

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Y LA MEDICINA MILITAR ESPAÑOLA

Año III

Madrid 1.º de Octubre de 1909

Número 19

SUMARIO

Un caso de mioquimia dolorosa de origen gastro-intestinal, por C. Juarros.—Nefritis uremígenas: Notas clínicas, por F. Fernández Buelta.—Filtros de arena no sumergida, por A. C.—*Prensa médica*: Una reacción colorante del suero de los sifilíticos.—Acción antitóxica del yodo en la tuberculosis.—Las propiedades químicas de la célula cancerosa.—Lesiones producidas por el empleo de la telegrafía sin hilos á bordo de los buques.—Algunas enseñanzas de la guerra ruso-japonesa.—*Sección oficial*.

SUPLEMENTOS: Escala del Cuerpo de Sanidad Militar en 1.º de Octubre de 1909.—Manual legislativo de Sanidad Militar.

UN CASO DE MIOQUIMIA DOLOROSA DE ORIGEN GASTRO-INTESTINAL

Con el nombre de mioquimia conócese un síndrome muscular de aparición brusca y duración corta, localizado á flor de piel. En él se han incluido casos tan variados y distintos entre sí, que antes de dar una definición descriptiva es necesario, para la mejor orientación del lector, recordar en unas líneas lo que se llama actualmente paramioclonus múltiple y espasmo facial.

El paramioclonus, descrito por primera vez en 1881 por Friedreich, está caracterizado por convulsiones clónicas de los músculos de las extremidades y del tronco. Las sacudidas son muy veloces, fulgurantes, y afectan á músculos aislados. Pueden invadir á un músculo solo ó á varios. No suelen ser

ritmicas. Todas las demás funciones se realizan normalmente en la mayoría de los casos (1).

El espasmo facial comienza generalmente por ligeras contracciones limitadas sólo á algunas fibras de un músculo cualquiera de la cara; estas contracciones van poco á poco extendiéndose hasta ganar al músculo entero para pasar después á otro y luego á otro, invadiendo así toda la musculatura de una mitad de la cara. En su mayor intensidad llega á producir una especie de tetanización de todos los músculos atacados. La mitad de la cara aparece contracturada, los ojos medio cerrados y las comisuras labiales dirigidas hacia arriba y afuera. Completan estos cuadros pequeños temblores, alteraciones vasomotoras, trastornos de la audición y zumbidos de oídos (2).

Como ha probado Brissaud, la asociación de las contracciones musculares no corresponden á ningún acto funcional conocido.

La mioquimia se caracteriza por sacudidas fibrilares á flor de piel, aisladas, limitadas, que pueden asentar en cualquier parte del cuerpo, presentándose en forma de crisis de duración extremadamente corta, de cinco á cuarenta y cinco segundos, de comienzo brusco y final rápido, de producción efímera y sin tendencia á progresar (3).

La mioquimia tiene una representación que pudiéramos llamar fisiológica, y que raro será el individuo que no haya sentido alguna vez. Es esa serie de pequeñas sacudidas que suelen presentarse, sin motivo alguno, en uno de los párpados y que ordinariamente duran sólo unos cuantos segundos.

Actualmente se conocen, ó por mejor decir se describen, tres grupos de mioquimias: uno formado por los casos obser-

(1) Oppenheim.—*Tratado de las enfermedades nerviosas* (v. española).

(2) Meige.—*Traite de médecine*, Bouchard, t. X, 1905.

(3) Cruchet.—*Société de Neurologie*, 1.º Abril 1909.

vados por Bernhard, Nesomark y Frenkel (1), en que se trata de sacudidas fibrilares faciales, de carácter mioquímico; otro el constituido por los casos Kny (2) y Schultze (3), en que se observan accesos de contracciones musculares de carácter fibrilar con tendencia á la generalización, y el tercero por la nueva forma descripta por Cruchet.

El grupo primero ó de Frenkel no debe figurar con el nombre de mioquimia; esto es una suplantación. Como Meige ha demostrado (4), son verdaderos casos de espasmo facial.

Las mioquimias Kny-Schultze también llevan injustificadamente tal designación. Hay que dar la razón á Morvan (5) en su opinión de que no es motivo suficiente para establecer diferencias sindrómicas, creando nuevos tipos, al carácter fibrilar de las sacudidas. Las mioquimias Kny-Schultze, por su comienzo, duración y evolución con tendencia á generalizarse, lógicamente no pueden ser separadas del paramioclonus múltiple. El nombre de mioquimia debe, pues, reservarse á la forma Cruchet.

No tienen tampoco derecho á él ni la forma crónica de Hoffman (6), ni la corea fibrilar de Morvan, ni la mioquimia de Eulenburg, que no deben calificarse de otra cosa que de paramioclonus.

Es más, hasta quizá resulte demasiado teóricamente esquemática la definición de Cruchet. Lo más probable es que todo ello sea un síndrome polimorfo, que pueda subdividirse indefinidamente por las variaciones que los factores individuo y causa puedan introducir en él.

La observación por mí recogida y que motiva esta nota, parece hablar en favor de tal hipótesis.

(1) Frenkel. — *Revue Neurologique*, 1903.

(2) Kny. — *Archiv. für Psych. and Nerven Krank*, 1888.

(3) Schultze. — *Deutsche Zeitschr. f. Neurologik*, Bd. VI und XIII.

(4) Meige. — *Revue Neurologique*, 1903.

(5) Morvan. — *Gazette hebdomadaire*, 1890.

(6) Hoffman. — *Neurol. Centralbl.*, 1895.

El origen de las mioquimias sería para Cruchet pequeños trastornos circulatorios, limitados y superficiales, que según su localización sobre los distintos ramos vasculares que riegan las extremidades de los nervios sensitivos ó motores, darían lugar á mioquimias ó á acaralgias (dolores súbitos y pasajeros, sin motivo ni lesión alguna, en un punto muy localizado).

OBSERVACIÓN.—*E. P.*, de treinta y tres años, soltero, empleado en una casa de comercio. De pequeño, sarampión. A los veinte años, una pulmonía. Nada de sífilis, blenorragia, ni alcoholismo. Falta todo antecedente neuropático en la familia y él carece de estigmas de degeneración. Tendencia á la obesidad, 80 kilos para 1'65 metros de talla. Normalidad de todos los órganos, excepto del aparato gastro-intestinal. Ordinariamente come y digiere bien, no estando ni diarreico ni estreñido (una deposición diaria al levantarse), pero de vez en cuando sin causa alguna que lo motive ó por haber comido de prisa sin masticar apenas, las digestiones se hacen pesadas, produciéndole una gran somnolencia que le obliga á echarse en la cama ó á recostarse en un sofá. Coincidiendo con esto se presenta un gran estreñimiento, durando todo ello unos ocho ó diez días para terminar por una gran crisis diarreica, que al desaparecer sola ó por la acción del bismuto de una fórmula que viene usando desde hace años que se la ordenó un Médico, deja al enfermo totalmente bien para otra temporada. Junto con la torpeza digestiva y el estreñimiento, que es lo que por haberse repetido dos veces en el mes de Junio último más le preocupaba al venir á verme, se le presenta un síndrome típico de mioquimia que él cuenta muy bien, aun creyéndolo, como lo cree, cosa secundaria.

