóccicas, no podría pasar en silencio el tratamiento de la fiebre tifoidea y emprendió el estudio con la alta competencia que caracteriza sus trabajos.

De ahí nació el remedio tífico.

Lo llama remedio, porque sirve para curar; no prejuzga su composición ni su rol en el organismo. No es una antitoxina como la diftérica, pues que no obra dentro de las 24 horas.

La antitoxina que elabora el organismo enfermo á los 20 ó 21 días en los casos más favorables, y que produce neutralizando la toxina tífica la defervescencia por lisis, esa antitoxina es elaborada cuando más en los 2 ó 3 días que siguen á la inyección del remedio y el enfermo entra en convalescencia como en una tifoidea normal.

Quiere decir con esto que el período de estadía de la enfermedad se suprime ó se abrevia inmensamente y las peligrosas complicaciones que son propias de este período no tienen razón de ser.

La desaparición de la diazo-reacción y de la albúmina

en la orina, nos indican la eficacia del remedio; cuando estos factores no se modifican, el remedio no ha actuado.

Hemos dicho que la defervescencia se pronuncia cuando más, al tercer día después de la inyección y los cuadros de temperatura con que el Dr. Méndez ilustra su folleto lo atestiguan suficientemente.

De los 65 enfermos tratados por el remedio tífico y cafeína, hubo una muerte por perforación intestinal, cinco días después de la entrada del enfermo al hospital y cuatro días después de la inyección.

El Dr. Méndez no usa los baños; según él no obran como antitérmicos, pues que los baños calientes ó fríos producen el mismo efecto de bienestar; obran sobre la circulación periférica, activándola, tonificando por lo tanto el aparato cardio-vascular. Y esa acción tónica se obtiene igualmente con la cafeína sin los inconvenientes de la balneoterapia. La infección tífica como casi todas las infecciones, lesiona sobre todo el sistema cardio-vascular que traduce su sufrimiento por la alteración del pulso.

Que el corazón y el pulso estén buenos y el pronóstico será favorable con los baños ó sin ellos. Que haya meocarditis y el pronóstico se tornará sombrío, cualquiera que sea el tratamiento empleado.

Perplejo me quedé ante estas conclusiones que dejo para que médicos más experimentados las juzguen. Lo cierto es que los casos son numerosos, el diagnóstico seguro, no sólo clínicamente sino confirmado por la investigación del bacilo, en la sangre extraída por punción del bazo; y, sin embargo, la mortalidad es mínima y resiste ventajosamente la comparación con las mejores estadísticas que se han presentado hasta hoy.

Buenos Aires, junio 15 de 1904.

Nómbranse al académico Dr. José Penna, al profesor titular Dr. Justiniano Ledesma y al profesor suplente Dr. Ricardo Colon para que, constituídos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el artículo 4º de la «Ordenanza sobre exámenes» en vigencia.

UBALLES.
Zenón Aguilar.

Buenos Aires, julio 5 de 1904.

Señor decano:

Transcribo á continuación el acta labrada con motivo de la tesis presentada por el ex-alumno Domingo Machado.

En el local de la facultad, á trece de julio de 1904, reunida la comisión que subscribe encargada de dictaminar respecto de la admisibilidad de la tesis presentada por el ex-alumno señor Domingo Machado que versa sobre «La fiebre tifoidea en el ejército» resolvió admitirla. Con lo que terminó el acto.—Firmado: *Penna*, *Ledesma*, *Colón* --*Carlos Robertson*, secretario.

Buenos Aires, julio 5 de 1904.

Entréguese esta tesis al interesado para su impresión, debiendo fijarse por secretaría el día en que haya de ser sostenida.

UBALLES.
Zenón Aguilar.

Proposiciones accesorias

I

Influencia de las estaciones sobre las epidemias de fiebre tifoidea.

II

Acción de la quinina en la fiebre tifoidea.

III

Causas y signos de la perforación intestinal, en los tifoideos.