

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Año XI.

Madrid, 15 de Febrero de 1921.

Núm. 4.

SUMARIO

El paludismo en la zona de Protectorado español en Marruecos, y medios para combatirlo.—Sobre algunos casos de utilización de las fascias en Cirugía (conclusión), por el Dr. Fidel Pagés.—Autoclave «Ideal» (sistema C. G. S.), por Saturnino Cambroneró.—Necrología: Don Ricardo Sánchez Hargrave.—Variedades.—Prensa médico-farmacéutica: Sobre la seroterapia del chanero blando.—Influencia de la actitud del cuerpo sobre la respiración.—Prensa militar profesional: El peligro de los bacilos tuberculosos bovinos, ¿ha aumentado durante la guerra?—Sección oficial.

SUPLEMENTOS.—Escala del Cuerpo de Sanidad Militar en 15 de Febrero de 1921.—Manual legislativo del Cuerpo de Sanidad Militar.

La Comisión nombrada por el Gobierno de S. M. para el estudio del paludismo en el Norte de Africa, ha entregado su informe al Excmo. Sr. Ministro de la Guerra. Por su mucha extensión no lo publicamos íntegro; pero en el presente número comenzamos la de un extracto, por el interés que entraña para la Nación, para el Ejército y para el Cuerpo de Sanidad.

Está dividida la Memoria en cuatro partes y unas consideraciones preliminares sobre la constitución e itinerario seguido. 1.^a parte. El paludismo en la región de Yebala.—2.^a El paludismo en el Riff.—3.^a Causas del aumento del paludismo en Marruecos.—4.^a Bases para establecer la lucha antipalúdica en nuestro Protectorado.

El paludismo en la zona de Protectorado español en Marruecos y medios para combatirlo

PRELIMINARES

ORIGEN Y FORMACIÓN DE LA COMISIÓN.—ITINERARIO SEGUIDO

El viaje realizado a nuestros territorios de Africa por el Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en la primavera de 1920, le hizo ver la situación en que allí se encontraba nuestro Ejército, y percatado de lo que para éste y para la Nación significaba la siem-

pre creciente morbosidad por paludismo, trató de combatir una enfermedad que, de continuar en la misma ascendente progresión, no tardaría en crear serias dificultades, no sólo para la acción militar en esta primera fase de nuestro protectorado, sino para la colonización ulterior del territorio. Era, por tanto, no sólo problema militar, sino nacional, como cuanto afecta al Marruecos español.

En efecto; el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* insertó en su número 199 la Real orden circular siguiente:

«Excmo. Sr.: Es constante preocupación del Gobierno la morbosidad por el paludismo en nuestra Zona de protectorado en Marruecos, que al par que disminuye el potencial militar del Ejército de Africa, dificulta nuestra acción colonizadora. Teniendo en cuenta que para evitar dicha endemia no basta el tratamiento terapéutico y la profilaxis individual, sino que es preciso atacarla en su génesis, saneando los terrenos y acabando con el agente portador del hematozoario patógeno, si han de evitarse los peligros para el soldado hoy, y para el colono en un mañana muy próximo, y habida consideración al carácter nacional de este problema, S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer que se constituya una Comisión científica que estudie sobre el terreno tan importante asunto; formulando, a la mayor brevedad, un plan completo de profilaxis del paludismo, y de saneamiento permanente de las zonas palúdicas en los territorios de Africa sometidos a nuestro protectorado; dicha Comisión estará compuesta de los Médicos militares que se consignan en la siguiente relación, y presidida por un Inspector Médico. Invitando a formar parte de ella a la Real Academia de Medicina, la que podrá designar su representante, poniéndolo en conocimiento de este Ministerio.

Es asimismo la voluntad de S. M. que esta Real orden se comunique al Ministro de la Gobernación, por si creyera conveniente designar un Médico del Cuerpo de Sanidad Interior y otro de los pertenecientes al Instituto de Alfonso XIII, para Vocales de la referida Comisión.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 3 de Septiembre de 1920.— *Vizconde de Eza.*»

En la relación de Médicos militares a que se refiere la Real orden transcrita, figuraban, como Presidente, el Inspector Médico D. José Pastor Ojero, y como Vocales, el Teniente coronel Médico D. Antonio Casares, Comandante Médico D. Angel Morales y Capitán Médico D. José Palanca; pero, por dificultades relacionadas con el servicio, se modificó en 27 del mismo mes (*D. O.* núm. 218), en el sentido de que a los Teniente coronel y Comandante Médico nombrados les sustituyesen los de igual empleo D. Antonio Redondo Flores y D. Eduardo Delgado y Delgado.

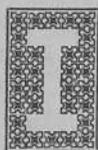
Por su parte, el Ministerio de la Gobernación, enterado de la que le dirigió el de la Guerra, publicó en 7 de Octubre la correspondiente Real orden, aceptando la invitación dirigida a los Médicos del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII y del Cuerpo de Sanidad Interior, y nombrando al Dr. D. Julio Blanco, del citado Instituto, y al Dr. D. Ramón Fernández Cid, Inspector de Sanidad, destinado entonces en la provincia de Palencia.

Ultimados los trámites de rigor en estos casos, la Comisión emprendió la marcha el 20 de Octubre, embarcando en Algeciras para Ceuta, de donde se trasladó a Tetuán para saludar, poniéndose a las órdenes del Alto Comisario, y solicitar de él los medios necesarios para emprender sus estudios. Las circunstancias por que atravesaba el territorio (ocupación reciente de Xauen), impidieron efectuar personalmente la presentación y obtener medios de locomoción oficiales, por lo que, teniendo en cuenta la proximidad de las lluvias, se pensó en comenzar por Larache, en donde aquéllas habían de oponer serias dificultades de comunicación si se adelantaban. Obtenida telegráficamente la venia del Alto Comisario, el día 26 de Octubre se trasladó la Comisión en automóvil a Tánger por la carretera y pista que unen ambas ciudades, pasando por el Fondak de Ain-Yedida y R'Gaia. A la mañana siguiente, y en otro automóvil, también alquilado, salió para Larache, llegando poco después del medio día. Ya en Larache, en medio de un temporal, y utilizando toda clase de medios de locomoción (automóvil, coches, caballos, trenes, vagonetas de carga y hasta a pie), se dedicó al estudio del territorio, en el que ofrendó especial atención el zoco de Izelata, Yeguada militar instalada en Smid-el-Maá, focos inmediatos a la población (río Lucus, laguna de La Guedira, huertas) y en el interior de ella y al de Alcázarquivir y focos próximos. A pesar del buen deseo y esfuerzos por

adelantarse a las lluvias, éstas se presentaron a la mañana siguiente a la llegada, en tal abundancia, que era punto menos que imposible transitar por las carreteras, y materialmente imposible hacerlo por las pistas; por lo que, muy a su pesar, para no prolongar la permanencia, hubo de desistir de visitar la importante posición militar de Teffer y otras próximas a ésta, y tuvo que regresar a Tánger para estudiar las condiciones en que se encontraba Arcila, haciendo uso de la vía marítima, por no poder utilizar la carretera. Terminada la visita en Larache el 7 de Noviembre, y desde la ciudad internacional, se dirigió a Arcila, visitando los ríos Helú y Garifa, y después a estudiar los focos inmediatos a R'Gaia. El 12 de Noviembre, y utilizando también la vía marítima por el mal estado de los caminos, embarcó para Ceuta, donde organizaron varias expediciones a los valles de los ríos Negro, Smir y Sila y terrenos encharcados, orígenes del paludismo en dicho territorio. De aquí se trasladó la Comisión a Tetuán, donde recorrió la desembocadura del río Martín, huertas que rodean la población y los focos representados por los afluentes de este río. Dificultades de transporte impidieron visitar puntos tan importantes como la desembocadura de Uad-La, Ben Karrich, Xauen, Keri-kerá y otras. Dando por terminados los trabajos en la región de Yebala, el 22 de Noviembre se trasladó la Comisión a Melilla, embarcando en Ceuta. A su llegada a la región rifeña, hallaron parecidos inconvenientes; pero dotada ésta de mejores carreteras, y utilizando automóviles que amablemente facilitó el Comandante general, pudo visitar los puntos que un trabajo previo efectuado por el Cuerpo de Sanidad Militar señalaba como focos, sobre los ríos Zeluán, Kert y Baax, así como el río de Oro y su influencia sobre el paludismo en la ciudad. En Ceuta, Tetuán, Larache y Alcázar recogieron datos estadísticos; la Alta Comisaría facilitó antecedentes interesantes, así como la Jefatura de Sanidad Militar de Melilla y algunos compañeros destinados en aquellos territorios. Visitó la Comisión los palúdicos hospitalizados, recogiendo muestras de sangre para investigaciones parasitarias, y, finalmente, en distintos puntos del recorrido capturó larvas y mosquitos, que fueron estudiados. Por el temporal de lluvias que les precedió inmediatamente, se hallaba cambiada la fisonomía de los territorios en relación con los estancamientos de agua, y por la misma causa no pudieron hacer investigaciones de densidad anofelina y