Coincidiendo con los trastornos gastro-intestinales y nunca fuera de ellos, á los dos ó tres días de iniciados éstos hacen su aparición bruscamente unas sacudidas nerviosas, que también bruscamente desaparecen, muy cortas, dolorosísimas, hasta el extremo de despertarle durante la noche con dolor comparable

(según frase suya) á si le acercaran un momento un clavo ardiendo. Esta sensación se repite cada dos ó tres horas ordinariamente, presentándose en sitios distintos, cesando en cuanto cesa la perturbación gastro-intestinal. La única vez que el fenómeno tuvo lugar delante de mí, pude apreciar sacudidas fibrilares muy finas en el centro de la cara anterior del biceps braquial izquierdo, irregulares, arrítmicas, que arrugaban ligeramente la piel en dirección paralela al eje del brazo en la extensión de unos cinco á seis centímetros. La duración fué de cincuenta segundos.

La exploración del sistema nervioso no puso de relieve ningún síntoma patológico. Los reflejos cutáneos y tendinosos, normales; la sensibilidad al calor, al contacto y al dolor, intacta. Ningún trastorno ni en la marcha ni en la palabra. Nada de estigmas de degeneración. Ni albúmina ni glucosa en la orina. Normalidad absoluta cardio-pulmonar á la percusión y á la auscultación. Sueño, memoria, voluntad y atención excelentes. Visión y audición perfectas.

Un ligero régimen antidiséptico bastó para evitar la repetición de las perturbaciones gastro-intestinales y con ellas de las mioquimias.

El enfermo, ya curado, abandonó Madrid con propósito de emigrar á América, en 11 de Julio pasado.

Quedó en escribirme si volvía á presentársele el síndrome mioquímico y aun no he tenido carta suya, no sé si porque el síndrome no volvió ó porque olvidó su promesa.

Dado el carácter del enfermo, es más lógico presumir lo primero.

Se trata, pues, de una mioquimia, dependiendo directamente de una alteración gastro-intestinal, cuya principal particularidad es el ser dolorosa y el presentarse repetidamente sólo durante unos cuantos días.

Lo primero, en realidad, no tiene gran cosa de particular. La mioquimia tipo Cruchet parece formar parte accidental-

mente de la sintomatología de una porción de dolencias: mielitis, poliomielitis (Raymond Forgue); neurofibromatosis múltiple (Femdel y Fronssard); espondilosis rizomérica (Levi y Follet), etc.

Los trastornos de la sensibilidad se han descrito difusos, en forma de tirantez dolorosa y sensación de ardor en el tipo Kny-Schultze.

La repetición también es más comunmente citada en este último tipo; pero como quiera que él no es sino una variedad de paramioclonus múltiple mal bautizado, resulta que estas singularidades merecen realmente tal calificativo por tratarse de un caso tipo Cruchet, que muy bien pudiera calificarse de caso mixto de mioquimia y acaralgia. Para separar mi enfermo del paramioclonus bastaría la normalidad del reflejo rotuliano, si no hubiera otros muchos datos deducidos de la evolución, forma de la sacudida, repetición, etc., etc., que por ser clarísimos huelga exponer aquí.

Algunos han querido hacer de la mioquimia un estigma neurasténico; Dufour (1) en su reciente obra casi así lo considera. Nuestro enfermo, libre de toda historia y antecedente neuropático, viene á probar que también sujetos no neurasténicos pueden presentar el síndrome de que nos ocupamos, corroborando los resultados de la investigación llevada á cabo por G. Ballet (2), quien buscando durante dos años las contracciones fibrilares en los neurasténicos no ha hallado ordinariamente más que los corrientes y vulgares latidos de un párpado, escaseando muchísimo los enfermos que recuerden haber sentido contracciones parciales en otras partes del cuerpo.

Su patogenia en este caso es bastante clara, tratándose sin duda alguna del efecto de una autointoxicación. Proba-

(1) Dufour.—*Sémiologie des maladies du Système Nerveux*, 1907.

(2) G. Ballet.—*Société de Neurologie*, 1.º Abril 1909.

blemente de la acción vascular de algunos productos tóxicos retenidos momentáneamente por el organismo. La semejanza de mioquimias y paramioclonus podría ser motivo para pensar en dicha etiología en algunos casos de esta última dolencia.

De todo esto debemos deducir la existencia de ciertas formas de mioquimia dolorosas en individuos no neurópatas consecutivas á procesos gastro-intestinales de aparición y final brusco que se repiten veces y veces durante el tiempo que dura el trastorno digestivo, desapareciendo cuando éste cesa.

¿Se trata de una combinación de un síndrome mioquímico con una acaralgia, de una rareza clínica que sólo muy de tarde en tarde podrá hallarse, ó de un tipo nuevo merecedor de ser estudiado y consignado como tal?

Nada importa ni creo oportuno con un solo caso por todo bagaje lanzarse á elaborar hipótesis y sentar afirmaciones radicales. Me basta con consignar el caso, que el tiempo, aportando nuevas observaciones, se encargará de poner tales puntos en claro. Yo me limito á llamar la atención sobre este enfermo un poco fuera de lo vulgar, porque, como dice Meige, los menores signos pueden tener en clínica un gran interés.

DR. CÉSAR JUARROS,

Médico primero.

NEFRITIS UREMÍGENAS

NOTAS CLÍNICAS

El día 26 de Mayo fui llamado para visitar á E. V., de cuarenta y nueve años, casado, Ingeniero, sin antecedentes dignos de mención, el cual manifestó que desde hacia unos

tres ó cuatro días no se encontraba bien. Sentía ligero mal-estar indefinido, particularmente durante algunas horas del día, sin que por ello dejase de hacer la vida ordinaria, nutritiva, de relación é intelectual.

Interrogado, dijo que habiéndose acentuado su malestar el día antes por la tarde (25), notando cefalea occipital, mal gusto de boca y calor, se puso el termómetro, que acusó 39°; se acostó sin cenar, se quedó dormido á las doce de la noche y por la mañana cuando le visité continuaba la cefalea occipital poco intensa y el mal gusto de boca. Del ligero reconocimiento practicado se apreció la lengua húmeda, roja en los bordes y punta y blanca en la parte posterior y centro; en el resto del organismo nada positivo se observó. Se dispuso tomase 30 gramos de aceite de ricino y estuviese á dieta de caldo; hizo cuatro deposiciones, no tuvo recargo y durmió bien. El día 27 persistía la cefalea y el estado de lengua, prescribiéndole reposo en la cama y dieta; se levantó por la tarde, y escribiendo unas cartas volvió á notar el malestar de los días anteriores; se puso el termómetro y subió á 38'5°; á las cinco de la tarde se acostó y á las once de la noche la temperatura había descendido á la normal, durmiendo hasta las seis de la mañana siguiente, sin que por esto hubiese desaparecido la cefalea y el mal gusto de boca. Interrogado acerca de sus antecedentes patológicos, manifestó que sólo había padecido catarro de los oídos y trompas (la membrana timpánica del oído derecho estaba esclerosada), gozando por lo demás de buena salud, siendo su estado el siguiente: coloración de los tegumentos, normal; temperatura, 37°; lengua como el primer día y anestesia en gran parte del tronco y extremidades; aparatos circulatorio y respiratorio, normales; orina, unos dos litros en cinco micciones diarias, de aspecto normal; hígado y bazo, en sus límites; los caracteres del acceso térmico se reducían á aumento de la sensación dolorosa cefálica, laxitud y calor, y duraban de tres á cinco horas. Por propia

prescripción había tomado por la mañana 40 centigramos de sulfato de quinina. Este día notó el recargo á la una de la tarde, subió el termómetro á $38^{\circ}3'$ y á las cinco de la tarde había desaparecido, encontrándolo bien en la visita de la noche y manifestando deseos de comer; aunque la lengua seguía saburrosa, la cefalea disminuída, se dispuso para la mañana siguiente 50 centigramos de calomelanos y nos decidimos á esperar datos para hacer un diagnóstico, pues no sabía encajar en ningún cuadro nosológico el que presentaba mi enfermo.

