

# REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Y

## LA MEDICINA MILITAR ESPAÑOLA

(SEGUNDA ÉPOCA)

DIRECTOR

MANUEL MARTÍN SALAZAR

MÉDICO MILITAR

REDACTORES JEFES

J. POTOUS Y MARTÍNEZ

MÉDICO MILITAR

J. ÚBEDA Y CORREAL

FARMACÉUTICO MILITAR

~~~~~  
**Tomo IV.—Año 1910**  
~~~~~



MADRID

Imp. y encuad. de V. Tordesillas

Tutor, 16.—Teléf. 2.042

1910



# REVISTA DE SANIDAD MILITAR

## Y LA MEDICINA MILITAR ESPAÑOLA

Año IV.

Madrid, 1.º de Enero de 1910.

Núm. 1.

### SUMARIO

Estado actual de la doctrina de la abstención sistemática en la primera cura de las heridas por arma de fuego, por V. Plaza.—Tifus exantemático (de los Anales de la Real Academia de Medicina).—*Prensa Médica*: Sobre la investigación del bacilo tuberculoso, según el método de Ellermann-Erlandsen.—Diagnóstico del estado funcional del hígado.—Teoría de la formación de los anticuerpos.—Función pancreática y el contenido de antitripsina en el suero de la sangre.—Sobre el valor terapéutico de la hiperhemia pasiva por el método de Bier en el tratamiento de la erisipela.—La regulación.—Investigaciones sobre el tratamiento de la sífilis con preparados de quinina.—Teoría suprarrenal de la osteomalacia.—*Bibliografía*: Trabajos oftalmológicos, por el Dr. Manuel Márquez.—Diagnóstico y tratamiento de los procesos supurativos del riñón, por el Dr. Carlos Negrete.—Aniversario LXIX de la fundación del Instituto Médico Valenciano.—Higiene Militar.—*Sección oficial*.

SUPLEMENTOS.—Escala del Cuerpo de Sanidad Militar en 1.º de Enero de 1910.—Manual legislativo de Sanidad Militar.

## ESTADO ACTUAL DE LA DOCTRINA DE LA ABSTENCIÓN SISTEMÁTICA

EN LA PRIMERA CURA DE LAS HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

Una de las cuestiones que han dado lugar á más animados debates en la cirugía de guerra, ha sido la referente á las heridas por arma de fuego, subiendo el acaloramiento de la lucha de encontradas opiniones cuando se ha llegado á tratar del punto concreto é interesante de la primera cura de esta clase de traumatismos.

Creemos que en esta discusión no se ha tenido siempre presente el principio fundamental que ha de regir el tratamiento de toda herida; pues de no ocurrir esto, el problema se hubiese simplificado extraordinariamente reduciendo á sus verdaderos límites la intervención quirúrgica, requerida única y exclusivamente por la lesión misma

y nunca por el agente que la causó. Según este principio, el sistema de la abstención en la primera cura parece que debe ser acatado y reconocido por todos, y no nos causa sorpresa el ver que la idea vagando cada día más terreno, habiéndose desterrado y reprobado casi unánimemente el antiguo precepto del desbridamiento inicial y la extracción inmediata del proyectil, aunque, como es natural que toda regla tenga sus excepciones, también las hay aquí, pero muy restringidas en la actualidad, con lo cual se ha conseguido establecer un acertado criterio, mejorando las condiciones de curación de los heridos en el campo de batalla.

Por lo que se ha observado en la práctica militar, se ha podido deducir que el grave problema de la primera cura de las heridas por armas de fuego, queda resuelto limitando nuestra intervención en los servicios de primera línea á cohibir la hemorragia y á evitar la infección, vigilando también con gran esmero el transporte de heridos, especialmente de aquellos que sufren lesiones de los huesos. La abstención sistemática de casi toda intervención quirúrgica en el campo de batalla, parece que ha encontrado grandes adeptos en estos últimos tiempos. El doctor Reclus, tratando recientemente del asunto, se felicita de haber visto sancionada esta doctrina por las autoridades quirúrgicas de ambos ejércitos combatientes en la guerra ruso-japonesa. Nosotros siempre hemos profesado estas ideas, puestas en práctica en la guerra hispano-americana, con sorprendente éxito. No es posible en los puestos de socorro disponer de medios suficientes para desinfectar y sanear á perfección el trayecto de un proyectil, y aun es muy dudoso que las manos, los instrumentos y cuanto se ponga en contacto con la herida esté libre de gérmenes infecciosos. Aun hoy no se concede moralmente autorización para ciertas prácticas quirúrgicas sin tener

reunidas condiciones indispensables, siendo necesario disponer de una sala de operaciones con material aséptico y elementos de aseptización. Esto no es posible en el campo mismo de batalla, debiendo conformarnos con colocar al herido en circunstancias que nuestra intervención, en la práctica de la primera cura, no aumente la infección, para conseguir lo cual precisa que el cirujano tenga sus manos cubiertas con guantes de caucho, y que no toque más que lo estrictamente necesario la herida, ni rebusque la bala en el espesor de los tejidos, ni intente siquiera el sondaje del trayecto que ha seguido el proyectil.

Hay, sin embargo, casos en que las intervenciones quirúrgicas inmediatas son precisas, y no es posible el traslado del herido á grandes distancias, sin que antes sea sometido á una operación importante, y el mismo Reclus, tan partidario de la abstención sistemática, admite como posibles, dentro de sus doctrinas, intervenciones de consideración cerca ó en la misma línea de fuego. En la cirugía militar moderna no es probable se renueven las proezas de Larrey, que en veinticuatro horas no descansó un momento, amputando y desarticulando miembros, en la primera ó la segunda etapa que encuentra el herido; pero es posible que los cirujanos militares tengan que operar en la tercera etapa, ó sea en el hospital de campaña.

Según afirma Reclus, la abstención se impone, como regla general, en la primera cura de las heridas de bala; pues aunque es muy cierto que hay infecciones ocasionadas por las mismas heridas, la práctica ha demostrado que de nada sirven las intervenciones preventivas, y lo mejor, según este cirujano, es limitarse á embadurnar los bordes y el orificio con tintura de iodo, ejerciendo una vigilancia activa. Lo mismo Wreden, cirujano en jefe de los ejércitos rusos, que Haga, jefe del servicio sanitario de la 5.<sup>a</sup> división japonesa, prescribían la necesidad de limitar

á la primera cura y á la inmovilización de los fragmentos de huesos fracturados, la intervención del cirujano en el campo de batalla, y el último llegó á asegurar que el reposo y el opio obtenían más éxitos que el bisturí, tratándose de heridas de vientre, destruyendo la idea preconizada al principio de la era antiséptica, en la cual la intervención era la regla, opinando la mayoría de los cirujanos por la necesidad “de operar,” en el hospital de campaña, en la ambulancia y aun en el puesto de socorro. La abstención sistemática se ha impuesto actualmente por el estudio de la herida por proyectil moderno, calificado con justicia de humanitario, pues teniendo en cuenta que, en las guerras de los tiempos actuales, el fusil es el que sigue causando el mayor número de heridos, los sistemas de estas armas que hoy se usan ocasionan, en general, heridas menos graves, hasta el extremo que soldados atravesados de parte á parte, han podido seguir combatiendo con tal que el proyectil no haya alcanzado un hueso, en cuyo caso la situación es gravísima. Por eso, las heridas de las partes blandas, incluso de las vísceras, son hoy relativamente benignas, y la abstención en ellas está siempre indicada, influyendo notablemente en esto el hecho de la rareza de las hemorragias incoercibles con los modernos proyectiles. Descartada esta complicación, únicamente la infección podría autorizar la intervención inmediata; pero ya hemos dicho su inutilidad, siempre que la cura no se pueda hacer con tiempo y medios indispensables para practicarla de una manera delicada y detenida.

La abstención sistemática nos parece una buena doctrina; pero es preciso, en lo que se refiere á la cirugía militar, robustecerla con éxitos verdaderos, que no es difícil obtenerlos si el médico militar y todos los militares, especialmente los llamados á ejercer mandos en campaña, po-

nen particular esmero en las prácticas higiénicas, fundamento principal de todos los servicios sanitarios. En la misma guerra ruso-japonesa se ha observado que el número de heridas infestadas en verano era de 1 por 10, mientras que en invierno era de 9 por 10. Según Reclus, la explicación puede ser que en verano los soldados se bañaban con frecuencia, y tenían, por lo tanto, la piel más limpia, influyendo quizá también el que en la estación fría iban cubiertos de pieles, cuyos pelos, nidos de microbios, eran arrastrados por el proyectil é inoculados en los tejidos. Vigílese, pues, la higiene de la piel y de los vestidos, y seguramente disminuirán las infecciones de las heridas. El baño caliente debe ser práctica obligatoria en la vida militar, y aun cuando el día de entrar en combate el soldado no haya podido bañarse, si frecuentemente y siempre que haya ocasión se somete á la tropa al baño y al aseo de la piel, mucho se habrá adelantado. Y estas prescripciones higiénicas, tan convenientes para evitar las infecciones de las heridas, influyen, no sólo de manera directa en la profilaxis de las infecciones quirúrgicas, si no que, dando más salud y más vida, establecen trincheras infranqueables en el organismo, ante las cuales se estrecha la acción maléfica de los agentes patógenos.