larvaria, que hubiesen exigido más tiempo en cada zona. El día 7 de Diciembre dieron por terminado su trabajo sobre el terreno, y comenzaron la redacción del informe que habían de rendir, celebrando varias sesiones en la Academia de Sanidad Militar, terminando su cometido el 28 de Enero, con una extensa Memoria en la que abundan estadísticas, gráficos, croquis y planos y tres mapas palúdicos de Melilla, Ceuta, Tetuán y Larache.

(Continuará.)



INSTITUTO DE INMUNOTERAPIA

PRODUCTOS THIRF

Ruiz Perelló, núm. 14 (Madrid Moderno).

Fundador: D. FRANCISCO TELLO

Vacuna antigripal.—Comprobada por los mejores clínicos de España, como el único remedio eficaz contra la gripe y sus complicaciones.

Vacuna antivariólica.—De la mayor pureza y eficacia.

Vacuna antigonocócica.—Preparada con auténticos gonococos.

Suero antidiftérico.—De gran poder antitóxico.

Además de toda clase de sueros, vacunas, elementos para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas, análisis clínicos, etc., etc.

Pídanse muestras y listas de productos y precios.

Depositarios: Los principales de España y las mejores Farmacias.

Correspondencia al DR. JORGE RAMÓN

Dirección telegráfica y telefónica: «INMUNO»

Sobre algunos casos de utilización de las fascias en Cirugía

(Conclusión.)

Aun cuando en cirugía vascular la utilización de las aponeurosis es escasa, pues queda limitada en la práctica al aprovechamiento de tiras fasciales destinadas a la ligadura o estrechamiento arterial en determinados casos (aneurismas, tratamiento de la epilepsia por estenosis carotídeo), creo que es perfectamente ampliable el campo de sus aplicaciones al tratamiento de las heridas arteriales, como puede verse en el siguiente caso.

En el mes de Mayo de 1918, un novillero, C., se clavó un rejón en la flexura del brazo izquierdo, que le produjo, con dos de sus extremidades afiladas, una herida en la arteria humeral y otra en la cubital. La hemorragia que se produjo en los primeros momentos fué extraordinaria; pero un tortor, diestra y oportunamente aplicado en el mismo ruedo, permitió la llegada del herido a la enfermería sin más contratiempo.

Se desnudó el lesionado, cayendo de la manga de su camisa un pesado coágulo, que daba idea de lo intensa que debió ser la hemorragia en los primeros momentos, y se sustituyó el tortor por un tubo de goma. Inmediatamente atendimos al estado general del herido, inyectando suero y cafeína y colocándole en Trendelenburg, para combatir su anemia. Repuesto de su estado sincopal, se le durmió con éter, y procedimos a prolongar hacia arriba y abajo una herida de unos dos centímetros de longitud que presentaba hacia la parte interna de la flexura del codo izquierdo sobre el trayecto del paquete vasculonervioso, cerca de la bifurcación de la arteria. La mediana basilica que se encontró en el trayecto de la incisión fué objeto de una doble ligadura, y el braquial cutáneo interno inclinado hacia adentro. Se disecaron los bordes de la incisión para abrir más campo, y se incindió la aponeurosis de cubierta del miembro, prolongando también la abertura accidental de la misma, que seccionaba la expansión aponeurótica del biceps, y quedó visible el trayecto de los vasos acompañado del nervio mediano. Las arterias humeral y cubital

presentaban una pequeña lesión en su cara anterior, a unos tres centímetros de la bifurcación en la primera, y a dos en la segunda, por donde sangraba copiosamente al aflojar el tubo, con todos los caracteres de la hemorragia arterial (fig. 1.^a).

Considerando peligrosa la ligadura de ambas arterias por en-



Fig. 1.^a

cima y por debajo de la lesión, sobre todo en un hombre que necesitaba la fuerza y la agilidad de su brazo para ganarse la vida, pensé desde luego hacer una sutura vascular, mediante unos puntos en *U* a lo Brian y Jaboulay; pero ni las agujas ni la seda que tenía a mi disposición permitían este intento, principalmente por tratarse de arterias relativamente pequeñas para ser suturadas, en las que sólo con un instrumental y materiales muy apropiados hubiera podido hacerse la sutura sin provocar una estenosis muy próxima a la oclusión.

En vista de las dificultades mencionadas, me decidí por hacer una tubulización de las arterias en fascia, utilizando para este fin

la aponeurosis de envoltura del brazo en la parte correspondiente al biceps braquial.

El borde externo de la incisión cutánea se disecó en una extensión de cuatro centímetros, aproximadamente, invirtiéndolo de modo que dejase completamente al descubierto la aponeurosis de

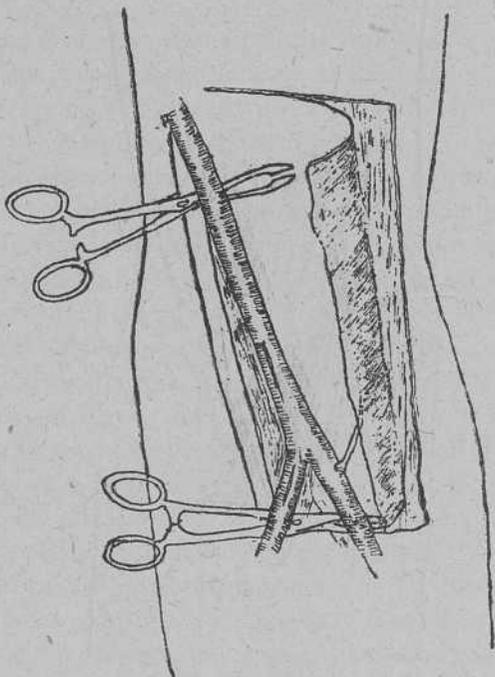


Fig. 2.^a

la envoltura. Preparada la región de esta manera, tracé en la fascia un colgajo rectangular, de unos siete centímetros de longitud por tres de anchura, disecándolo de la capa muscular subyacente por sus tres bordes externo, superior e inferior, y dejándolo unido a nivel de su parte interna, por donde correspondía al trayecto de los vasos. La arteria humeral, así como la radial y cubital, fueron aisladas por disección obtusa de los tejidos circundantes, hasta un poco por encima y por debajo de donde recaían las lesiones. En esta maniobra hubo necesidad de ligar la recurrente radial anterior, para poder movilizar convenientemente el tronco de la arteria.