El día 29 por la mañana dijo que el recargo le había empezado á las once de la noche, quedándose no obstante dormido á la una de la mañana y habiendo despertado á las seis empapado en sudor. A las ocho, hora en que le visité, continuaba cubierto de sudor, pero la temperatura era normal, la lengua seguía saburrosa y la cefalea como el día primero. Reconocido nuevamente, seguía encontrándose ausencia de otra sintomatología que la indicada; sólo la orina era bastante rojiza y se recogió y mandó para su análisis al Instituto de Higiene. Se suspendió la quinina—que tomaba—80 centigramos. Este día tuvo dos recargos: uno á las tres de la tarde, $38^{\circ}1'$, y otro á las once de la noche, 38° , que duraban unas tres horas. Día 30: los mismos dos recargos, uno á las once de la mañana y otro á la siete de la tarde. Día 31: igualmente dos recargos; $37^{\circ}8'$ el primero, por la tarde, á las cuatro, y 38° el segundo, á las doce de la noche. Estos accesos febriles empezaban sin escalofríos ni horripilación, y terminaban sin sudor, menos cuando se quedaba dormido, en cuyo caso sudaba en abundancia y se continuaba cuanto quería el enfermo. La orina, muy encendida, rojiza, había disminuído á uno y medio litros, enviándola nuevamente al Laboratorio por haberse olvidado el ordenanza de llevar la primera. El análisis de la orina acusó ausencia de elementos biliares y de glucosa, 20 centigramos de albúmina, siendo la densidad normal $1^{\circ}020$;

cloruros normales, 12 gramos; fosfatos normales, 1'80 gramos; células poligonales, algunos leucocitos y eritrocitos.

En vista de este análisis se hace el diagnóstico de nefritis, se somete á dieta láctea, y el que historia, por exigencias del servicio, abandona el enfermo. El Médico que le substituyó le administró la criogenina, y á pesar de ella la temperatura se elevó á los dos días de haberle autorizado para comer pescado y sopicaldos; vuelven á presentarse los recargos dobles, algunos días sencillos; se piensa en el paludismo, le administran la quinina á altas dosis y no consigue desaparecer; piensa entonces en infección intestinal, en fiebre tifoidea externa, y el enfermo sigue en el mismo estado al cabo de los treinta días, que en consulta con el compañero me dijo que en los análisis de orina que habia practicado no habia encontrado albúmina. Se envió nuevamente la orina al Instituto de Higiene, y aparecen como elementos anormales albúmina 40 centigramos y eritrocitos abundantes; todos los elementos normales bien, menos los cloruros, que habian descendido á ocho gramos.

Se recoge sangre, que no aglutina el Eberth, ni los paratíficos A y B, ni el melitensis, ni coli á ninguna concentración. Excluido el paludismo por el tratamiento, y la tifoidea, paratífus, fiebre de Malta y colibacilosis por la experimentación, diagnosticamos nefritis uremigena de forma gastro intestinal. El estado del enfermo en esta fecha—cuarenta días de enfermedad—era el siguiente: facultades intelectuales normales, despachaba desde la cama todos sus asuntos como en época normal; la cefalea habia desaparecido, substituyéndola algunas noches el insomnio; decia no tener sensación ninguna anormal en la piel que él notase, como comezón, sensación de dedo muerto, etc.; los aparatos circulatorio y respiratorio, normales; lengua saburrosa, pero húmeda; depósitos, una diaria; hígado y bazo, normales; orina, uno y medio litros, de aspecto á la vista normal. Sometido á la dieta láctea el día

4 de Julio, en cuyo día el recargo había llegado á 38'4° á las dos de la tarde, empezando á las doce de la mañana y terminando al anochecer, fué descendiendo cuatro décimas por día hasta llegar el cuarto, que volvió á subir á 38'5° á las tres de la tarde; se purgó con ricino, tomó menos leche (un litro) y se hizo nuevo análisis de orina, que esta vez no dió albúmina; sólo presentaba como elementos anormales eritrocitos; fué descendiendo la temperatura hasta 37'2° durante cuatro días, y el quinto, sin causa apreciable, volvió á elevarse á 38'8°, acusando el enfermo al propio tiempo una gran hiperestesia gástrica, que con las zonas anestésicas que antes habíamos observado nos confirmó en la idea que el enfermo era además un histérico. Pido consulta, el compañero no acepta el diagnóstico de nefritis porque en el último análisis no hay albúmina ni cilindros renales, ni en el siguiente, y sin que sepa por qué se le prescribe la estafilasa, que al tercer día hubo que suspender por el número de deposiciones que habia provocado, siete el tercer día.

Los ascensos térmicos oscilaban entre 37'5 y 38° y duraban de tres á cinco horas. El 20 de Julio nuevos análisis de la orina nos dió una cantidad enorme de cilindros granulosos, algunos de eritrocitos y pocos hialmos; albúmina, 24 centigramos.

Los cloruros habían descendido á cinco gramos. Orinaba unos 1.200 gramos. Se le administró el azul de metileno por vía gástrica, nueve centigramos en tres sellos al día, que aumenta la cantidad de orina hastas dos y medio litros y hace que la lengua, por primera vez en todo el curso de la enfermedad, apareciese limpia; empezó á eliminarse á las dos horas y terminó á las setenta y ocho, no sin que antes de las últimas micciones azuladas apareciesen algunas sin esa coloración.

Con análisis tan demostrativo y prueba del azul tan en consonancia, pudimos emitir de una manera categórica y

firme el diagnóstico de nefritis uremígena de forma gastro-intestinal, que hasta el presente más por exclusión que por modo directo se había hecho y no había sido aceptado en diversas consultas celebradas. La muerte sobrevino á los dos meses en coma urémico.

Difícil había sido hasta el presente este enfermo y siguió siéndolo después de hecho el diagnóstico. Orinando más de 1.500 gramos desaparecen la albúmina y los cilindros, la urea se sostiene sobre 19 y los cloruros suben á seis; al propio tiempo sufre de insomnios y se le presentan algias lumbo-glúteas, que viendo las relativas ondulaciones de la curva descripta por la temperatura, nos hicieron pensar si además del estado renal tendría fiebre de Malta; se investigó la aglutinación del melitensis y fué negativo por segunda vez.

Este estado duró unos ocho días, pasados los cuales nuevo análisis de la orina nos hizo formular un pronóstico sombrío.

Con 1.017 de densidad nos dió nueve gramos de urea y 70 centigramos de cloruros, 20 centigramos de albúmina, sin cilindros de ninguna clase; se intenta el régimen desclorurado y el enfermo no lo tolera; se vuelve á la leche con lactosa (50 gramos por día); suben los cloruros á dos gramos, la urea á 14; la albúmina se sostiene alrededor de 20 centigramos; los cilindros no aparecen y el estado del enfermo continúa igual, con acceso diario de unas cuatro horas de duración, que solía empezar de once á una del día; subía la temperatura á 39° y décimas un día para ir descendiendo gradualmente por décimas hasta aproximarse á la normal, que sin causa apreciable dejaba para subir otra vez á la altura de días anteriores; por lo demás, el enfermo dormía por término medio (aparte dos crisis de insomnios) unas nueve horas, razonaba y discurría como siempre, no sentía sensación de dedo muerto ni comezones en la piel, ni aquejó nunca dolor renal ni localizado ni irradiado; el pulso fué siempre regular y de tensión normal, funcionando bien los demás aparatos.