La abstención sistemática es, pues, una doctrina aceptada hoy por unanimidad, y en lo que se refiere á heridas de los miembros, raro será el caso en que sea necesario practicar una amputación en el campo de batalla. De las heridas penetrantes del abdomen, tan brillantes son las estadísticas de los abstencionistas, que bien puede asegurarse que ya ha cesado la más acalorada de las discusiones entre uno y otro bando; y en lo que respecta á las del tórax, basta con decir que, según afirma Reclus, y teniendo también en cuenta la experiencia de cuantos han tratado heridas del pecho, el pulmón es el que ha salido me-

por librado de los proyectiles y los métodos modernos de curación. Nosotros hemos visto curaciones prodigiosas de esta clase, entre ellas la del tristemente célebre é ingrato jefe rifeño *El Chaldy*, á quien hace cuatro años prestamos asistencia en gravísimas heridas del tórax, dos de las cuales le atravesaban el pulmón izquierdo, saliendo de alta, completamente curado, del Hospital de Melilla, sin que en el curso del proceso se presentase complicación alguna de importancia. En la guerra cubana fueron muchos los casos de curaciones análogas que obtuvimos, y entre ellas una de herida del corazón, que es la más grave de las heridas, pero que en el trabajo de Reclus, tantas veces citado, vemos con gusto que se señalan ocho casos de curación espontánea de Wanteuffell y nueve de Follenfant.

No hemos, sin embargo, de olvidar que la abstención sistemática en las heridas por arma de fuego, exige una vigilancia activa en relación con la naturaleza de tales lesiones. En efecto; la herida de bala es el tipo de la herida contusa tubular, y es muy frecuente en ella la penetración de cuerpos impuros que pueden dar lugar al desarrollo de flemones difusos y fenómenos graves de estrangulación, que impulsaron á cirujanos, curtidos en la Cirugía de guerra, á defender la intervención; pero conste que nosotros, al declararnos partidarios de la abstención, nos referimos á las operaciones encaminadas especialmente á buscar y extraer el proyectil, pero no á la aplicación de una cura antiséptica conveniente y á la desinfección de la región afecta. Lo que sí refutamos es el desbridamiento sistemático, que en la actualidad habrá pocos que lo defiendan, aunque en otra era ha tenido entusiastas partidarios, entre ellos cirujano tan ilustre como el Dr. Aycart, que de su experiencia de la guerra de Filipinas deduce la conveniencia del desbridamiento como medio de abreviar

y asegurar la curación de los traumatismos de guerra. En contra de opinión tan autorizada, defendemos la de la abstención, porque con la aplicación de los apósitos aséptico y antiséptico, es tal la influencia que se ejerce en la mayoría de las heridas por arma de fuego, que en casi todos los casos no hay que hacer más si ha salido el proyectil; y cuando esto no ha ocurrido, con la abstención en la primera cura se evitan complicaciones en la mayor parte de las veces, y las ventajas obtenidas en muy contado número de casos, no son para tenerlas en cuenta al establecer un criterio quirúrgico. Esta es la doctrina actual, basada en la experiencia moderna, y no sólo Reclus y los cirujanos rusos y japoneses la han defendido con calor, sino que encontramos otras autoridades eminentes acogidas á esta opinión, entre ellas Bergmman y Reyher, fundados en los resultados obtenidos en la guerra ruso-turca. Aparte de estas razones, emanadas de la experiencia, si nos acogemos á los principios científicos y á las enseñanzas teóricas de la traumatología, fácilmente se comprende que, con la intervención inmediata y con el desbridamiento, como regla general de conducta, no es posible llegar al fin que se persigue, que sería convertir las heridas de bala en heridas incisas, pues para ellos, en muchos casos, en casi todos, habría que agrandar notablemente la lesión, convirtiéndola en una herida inmensa, cuando el proyectil sólo había producido relativamente pequeños destrozos. Y téngase en cuenta que, como dice muy bien el Dr. Ribera, para convertir una herida producida por un proyectil en una herida incisa, habría que extirpar toda la zona estuporosa, que es preciso que se elimine.

VENANCIO PLAZA BLANCO,

Médico Mayor.

---

## TIFUS EXANTEMÁTICO

---

Atendiendo gustosos la indicación que nos hacen muchos lectores de conocer el trabajo que, acerca de la última epidemia de tifus exantemático reinante en Madrid, presentó á la Real Academia de Medicina nuestro distinguido colega D. Jerónimo Durán y Cottes, así como las observaciones que se le hicieron por varios señores académicos, insertamos á continuación lo referente á tan importante asunto, tomándolo de los Anales de la Real Academia de Medicina, correspondientes al pasado año de 1909.

El corresponsal Sr. Durán y Cottes leyó el siguiente trabajo, referente al tifus exantemático:

Siendo ésta la primera vez que hago uso de la palabra ante esta docta Corporación, habréis de permitirme que, antes de entrar en materia, os dirija un respetuoso saludo, tanto más lleno de consideración y respeto, por cuanto se dirige á quienes en todo momento considero mis maestros.

Este saludo debo dirigirlo más significativo para aquéllos que me han guiado en los principios de la carrera, que no habiendo sido brillante, ni mucho menos, por lo insignificante que resulta mi persona dentro de la colectividad médica, me permite, sin embargo, honrarme, citando entre mis maestros al ilustre Presidente de esta Real Academia, D. Julián Calleja; á sabios Catedráticos, como D. Benito Hernando, D. José Ribera, D. Federico Olóriz, y á tantos otros, como el Dr. Mariani, Cisneros, etc., etc.

En orden de mayor intensidad, permitidme, aun cuando en ello no puedan honrarse, que mi saludo de discípulo agradecido sea especial para D. Enrique Isla y D. Francisco Huertas, de quienes he sido ayudante, y á quienes debemos todos sus discípulos, no tan sólo las enseñanzas científicas que han procurado transmitirnos, sino que también su modo de ser moral, que tan fielmente reflejan en sus personas, en cuanto al cumplimiento del deber y á lo que pudiéramos llamar estructura médica se refiere.

Otro saludo me resta, y no sé en qué forma dirigirlo, si al compañero de trabajo y estudio, al amigo entrañable ó al maestro constante, porque todo esto representa para mí el Dr. Martín Salazar. Juntos hemos trabajado muchos años, y con su amistad sincera me honro; y al ser así, comprenderéis que debo llamarlo maestro, porque á su lado siempre se aprende. Este saludo, sin embargo, no se lo dirijo al sitio que ocupa, sino que mentalmente lo dirijo al futuro Académico de número, convencido de que en breve plazo ha de serlo por vuestra unánime acertada elección.

No sé si á alguno de los presentes causará extrañeza, que una epidemia diagnosticada clínicamente de tifus exantemático sea tratada bajo el punto de vista bacteriológico. No lo creo; pero como en otros Centros científicos y en la prensa profesional y periódica se ha emitido la peregrina teoría, de que el laboratorio no podía intervenir en el caso actual, creo deber justificar esta intervención y aun permitirme censurar este modo de pensar, tanto más lamentable, cuanto que si no todos los clínicos se han expresado en esta forma, tácitamente se desprende que aceptaban este criterio, y como prueba de ello debo consignar: que por ninguno de los médicos de la localidad se han remitido á los laboratorios oficiales productos nor-

males ó patológicos, encaminados á la investigación diagnóstica de la epidemia.

Esto pone de manifiesto: 1.º, el convencimiento absoluto en los clínicos, de que la epidemia es de tifus exantemático; y 2.º, el convencimiento de que el tifus exantemático constituye una entidad morbosa de orden clínico exclusivamente, y por ende desprovista de agente etiológico conocido.

Como consecuencia de estos hechos sentados por los clínicos, es por lo que se ha sustentado la doctrina, de que era hasta irrisorio hablar del diagnóstico bacteriológico.

Es más: he oído á personas cultísimas, no ya afirmar la naturaleza de la epidemia actual por un razonado estudio sintomatológico, ó porque la clínica no puede conducir á error, sino porque Fulano ó Mengano no se equivocan.

Aceptado que el clínico, ante una epidemia de tifus exantemático, no se interese por el Laboratorio, por lo que pudiera resultarle beneficioso en el orden de nuevas investigaciones, no podéis negar que es peregrina, como antes digo, la idea de que en el diagnóstico del tifus exantemático, el Laboratorio no tiene intervención. ¿Acaso la exclusión de toda intervención microbiana, de orden conocido en la epidemia actual, no vendría á dar más valor á la idea de que se trata del tifus exantemático?

¿Tiene acaso más valor el diagnóstico clínico por exclusión, en vista de la ausencia de determinados síntomas más ó menos patognomónicos de algunos procesos, que la exclusión por datos que entrañan por sí la negación ó afirmación de un proceso en absoluto?

Nace esto, señores, del error que se comete, al querer distanciar el Laboratorio de la Clínica. Son dos factores que deben marchar siempre unidos.