Hecho esto, se pasaron dos pinzas de Kocher, una por debajo de la humeral y otra bajo las cubital y radial, para coger con ellas los ángulos externos del cuadrilátero fascial movilizado, y recubrir con él sucesivamente las caras posterior, interna, anterior y externa del árbol arterial (fig. 2.^a). De este modo, la hume-

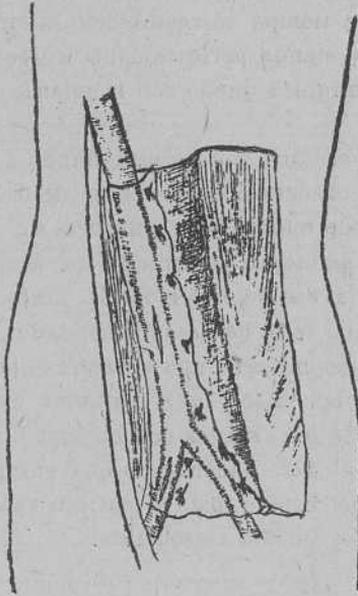


Fig. 3.^a

ral quedaba completamente enfundada en aponeurosis, desde un centímetro por encima de su herida hasta la bifurcación, y las radial y cubital también quedaban envueltas en fascia hasta por debajo de la lesión de esta última. Importaba que la adaptación de la hoja aponeurótica al cilindro arterial lesionado fuese lo más exacta posible, para impedir de este modo la salida de sangre a través de la herida vascular y su acumulación debajo del manguito aponeurótico, lo que hubiera determinado la formación de un hematoma perivascular, que, embridado por la fascia, hubiera destruído la permeabilidad arterial.

Unos puntos de sutura entre el borde externo y la cara profunda del colgajo aponeurótico determinaron la adaptación deseada en el trayecto de la arteria humeral, y mediante una técnica parecida, se logró tubulizar la cubital (fig. 3.^a).

La sutura de los planos superficiales terminó la operación sin drenaje.

Colocado el apósito un poco comprimido, se quitó el tubo de Esmarch, y observamos, con mucho disgusto, que los dedos seguían cianosados y fríos, no pudiendo apreciarse pulso radial.

En esta situación continuó el herido todavía media hora más; pero al cabo de este tiempo se restableció la circulación en todo el miembro operado, siendo perfectamente apreciable el pulso radial, que en pocos minutos quedó con la misma intensidad que en el lado opuesto.

El curso post-operatorio fué normal, dando de alta al herido a los quince días. La observación cuidadosa de la región lesionada nos demostró en todo momento la ausencia de coagulaciones extravasculares, que hubieran acarreado un pronóstico funcional desfavorable, probándose de este modo la perfecta adaptación de la fascia al papel que se le había encomendado.

Creo que este caso encierra una enseñanza práctica importante, hasta el punto que, vistos los resultados, considero el envolvimiento en fascia de las arterias con heridas limpias y poco contusas tan fácil y rápido de hacer como una sutura, con las ventajas sobre ésta de que respeta más el calibre vascular y nos pone más a cubierto de la oclusión trombótica.

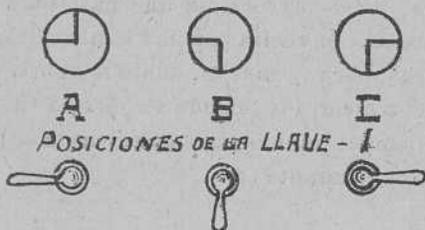
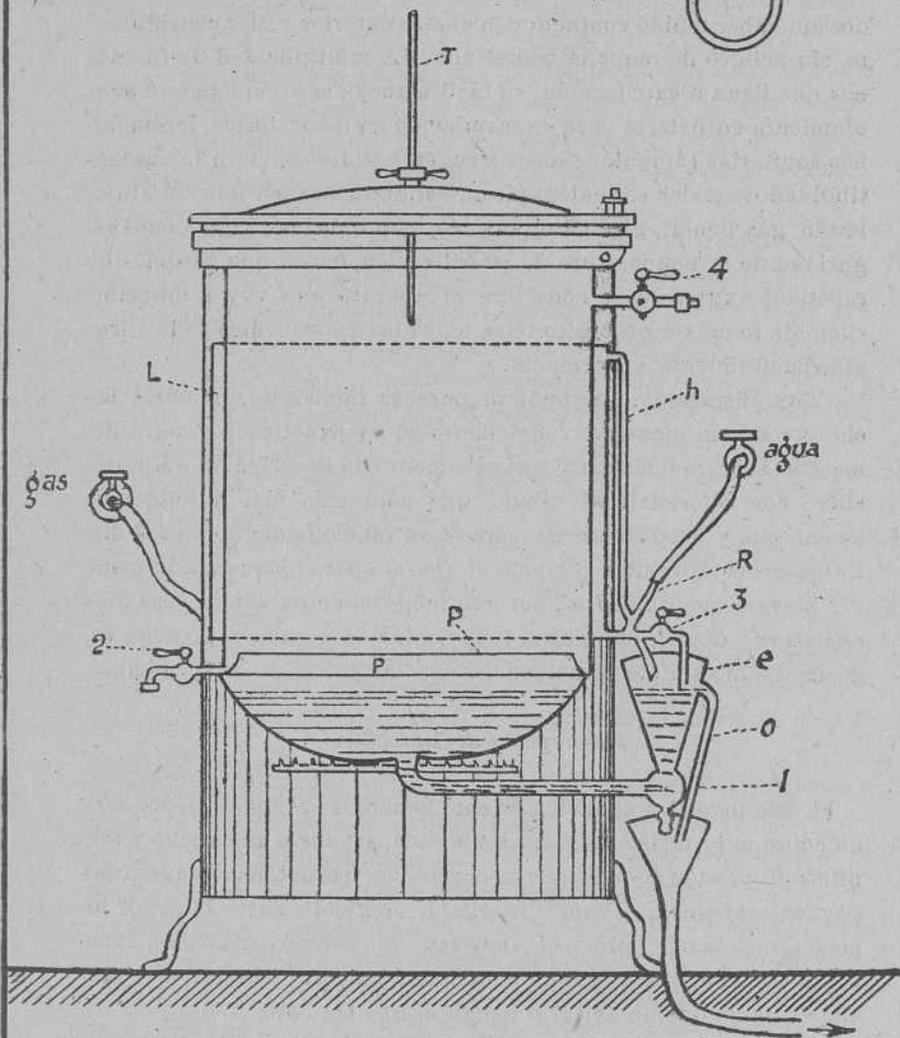
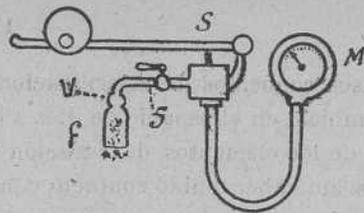
FIDEL PAGÉS,
Capitan Médico.

AUTOCLAVE "IDEAL,, (SISTEMA C. G. S.)

Creando útil aquella iniciativa que con reducción muy importante en el precio del aparato, y con las mismas garantías de eficaz funcionamiento, consiguiera todo lo que el autoclave más perfeccionado puede proporcionar, hube de dedicarme al estudio de la cuestión, y utilizando los conocimientos que del asunto se tiene, obtuve como resultado un aparato de esterilización (autoclave), con el cual se resuelven, de manera segura y práctica, todos los

Autoclave "IDEAL"

(sistema CBS)



casos conocidos de esterilización por el calor húmedo, logrando también, en el espacio de diez a quince minutos, el secado completo de los elementos de curación inmediatamente de ser esterilizados sin haber tenido contacto con el aire exterior y, por consiguiente, sin peligro de mancha bacteriana. La multiplicidad de funciones que llena a satisfacción, su fácil manejo; la comodidad de acoplamiento en batería para su instalación en laboratorios, formaciones sanitarias (ambulancias de cirugía, hospitales, etc.); la susceptibilidad de poder ser calentado indistintamente por gas del alumbrado, gas Benoit, alcohol o petróleo, y, por último, la evidente seguridad de la temperatura de esterilización, hacen que, después de repetidas experiencias, considere al aparato que voy a describir como de lo más a propósito para todas las aplicaciones de la Cirugía, Bacteriología y Farmacia.

Esta afirmación, que pudiera parecer inmodesta, no sería hecha por mí sin pleno convencimiento de su exactitud, y para demostrar su veracidad haré, primeramente, la descripción del autoclave con referencia al dibujo, que para más fácil inteligencia acompaño, y después me ocuparé de su funcionamiento en los distintos casos-tipo que se emplea el aparato para obtener la asepsia.