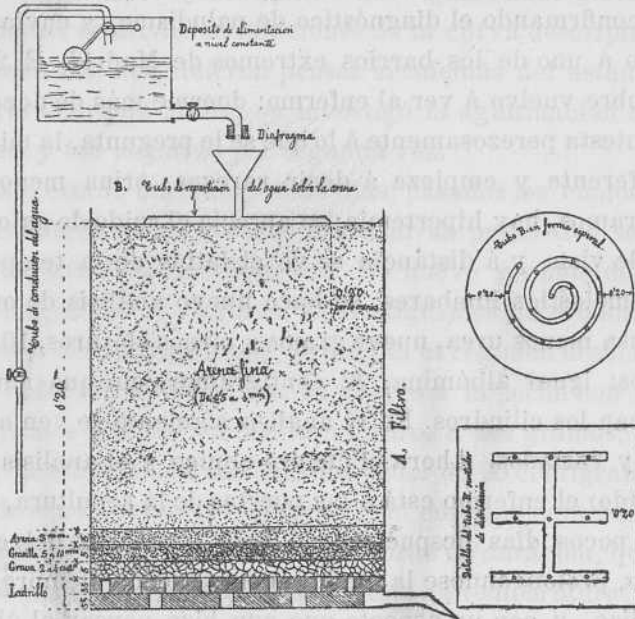
Nuevo análisis de la orina nos dice que había aumentado algo la urea, bastante los cloruros, cinco gramos; la albúmina continuaba igual; 20 centigramos, y los cilindros sin reaparecer; concebimos algunas esperanzas, y nos vimos precisados á abandonar el enfermo, que debió seguir en el mismo estado unos diez días, al cabo de los cuales la temperatura subió á 40° por primera vez; volvió el Médico encargado de su asistencia á pensar en paludismo, le administra la quinina (á la vez que se purga y disminuye la cantidad de leche), desciende rápidamente la temperatura, que se prolonga algo más que otras veces, confirmando el diagnóstico de paludismo, y enviase al enfermo á uno de los barrios extremos de Madrid. El 22 de Septiembre vuelvo á ver al enfermo: duerme más de doce horas, contesta perezosamente á lo que se le pregunta, la mirada es indiferente y empieza á decir rarezas, orina menos de 1.500 gramos, hay hipertemia; se aprecia el ruido de galope y á simple vista y á distancia se ve el latido de la temporal; aqueja molestias lumbares; se hace nuevo análisis de orina, que acusa menos urea, nueve gramos; menos cloruros, 10 centigramos; igual albúmina, 22 centigramos, sin que aun reaparezcan los cilindros. En el análisis siguiente se ven abundantes y variados. Ahora el cuadro clínico y el análisis han coincidido; el enfermo está á las puertas de la sepultura, y en efecto, pocos días después murió bajo la acción del coma urémico, prolongándose la agonía, como sucede siempre, dos ó tres días, y con un aspecto que aun hizo pensar al último Médico que visitó al enfermo que era una tifoidea. Ciertamente que algunos estados urémicos no desdicen mucho de los estados tifoideos.

F. FERNÁNDEZ BUELTA,

Médico primero.

FILTROS DE ARENA NO SUMERGIDA

Se sabía desde hace tiempo cómo el agua, en su pase á través de las capas de la tierra, va dejando las substancias orgánicas y masas microbianas que contiene, por efecto de acciones moleculares que se producen entre las partículas en suspensión y materias disueltas y los elementos del terreno.



Hoy se conoce también perfectamente cómo la materia orgánica que el agua abandona en su recorrido es destruida por los microbios retenidos al mismo tiempo que ella.

Esto que se observa en la naturaleza pretendió reproducirse artificialmente para obtener un agua libre de todo germen, dando origen á los filtros de arena, llamados lentos ó europeos y rápidos ó americanos, de diversas clases, que se ven instalados en algunas poblaciones de ambos países.

Pero la idea de *no anegar* la arena, que es el principio fundamental de los nuevos filtros de *arena no sumergida*, es muy reciente, llevándola á toda su perfección los Sres. Miquel y Monchet con sus filtros, de resultados tan admirables que el Gobierno francés, después de tres años de pruebas bacteriológicas de todas clases, determinó adoptarlos para el Ejército, dando al efecto para su construcción y uso la instrucción siguiente:

INSTRUCCIÓN

PARA LA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS FILTROS DE ARENA NO SUMERGIDA

I

DESCRIPCIÓN É INSTALACIÓN DE APARATOS

El filtro de arena no sumergida, de MM. Miquel y Mouchet, es un filtro que purifica el agua al atravesar ésta una capa de arena fina, á la superficie de la cual llega en forma de riego especial convenientemente reglado.

Elementos.

Los aparatos que constituyen el filtro de arena no sumergida comprenden:

Un filtro propiamente dicho, formado por un recipiente destinado á recibir los materiales de filtración.

Un tubo de riego.

Un recipiente de alimentación.

Un filtro desbastador, si es necesario.

Un depósito de agua filtrada, con los órganos de toma (llaves, bombas, etc.)

Recipientes.

Se pueden construir de hierro, fundición, chapa galvanizada ó cemento armado y obra de fábrica cementada interior-

mente. Si se emplean recipientes metálicos, es indispensable alquitranarlos interiormente, tanto para conservación como para evitar la formación de orín.

El depósito puede afectar indiferentemente la forma cúbica ó la cilíndrica. Su altura debe ser de 1'50 metros por lo menos, y la superficie varía de medio á muchos metros cuadrados, según la cantidad de agua que haya que depurar.

El orificio de salida de la cuba, que debe abrirse lo más cerca posible del fondo, tendrá un simple tubo de estaño para la evacuación del agua purificada. Este tubo debe tener un diámetro variable con las dimensiones del aparato, pero siempre las suficientes para asegurar el derrame inmediato del agua filtrada; con un diámetro interior de un centímetro se asegura fácilmente la salida de 4.000 litros de agua en veinticuatro horas.

Materiales de filtración.

Comprenden los de drenaje y de sostén y una capa de arena purificadora.

A) *Materiales de drenaje y sostén.*—Sobre el fondo del recipiente se disponen filas de ladrillos colocados de plano y separadas entre sí por un intervalo de cuatro á cinco centímetros; por encima de esta primera capa se dispone otra también de ladrillos por su plano, pero colocados perpendicularmente á los subyacentes y distantes entre sí solamente uno ó dos centímetros, á fin de evitar que la grava gruesa se acumule en el fondo del recipiente.

Sobre los ladrillos así dispuestos se echa una capa de cinco centímetros de espesor de grava, cuyo diámetro varía de dos á cuatro centímetros; por encima de ésta se coloca otra también del mismo espesor compuesta de gravilla de un diámetro de cinco á 10 milímetros, y luego una de arena gruesa de tres milímetros de diámetro é igualmente de cinco centímetros de espesor.

Todos estos materiales de sostén y drenaje pueden reemplazarse ventajosamente con losas filtrantes de hormigón magro de cinco centímetros de espesor, sostenidas por los ladrillos, lo que permite disminuir en 15 centímetros próximamente la altura total del aparato.

B) *Capa depuradora de arena.*— Sobre este drenaje se coloca una capa de arena fina de 1'20 metros de altura. Esta arena debe ser homogénea, bien lavada y no pasar de un milímetro de diámetro; hay que tener en cuenta, sin embargo, que así como la arena demasiado gruesa puede hacer una purificación insuficiente, la demasiado fina disminuye la velocidad del agua en el filtro y tiende á anegarlo en los grandes gastos.