Por lo que se refiere á procesos infecciosos de la índole del que vamos á tratar, la unión de la Clínica y el

Laboratorio es aún más necesaria, y su compenetración es tal, que es difícil determinar cuándo la una debe dejar paso al otro.

El clínico, como el bacteriólogo, en las infecciones, busca el agente causante del proceso, el uno por deducción y el otro persiguiéndolo, digámoslo así, hasta encontrarlo. Difícil es para el clínico puntualizar el agente etiológico de un proceso infeccioso, y en la generalidad de los casos, pese á quien sólo en la Clínica fta, ha de limitarse á apreciar á la cabecera del enfermo manifestaciones de lesiones ya constituídas, razonando *á posteriori* respecto de las causas que hayan podido ocasionarlas, y claro se está, que si la complejidad orgánica no anulara el principio, de que á iguales causas suceden iguales efectos, el razonamiento sería fácil; pero desgraciadamente no se trata de factores fijos para constituir la enfermedad. De aquí la necesidad de investigar directamente la causa, siendo esto tanto más necesario, por cuanto el clínico, en presencia de un proceso de índole infecciosa, recibe la impresión de un síndrome más ó menos complejo, que intenta encajar en un marco determinado, cuya etiología le es conocida. Pero en el momento en que no se ajusta á él, sólo por un cálculo de probabilidades le asigna nombre específico.

Es imprescindible la Clínica; pero es indudable que sus límites, en ciertos casos, obligan á considerarla como un medio de encauzar la observación hacia el Laboratorio, para que éste nos dé un elemento de diagnóstico definitivo, que si en ocasiones es sospechado, en otras se aparta por completo de las intuiciones clínicas.

El bacteriólogo, en presencia de un proceso infeccioso, recibe la impresión clínica de localización ó generalización del mismo, y hasta de probable diagnóstico, y en su consecuencia procede al análisis de los productos norma-

les ó patológicos, donde puede hallar los datos diagnósticos necesarios. Es, por tanto, de imprescindible necesidad que el bacteriólogo no se limite á permanecer en el Laboratorio, examinando los productos recibidos, porque puede darse el caso de dirigir sus investigaciones sobre un esputo, por ejemplo, siendo así que debiera dirigirlas sobre la sangre ú otro producto cualquiera.

El diagnóstico bacteriológico de las infecciones en general se basa en el conocimiento de la evolución de las infecciones, desde el momento en que el organismo es invadido por el agente patógeno hasta la curación, que no es en definitiva más que el momento de llegar á la inmunización activa contra dicho agente.

Entre estos dos momentos extremos se realizan en el organismo enfermo una serie de reacciones utilizables para el diagnóstico, que conocéis, máxime si habéis leído la magistral obra del Dr. Martín Salazar sobre *Inmunidad*. Pero que voy á procurar sintetizar, para justificar la marcha que he seguido en este trabajo.

La penetración natural ó artificial en el organismo de elementos formes (células y gérmenes), así como de los elementos albuminoideos no formes y toxinas bacterianas, va seguida de una reacción orgánica de orden fisiológico, que da como resultado la producción por el organismo de elementos que reciben el nombre de antecuerpos. Estos antecuerpos no son, en definitiva, más que el resultado de una función fisiológica, que, dirigida contra elementos utilizables para la vida celular, es un acto digestivo de nutrición; y dirigido contra las bacterias ó toxinas, es un acto de defensa realizado por lisis ó neutralización del antígeno.

En los seres inferiores, los actos de nutrición y defensa se confunden en uno solo de digestión intracelular, como ha demostrado Metchnikoff en los amibos. En los seres

superiores, los actos de nutrición y defensa se hallan encomendados á diversos órganos ó aparatos.

Para realizar la función defensiva se necesitan dos fermentos ó diastasas: la alexina de Bucner, ó macrocitasa de Metchnikoff, y el fijador del mismo, ó inmuncorps ó amboceptor de Erlich, en analogía con lo que ocurre en la digestión intestinal del hombre, en que la acción digestiva de la tripsina sobre la fibrina se realiza por intermedio de la enterokinasa.

Localicemos ó no el acto defensivo en determinados elementos celulares macrófagos ó micrófagos, como quiere Metchnikoff, ó consideremos el fenómeno como función de reacción de la molécula viva, como quiere Erlich, por su célebre teoría de las cadenas laterales, profundizando así más en la naturaleza química de estos actos, es necesario admitir afinidad recíproca entre el antígeno y las células del organismo ó molécula viva, para que la reacción se verifique, pues de no ser así, el antígeno sería para el organismo un elemento extraño, que se eliminaría sin dar lugar á reacción de ninguna especie.

Una vez dentro del organismo el antígeno, entra en reacción con los elementos celulares ó molécula viva, poniéndose en contacto de parte del antígeno por su grupo aptóforo, y de parte de la célula mediante el elemento aptóforo del receptor. Estos receptores sufren, pues, la acción del antígeno, que si es de orden tóxico ó bacteriano, puede dar lugar á la destrucción de la célula, si en toxicidad y virulencia destruyen gran número de receptores, no dando tiempo á la célula para reintegrarse de ellos; pero si obran gradualmente, dan lugar á que, una vez destruido un receptor sin detrimento de la vida celular, la célula se regenere ó reintegre en su receptor perdido, con la particularidad de que, obedeciendo á la ley de Weigert, produce por irritabilidad, y según la intensi-

dad del estímulo, mayor número de receptores que los destruidos, llegando un momento en que no sólo existen en la célula, sino que pasan á las plasmas por su gran hiperproducción, sostenida por el constante estímulo que la llegada de más antígenos determina. Estos receptores libres son los que reciben el nombre de antecuerpos.

Desígnanse estos antecuerpos con distinto nombre, según la función que realizan con relación al antígeno, y que podemos agruparlos con el nombre de coagulinas y de amboceptores, incluyendo en el primer grupo las aglutininas, precipitinas y antitoxinas; y en el segundo los verdaderos elementos inmunizantes, constituidos por los inuncorps ó fijadores, las opsoninas y las toxino-lisinas.

Los primeros son antecuerpos, cuya relación con la inmunización no está bien establecida, y los segundos son expresión de un grado mayor ó menor de inmunización.

Estos antecuerpos son de constitución química desconocida, pero pertenecen á los fermentos ó diastasas, y su existencia se pone de manifiesto por el hecho de aparecer en los plasmas, imprimiendo á éstos propiedades que, si no son nuevas, eran poco apreciables antes de la acción del antígeno, y que se revelan con respecto á él con carácter de específicas. Tales son la propiedad aglutinante y la de producir la inmunidad para el mismo antígeno, ya en el mismo organismo que lo ha producido (inmunidad activa), ya transportados á otro organismo (inmunidad pasiva).

No podemos dar una fórmula química de los antecuerpos; pero sí podemos servirnos de una forma gráfica, para explicarnos su modo de producción y su acción específica con relación al antígeno.

Permitidme que me sirva de la figura representada en la pizarra, para ver si puedo por ella simplificar lo que, en cierto modo, pudiera parecer complicado.

Agrupados los antecuerpos en coagulinas y amboceptores, porque creo es el modo de simplificar la concepción de ellos, consideraremos como tipo del primer grupo las aglutininas, por referirse á elementos formes, y como tipo de los segundos, los inmuncorps específicos de Erlich; siendo idéntica al primer grupo la formación de precipitinas y antitoxinas, y al segundo la de las bacteriolisinas, citolisinas, opsoninas y toxino-lisinas.

Representado el organismo por la figura A, y la molécula viva ó célula por B, veamos el modo de producirse las aglutininas consideradas como tipo de las coagulinas. Penetra por *a* un antígeno forme (bacteria ó célula), representada por *b*; para que ésta provoque reacción orgánica, hay que suponerla provista de un polo aptóforo *c*, de afinidad con los elementos celulares, pues de no ser así, resultaría un cuerpo inerte. Al propio tiempo, hay que suponer en la célula ó molécula un receptor *d*, con afinidad para el antígeno, cuya afinidad podemos representar por un polo, que llamamos también aptóforo, en el cual encaja el polo saliente aptóforo del antígeno. Al encontrarse, queda neutralizado el receptor por ser fijado al antígeno.

Como la célula, al perder este receptor que se desprende, se reintegra á su normalidad, reproduce el receptor, dispuesto á recibir un nuevo antígeno. A las constantes acometidas que la célula recibe por parte de los antígenos, sigue la producción de nuevos receptores, que, por la ley de Weigert, va seguida de una hiperproducción de los mismos, llegando un momento en que pasan á los plasmas, como se ve en la figura. Estos receptores no se limitan exclusivamente á fijar el antígeno por su grupo aptóforo, sino que poseen una acción especial sobre el mismo; función que se realiza por su otro polo, que llamamos zimóforo, y que, representado por la corona *e*, da

lugar al fenómeno de aglutinación, es decir, á una modificación especial del antígeno, en virtud de la cual, influido por estos receptores, se agrupan en masas que llegan á hacerse visibles microscópicamente, cuando *in vitro* ponemos en contacto estos receptores con idénticos antígenos, á los que han determinado su producción.