Lleva el nombre *Ideal*, por capricho del constructor, y se dice (*sistema C. G. S.*), no porque tenga relación alguna al sistema cegesimal, sino simple coincidencia con las iniciales de mi nombre.

Descripción del autoclave.

Como todos los aparatos de este género, se compone de caldera de cobre muy resistente, tapa de bronce, arandela de caucho y tornillos de presión para el cierre hermético; pero ofrece numerosas particularidades que vamos a señalar, rogando antes al lector un poco de paciencia para leer atentamente la descripción que, como todas las de aparatos y manipulaciones, resultan pesadas, por mucho esfuerzo que en evitarlo ponga el que las hace.

Inspeccionando la figura, puede apreciarse que casi toda la parte cilíndrica de la caldera está envuelta por una lámina delgada, soldada a su pared externa, para formar un doble fondo (L), el cual, si la llave (3) se encuentra cerrada, puede llenarse de agua por el tubo (R), y una vez lleno el líquido excedente, marcha por el tubo (h) al embudo de nivel constante (e).

En la parte superior, y por encima del doble fondo, va acoplada la llave de purga de vapor (4), así como una pieza sostén de la válvula de seguridad (S), filtro de aire (f) y manómetro-vacuómetro (M), que figuran por separado.

Interiormente, y a poca distancia del fondo de la caldera, va soldada a su pared una cornisa circular (P) de media caña, con la concavidad hacia arriba, que comunica con el exterior por la llave 2, y sobre esta cornisa descansa un disco de metal agujereado o los cestillos de esterilización.

El fondo de la caldera está provisto de tubo de desagüe por la llave 1, que a voluntad, y según sus posiciones, establece comunicación entre el embudo y la caldera (posición A), de la caldera con el desagüe (posición B), o cierra la comunicación de la caldera con el exterior (posición C). En todas estas posiciones, la manilla de la llave sirve de indicador y señala la dirección de la corriente del agua o vapor.

Finalmente, la tapa es a charnela, y soporta un termómetro (T) por una prensa-estopa.

Funcionamiento.

Comenzamos por el caso de mayor aplicación en la Cirugía, o sea la esterilización de algodones, gasas, compresas, campos operatorios, blusas y demás prendas del trousseau del operador y ayudante en las salas de operaciones.

Esta esterilización, para ser perfecta, necesita ser practicada a 120° t. C. en vapor saturado a presión y en corriente, seguida del secado inmediato y completo de todos estos elementos de cura, y se consigue procediendo como decimos a continuación.

Cargada la caldera con tres litros de agua (autoclave de 0,30 m. diámetro), y dispuestos los objetos convenientemente en sus cajas metálicas, se introducen en el autoclave y se cierra ésta con la tapa, apretando con la mano solamente los tornillos de presión.

Abiertas las llaves 2 y 4, y en posición C la llave 1, se encienden los mecheros. Se espera a que el vapor salga caliente, fluente y con fuerza por las llaves, y se cierra primero la 4 y luego la 2, quedando así cerrado el autoclave de modo hermético.

El aire que, emulsionado con el vapor, había en la parte superior e inferior de la caldera, queda expulsado, y el vapor va aumen-

tando poco a poco su tensión. Con la llave de tuercas se aprieta aquel tornillo de cierre que corresponda a su escape de vapor, si se presentase. Bien pronto el manómetro señala la presión interior, y cuando el termómetro marca los 120°, se mantiene por veinte, treinta minutos o más, según sea la masa y naturaleza del material. Para esto se disminuye la intensidad del foco calorífico, dejando que haya escape de vapor por la válvula de seguridad S, y de este modo la esterilización se obtiene en *corriente* de vapor saturado, que es el medio más eficaz. Dos o tres descargas fuertes de vapor durante la operación favorecen la extracción del aire contenido entre las mallas de los tejidos o entre las fibras de algodón hidrófilo, y contribuyen al mejor éxito.

Pasado el tiempo preciso, apágase el fuego, y se procede al secado, para lo cual se pone la llave 1 en posición B; la presión interior de la caldera expulsa con fuerza, primero el agua, luego el vapor. Cuando éste no sale ya, se pone la llave 1 en posición C, y manteniendo cerrada la llave 3, se hace llegar al doble fondo el agua fría de la canalización o depósito en corriente rápida, la que, enfriando la pared del autoclave, condensa el vapor contenido en la caldera, así como el que desprenden los objetos calientes, y el vacuómetro marca el vacío producido. Diez o quince minutos (según la masa de los objetos esterilizados) de corriente de agua por el doble fondo, son bastantes para la desecación, y sólo falta restablecer la presión interna del aparato, dejando entrar el aire por el filtro (f) de la llave (5), y así que el vacuómetro señala 0° se abre la autoclave, y los objetos aparecen secos y esterilizados.

Abrese la llave (3) para desocupar el doble fondo, y la operación se da por terminada.

Todavía puede practicarse la esterilización con mayor garantía de éxito si se opera con *vacío previo*, para lo cual se procede así:

Antes de encender los mecheros, y teniendo el autoclave herméticamente cerrado, conteniendo el agua y el material de curación, se acopla a la llave 2 una bomba aspirante, con la que se hace un vacío que mide el vacuómetro, se cierra esta llave 2, y sin abrir ninguna otra se enciende el gas. Cuando la presión en la caldera es de media atmósfera, se hacen dos decompresiones abriendo las llaves 4 y 2, y se continúa la operación como queda dicho anteriormente.

La penetración del vapor en la masa de algodón se halla facilitada en este caso.

Esterilización de líquidos de cultivo, colirios, etc., en vasijas o matraces tapados con algodón graso.

Cargada de agua la caldera, y dispuestos sobre el disco agujereado, o en un cestillo, los frascos o matraces, con los líquidos que se van a asepticar, se cierra con la tapa el aparato, y procurando que las llaves 2 y 4 queden abiertas y la 1 en posición C, se enciende el fuego.

Cuando el vapor sale con fuerza por 4, se cierra; luego se hace lo mismo con la 2, y así que el termómetro marca la temperatura elegida para la esterilización, se disminuye el fuego lo suficiente para que, sin escape de vapor por la válvula de seguridad (S), quede sostenida por el tiempo preciso, y de este modo la operación tiene lugar en *vapor saturado a presión y en reposo o durmiente*, circunstancia importante esta última para que los líquidos acuosos no varíen de concentración.

Transcurrido el tiempo que el operador estime necesario para la penetración del calor en toda la masa del objeto que se esteriliza, apáguese el fuego, ábrase la llave (5), y ya puede despreocuparse de la operación, porque no es preciso que se quede junto al aparato observando el manómetro para dar entrada al aire; cuando este instrumento de medida señale 0°, porque en el aparato que describimos la entrada del aire en la caldera es automática, suave y oportuna, merced a la válvula (V) conectada con la llave (5).

Esta válvula cierra de dentro a fuera, y mientras en el autoclave hay sobrepresión, el cierre es perfecto; pero en el momento que esta presión es inferior a la atmosférica, a causa del enfriamiento y condensación consiguiente del vapor, la válvula se abre en la medida justa para nivelar las presiones, y esto hace que en ningún momento los líquidos de los frascos y matraces hiervan tumultuosamente lanzando los vapores, derramando líquido y malogrando la operación.

En los laboratorios de bacteriología para la esterilización de caldos, y en las farmacias para la de colirios, soluciones inyectables, etc., esta particularidad del autoclave es de positiva utilidad práctica.

Esterilización de líquidos contenidos en ampollas o vasijas herméticamente cerradas.

El manejo del aparato es el mismo que acabamos de describir; pero en el caso que ahora nos ocupa suele acontecer la rotura y explosión de muchos envases por efecto de la dilatación del contenido (líquido y aire), y en este autoclave se evita, en gran parte, comenzando la operación *sin* expulsar el aire de caldera.