Se obtiene una arena del diámetro que se desea, empleando cribas metálicas cuyas mallas no excedan de un milímetro de lado y haciendo el tamizado bajo agua corriente.

Gasto del filtro.

Un filtro constituido de la manera que dejamos dicho asegura perfectamente la purificación de una masa de agua de dos á tres metros cúbicos diariamente, es decir, 2.000 á 3.000 litros por metro cuadrado de superficie y por veinticuatro horas.

Si se emplea una arena muy fina á la llamada de Fontainebleau, conviene que el gasto no exceda de dos metros cúbicos.

Modo de distribución del agua.

El agua se distribuye sobre la arena mediante un tubo-surtidor provisto de pequeños orificios, á razón de 10 á 12 por metro cuadrado; el dispositivo puede variar al infinito; lo que importa es que ningún chorro del surtidor se proyecte á menos de 20 centímetros en la pared interna del recipiente.

Es conveniente levantar la arena contra la pared del filtro, á fin de evitar que la charca de agua que se forma en la su-

perficie cuando la arena se impermeabiliza llegue á ponerse en contacto con las paredes, pues el agua que pase entre éstas y el filtro se purificaría incompletamente.

Recipiente de alimentación.

El tubo de riego distribuidor se alimenta de una cubeta de *nivel constante* (con flotador). El orificio que deja salir el agua de este recipiente de alimentación posee una llave de paso provista de un diafragma que limita la salida del agua á una masa de dos ó tres metros cúbicos por día y por metro cuadrado de superficie. En el caso de que el gasto de la canalización sea irregular, fuera cualquiera el motivo, la abertura del diafragma debe reglarse según el gasto máximo de la canalización, y para que el del filtro no se halle accidentalmente retardado, la canalización que alimenta al recipiente debe tener siempre un gasto suficiente y regular; éste no debe verse influenciado sensiblemente al abrir las llaves colocadas por encima y susceptibles de disminuir desmedidamente con exceso el derrame de la llave-flotador.

Empleo de un filtro desbastador.

Cuando las aguas que hay que purificar están sucias, muy impuras, procedentes de ríos, estanques, canales, es indispensable clarificarlas primero antes de enviarlas sobre el aparato depurador. Para obtener este resultado se conducen las aguas impuras sobre un pequeño filtro desbastador, formado por una capa de arena mediana (dos á tres milímetros) y de 30 centímetros de altura, sostenida por un dispositivo de drenaje análogo al del filtro. El agua que sale de este filtro clarificador (que puede tener solamente el cuarto de la superficie del aparato de depuración) se lleva directamente al tubo de irrigación, y á fin de evitar el desbordamiento del prefiltro cuando la arena se impermeabiliza, se le provee de un orificio de derrame.

Este filtro debe limpiarse con tanta más frecuencia cuanto más turbia se halle el agua, á fin de no interrumpir demasiado frecuentemente la marcha del aparato; cuando haya que tratar aguas muy sucias será ventajoso instalar dos filtros desbastadores, que funcionarán alternativamente, con el gasto necesario, de manera de tener uno siempre en marcha mientras el otro se limpia.

Para las aguas de fuente el prefiltro es innecesario; los filtros de arena no sumergida pueden funcionar en este caso próximamente un año sin necesitar limpiarlo.

Depósito para la conservación del agua filtrada.

Las aguas que salgan del filtro se conservarán en depósitos especiales (cisternas, recipientes metálicos ú otros), al abrigo de contaminaciones accidentales. Estos depósitos deben ser de cierre hermético, tener capacidad suficiente para recoger el agua de dos días y estar provistos de un orificio de derrame para evitar los desbordamientos.

En los depósitos subterráneos se sacará el agua por medio de bombas.

Emplazamiento del filtro.

El filtro debe colocarse en sitio abrigado, que no pueda helarse el agua, en la obscuridad ó á luz muy difusa, evitando siempre con cuidado que los rayos del sol caigan directamente sobre la superficie de la arena, lo cual tendría el inconveniente de favorecer el desenvolvimiento de algas de diversa naturaleza, que conducirían á la impermeabilización rápida de la superficie.

Superficie.

La superficie se calcula teniendo en cuenta que el gasto debe ser, como dejamos dicho, de dos á tres metros cúbicos de agua por metro cuadrado de superficie y por veinticuatro ho-

ras; pero jamás debe reducirse á menos de medio metro cuadrado, pues la experiencia ha demostrado que por debajo de este límite los resultados de la purificación son poco satisfactorios; por encima de él, cualquiera que sea la extensión de la superficie del filtro, la depuración puede tenerse por segura.

El gasto diario preciso depende de la cifra del efectivo, y se calcula de modo de proporcionar 10 litros de agua filtrada por hombre y por día. En esta cantidad se comprende el agua de bebida y la que es necesaria para la preparación de los alimentos (lavado de legumbres, fregado de la vajilla, etc.)

II

FUNCIONAMIENTO DEL FILTRO

Poner en marcha el filtro.

Se cierra el orificio inferior y se abre la llave destinada á irrigar el filtro; entonces, no pudiendo escaparse el agua, gana sucesivamente todas las partes de la arena, anegándose enteramente el filtro. Durante esta operación, el aire es desalojado de la arena y ésta se asienta de modo tan apreciable que llega á perder hasta una sexta parte de su altura. Al destaparse luego el orificio inferior del filtro, vuelve á su nivel primitivo la altura de la arena y el aparato queda pronto para funcionar. Esta operación tiene por objeto asentar la arena uniformemente sin intervención mecánica.

Según la naturaleza de la arena, la primera agua filtrada puede salir turbia y coloreada, pero después del funcionamiento de unos ocho días se volverá clara y límpida, aunque todavía cargada de un cierto número de bacterias; la cifra de éstas disminuye rápidamente en los días sucesivos, á medida que se opera el lavado de los materiales que constituyen el filtro. Se puede considerar este lavado como suficiente

después de prolongarlo durante un periodo de tiempo de tres á cuatro semanas aproximadamente.

Lavado el filtro, lo queda para siempre, no debiéndose tocarlo ya más.

Entretenimiento del filtro.

El filtro así preparado puede funcionar durante muy largo tiempo; sin embargo, cuando el agua está cargada de cierta cantidad de arcilla, su parte superficial se impermeabiliza, formándose en su superficie charcas de agua, que no son de temer más que cuando se extienden hasta las paredes del recipiente. En este caso, se suspende la llegada del agua, se retira el tubo de irrigación y se separa con una paleta una capa de arena como de unos 10 centímetros. Se lava esta arena con agua muy limpia hasta que esta última no ofrezca aspecto lechoso, y se vuelve al filtro, quedando el aparato de nuevo en disposición de marchar.

Debe advertirse que esta limpieza sólo es necesaria cuando se forman en la superficie charcas de grande extensión.

Las interrupciones en el funcionamiento del filtro de corta duración, de unas cuantas horas á algunos días, no ejercen ninguna influencia sobre el poder depurador del aparato; todo lo más, cuando esta suspensión ha durado varios días, se observa en el agua un ligero aumento de las bacterias de los drenajes.

Examen bacteriológico.