Al propio tiempo que estos antecuerpos de acción aglutinante, se elaboran por la célula y por idéntico mecanismo los amboceptores, que no son más que receptores de la célula, pero cuya acción sobre los antígenos conduce á su destrucción por lisis.

Veamos su producción y modo de obrar sobre los antígenos. El antígeno *a'*, de igual forma que lo hemos representado para producir las aglutininas, encaja en el receptor *b'*, que al desprenderse es sustituido por otro, de igual modo que en el caso precedente; á esta sustitución sigue la hiperproducción, por el constante estímulo producido por la llegada de nuevos antígenos. Estos receptores libres ejercen una acción distinta de los anteriores, y es que, en presencia del antígeno, producen sobre él una función de lisis. Para que ésta se realice, es necesaria la presencia en la sangre de otro elemento, que es la alexina, á la que sirve de fijador para que ejerza su acción sobre el antígeno, y que representamos en la figura por *e*. La demostración de la forma como obra este antecuerpo en la función de lisis, está en el hecho de que si calentamos á 45° el suero de la sangre, extraída de un enfermo ó animal inmunizado, á un antígeno, y la ponemos en presencia del mismo, la lisis no se verifica, bastando para que se produzca dicha acción añadirle suero normal de un animal cualquiera. Esto prueba que, con la temperatura, hemos destruido un fermento que existe en la sangre normal, que es el que realiza la función de lisis en presencia del antecuerpo elaborado, y que se designa con el

nombre de alexina. El receptor ó antecuerpo de que nos ocupamos, sirve, pues, de intermediario entre el antígeno y la alexina, para que ésta ejerza su acción disolvente; de aquí que tengamos que representarlo, como en la figura, con dos polos: uno aptóforo *f*, para el antígeno, y otro alexino *g*, ó complementófilo, por el cual se une á la alexina.

Llámanse á este antecuerpo, amboceptor ó fijador.

Vemos, por lo expuesto, que en las infecciones, desde el momento en que el organismo es invadido por el agente patógeno, podemos dirigir la investigación á descubrir los antecuerpos elaborados, y á perseguir el germen que los determina.

Hagamos aplicación de estos elementos diagnósticos á la investigación de la epidemia actual, y veremos que estos dos caminos pueden seguirse simultáneamente; pues bien comprendéis, por el simple examen de la figura, que en la sangre pueden encontrarse dichos factores en algunos casos.

Impresionados por el aspecto clínico de los enfermos, en el sentido de que podía tratarse del tifus exantemático ó de un proceso tífico de origen intestinal, procedimos á descartar la posibilidad de que fuera lo último, para poder aceptar, por exclusión, que nos hallábamós en presencia del tifus exantemático. Procedimos, pues, á la *investigación de antecuerpos de gérmenes de procesos tíficos de orden intestinal*.

*Aglutininas.*—La investigación de aglutininas se realiza por medio del suero diagnóstico, que consiste en poner en contacto *in vitro* el suero del enfermo con el germen productor de la enfermedad, el cual se agrupa en masas características del fenómeno de aglutinación.

Compréndese que esta propiedad, adquirida por el suero de un enfermo infeccioso, se utilice para determinar

la naturaleza del antígeno, con sólo someter á la aglutinación diversas bacterias, que sospechamos puedan ser la causa del proceso que, refiriéndonos á los tíficos de orden intestinal, serán los gérmenes comprendidos entre el bacilo Eberth y el *coli*, incluso los paratífus. Como quiera que el fenómeno de aglutinación se realiza, si se pone el germen en contacto con suero normal en masa, de aquí la necesidad de determinar el límite de dilución del suero necesario, para que pueda considerarse como manifestación de una reacción orgánica provocada por un antígeno.

Tras pasados los límites de aglutinación por el suero normal, se comprende que gérmenes pertenecientes á un mismo grupo, determinando reacciones orgánicas análogas, den lugar á antecuerpos ó receptores libres también, análogos entre sí, y de aquí la necesidad de establecer en las infecciones intestinales diferenciación entre las aglutinaciones afines ó de grupo y las específicas, que se refieren á la aglutinación de un determinado germen del grupo en un grado de dilución al que no se aglutinan los demás.

La forma de proceder será, por consiguiente, el ir sometiendo sucesivamente á la acción del suero de los enfermos los gérmenes del grupo, desde el Eberth al *coli*, estableciendo una escala gradual de aglutinación á partir del límite de aglutinación por los sueros normales, considerando como aglutinación de grupo la que se determine fuera de dichos límites en dos ó más gérmenes, y específica la que se realice sobre uno solo de ellos.

El límite de aglutinación normal; podemos considerarlo en la dilución del suero al 1 por 10, pues si bien algunos sueros normales llegan á dar aglutinación á este título, por encima de él debemos considerarla como de grupo, cuando se observa en todos los enfermos de un

mismo tipo clínico, y se presenta con relación á más de un germen de la serie. A partir de este momento, como hemos dicho, la especificidad es con relación al germen que se aglutina á título de dilución mayor, considerándose como específico, por regla general, al título de dilución del 1 por 50, máxime si utilizamos la aglutinación macroscópica.

(Continuará.)

---

## PRENSA MÉDICA

---

**Sobre la investigación del bacilo tuberculoso, según el método de Ellermann-Erlandsen.**—El método Ellermann y Erlandsen, para investigar el bacilo de Koch en los esputos, consiste en la homogenización de una gran cantidad de esputos, mediante la autodigestión en la estufa á 37°, después de añadirle una solución de carbonato de sodio al 0,6 por 100. La emulsión es después cocida con una solución al 0,25 por 100 de sosa y, por último, centrifugada. Hechas preparaciones con la parte depositada por centrifugación, se pueden reconocer numerosos bacilos de Koch, en esputos en que, por el procedimiento ordinario directo, no se pueden encontrar.

El método es, por consiguiente, de gran utilidad en los casos dudosos en que los procedimientos ordinarios resulten negativos.

\* \* \*

**Diagnóstico del estado funcional del hígado.**—Es el hígado una viscera tan oscura todavía en sus

funciones, que tiene mucho interés diagnóstico averiguar por algún medio cómo anda su estado funcional.

El Dr. Hohlweg (*Deut. Arch. f. Klin. Méd.*) ha publicado algunas interesantes observaciones sobre el fenómeno de Strauss, ó sea la levulosuria alimenticia. La intolerancia que el hígado enfermo presenta para la transformación normal de la levulosa, y la frecuencia con que ésta se revela en la orina, por medio de la prueba de la fermentación, ha hecho del fenómeno de Strauss un buen medio de juzgar de la integridad funcional del hígado.

Esa intolerancia á la asimilación de la levulosa, y la presencia de ésta en la orina, se manifiesta en la cirrosis, en la ictericia catarral, en la oclusión por cálculo del conducto colédoco. En cambio, los cálculos situados en el conducto cístico no acusan la levulosuria. En los casos de aumento de volumen del hígado con leucoemia é hiperhemia venosa del órgano, no se presenta la levulosa en la orina.

**Teoría de la formación de los anticuerpos.**—El Dr. Landsteiner, de Viena, ha publicado (*Wien. Klin. Wochenschr.*, núm. 47) una nueva teoría sobre la formación de los anticuerpos. Los fenómenos conocidos hasta el día sobre las reacciones de inmunidad, pueden dividirse en dos clases ó grupos. Uno de estos grupos, comprende fenómenos de combinación ó unión de dos sustancias coloides, y en este grupo están comprendidos los fenómenos de aglutinación, precipitación, de combinación de toxinas con antitoxinas, etcétera.

La otra forma de reacción consiste en una sustancia coloide en combinación con una lipóide, ó con el contenido lipóide de la membrana de las células, á las cuales disuelve, dando lugar á la destrucción ó disolución de elementos celulares, como pasa con las hemólisinas, y tal vez las bacteriolisinas.

Esta tendencia química de los estudios de Landsteiner, tienen una gran significación para encauzar los estudios de inmunidad dentro de las funciones moleculares, de los lipoides y coloides, ó sea de la nueva físico-química.

\*.\*

**Función pancreática y el contenido de antitripsina en el suero de la sangre.**—Los doctores Schlecht y Wiens (*Zentralbl. für Innere Méd.*, 12 Noviembre de 1909) han hecho investigaciones con el objeto de descubrir cómo y por qué mecanismo se presenta aumentado el fermento antitripsico, cuando ha sido frecuentemente observado en enfermos sufriendo de carcinoma, y si esto es dependiente de algún cambio en la cantidad de tripsina segre-

gada por el páncreas. El doctor Schlecht ha observado que en casos de carcinoma ventriculi había grandes variaciones en la cantidad de tripsina presentada en las heces. El Dr. Ambard observó en dos casos de carcinoma un aumento de pancreatina juntamente con apexia, y consideró que el aumento de antitripsina en el suero de la sangre era un fenómeno de carácter reactivo, relacionado con la hipersecreción del páncreas. Esta opinión está apoyada en las observaciones de Brieger, que han probado un aumento del poder antitripsico del suero de la sangre después de inyecciones de tripsina.