Hay así, desde los primeros momentos, una presión mayor que la que corresponde a la temperatura, y se dispone de una fuerza que comprime de fuera a dentro las paredes del envase, y contrarresta, con éxito, la que en sentido inverso ejerce el líquido contenido en el mismo.

Las indicaciones del termómetro son las que nos hacen saber la temperatura de esterilización que los objetos experimentan, y no se hace caso de las del manómetro, a los efectos de asepsia.

El rendimiento útil de la operación es mayor; detalle muy digno de tenerse en cuenta, por la pérdida que supone en preparaciones con sustancias de elevado precio.

Esterilización de objetos a 100° C.

Este autoclave puede funcionar como la estufa de Koch más perfeccionada, porque el embudo de nivel constante que posee permite la no interrumpida alimentación con agua de la caldera, a medida que se convierte en vapor por la ebullición prolongada durante el tiempo, siempre largo, que exige este modo de aseptizar.

Para su funcionamiento en semejante caso, se colocan los objetos en el interior, se deja abierta la llave (4) y se pone (1) en posición (A).

Manteniendo abierta la llave (3), el agua de la cañería o depósito que llega al tubo (R) pasa al embudo y caldera, marchando por el tubo (O) cuando alcanza el nivel de este desagüe.

Encendido el fuego, los objetos son bañados por el vapor al poco rato, y éste sale por la llave (4) sin que durante la operación, sostenida por una hora, sea necesaria vigilancia alguna, porque queda evitado el peligro que quede en seco la caldera. Cuando la

operación se da por terminada se apaga el fuego, interrumpe la llegada de agua, y se dejan enfriar los objetos para secarlos después.

Otras aplicaciones del autoclave «Ideal» (sistema C. G. S.).

Aunque las mencionadas hasta aquí son las aplicaciones más frecuentes, tiene este autoclave otras que también son interesantes; pero nos limitaremos a señalar la esterilización del agua a 120° C. y elevación a depósitos altos para su almacenamiento y uso, el funcionamiento como alambique, la esterilización por el formol, y esterilización de objetos en líquido volátilo, como el catgut, en alcohol absoluto, etc.

Por si interesan estos casos, y para demostración de lo que queda dicho, expondremos brevemente cómo se sirve del aparato para estos fines.

Esterilización de agua.

No precisa explicación después de cuanto tenemos manifestado, pues fácilmente se comprende que bastará llenar la caldera hasta sus $\frac{2}{3}$, calentar, purgar el vapor por la llave (4), elevar la tensión a una o dos atmósferas, comprobando la temperatura correspondiente con el termómetro, y pasados 20'-30' desde que alcanzó este grado el calor, se empalma un tubo a la llave (2) o al desagüe de la llave (1), y así puede conducirse a un depósito que la conserve, sin otra maniobra que establecer la comunicación, cuidando de apagar el fuego antes de ser completamente trasvasado el líquido.

Funcionamiento como alambique.

Abiertas las llaves (4) y (2), cerrada la (3) y la (1) en posición (A), se procura que el agua de la cañería o depósito llegue al tubo (R).

Se llenará así el doble fondo (L), revasará por el tubo (h) y desde el embudo (e), pasando por la llave (1), llega al fondo de la caldera. El aire que desaloja sale por las llaves (2) y (4).

Cuando alcanza el nivel del desagüe del embudo (e), el agua marcha por el tubo (o) a la alcantarilla. Se procura que la llegada del agua sea tan sólo lo suficiente para sostener una corriente muy

lenta, regulando la llave de la cañería, y en estas condiciones se enciende el fuego.

Pocos minutos después el agua hierve, su vapor se condensa en las paredes frías de la caldera, cediéndoles calor, así como al agua del doble fondo, y cuando la temperatura de ésta es tal que al caer en el embudo y entrar en la caldera no interrumpe la ebullición de la que ésta contiene, la producción de vapor es grande, se condensa, resbala por las paredes, cae en la cornisa circular (P) y sale por la llave (2) para ser convenientemente recogida.

Los productos más volátiles marchan por la llave (4) y la destilación continúa.

Una vez reglado, no precisa vigilancia, sin que por ello se corra riesgo de dejar en seco la caldera, y es ésta una importante aplicación del aparato, porque la obtención de agua destilada con el mismó ahorra el alambique.

El rendimiento en agua destilada depende de la intensidad del foco calorífico y de la regularidad de la corriente de agua fría.

Esterilización de los materiales de curación por el formol.

Si en el autoclave todavía caliente después de una esterilización, o calentado previamente sin que la temperatura pase más allá de los 80°, se introducen los materiales por esterilizar *convenientemente dispuestos*, y se mantienen a esta temperatura durante media hora con los eclipses de las cajas cerrados, y otra media hora con los eclipses abiertos, se consigue la esterilización de dichos materiales, sin que conserven indicios de aldehído fórmico, y, por tanto, desprovistos de la acción irritante sobre la epidermis, motivo por el cual, este método era condenado por muchos cirujanos.

La conveniente disposición a que aludimos consiste en depositar en el fondo del tambor o caja metálica una compresa humedecida con formol comercial al 40 por 100 (la cantidad de formol varía según la capacidad del recipiente), y sobre esta compresa se colocan las otras compresas, sin que se hallen prensadas o comprimidas:

Cuando se trata de placas, mantas de algodón o en rollos, se pone dentro de cada rollo o en medio de cada manta una tira de papel humedecida con 5 ó 6 gotas de formol, y en el fondo de la

caja una compresa, igualmente humedecida, con 2 ó 3 c. c. de este líquido.

Como antes queda consignado, la operación consiste en calentar 30' a 80° con eclipses cerrados, y otra media hora con ellos abiertos.

*Esterilización del catgut por el alcohol absoluto a 120°
de temperatura.*

De dos maneras puede llevarse a efecto esta delicada operación con el autoclave «Ideal», sistema C. G. S. Una, como en las demás autoclaves, y la otra, como la de Lequeux. Será preciso, en este último caso, elegir autoclave con manómetro timbrado a 6 atmósferas, o sustituir aquel de que ordinariamente están dotados por uno de esta clase, ya que es preciso operar a 4 atmósferas de presión.

Si se ha de destinar a este uso, será conveniente que a presencia del comprador se haga la prueba de prensa hidráulica a 5 atmósferas, para tener confianza absoluta en la resistencia del aparato. La manera de operar es como sigue: Supongamos que se trata de esterilizar catgut por el vapor de alcohol absoluto a la temperatura de 120° C. Este vapor, a dicha temperatura, tiene una tensión de 4 atmósferas, y hay que valerse de medios especiales para que los tubos, que cerrados al soplete contienen el catgut y el alcohol, no se rompan por explosión.

En los autoclaves ordinarios puede practicarse introduciendo en ellas otro autoclave pequeño, herméticamente cerrada que contiene los tubos con el catgut, y, además, cierta cantidad de alcohol absoluto bañando éstos. Se procede como en la esterilización de otro objeto cualquiera, sin más precaución que no abrir el autoclave pequeño sino cuando esté perfectamente frío.

Como se ve, en este caso se precisan dos autoclaves; pero disponiendo de un autoclave «Ideal», no hace falta.

Para llevar a cabo la esterilización de una ampolla llena de alcohol absoluto sin que se rompa, se coloca dentro del autoclave, sobre un soporte cualquiera, una vasija con agua a tal altura, que la cubeta del termómetro quede en ella sumergida cuando la tapa cierra el aparato. Sumergidas en el agua de esta vasija, se hallan también las ampollas o tubos con catgut y alcohol, hermé-

ticamente cerrados, y una vez cargado el autoclave de agua como en los demás casos de funcionamiento, se cierran todas las llaves del aparato.

Abierta la llave 2, se acopla una bomba impelente de aire y se inyecta hasta que el manómetro señale la presión de 4 atmósferas, con lo cual, las paredes de las ampollas recibirán por intermedio del agua en que están sumergidas, esta misma presión.