En los primeros días del funcionamiento del aparato se nota que el agua filtrada contiene ordinariamente más bacterias que el agua afluyente; poco á poco la cifra de éstas disminuye rápidamente, á medida que se lava mejor la arena y se la priva de substancias orgánicas capaces de alimentar á las bacterias. Al término de algunas semanas el agua es aceptable desde el punto de vista de la alimentación, es decir, que el

número de las bacterias demostradas en el agua afluyente es más débil y no se encuentran ya en ella las especies patógenas ó sospechosas contenidas en el agua bruta. Según los estudios hechos con los filtros de arena no sumergida, las bacterias encontradas en el agua purificada proceden únicamente de los materiales de sostén y drenaje del filtro: son bacterias vulgares que viven en la base del filtro, susceptibles de multiplicarse en más ó menos grado. En cuanto á las bacterias que se cuentan por millares en las aguas brutas, está demostrado que no franquean jamás el obstáculo que la capa de arena fina les opone; por lo tanto, el bacteriólogo debe dedicarse, sobre todo, á buscar las especies sospechosas (bacillus coli, tífico, paratífico, etc.), contenidas en las aguas que alimentan el filtro.

Debe declararse este filtro bueno cuando las bacterias dichas no se encuentren en las aguas depuradas.

Vigilancia del filtro.

El filtro, una vez construido y puesto en marcha, funciona de una manera automática, sin que haya que intervenir en él para nada. Esto no obsta para que todos los días se vea si los diversos órganos (recipiente de alimentación, flotador, prefiltro, diafragma) están en buen estado y funcionan normalmente, se compruebe la permeabilidad del desbastador y del filtro y se mida el gasto de agua, para lo cual es suficiente el recoger en una vasija la cantidad de agua proporcionada en un minuto.

Control de la calidad del agua.

Se tomarán dos muestras, la una á la salida del filtro, la otra á la salida del recipiente, y las dos se enviarán, con las precauciones que son de rigor, al Laboratorio regional de bacteriología; el control se hará con arreglo á lo que determinan la circular de 11 de Marzo de 1907 y las indicaciones del

apéndice 35 del Reglamento del servicio de Sanidad en el interior.

Depósitos de agua filtrada.

Colocados estos depósitos al abrigo de contaminaciones accidentales, no tienen necesidad de limpiezas frecuentes, bastando llevarlos á cabo después de largos espacios de tiempo, y esto para reparar los depósitos de arcilla y otras impurezas acumuladas en la parte inferior. En caso de contaminación, revelada por el examen bacteriológico, deberá procederse á su desinfección, para lo cual se le vaciará, limpiará y lavará con una solución de hipoclorito de cal (un litro de agua de Javel por 19 de agua).

A. C.



PRENSA MEDICA

Una reacción colorante del suero de los sífilíticos. — El Dr. W. Schürmann describe (*Deut. Medizin Woch.*, 8 de Abril de 1909) una reacción colorante producida por un reactivo conteniendo ácido fénico y percloruro de hierro sobre el suero de los sífilíticos, que el autor considera como específica, y por tanto de un gran valor diagnóstico.

El reactivo contiene 5 decigramos de fenol, 62 decigramos de percloruro de hierro y 34.5 gramos de agua destilada. Debe ser preparado fresco para cada reacción y debe tener un color azul violeta. Cuando se pone en contacto con el suero normal, una ligera coloración verdosa es producida sobre la parte

superior ó de contacto del reactivo con el suero. Si se agita, el color dicho se extiende por igual á todo el líquido ó desaparece, quedando siempre el líquido transparente. Si el suero es de un sífilítico, el color se torna inmediatamente en moreno obscuro, y agitándolo, la mezcla aparece turbia y falta totalmente de transparencia. Haciendo las dos reacciones de una manera simultánea el contraste es verdaderamente notable. Este resultado, corroborado por la reacción de Wassermann, parece no deja de ser específico.

Algunos autores que han querido comprobar la constancia de la reacción de Schürmann no están

conformes con éste en lo que se refiere al valor diagnóstico del descubrimiento.

*
* *

Acción antitóxica del yodo en la tuberculosis.—El Dr. Cantani (*Zeitschr. f. Hygiene*, vol. 63, cuaderno 1.^o) observó en sus experiencias sobre la acción antiséptica del yodo sobre el bacilo tuberculoso, que á diluciones muy grandes de yodo, al 1 por 500 y hasta al 1 por 1.000, todavía persiste el efecto antitoxico del yodo sobre la tuberculina.

Estos hechos, dignos de atención, han conducido al autor á la idea de aprovechar la acción antitóxica del yodo sobre los cultivos de Koch y la tuberculina en beneficio de la inmunización artificial contra la tuberculosis, tanto en el sentido preventivo como en el curativo. Ya fué notado como fenómeno saliente que las inyecciones de yodo, mezcladas ó no con la tuberculina, disminuían en alto grado la reacción febril consiguiente á la administración de la tuberculina en los individuos tuberculosos. De suerte que por la acción combinada del yodo y la tuberculina se podía llegar fácilmente en el tratamiento de los tuberculosos á usar grandes dosis de tuberculina sin producir grandes trastornos debidos al medicamento, que es perfectamente tolerado. El autor refiere que por esta medicación mixta ha podido llegar sin inconvenientes á inyectar 60 centigramos de vieja tuberculina de Koch.

Como se ve por estas interesantes observaciones, se puede alcanzar por medio del uso simultáneo del yodo y la tuberculina un método

de inmunización contra la tuberculosis que puede ser muy útil en el tratamiento de esta enfermedad.

*
* *

Las propiedades químicas de la célula cancerosa.—Los Dres. Hess y Saxl (*British Med. Journ.*, 28 de Agosto de 1909) han publicado una comunicación, primera de la serie que piensan publicar sobre las propiedades químicas específicas de la célula cancerosa. De las observaciones de los autores sobre los fermentos proteolíticos de los tejidos malignos deducen que las células del cáncer poseen una actividad especial proteolítica que las distingue de todas las demás células del cuerpo. Estos autores sostienen que los fermentos proteolíticos de las células cancerosas son distintos de los normales, y que tal vez en la acción patogénica de estos fermentos esté el origen de la malignidad de estas neoplasias. También recuerdan los citados autores ciertos experimentos sobre la acción del fósforo, que produce una degeneración grasosa sobre todas las células menos sobre las cancerosas y las células embrionarias. Esta última observación conviene con la idea tradicional entre los patólogos de que el tejido canceroso es de origen embrionario.

*
* *

Lesiones producidas por el empleo de la telegrafía sin hilos á bordo de los buques. (*Archives de Medecine Navale*, Mayo de 1909).—El Doctor P. Bellile: Investigaciones llevadas á cabo por el autor en el personal de los buques de guerra estacionados en Marruecos, le han per-

mitido estudiar en algunos sujetos la acción prolongada de las corrientes de gran frecuencia y alta tensión originadas por el funcionamiento de los aparatos de telegrafía sin hilos instalados á bordo.

Los individuos se quejaban de alteraciones del aparato ocular, que se traducían por conjuntivitis simples ó complicadas de queratitis, llegando hasta ocasionar leucomas. Estas lesiones tendrían analogía con las producidas por la chispa eléctrica.

Ha observado varios casos de eczema palpebral y uno localizado á la articulación del puño. Agrega el autor que, sin duda debido á la misma causa, es frecuente observar palpitaciones nerviosas, acompañándose en ocasiones de dolor precordial y notándose una modificación dinámica del aparato de inervación del corazón.

Termina su trabajo con algunas conclusiones prácticas desde el punto de vista profiláctico, aconsejando que los telegrafistas durante el servicio usen anteojos con vidrios color azul obscuro ó de color amarillo ó anaranjado, que estima aún mejores.