El aumento de antitripsina en el suero de la sangre, no se limita á los casos de carcinoma, sino que se presenta en todos aquellos en que la caquexia llega á cierto grado.

En otras enfermedades que no son el carcinoma, no aumenta la secreción pancreática; así, en un caso de caquexia debida á la tuberculosis, y en otra consecutiva á una enfermedad grave del sistema nervioso, no se observó aumento ni disminución en la tripsina de las heces, aunque había un aumento en la antitripsina del suero de la sangre. De esto deducen los autores que no siempre existe relación directa entre la secreción pancreática y la cantidad de antitripsina del suero de la sangre.

\*.\*

**Sobre el valor terapéutico de la hiperhemia pasiva por el método de Bier en el tratamiento de la erisipela.**—En la *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, de 20 de Diciembre último, los doctores Gochman y

Shöne se ocupan de las observaciones hechas sobre el método de Bier aplicado al tratamiento de la erisipela.

Los resultados que deducen de sus observaciones, considerados en conjunto, son que numerosos casos, tratados de este modo, han llegado á una rápida curación, comenzando por disminuir rápidamente la temperatura, mejorar el estado general y el local, y desaparecer por completo la lesión. En algunos otros, sin embargo, precisamente los más graves, el método no ha dado los mismos resultados.

Nuestros lectores conocen bien los fundamentos en que se basa el método de Bier, como tratamiento especial contra las infecciones microbianas locales.

La producción artificial de una hiperemia pasiva por medios que dificultan la circulación venosa en el lugar afecto, tiene por objeto acumular en los intersticios de los tejidos enfermos una cantidad mayor del plasma sanguíneo, que contiene una gran cantidad de fagocitos y anticuerpos químicos que destruyen *in situ* los microbios infectantes.

El método de Bier, que tan excelentes resultados había dado en el tratamiento de algunas lesiones locales de naturaleza microbiana, no había sido hasta ahora utilizado en la erisipela, donde si bien no puede ser recomendado como un procedimiento exclusivo, puede constituir un auxiliar poderoso que, con el uso de antisépticos locales y del suero antiestreptocócico, puede constituir la base racional de la medicación actual contra la erisipela.

\*  
\* \*

**La regulina.**—El Dr. Hoffmann (*Therap. Monats.*, Agosto de 1909) ha hecho uso de la regulina en el tratamiento de la astricción de vientre, con excelentes resultados. El tratamiento por la regulina fué instituido por A. Schmidt, que llamó la atención sobre el hecho de que en algunos casos de astricción crónica con heces secas y duras, la digestión intestinal era imperfecta, y que el número de bacterias en las heces era pequeño, por lo cual la formación de gases y ácidos grasos era deficiente, y la peristalsis, por tanto, no tenía suficiente estímulo. Fundado Schmidt en este razonamiento, se propuso usar una sustancia que se opusiera á la digestión excesiva de las heces, y observó que la regulina que contiene agar-agar, juntamente con una pequeña cantidad de extracto de cáscara sagrada, daba muy buenos resultados. El Dr. Hoffmann se ha tratado á sí mismo una astricción crónica, que llevaba diez años de consultar á varios especialistas y de tratar con medios mecánicos, dietéticos, etc., sin ningún resultado. En cambio, apenas comenzó á hacer uso de la regulina, pudo observar sus beneficiosos resultados y obtener, en definitiva, la cura. El autor comienza á administrar una dosis de dos pequeñas cucharadas al día, siguiendo este método durante tres meses. Aunque dejado el tratamiento vuelve poco á poco á presentarse la astricción, puede repetirse de cuando en cuando una sola cucharada pequeña de la regulina. Este medicamento ha sido utilizado en diferentes trastornos intestinales de otra naturaleza.

La regulina ha sido también usada en ginecología, en casos de me-

norragia con constipación, en los cuales la mejoría de ésta producía la normalidad de la menstruación. El autor termina manifestando que no conoce ningún medicamento que dé tan favorables resultados como la regulina en el tratamiento de la astringencia crónica y rebelde.

\* \*

**Investigaciones sobre el tratamiento de la sífilis con preparados de quinina.**—El Dr. Lezmamm ha publicado en la *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, un trabajo sobre el tratamiento de la sífilis por inyecciones intravenosas de quinina, y del total estudio que del tratamiento de la sífilis hace, deduce las conclusiones siguientes: 1.<sup>a</sup>, que el germen de la sífilis, más tarde ó más temprano, se hace refractario á la influencia benéfica del medicamento usado, y que esto obliga, en buena lógica, á no usar un solo medio de cura, sino, por el contrario, á utilizar las virtudes de los medicamentos que se juzgan como enemigos del espiroquete pálido; 2.<sup>a</sup>, que el medio soberano contra la sífilis es el mercurio; pero que deben usarse además los otros medios que la experiencia ha demostrado ejercen alguna eficacia contra el mal, como son: el yodo, el atoxil y la quinina; 3.<sup>a</sup>, que hasta el presente, ninguno de estos medios es suficiente para responder por completo de la cura definitiva de la enfermedad; 4.<sup>a</sup>, que la necesidad de dar por terminado el tratamiento no debe fundarse en la ausencia de síntomas objetivos ó subjetivos, sino en los resultados y enseñanzas

que se obtengan de la reacción de Wassermann, que es la única que decide si la curación es ó no completa.

\* \*

**Teoría suprarrenal de la osteomalacia.**—Los doctores Silvestre y Tosatu (*Rif. Méd.*, 23 de Agosto de 1909) han practicado la capsulectomía unilateral, extrayendo la cápsula suprarrenal de pequeños animales en período de gestación, con objeto de demostrar la relación que puede haber entre la función de las cápsulas suprarrenales y la osteomalacia. Los resultados de sus experimentos fueron los siguientes: ningún trastorno del esqueleto fué notado en los animales operados, ni mucho menos síntomas de osteomalacia; así que, los autores se inclinan á creer que no existe ninguna influencia de las cápsulas suprarrenales sobre la producción de la osteomalacia. Ellos creen que la más importante, si no la exclusiva causa de osteomalacia, es la actividad funcional de los ovarios, que sucede, por raro fenómeno, á la extracción suprarrenal. La opoterapia suprarrenal puede ser utilizada en casos agudos de osteomalacia, ó en casos de esta enfermedad agudizados por el embarazo. Al parecer, existe un cierto antagonismo entre las glándulas suprarrenales y las genitales, á tal punto, que la operación de la capsulectomía va seguida, casi invariablemente, por el aborto en las hembras embarazadas, y los autores creen que esto es debido á una insuficiencia de la cromafina, de donde posiblemente depende también el aborto, que sigue con frecuencia á la tiroidectomía.

## BIBLIOGRAFÍA

**Trabajos oftalmológicos.**—*Comunicaciones presentadas á los Congresos II Español de Cirugía, XI Internacional de Oftalmología y XVI Internacional de Medicina*, por el Dr. Manuel Márquez, oculista del Real Hospital del Buen Suceso, y la doctora Arroyo de Márquez, oculista del primer Consultorio de niños de pecho de Madrid.—Casa Vidal. Folleto de 32 páginas en 4.º

El primero de los indicados trabajos se titula: *Dos cuestiones relacionadas con la operación de la catarata*; comienza diciendo que el tratamiento médico es puramente fantástico, y á continuación expone los dos problemas á discutir. Sobre el diagnóstico previo y la operación de la catarata, se describe un *sencilísimo medio al alcance de todo médico*, merced al cual puede afirmarse si el examinado padece ó no la opacidad del cristalino. Es innecesario para él la técnica oftalmoscópica ordinaria, puesto que no es menester examinar el fondo del ojo. Bastará «con enviar por reflexión á la pupila del observado, por medio del espejo, la luz que viene de un foco de luz situado lateralmente y detrás del enfermo, á la vez que el observador mira á través del orificio. En estas condiciones, si se trata de un ojo que no tiene alteración alguna en la transparencia de los medios, se puede apreciar la pupila *uniformemente* coloreada de un rojo más ó menos pálido; mas si hay catarata, por incipiente que sea, se percibe la sombra negra que proyecta, rompiendo la uniformidad de dicha coloración roja, la cual (esta última) no es, en realidad, más que la imagen desenfocada del fondo del ojo». Este procedimiento es más seguro aún que la iluminación oblicua, por medio de la lente, que en todos los Tratados se recomienda, y que consiste en concentrar sobre el fondo del ojo, por medio de una lente convexa, la luz de un foco situado lateralmente.

Habla después el autor de esta comunicación, Dr. Márquez, del astigmatismo post-operatorio, al que concede extrema importancia.

Para completar la obra de la intervención quirúrgica, es menester diagnosticar bien el citado defecto, por medio del precioso instrumento de Javal (el oftalmómetro), citando el autor un caso, en el que corrigió la lesión exclusivamente con el empleo de un cilindro cóncavo de cinco dioptrías de eje á 125°, cuya conveniencia sólo el oftalmoscopio pudo fijar exactamente.