Logrado esto, se encienden los mecheros, y a los pocos minutos el manómetro señala mayor tensión, la cual se disminuye hasta 4 atmósferas abriendo la llave 4 cuidadosamente. A medida que se va calentando el aparato, la tensión aumenta y las purgas de aire la van reduciendo siempre a las 4 atmósferas, llegando un momento en que el termómetro señala 120° y el manómetro continúa señalando 4 atmósferas, porque no se ha dejado adquirir mayor presión.

En este momento, en el interior de las ampollas, hay 120° de temperatura y 4 atmósferas de presión, condiciones iguales a las que la mezcla de vapor y aire tiene en el autoclave; por consiguiente, las paredes de las ampollas se hallan solicitadas por fuerzas iguales y contrarias, de cuyo equilibrio depende no pueda explotar.

Mantenido el calor y presión por media hora o tres cuartos de hora, se apaga el fuego, y no se abre el autoclave hasta el día siguiente, para dar lugar al enfriamiento completo, si bien se dejará abierta la llave 5 del filtro de aire para que no se produzca vacío por enfriamiento.

El autoclave cuya descripción y funcionamiento acabo de exponer, ha sido construído pretendiendo la mayor sencillez y la máxima eficacia, como consecuencia del conocimiento teórico-práctico de la operación esterilizadora, adquirido en el manejo consciente y diario durante más de ocho años de esta clase de aparatos; y por no entretener dando cuenta de las condiciones exigibles a los mismos, diré las características que posee el autoclave motivo de este escrito, expresando su fin, y de esta manera se hará menos pesada y más breve la exposición.

Haré notar en primer término que *está dotado de desagüe y nivel constante*. Los que no poseen desagüe se limpian con dificultad, por cuya razón los encargados de su funcionamiento dejan de limpiarlos, con lo cual el agua de la caldera se va cargando de

substancias procedentes de los líquidos sometidos a la esterilización en las diferentes operaciones durante el uso, por derrame o rotura de los envases, y la ensucian grandemente.

Los autoclaves con desagüe permiten, por la maniobra sencilla de una llave, sacar el líquido después de cada operación.

Además, el desagüe es necesario para el secado de los elementos de curación recientemente esterilizados.

Posee *nivel constante*, y esto permite la constante alimentación con agua de la caldera cuando funciona como estufa de Koch o como alambique.

Posee *dos llaves de purga del vapor*, situada una en la parte superior y en la inferior otra, detalle que permite desalojar el aire completamente, pues experiencias no muy antiguas y perfectamente dirigidas han confirmado que el aire emulsionado con el vapor está muy repartido en la caldera, y una llave sola, cualquiera que sea el sitio de ella, no es suficiente para conseguir fácilmente el objeto.

En este autoclave se extrae el aire por ambas partes, y es más completo el resultado.

La llave superior de purga termina en *raccord*, para poder ser acoplada a una tubería de vapor procedente de una estufa de desinfección, o caldera central, y utilizarla sola o en batería sin nuevo gasto de combustible.

Esto es muy conveniente, porque en poco tiempo pueden hacerse muchas operaciones, y facilita su instalación en laboratorios de importancia, ambulancias, etc.

La válvula de seguridad es de contrapeso y de gran sección para gran escape de vapor, siendo preferible a las de muelle, que falsean con frecuencia por cambio de elasticidad.

Posee *válvula para la entrada automática del aire filtrado*, dispensando al operador de una vigilancia al terminar la esterilización.

Posee *manómetro-vacuómetro*, que permite conocer durante el secado el perfecto ajuste, y mide el enrarecimiento producido dentro del aparato, cuyo vacío es de muy útiles aplicaciones en los laboratorios (filtraciones rápidas, llenado de ampollas, desecaciones, etc.).

Está dotado de refrigerante, que, merced al principio físico de la pared fría, origina la condensación del vapor de agua, secando

en muy poco tiempo los objetos calientes y húmedos contenidos en el autoclave.

La pared del autoclave es de cobre, lámina gruesa, lo que da seguridad en el trabajo, sin temor a explosión.

Posee termómetro, porque la esterilización la proporciona el calor y no la presión. Esta fuerza es medida por el manómetro, cuya regularidad y exactitud de funcionamiento no podemos comprobar fácilmente, y sus indicaciones pueden ser falsas, en tanto que las del termómetro no. La correspondencia en las indicaciones de ambos aparatos de medida muestra lo perfecto de la manera de conducir la operación y es garantía de éxito.

La tapa es de bronce, montada a charnela para comodidad en el trabajo.

La goma de cierre es estrecha, fácil de adquirir, y va encajada en una ranura. La tapa tiene un saliente que la comprime, cuyo detalle es importante, porque la generalidad de los autoclaves tienen la tapa adelgazada para alojamiento de la goma de cierre, lo que les quita resistencia.

Los tornillos de presión sujetan la tapa por intermedio de arandelas metálicas de sección cónica que se aloja en una concavidad de la tapa, y esto hace imposible que los tornillos resbalen hacia afuera, ejerciendo siempre su fuerza en sentido vertical.

Las llaves todas están hechas para que no haya escape de vapor por fuerte que la presión sea, y probadas al vacío.

Estos detalles de construcción que hemos señalado, y otros de menor importancia que también se tuvieron en cuenta, son consecuencia de la observación práctica de estas operaciones y garantía del éxito sin peligros.

Lo hemos creído útil, y por esto lo ofrecemos a la consideración de mejor inteligencia.

Advertencias importantes y operaciones precisas o complementarias de la esterilización en autoclave.

En la preparación de los elementos de curación, algodones, compresas, campos, tampones, lienzos quirúrgicos, etc., deben tenerse en cuenta ciertos detalles que, por contribuir en definitiva al mejor éxito de la operación esterilizadora, es de indudable utilidad que quede consignado.

Así, el acondicionamiento de estos objetos debe efectuarse en locales limpios, al abrigo del polvo y de todo motivo de mancha bacteriana.

Los operarios, vestidos de blanco, deberán lavarse las manos frecuentemente, y en ningún caso se elaborarán compresas ni paquetes de algodón en las clínicas, ni por otro personal que el dedicado a este servicio.

No es racional ni quirúrgico, según oportunamente afirma el farmacéutico mayor de segunda clase, E. Rousseau, esterilizar material de curación preparado por manos contaminadas, aunque se pueda objetar que, debiendo ser esterilizadas posteriormente, la contaminación accidental carece de importancia, porque, aparte de que al cirujano se le ha de brindar la máxima confianza, debe presidir la más escrupulosa limpieza en el plegado y acondicionamiento particular de los materiales de curación.

Cuando los objetos de cura se esterilizan en bandejas, treinta minutos a 120-125°, es tiempo suficiente para lograrlo en el autoclave, porque el vapor obra directamente; pero esta acción del vapor sobre los objetos es más lenta cuando éstos se hallan contenidos en cajas, y por esto se precisa en este caso prolongar la esterilización por 45'.

Cuanto mayor sea el autoclave y mayor sea la cantidad de material contenido, mayor debe ser el tiempo de la esterilización para tener seguridad que las cajas u objetos contenidos en el centro, y que están rodeados de otras, sufren la acción del vapor esterilizante.

En la esterilización por el formol en caliente no deberá emplearse tioximetileno, que se repolimeriza, sino únicamente formol al 40 por 100.

Es conveniente operar sobre cestillo, o en cajas cuyas paredes preserven del contacto con la pared interior del autoclave los materiales de curación que hayan de ser desecados, pues de lo contrario, hay peligro de que se mojen con el agua condensada, y por la misma razón se deben proteger de las gotas que de la tapa se desprendan por efecto de la misma condensación del vapor de agua.

SATURNINO CAMBRONERO,
Subinspector Farmacéutico de segunda.

NECROLOGÍA

Don Ricardo Sánchez Hargrave,

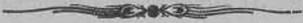
Teniente coronel Médico.