Algunas enseñanzas de la guerra ruso-japonesa. — *Lyon Chirurgial*, número 2, 1909. — El Dr. Romieu: La guerra ruso-japonesa ha sido el triunfo de la higiene militar. Los decesos por enfermedad, que de ordinario son cuatro ó cinco veces superiores á los decesos por heridas, han sido llevados á los cuatro novenos del lado de los rusos y á los cuatro décimos del lado japonés. Esta poca morbilidad por afecciones médicas es debida á una hi-

giene muy severa sobre los tres puntos de la alimentación, del vestido y de los acantonamientos, é igualmente á una mejor organización del servicio de sanidad. A este respecto, cuatro ideas principales hay que retener: la independencia del servicio de transporte, la movilidad de las formaciones sanitarias, de especialización de las formaciones de bacteriología y de desinfección, la colisión perfecta del comando y del servicio de sanidad.

Los puestos de socorros han servido siempre como talleres de embalaje y de expedición de los heridos. Las dos únicas intervenciones permitidas en ellos fueron la traqueotomía y la ligadura. En el hospital de campo hubo, como término medio, una intervención sobre 400 heridos. Las balas han dado 80 por 100 de pérdidas, la artillería 13 por 100, las armas blancas 7 por 100. Las balas modernas producen heridas que curan mucho mejor que las otras si ningún órgano esencial ha sido interesado. No arrastran consigo sino pocos restos vestimentarios, y las heridas supuran poco. Supuran tanto menos cuanto menos vestidos están los soldados; las supuraciones han sido mucho más frecuentes en invierno que en verano.

Sería necesario para asegurar, en condiciones ideales, la curación de las heridas, enviar los soldados al combate desnudos, después de un baño. Los proyectiles de artillería han alcanzado relativamente pocos hombres, pero las heridas producidas han sido siempre mortales desde un principio ó infectadas secundariamente. Con las minas la intoxicación por los gases ha hecho muchas víctimas.

Para el tratamiento de las di-

* * *

versas heridas de guerra los principios generales aplicados fueron los siguientes: no tocar la herida, limpiar solamente en seco su contorno; protegerla por una curación tan inmediata como fuere posible. A menudo la curación individual, aplicada desde el primer momento, basta para obtener la curación sin otro cuidado.

Los miembros inferiores fueron interesados en la proporción de 32 por 100, el tronco de 28 por 100, los miembros superiores de 24 por 100, la cabeza y el cuello de 15 por 100. Las heridas diametrales del cráneo fueron respetadas, se intervino en las tangenciales para extraer las esquirlas, las trepanaciones fueron poco seguidas de curación. Las perforaciones de los pulmones curadas en quince días, con simples esputos de sangre, no han sido raras, de donde la expectativa en este género de heridas. Se encuentran cinco heridas del corazón por balas curadas sin intervención. Hubo muy pocas fracturas «en sac de noix», se veían de ordinario perforaciones de las diáfisis con largas fisuras comunicantes.

Se empleó poco yeso, pero si aparatos de cartón ó de gasa almidonada, hechos impermeables por un pincelado de cera fundida. Se efectuaron pocas intervenciones por heridas de los vasos. La muerte sobre el campo de batalla ha sido rara, aun por hemorragias de la femoral, de la ilíaca externa. Los

grandes vasos huyen delante de las balas, y la hemostasia se hace por sí sola en las heridas de los de pequeño calibre. Las hemorragias internas son *noli me tangere*; los taponamientos, siempre seguidos de supuración, son condenables. En los casos de aneurismas difusos es menester no intervenir antes de tres semanas si la ligadura no ha podido ser practicada antes de las cuarenta y ocho horas. Las heridas de los nervios periféricos han sido suturadas por la colocación del nervio en una capa de tejido muscular sano. Sobre cien heridas articulares, sesenta han supurado.

Las heridas del abdomen han sido estudiadas muy atentamente. La bala moderna, pequeña, aséptica, indeformable, convierte las heridas abdominales en lesiones mucho menos peligrosas. Por otro lado, la mayor parte de las laparotomías en tiempo de guerra son seguidas de muerte por peritonitis; el intestino está lo más á menudo vacío en el momento de la herida; la abstención es entonces la regla á seguir. La instrucción siguiente habíase dado desde el comienzo de la guerra al servicio de sanidad japonés: «No toquéis el vientre; ninguna laparotomía tiene éxito; aun en el caso de que las laparotomías parezcan imponerse, desafiadas, pues vale más no perder con estos heridos dudosos un tiempo precioso».

(Boletín de Sanidad Militar de Buenos Aires).

SECCION OFICIAL

9 Septiembre.—Real orden (*D. O.* núm. 203) nombrando al Médico primero D. Juan Roche User Vocal de la Comisión mixta de reclutamiento de Navarra.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) nombrando al Médico mayor don Ricardo Pérez Mínguez Vocal de la Comisión mixta de reclutamiento de Valladolid.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) resolviendo favorablemente instancia del Médico provisional D. Julián Clavería y González y disponiendo que sea baja en el servicio que desempeña, quedando adscrito á la reserva facultativa gratuita del Cuerpo.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) disponiendo que el Subinspector médico de segunda clase, Jefe de servicios del hospital de Ceuta, desempeñe á la vez el cargo de Director del Parque sanitario de dicha plaza.

10 » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) disponiendo que el Médico mayor D. Cándido Navarro y Vicente, en situación de excedente, sea destinado en comisión á Almería para organizar el hospital de evacuación que se establece en dicha plaza.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) disponiendo que el Farmacéutico primero D. Francisco Vidal y Geli pase á prestar servicio en comisión, sin causar baja en su actual destino, al hospital de evacuación de Bonanza.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) aceptando el ofrecimiento hecho por el Conde de Aldama cediendo 100 camas de su propiedad para establecer en su palacio de Bonanza (Cádiz) un hospital de evacuación mientras dure la campaña del Riff, y disponiendo se nombre el personal y se envíe el material correspondiente.

» » Idem *id.* (*D. O.* núm. 203) aceptando el ofrecimiento de la Junta ejecutiva de Almería de un hospital de evacuación de 100 camas, y disponiendo se nombre un Jefe médico para Director y personal subalterno.

11 » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 204) disponiendo que los Oficiales que se relacionan desempeñen las comisiones que se les señalan, conservando sus destinos de plantilla:

Médicos primeros: D. Julián Minguillón y de Soto, á la

ambulancia de montaña de la tercera división; D. Cosme Aznares y Jiménez, á la primera compañía de la Brigada del Cuerpo; D. Aurelio Ripoll y Herrera, al primer batallón de Guadalajara.

Médicos segundos: D. Luis Ruiz y Moso, á la ambulancia de montaña de la tercera división; D. Luis Aznar y Gómez, á la ambulancia de montaña de la tercera división; D. José Cogollos y Cogollos, á la Plana mayor de la Brigada, y D. Ignacio Granado y Camino, al segundo batallón de Ceriñola.

11 Septbre.—Real orden (*D. O.* núm. 204) disponiendo que el Médico provisional D. Prudencio Encinas y Díez pase destinado al segundo batallón de Zamora.

» » Idem *id.* circular (*D. O.* núm. 205) creando laboratorios de investigación y análisis clínico, higiénico y médico-legal en las cuatro primeras Regiones y determinando las condiciones para su funcionamiento.

» » Idem *id.* *id.* (*D. O.* núm. 205) declarando reglamentario para los Jefes y Oficiales de las Armas y Cuerpos á pie el capote gris, que en detalle se describe.

13 » Idem *id.* (*D. O.* núm. 206) disponiendo remesas de material á los hospitales del Seminario de Sevilla, Tarragona, Pamplona, Vitoria y Bilbao.

14 » Idem *id.* circular (*D. O.* núm. 206) disponiendo que por todos los parques, depósitos y establecimientos militares, así como por los Cuerpos, se remita al Estado Mayor Central relación de los efectos que se hayan entregado para las fuerzas en operaciones en Melilla, á fin de resolver su reposición.