También pertenece exclusivamente al sabio catedrático de Terapéutica de la Universidad Central la segunda comunicaci6n, relativa á las *Manchas corneales producidas por el nitrato de plata y á su terapéutica por medio del hiposulfito sódico*. Concluye de su práctica en el Instituto Oftálmico, que es preciso manejar bien el nitrato de plata, evitando su acci6n nociva sobre la córnea, por una neutralizaci6n cuidadosa con la disoluci6n de cloruro sódico, para evitar los dep6sitos de albuminato y cloruro argéntico. Si llegan á producirse, lo mejor es utilizar las notables propiedades disolventes del hiposulfito sódico. Después de raspar, en el hecho práctico que cita, el epitelio corneal con un cuchillo lanceolar curvo, dejando al descubierto la incrustaci6n metálica, hizo abundantes lavados, durante unos quince minutos, con la disoluci6n de hiposulfito, y después tres baños locales al día, por medio de la bañera ocular, con igual disoluci6n al 5 por 100, durante unos diez minutos.

En el Congreso Oftalmológico presentó este matrimonio médico, que honra por igual la oftalmología española, dos temas: uno sobre el *empleo preferente de la atropina en las úlceras corneales*, debido á la doctora Arroyo de Márquez, y otro de su esposo acerca del *biastigmatismo*.

Las dos notas sobre oculística semetidas al Congreso de Budapest, tuvieron por asuntos *La analgesia ocular local por el clorhidrato de codeína* y *Un nuevo procedimiento de distiquiasis*, el primero de la doctora Arroyo y el segundo del Sr. Márquez. El clorhidrato de codeína, en soluci6n al 5 por 100, ha dado excelentes resultados á aquélla, y el procedimiento Márquez de distiquiasis, consiste en la combinaci6n del ya conocido de Josche-Arlz, de

trasplantación de suelo ciliar, con la extirpación de una cuña tallada en el punto donde asientan las pestañas suplementarias.

Labor tan copiosa y notable es digna del aplauso unánime con que fué acogida por los citados Congresos, felicitando nosotros por sus triunfos á tan ilustres compañeros.

\*  
\* \*

**Diagnóstico y tratamiento de los procesos supurativos del riñón.**— *Conferencia dada en el Instituto Rubio, por el Dr. Carlos Negrete.*— Madrid, Tordesillas, 1909. Folleto de 22 páginas, con tres grabados.

El Sr. Negrete se ha conquistado en breve tiempo un puesto distinguido en la especialidad que cultiva. Demuestra su competencia en ella con esta conferencia, muy notable y de marcado sabor práctico, siendo interesantísimos los gráficos destinados á fijar los puntos ureterales: para-umbilical, ilíaco é inferior ó vesical, y los mismos, en proyección abdominal, así como el esquema demostrativo de la circulación local del aparato renal y canal venoso reno-cápsulo-diafragmático, de Albarrán y Cothelín.

La lectura de esta conferencia sirve de verdadera y útil enseñanza.

\*  
\* \*

**Aniversario LXIX de la fundación del Instituto Médico Valenciano.**— Valencia, 1909.

Contiene, además de otros datos en que se aprecia el brillante estado social de dicho Instituto, el discurso del Secretario, doctor D. Manuel Olmos, y el del Dr. D. José Chabás, quien, en brillantes períodos, desarrolla los conceptos destinados á probar que la referida Asociación debe y puede tener una tendencia «más societaria, científica y valenciana».

Nosotros unimos nuestros aplausos á los muchos que, según referencias, obtuvo tan distinguido y entusiasta compañero, inte-

ligente director de la *Revista de Higiene y Tuberculosis*, que aparece en la capital valenciana.

\*  
\*  
\*

**Higiene Militar** (*lecturas para oficiales*).—Publicada bajo la dirección del Médico mayor A. Cabeza Pereiro, con la colaboración de los Sres. D. José Clavero Benitoa, D. Julio del Castillo Dompar, D. Luis Sánchez Fernández, D. Angel de Larra y Cerezo, D. Manuel Martín Salazar, Médicos mayores, y D. Mariano Gómez Ulla, D. Víctor Herrero D. Ulzurrun y D. Federico González Deleito, Médicos primeros, y una carta-presentación de la obra, por S. A. R. el Príncipe de Baviera, Dr. Luis Fernando, Inspector de 1.<sup>a</sup> clase, honorario, del Cuerpo de Sanidad Militar español. Obra ilustrada con cuatro mapas en colores, 123 grabados, varias láminas y más de 500 páginas. (Donada por sus autores al Colegio de Huérfanos de la Guerra.)—Un tomo de más de 500 páginas. *Precio, 15 pesetas*. Los pedidos á la Secretaría del Consejo de Administración de la Caja del Colegio de Huérfanos de la Guerra.—Apartado núm. 142, Madrid.

La circunstancia de ser colaboradores de dicha obra nuestros Directores, impídenos hacer juicio crítico alguno de la misma; pero para dar idea de su importancia, copiamos la mayor parte de su sumario. El importe íntegro de los ejemplares vendidos se aplica en beneficio de los fines de tan patriótica y benéfica institución nacional.

SUMARIO-ÍNDICE: Carta-presentación de S. A. R.—Introducción.—Valor de la higiene en el ejército, por *D. Manuel Martín Salazar*.

I. El reclutamiento, por *D. Luis Sánchez Fernández*.—I. Síntesis general.—La doctrina.—II. Análisis particular.—Los factores.—A. Factores individuales.—1.<sup>o</sup> El porte exterior con relación entre las condiciones físicas y morales del soldado.—2.<sup>o</sup> La edad y el tiempo del servicio.—3.<sup>o</sup> La talla.—4.<sup>o</sup> El pecho.—5.<sup>o</sup> El peso.—6.<sup>o</sup> Relación entre la talla, el pecho y el peso, y la fuerza dinamométrica.—7.<sup>o</sup> La predisposición patológica.—8.<sup>o</sup> Importancia de los datos fisiológicos y de predisposición patológica para la valoración física del soldado.—9.<sup>o</sup> De la actitud física para cada arma.—10. Influencia de la guerra sobre el movimiento de la población.—B. Los factores sociales.—La selección militar física y los cuadros de exenciones.—II. Avance á la antropología militar de España.—1.<sup>o</sup> Su importancia.—2.<sup>o</sup> Valor de los datos presentados.—3.<sup>o</sup> Distribución geográfica de la talla; pecho y peso, en las provincias españolas.—Agrupación de las provincias por analogías étnicas.—Su coincidencia con

los sistemas orográficos é hidrográficos.—España geológica.—Grupos de cifras fisiológicas pequeñas y elevadas.—Cuadro de subgrupos y de grupos étnicos.—4.º Medios, mínimos, máximos, oscilaciones.—Línea geográfica del aumento gradual de la talla, del pecho y del peso en los soldados españoles.—5.º Procedencia probable de la población española.—Dificultad de determinarla.—Los tres tipos españoles.—Su relación con los tipos continentales y sus analogías diversas.—Caracteres que hoy sirven de fundamento para la clasificación de las razas.—6.º La instrucción alfabética. (Acompañan 17 cuadros numéricos, gráficos y mapas.)

III. El hogar del soldado, por *D. Angel de Larra y Cerezo*.—Alojamientos militares.—I. 1.º El cuartel.—2.º Tipos de cuarteles.—Antecedentes históricos.—3.º Principales cuarteles españoles.—4.º Condiciones previas para la construcción de cuarteles en el orden higiénico.—5.º El aire en los edificios militares.—6.º Luz y calor en el cuartel.—7.º La evacuación de la excreta cuartelaria.—8.º Edificios militares que, sin ser cuarteles, albergan tropas ó alumnos.—II. 1.º Estudio higiénico del cuartel en su interior.—2.º Habitaciones del cuartel.—3.º Elementos de limpieza, aseo y evacuación del cuartel.—4.º Otros departamentos del cuartel.—III. 1.º Servicios complementarios del alojamiento y de la vida en el cuartel.—2.º Utensilio del cuartel exclusivamente higiénico.—3.º Saneamiento periódico y regular del cuartel.—4.º El oficial en relación con la vida del cuartel.—IV. 1.º Alojamientos militares temporales.—2.º Higiene del soldado en las fortificaciones. (Con 64 grabados.)

IV. Alimentación del soldado, por *D. Federico González Deleito*.—I. Ración alimenticia.—Elementos que hay que tener en cuenta para su determinación.—Ración de entretenimiento y trabajo.—Principios alimenticios que han de integrarla.—Calorías que ha de proporcionar.—Determinación de las raciones tipos para el soldado en tiempo de paz y en campaña.—Principios alimenticios y calorías de cada uno de ellos.—II. Alimentación del soldado español en tiempo de paz.—Modo actual de proporcionársela.—Alimentos que proporciona el Estado como ración fija.—Alimentos que se adquieren por las unidades orgánicas.—Análisis de los ranchos que ordinariamente consume el soldado español.—Modificaciones que se imponen.—Necesidad de señalar una ración fija de carne y de aumentar la cantidad de pan.—Carnicerías militares; su organización.—Intervención que debe tener el Cuerpo de Sanidad Militar en el suministro de pan, carne y en la preparación y modo de dar el rancho.—III. Alimentación del soldado español en campaña.—Raciones para tropas movilizadas.—Tipos señalados.—Análisis y crítica.—Raciones de campaña de ejércitos extranjeros.—Enseñanzas poéticas—Suministro de víveres; víveres frescos.—Sus ventajas.—Confección del rancho en campaña.—Cocinas ambulantes.—IV. Conservas alimenticias; su valor nutritivo.—Necesidad de producirlas y renovarlas.—Fabricación de conservas.—Papel de la Sanidad Militar.—Aprovisionamiento de víveres en las plazas fuertes.—Raciones señaladas á las de Africa.—Depósitos de víveres.—Cámaras frigoríficas.—Apéndice.—Bebidas alcohólicas en paz y en guerra.—El agua en campaña. (Con 3 grabados.)