Nació en Madrid, el día 5 de Junio de 1859, y en 30 de Enero de 1883 se graduó de Licenciado en Medicina y Cirugía, ingresando en el Cuerpo con el empleo de Médico segundo, en 30 de Noviembre de 1895, siendo destinado al Batallón expedicionario de Sicilia, con el que embarcó para la isla de Cuba el 30 de Diciembre de dicho año. A su llegada pasó a las guerrillas del Coronel Tejada, asistiendo a diferentes operaciones de campaña con distintos Batallones, y prestando servicio en el Hospital militar de Santiago de Cuba y en el de Beneficencia de la Habana, siendo más tarde destinado al Batallón de Mallorca, con el que asistió a varios hechos de armas, siendo recompensado con el empleo de Médico primero, que permutó por la Cruz de María Cristina. Por Real orden de 14 de Abril de 1908 fué ascendido, por antigüedad, a Médico primero, regresando a la Península en 7 de Enero de 1899, y destinándosele al Hospital militar de Madrid-Carabanchel, y más tarde al Regimiento Infantería de la Constitución, y en comisión a la Plana Mayor de la Brigada de tropas de Sanidad Militar, pasando en Enero de 1902 al Batallón de Artillería de Palma de Mallorca, y en Octubre siguiente al Batallón Cazadores de Madrid. En Enero de 1908 fué destinado al Regimiento Infantería de Melilla, con el que asistió a diferentes combates en la campaña de 1909. Ascendido, por antigüedad, al empleo de Médico mayor, por Real orden de 7 de Mayo de 1910, quedó en situación de excedente y en comisión en los grupos de Hospitales militares de dicha plaza, donde más tarde perteneció de plantilla y prestó sus servicios hasta su ascenso a Teniente coronel Médico por Real orden de 4 de Enero de 1919, que quedó disponible en Melilla, siendo destinado en Marzo a la asistencia del personal de la Capitanía

General de la octava Región, y pasando en Agosto al Hospital militar de La Coruña, en cuya Plaza ha ocurrido su fallecimiento.

Ha desempeñado diferentes comisiones de servicios, y estaba en posesión de una Cruz de María Cristina, cuatro del Mérito Militar rojas, una de ellas pensionada; una Mención honorífica y la Cruz de San Hermenegildo, Medallas de Zaragoza y de la campaña del Rif. Estaba signficado para la Cruz de Isabel la Católica.

Descanse en paz nuestro estimado compañero.



V A R I E D A D E S

Ha sido nombrado Consejero de Sanidad del Reino el ilustrado Dr. D. Rodolfo del Castillo.

*
* *

Damos nuestro más sentido pésame, por la reciente desgracia de familia que le aflige, a nuestro querido compañero de redacción el Comandante Médico D. Federico González Deleito.

*
* *

En el presente número comenzamos a publicar un extracto de la interesantísima Memoria sobre la profilaxia del paludismo en Africa, que acaba de entregar al Sr. Ministro de la Guerra la Comisión nombrada al efecto, como resultado de sus investigaciones en aquellos territorios.

*
* *

El Excmo. Sr. Jefe de la Sección de Sanidad ha recibido los correspondientes diplomas de Medalla de oro, concedidos por los trabajos presentados al pasado Congreso de Medicina, al Instituto de Higiene Militar, Parque de Sanidad Militar y Laboratorio Central de Medicamentos.

También ha recibido el General Valdivia, como ponente que fué del expresado Congreso, en el cual, como es sabido, tomó parte muy activa y entusiasta, otro diploma análogo para la Fábrica Nacional de Armas de Toledo, por los ejemplares del instrumental quirúrgico allí fabricado, habiéndolo entregado personalmente en unión del Excmo. Sr. General Urquidí al Director de dicha Fábrica.

*
* *

Continúan en la Academia del Cuerpo las oposiciones a ingreso en la misma. De las 51 instancias presentadas, fueron eliminadas cinco por no haberse presentado los firmantes de ellas a sufrir el reconocimiento facultativo; quedando, por consecuencia, 46 aspirantes, de los cuales, en el primer ejercicio no se han presentado cuatro; se retiraron al practicar el ejercicio, ocho; fueron desaprobados, 12, y 22 han pasado al segundo ejercicio.

*
* *

Por Real decreto de 9 del actual le ha sido concedida la Gran Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo al Inspector de Sanidad Militar de la 2.^a Región, D. Fidel Lombana Sáez, a quien con este motivo felicitamos cordialmente.

*
* *

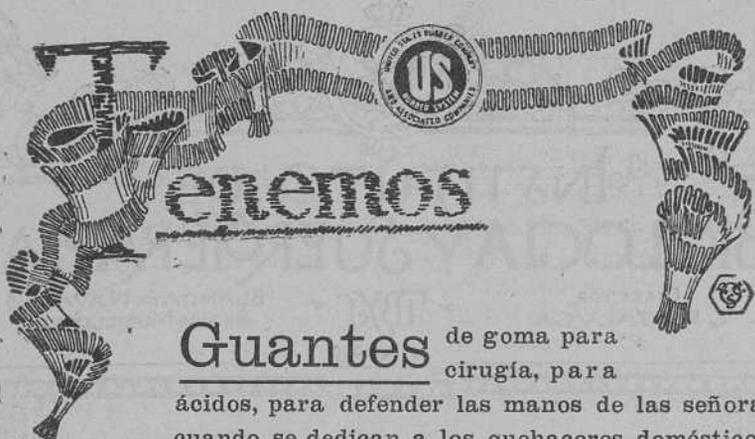
El activo auxiliar de la Administración de esta Revista, don José Rodríguez, ha ascendido, en la propuesta de este mes, a Oficial tercero del Cuerpo de Oficinas militares.

Reciba nuestra afectuosa felicitación.

*
* *

Se ha incorporado a su destino en la Sección de Sanidad Militar, el nuevo Jefe del Negociado del personal, Teniente coronel Médico D. Diego Naranjo.





enemos

Guantes de goma para
cirugía, para
ácidos, para defender las manos de las señoras
cuando se dedican a los quehaceres domésticos.



Botellas para agua
caliente.



Irrigadores cánulas, sondas y demás artículos
de goma y ebonita : : : : : :



Ebonita en barras y
planchas.



Alfombras tapices, limpia-barros y mosaicos de
goma en varios colores y dibujos.

India Rubber Products Co. Ltd

Castelló, 9: Madrid
Rambla de Cataluña, 123: Barcelona



INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA

DIRECTOR
G. PITTALVCA

T.B.S.
MADRID

BLANCA DE NAVARRA 4
BRAVO MURILLO 45

GLUCOSERUM

SOLUCIÓN ESTÉRIL DE GLUCOSA, GALACTOSA Y SACAROSA

::::: De gran eficacia en el tratamiento :::::

::::: de las broncorreas, catarros crónicos, :::::
tuberculosis, estados de hipertonia vascular
(inyecciones intramusculares y endovenosas).

CAJAS DE 5 AMPOLLAS DE 5 C. C.

SUEROS: antidiftérico, antiestreptocócico, antimaltense
aprino y equino, normal equino, adrenoserum, nefrose-
::::: : rum, antitiroideo, antitiro-ovarina. :::::

VACUNAS: estafilocócica A y B, estreptocócica malten;
se anti-acné, tífica, paratífica, agonos, T. A. B., tuber-
::::: : eulinas. :::::

EXTRACTOS ENDOCRINOS: Tiroidina, Ovarina, Tiro-
ovarina, Belladovarina, Arsiferrovarina, Turmina, Hipo-
::::: : fsina, Epirrenina, Paracalcina, Hepatina. :::::

PRODUCTOS FARMACOBIOLOGICOS: Lipovina, Pec-
::::: : tosserum, Glucoserum. :::::



PRENSA MÉDICO-FARMACÉUTICA

Sobre la seroterapia del chancro blando. — J. Reenstierna (*Hygic Stockholm*) relata un caso en que la infección remontaba a trece meses, y había resistido a los diversos tratamientos, por vigorosos y prolongados que hubiesen sido.