V. Aseo personal, por *D. José Clavero Benitoa*.—Ventajas del aseo y peligros del desaseo.—Funciones de la piel.—Aseo general y especial.—Condiciones que deben reunir los locales dedicados á la limpieza corporal.—Instalación de aparatos y utensilios.—Limpieza general del cuerpo.—Baños de mar y de río.—Aseo especial del cabello, de la barba y de los dientes.—Limpieza de los vestidos interiores del soldado.—Lavado de ropas.—El aseo en campaña.

VI. Vestuario y equipo, por *D. Victor Herrero y Díez Ulzurrum*.—Vestuario.—Breve reseña histórica.—I. Propiedades de los tejidos.—1.º Primeras materias vestuarias.—2.º Propiedades físicas de los tejidos.—3.º Impermeabilización.—II. Acción higiénica del vestido.—Acción del vestido.—III. Elección del vestuario.—Condiciones generales del unifor-

me militar.—IV. Objetos del vestuario en particular.—1.º Cubre-cabeza.—2.º Vestido propiamente dicho.—3.º El calzado.—V. Equipo.—Objetos del equipo en particular.—VI. De la carga en general.—Perjudiciales efectos de la carga excesiva en la salud del soldado.—Carga máxima del infante.—Distribución de la carga.—Reducción de la carga del soldado. (Con 27 grabados.)

VII. La educación física del soldado, por *D. Julio del Castillo Domper*.—I. El movimiento como medio de lucha y de defensa.—Ejercicios que integran la educación física del soldado.—Armonía entre la parte física y la moral.—II. La máquina humana.—Funciones de los músculos.—El calor animal.—Trabajos estático y dinámico de dichos órganos.—III. Fatiga muscular.—Necesidad de evitarla.—Predisposición a enfermedades originadas por la fatiga.—La estación como causa de fatiga.—Giros y medias vueltas.—IV. La *marcha*.—Estudios científicos y técnicos.—Presión de los pies contra el suelo.—Fenómenos patológicos consecutivos al movimiento de la progresión.—Uso del caucho y otros medios propuestos para evitar ó eliminar estos fenómenos.—V. Importancia del calzado y la sanidad de los pies.—Lesión de éstos durante las marchas.—La insolación y su gravedad extrema.—La marcha en países cálidos.—Marchas de noche.—Marchas forzadas.—El mismo ejercicio en épocas de rigurosos fríos.—Efectos de una baja temperatura en el organismo.—VI. La carrera.—El salto.—La gimnástica.—Las luchas corporales: el jiu-jitsu.—Esgrima de bayoneta y del sable.—VII. El *tiro*.—Educación del sentido de la vista en este ejercicio.—Tiro nacional.—Ciclismo y automovilismo.—La equitación.—Natación.—Ejercicio de remar.—Los deportes: el balompié (foot-ball).—Los juegos en el cuartel.—El canto y la música en el ejército. (Con 6 figuras.)

VIII. Profilaxia y desinfección, por *D. Mariano Gómez Ulla*.—I. Profilaxia de las enfermedades infecciosas en el ejército.—1.º Profilaxia general.—Caracteres generales de las infecciones.—Principales medidas que abarca la profilaxia.—Instrucción sanitaria de la tropa.—Vigilancia sanitaria. Cuidados especiales que deben prestarse á los enfermizos y convalecientes.—Origen de las enfermedades fuera del cuartel.—Medicamentos y sueros preventivos.—Medidas que deben adoptarse una vez declaradas las enfermedades.—Aislamiento en tiempo de paz y en campaña.—2.º Profilaxia especial.—Del cólera, disenteria y fiebre tifoidea.—De la peste, fiebre amarilla y paludismo.—De la tuberculosis.—De las enfermedades venéreas.—De la difteria.—De la gripe.—De la viruela, sarampión, escarlatina y tifus.—Del carbunco y del muermo.—II. Desinfección.—1.º Estudio de los desinfectantes.—Estufas, sus variedades.—Prevencciones generales que comprenden á todas las estufas.—Desinfectantes químicos.—Sales metálicas, álcalis y compuestos de la serie aromática.—Empleo de las soluciones antisépticas.—Inmersión, lavados y pulverizaciones.—Desinfectantes gaseosos.—Acido sulfuroso y formaldehído.—2.º Procedimientos de aplicación.—Estación de desinfección.—Desinfección de locales.—De los esputos y escupideras.—De los excrementos.—De la vajilla.—De las ropas.—De los instrumentos de música.—Del armamento.—Alteraciones que sufren los objetos sometidos á la desinfección.—Destrucción de las basuras.—3.º Desinfección en campaña.—Saneamiento del campo de batalla.—Incineración é inhumación.—Desinfección de los campos de batalla. (Con 17 figuras.)

IX. Hospitalización del soldado, por *D. Anacleto Cabeza Pereiro*.—Reglamentación de los hospitales militares en España.—Necesidad de reorganizarla.—Clasificación de estos hospitales.—I. Hospitales permanentes.—Tipos de hospitales.—Programa de las necesidades que ha de satisfacer un hospital moderno.—Situación, distribución, capacidad.—Disposiciones generales: muros, suelos, techos, ventanas, alumbrado, calefacción, mobiliario; destrucción de residuos.—Disposiciones particulares: pabellones de enfermos; idem de servicios especiales y generales.—Otras de-

pendencias.—Libro registro de filiación é historia sanitaria del hospital.—Personal afecto á los hospitales militares; plantillas, fija y variable.—El servicio de la mujer en los hospitales.—II. Hospitales temporales de territorio.—Hospitales temporales de territorio del Cuerpo de Sanidad y de las Sociedades de socorro á los heridos en campaña.—Necesidad de crearlos desde el tiempo de paz.—Locales en que se instalan.—Fechas de apertura y cierre.—Personal y material que debe asignárseles. (Con 8 láminas y grabados.)

## SECCIÓN OFICIAL

- 6 Diciembre.—Real orden (*D. O.* núm. 279) aprobando y declarando indemnizables las comisiones conferidas á los Médicos mayores D. Francisco Soler y Garde y D. Antonio Solduga Pont, y á los Médicos primeros D. Amador Hernández Alonso y D. Pedro Farreras Samper.
- 9       »       Idem id. circular (*D. O.* núm. 278) resolviendo favorablemente instancia promovida por el Médico provisional D. Agustín García Talavera, por la que se le concede, así como á todos los Médicos y Farmacéuticos provisionales y auxiliares nombrados con motivo de la campaña de Melilla, el derecho á percibir los devengos que le han sido asignados desde el día que empezó á prestar servicio al en que cese en el mismo, ambos inclusive.
- 10       »       Idem id. (*D. O.* núm. 279) disponiendo que el Jefe y Oficiales farmacéuticos que se relacionan pasen á servir los destinos que se les señalan:
- Subinspector farmacéutico de segunda clase*, D. Federico Calleja Marcoartú, á los hospitales de Melilla, en comisión, sin ser baja en su actual destino.
- Farmacéuticos primeros*: D. Francisco Vidal Geli cesa en su comisión, incorporándose á su destino de plantilla, y D. Manuel Campos y Carlos al hospital de Bonanza, en comisión, sin ser baja en su actual destino.
- 13       »       Idem id. (*D. O.* 281) destinando á las inmediatas órdenes del Inspector Médico de primera clase D. Pedro Altayó Moratones, al Médico mayor D. Sixto Martín y Miguel.
- »       »       Idem id. (*D. O.* núm. 282) desestimando instancia del

- Farmacéutico segundo D. Félix Ruiz Garrido y Sancedo, en súplica de destino á la Península.
- 14 Diciembre.—Idem id. (*D. O.* núm. 283) concediendo el retiro al Sub-inspector Médico de segunda clase D. Francisco Vizcaino é Iquino.
- » » Idem id. (*D. O.* núm. 283) disponiendo queden suprimidos los trenes hospitales números 2 y 4, situados actualmente en Sevilla y Cartagena, y que el personal que presta en ellos su servicio se incorpore á sus destinos de plantilla.
- 15 » Idem id. (*D. O.* núm. 282) concediendo ingreso en la Reserva gratuita facultativa del Cuerpo á los Licenciados en Medicina y Cirugía que se relacionan:
- D. Cipriano Esteban y Mezanello, D. Humberto Gisbert y Vilardebo, D. Agustín Royo é Izquierdo, D. Cayetano Martínez y Martín, D. Alfredo Gracia de la Tejera, D. Joaquín de Arespacochea y Canedo, D. Arturo Laguarda y García, D. Luis Montoto y Vidal, D. Rafael Campillo y Orts, D. Delfín Hernández é Irigay y don Miguel Comas y Escalona.
- » » Reales decretos (*D. O.* núm. 283) autorizando la adquisición de viveres y artículos de consumo y los necesarios para el lavado de ropas, durante un año, en el hospital de Granada, y la compra de mobiliario y efectos para consultorio médico en el hospital de Pamplona.
- 16 » Idem id. (*D. O.* núm. 285) autorizando al Parque de Sanidad Militar para adquirir una máquina electroestática, modelo Mitjavila.
- 17 » Idem id. (*D. O.* núm. 286) nombrando al Médico mayor D. Eustasio González Velasco Vocal de la Comisión mixta de reclutamiento de Cádiz
- 18 » Idem id. (*D. O.* núm. 286) destinando al Médico provisional D. Carlos Sastre y Alba á la asistencia al personal de la Ordenación de pagos de Guerra, Intervención, Vicariato general castrense é Intendencia Militar de la primera Región.
- 20 » Idem id. circular (*D. O.* núm. 287) concediendo recompensas por los combates sostenidos el 27 de Julio último en la loma de Ait-Aisa y barrancos del Lobo, estribaciones del Gurugú, figurando en la propuesta los Oficiales médicos siguientes:

*Médicos primeros:* D. Francisco Maranges del Valle, con cruz roja pensionada; D. Francisco Huguet Lostao, con idem id.; D. Juan Rivaud Ballesteros, con cruz roja; D. Justo Carmena Ruiz, con cruz roja pensionada; don José Picó Pamiés, con cruz roja; D. Quintín Aracama y Alava, con cruz roja pensionada; D. Fermín Castaño Alba, con cruz roja, y D. Mario Gómez y Gómez, con cruz roja pensionada.

*Médico segundo,* D. Pedro Lombana Rañada, con cruz roja.

21 Diciembre.—Reales órdenes (*D. O.* núm. 289) autorizando al Parque de Sanidad Militar para hacer adquisiciones de material sanitario.

»       »       Real orden (*D. O.* núm. 289) disponiendo que D. Miguel Muñoz y Balbuena cause baja como Médico provisional.

22       »       Idem id. (*D. O.* 289) disponiendo remesa de material al hospital de Antequera.

»       »       Idem id. (*D. O.* 289) disponiendo que los Ayudantes de la Brigada del Cuerpo que se relacionan, pasen á servir en comisión los destinos burocráticos que se les señalan:

*Ayudantes primeros:* D. Ubaldo Conejo y Velasco, á la Jefatura de Sanidad Militar de Ceuta; D. Francisco Pérez Velázquez, á la Inspección de Sanidad Militar de la primera Región; D. Diego Vega Fernández, á la Jefatura de Sanidad Militar de Melilla, y D. Antonio Tintoreco de la Rosa, á la Sección de Sanidad del Ministerio de la Guerra.

*Ayudantes segundos:* D. Manuel González Rebolledo, á la Inspección del Cuerpo en la sexta Región; D. Enrique Santos Jiménez, á idem id. en la cuarta; D. Pedro Guzmán Monfardín, á idem id. en la segunda; D. Santiago Marcos Nieto, á idem id. en la segunda; D. Gregorio Agüelo Salvador, á idem id. en la quinta; D. Baldomero Sánchez Hernández, á idem id. en la séptima, y D. Pedro López Belmonte, á la Jefatura de Sanidad de la octava.

24       »       Idem id. (*D. O.* núm. 290) disponiendo que los Jefes y Oficiales que se relacionan pasen á servir los destinos que se expresan.

*Subinspector Médico de primera clase:* D. Enrique Canalejas y Cisneros, á Jefe de Sanidad Militar de Melilla y plazas menores de Africa.

*Subinspector Médico de segunda clase:* D. Eliseo Muro Morales, al hospital de Valencia.

*Médicos Mayores:* D. Manuel Cortés y Barrán, á excedente y en comisión al hospital de Madrid; D. José del Buey Pagán, al hospital de Málaga; D. Eduardo Coll y Sellarés cesa en su comisión, incorporándose á su destino de plantilla; D. Ricardo Pérez Minguez y Rodríguez, al hospital de Valladolid, y D. Emilio Martínez y Ramírez, á la Academia de Caballería.

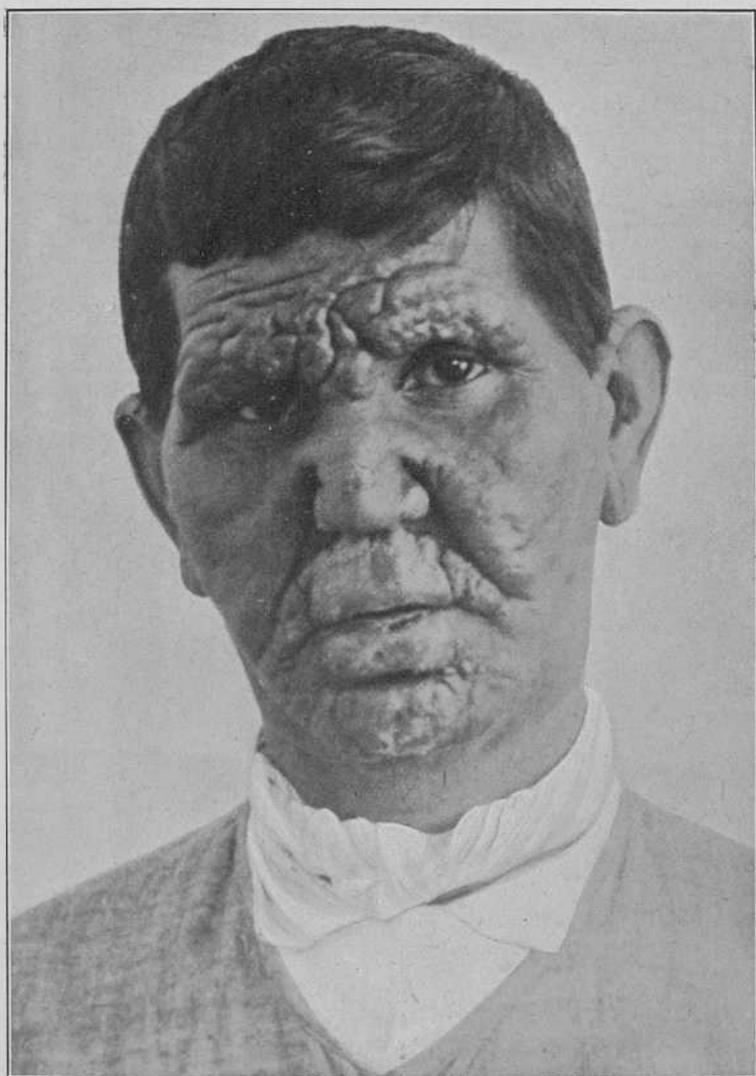
*Médicos primeros:* D. Edmundo Fuentes y Serrano, á la Fábrica de pólvora de Murcia; D. Rafael Llorente y Federico, al primer batallón de Africa; D. Rafael Rodríguez y Amérigo, al Colegio de Carabineros jóvenes; D. Santiago Carballo y Sarasúa cesa en su comisión, incorporándose á su destino de plantilla; D. Silvano Escribano y García, á Cazadores de las Navas, cesando en su comisión; D. Leopoldo García y Torices, al Colegio de Santiago, y D. Manuel García y Sánchez, al primer batallón de Asia.

*Médicos segundos:* D. Miguel Roncal y Rico, al segundo batallón de Cuenca, en comisión, conservando su destino de plantilla; D. Salvador Sanz y Perea, á eventualidades en Canarias; D. Jacinto Ochoa y González, á la Ambulancia de montaña núm. 3; D. César Antón y Arnáiz, á la segunda sección de la sexta compañía de la Brigada, y D. Eduardo Lomo y Godoy, á la Clínica de urgencia de esta corte.

*Médicos provisionales:* D. Rafael Quijada y Jimeno, al hospital de Granada; D. Vicente Ganzo y Blanco, al segundo batallón de San Marcial, y D. Pedro López Piña, al hospital de Málaga.

---

Con este número repartimos un prospecto del medicamento ALIPINA, preparado por la importante casa **Federico Bayer y Compañía**, de Barcelona.



Número 1.—M. P. R.—Treinta y seis años.—Natural de Lepe (Huelva).—Padre muere leproso á los sesenta y siete años.—Lepra tuberculosa hace once años.—Casado á los tres años de ser leproso.—Un hijo muere á los diez y ocho meses.—Lesiones generalizadas.—Tubérculos en cara, antebrazos, algunos en el tronco.—Úlceras en las piernas.—Rinitis. Placas profundas en la lengua.—Lesiones laringeas.—Hemianestesia de manos y antebrazo.