El autor inyectó entonces en el brazo pus proveniente de la úlcera venérea, el cual dió origen a dos pústulas características que, mediante cultivo, dieron lugar a colonias de streptobacilos. Estas sirvieron para preparar un antisuero, y desde el segundo día después de comenzada la seroterapia se comprobó una evidente mejoría.

La infección cedió manifestamente, y la curación de la lesión siguió rápidamente. — (*Office International d'Hygiène Publique*, Octubre 1920.)—J. P.

* * *

Influencia de la actitud del cuerpo sobre la respiración. — M. Gautier demuestra que la actitud del cuerpo puede, en ciertas condiciones, modificar la respiración tan ventajosamente, que constituya una verdadera terapéutica, y que todas las actitudes que concurren a fijar la nuca y la columna vertebral son indispensables al mejor juego de la respiración, ya de tipo torácico, ya de tipo diafragmático. La estación y la marcha sobre la parte anterior del pie, como en el mecanismo de la carrera, entraña automática-

mente la contracción de los músculos oblicuos, la desaparición de la lordosis y la fijación de la columna vertebral (tipo torácico) o de la columna lumbar (tipo diafragmático), y facilita y amplifica así el movimiento respiratorio, resultando en la mayor parte de los estados patológicos una mejoría del más alto interés.

D'Arsonval y Amar han medido experimentalmente las variaciones de volumen y de forma de la caja torácica, las modificaciones cualitativas y cuantitativas del aire respirado, el volumen de oxígeno puesto a disposición del organismo en la unidad de tiempo, según las actitudes. Todas sus experiencias han confirmado las hechas por Gautier, y han demostrado que por la actitud de la marcha que este autor preconiza, la ventilación pulmonar aumenta, mientras que la marcha sobre los talones tiene efectos contrarios, generalmente nocivos a la salud.

Trátase, pues, de una adquisición práctica de alta importancia desde el punto de vista de la higiene y de la medicina sociales, y este método práctico, que, sin pérdida de tiempo y sin ningún gasto, permite obtener resultados por lo menos equivalentes a otros métodos de ejercicios plásticos, merece una amplia generalización. — (*Compte rendu des séances de l'Académie des Sciences*, Juin 1920.)—J. P.

PRENSA MILITAR PROFESIONAL

El peligro de los bacilos tuberculosos bovinos, ¿ha aumentado durante la guerra? — F. Scheffner (*Zeitschr. f. Tuberculose*) manifiesta que en un trabajo de Hart y Rabinowitsch, publicado en 1917, se señalaba un aumento notable del número de casos (comprobados en la autopsia) de tuberculosis intestinal primaria, y en particular de los debidos al tipo bovino del bacilo tuberculoso.

El autor ha hecho una serie de investigaciones a fin de determinar si verdaderamente este tipo ha tomado mayor importancia después de la guerra.

Sus observaciones, tanto clínicas

como *post mortem* en el hombre y en los bóvidos, le conducen a concluir que la tuberculosis bovina no ha aumentado, y que el peligro de infección del hombre por la leche de vaca no es más considerable actualmente que antes de la guerra. Esta es también la opinión de numerosos veterinarios alemanes. Toda vez que si el peligro no ha aumentado, tampoco ha disminuido, el autor aconseja la declaración obligatoria de los bóvidos enfermos o sospechosos, y la esterilización por el calor de la leche destinada al hombre.—(*Office International d'Hygiène Publique*, Novembre 1920.)—*J. P.*



SECCIÓN OFICIAL

- 27 Enero.....—Real orden (*D. O.* núm. 22) destinando al Ministerio de la Guerra al Teniente coronel Médico D. Diego Naranjo Moreno.
- 29 > Real orden (*D. O.* núm. 24) destinando a los Tenientes Médicos que se indican a los Cuerpos o servicios siguientes:

Artículo 2.º de la Real orden circular de 28 de Abril de 1914 (C. L. núm. 74).

D. Juan de Dios Jimena Fernández, a la Compañía mixta de Sanidad Militar de Larache; D. Angel Mora

García, al Regimiento de Cazadores de Taxdir, núm. 29 de Caballería; D. Joaquín Cervino Aguirre, a necesidades y contingencias del servicio en Ceuta; D. Fernando Serrano Flores, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Melilla, núm. 59; D. Juan Diego Ortega García, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Ceuta, núm. 60; D. Juan Mannel Ortega García al segundo batallón del Regimiento Infantería del Serrallo, núm. 69; D. Luis Hermida Pérez, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Ceriñola, núm. 42; D. Antonio Moncada Jareño, a necesidades y contingencias del servicio en Ceuta; don Mario Estevan Aránguez, a necesidades y contingencias del servicio en Ceuta; D. Miguel Cadenas Rubio, al segundo batallón del Regimiento Infantería de San Fernando, núm. 11; D. Antonio Reboul Blanco, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Africa, número 68.

(Artículo 1.º)

D. Antonio Remacha Mozota, a la quinta Comandancia de tropas de Sanidad Militar; D. Juan Arias Ramos, al Hospital militar de Madrid-Carabanchel; D. Manuel Torrecillas Carrión, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Cartagena, núm. 70; don Carlos Puig Quero, al Hospital militar de Madrid-Carabanchel; D. Rafael Pérez Soler, al Hospital militar de Urgencia; D. Eugenio Montero Quiroga, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Wad-Rás, núm. 50; D. Manuel Fernández Andrade, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Isabel la Católica, núm. 54.

(Artículos 10 y 11.)

D. Wenceslao Perdomo Benitez, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Saboya núm. 6; D. Emilio López Galiacho, al segundo batallón del Regimiento Infantería de Covadonga núm. 40; D. Juan González Alvarez, al segundo batallón del Regimiento Infan-

- tería de León, núm. 38; D. Joaquín Sanz Astolfi, al segundo batallón del segundo Regimiento de Zapadores Minadores.
- 29 Enero.....—Real orden (*D. O.* núm. 24) concediendo licencia por asuntos propios, durante los meses de Mayo, Junio y Julio, para Francia y Suiza, al Comandante Médico D. Jerónimo Sal y Lence.
- » » Real orden (*D. O.* núm. 24) prorrogando por tres meses la licencia por asuntos propios de seis meses, concedida al Capitán Médico D. Félix Martínez García.
- » » Real orden (*D. O.* núm. 24) concediendo la gratificación de efectividad de 500 pesetas, por un quinquenio al Teniente coronel Médico D. Alfredo Conejo Sola, y la de 1.000 pesetas, por dos quinquenios, a los Capitanes Médicos D. José Palanca y Martínez Fortún, D. Leopoldo Martínez Olmedo, D. Justo Díez Tortosa, D. Manuel Bastos Ansart, D. Félix Beltrán de Heredia y Velasco, D. Eduardo Lomo Godoy, D. Juan Fernández Lozano, D. Alberto Conradi Rodríguez, D. Florencio Herrer Merguijón, D. Ramiro Torreira Martínez, D. Jerónimo Forteza Martín, D. Salvador Sanz Perea, D. Julio Camino Galicia, D. Ignacio Granado Camino, D. Mariano Navarro Moya, D. Gerardo Pastor Fernández, D. León Romero Corral, D. Bernardo Areces Matilla, D. Servando Camúñez Puerto, D. Eduardo Zuazua Gaztelu y D. Gonzalo López Rodrigo.
- 5 Febrero....—Real orden (*D. O.* núm. 29) destinando al Teniente Médico D. Manuel Fernández Andrade a las tropas de Policía indígena de Melilla, en turno forzoso.
- 7 » Real orden (*D. O.* núm. 30) concediendo el empleo superior inmediato a los Jefes y Oficiales siguientes: Comandantes D. Francisco Escapa Bravo y D. Germán Sorní y Peset; Capitanes D. José Cogollos y Cogollos y D. Babil Colduras Maza; Tenientes D. Esteban Palencia Petit, D. Carlos Sánchez Mesa, D. Vicente Giner Gosálvez y D. Diego Medina Garijo.