» » Reales órdenes (*D. O.* núm. 207) concediendo ingreso en la reserva facultativa gratuita del Cuerpo á los reclutas don Joaquín Azpiazu é Ibiricu y D. Valentín García López, que se hallan en posesión del título de Licenciado en Farmacia.

15 » Real orden (*D. O.* núm. 208) disponiendo que los Generales, Jefes, Oficiales y sus asimilados y el personal de tropa y el contratado del Ejército de Melilla, plazas menores de África, la Restinga y Cabo de Agua, disfruten el plus de campaña, no sólo en dichos territorios, sino mientras se hallen curándose de sus heridas ó enfermedades en hospitales de evacuación y mientras son conducidos en los trenes ó buques hospitales.

15 Septbre.—Reales órdenes (*D. O.* núm. 208) autorizando al Parque de Sanidad Militar para adquirir 30 bastes con arreos y accesorios, 20 artolas con bastes y arreos, una estufa locomóvil de desinfección para Melilla, instrumental quirúrgico, material de transporte, cinco cocinas para trenes sanitarios, dos carros potabilizadores, tres potabilizadores fijos, tres portátiles, una barraca «Doecker», un horno portátil de incineración, seis camillas sillas, seis aparatos trineos de ambulancia y 12 pulverizadores de mochila «Schmidt».

16 » » Real orden (*D. O.* núm. 208) concediendo el empleo superior inmediato, en propuesta ordinaria de ascensos, á los Jefes y Oficiales siguientes:

Médicos mayores: D. Jenaro González Rico y Grana, D. Isidro Lorenzo y González Alberú y D. Fernando Cano de Santayana y Gisbert.

Médicos primeros: D. Sixto Martínez y Miguel y don César González y Haedo.

Médicos segundos: D. Benigno Soto y Armesto y D. José Aguilera y Sabater.

17 » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 210) aprobando y declarando indemnizable la comisión conferida al Médico primero D. Víctor Herrero y Díez de Ulzurum.

18 » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 210) concediendo licencia para contraer matrimonio al Médico primero D. Rafael Rodríguez Amérigo.

» » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 211) aprobando y declarando indemnizable la comisión conferida al Médico primero D. Francisco Baixauli Perelló.

» » » Reales órdenes (*D. O.* núm. 211) concediendo ingreso en la reserva facultativa gratuita del Cuerpo á los reclutas don Isidoro Narbón Peña y D. José Lemas Trasmonte, que se hallan en posesión del título de Licenciado en Farmacia.

20 » » Real orden (*D. O.* núm. 211) destinando un cabo y nueve sanitarios al hospital de Granada, por exigirlo el aumento de enfermería.

» » » Idem *id.* circular (*D. O.* núm. 212) disponiendo que de los regimientos de Caballería que se mencionan se proporcionen á la Brigada del Cuerpo 80 soldados para cubrir las bajas de conductores y acemileros en las ambulancias de Melilla.

- 21 Septbre.—Real orden (*D. O.* núm. 213) disponiendo remesas de material á los hospitales de Ceuta, Mahón, Algeciras y de Misericordia de Málaga.
- 22 » Real decreto (*D. O.* núm. 213) disponiendo pase á situación de reserva el Inspector médico de primera clase D. Alvaro Magro Aguilera.
- » » Idem íd. (*D. O.* núm. 213) promoviendo al empleo de Inspector médico de primera clase al de segunda D. Alfredo Pérez Dalmau.
- » » Idem íd. (*D. O.* núm. 213) promoviendo al empleo de Inspector médico de segunda clase al Subinspector médico don José Lacalle y Sánchez.
- » » Idem íd. (*D. O.* núm. 213) nombrando Inspector de Sanidad Militar de la cuarta Región al Inspector médico de primera clase D. Alfredo Pérez Dalmau.
- » » Idem íd. (*D. O.* núm. 213) nombrando Inspector de Sanidad Militar de la segunda Región al Inspector médico de segunda clase D. Pedro Martín García.
- » » Real orden circular (*D. O.* núm. 214) disponiendo que sean ocho las plazas que deban cubrirse en el concurso de oposiciones á Farmacéuticos segundos.
- » » Idem íd. íd. (*D. O.* núm. 214) disponiendo que se supriman los seis meses de prácticas que deben efectuar los Farmacéuticos segundos de nuevo ingreso.
- » » Reales órdenes (*D. O.* núm. 214) autorizando al Parque de Sanidad Militar para adquirir dos lavabos fijos y cuatro autoclaves «Chamberland», dos cajas «Soloid» para análisis de aguas, 60 blusas para el servicio en los trenes hospitales números 1, 2, 3 y 4, 10 aparatos de duchas, efectos de material sanitario, dos pulverizadores «Geneste», un carro-aljibe y aparato de esterilización «Vaillard», un esterilizador de agua «Salvator», 50 filtros «Chamberland», un triturador automático «Lagarde», cuatro cilindros de palastro para efectos contaminados, 40 artolas con bastes y arcos, seis sillones para convalecientes y 74.500 vendas.
- » » Real orden circular (*D. O.* núm. 214) disponiendo que en el Petitorio-formulario de hospitales vigente se aumente como nueva fórmula de suministro «Cloroformo rectificado» (ampollas de 60 gramos).
- 23 » Real decreto (*D. O.* núm. 214) autorizando la compra por

- gestión directa de los víveres necesarios para el consumo durante un año en el hospital de Lérida.
- 23 Septiembre.—Real orden (*D. O.* núm. 214) autorizando para fijar su residencia en esta Corte, en situación de cuartel, al Inspector médico de segunda clase D. José Lacalle y Sánchez.
- » » Idem *id.* circular (*D. O.* núm. 215) dictando disposiciones para la asignación de combustible á los Cuerpos para la confección de los ranchos.
- » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 215) disponiendo que el Médico mayor D. Ramón de la Peña y Blasco entre en turno de colocación para obtener destino cuando le corresponda, quedando entretanto en situación de reemplazo forzoso.
- » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 215) resolviendo, en virtud de instancia del Médico primero D. Fernando Muñoz Beato, que el Médico primero de la Milicia voluntaria de Ceuta sea plaza montada, y esta modificación surta sus efectos á partir de la revista del próximo Octubre.
- 24 » Idem *id.* (*D. O.* núm. 215) destinando al Ministerio de la Guerra al Médico primero D. Joaquín Aspiroz de León.
- » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 215) disponiendo que el Farmacéutico primero D. José Parera Jiménez pase destinado al Laboratorio sucursal de Málaga, y el del mismo empleo don Cándido Alonso Bermúdez al hospital de Mahón.
- » » Idem *id.* (*D. O.* núm. 216) aprobando y declarando indemnizable la comisión conferida al Médico primero D. Ignacio Sanz Felipe.
- 25 » Idem *id.* (*D. O.* núm. 216) disponiendo que los Jefes y Oficiales que se relacionan pasen á las situaciones ó á servir los destinos que se les señalan, y que aquellos á quienes se confiere comisión conserven sus destinos de plantilla:
- Subinspector médico de primera clase* D. Gregorio Ruiz y Sánchez, al hospital de Madrid-Carabanchel, continuando en la comisión que desempeña en el Ejército de operaciones en Melilla.
- Subinspectores médicos de segunda clase:* D. Jenaro González y Rico, á situación de supernumerario sin sueldo, y D. Isidro Lorenzo y González Alberú y D. Fernando Cano Santayana y Gisbert, á la de excedentes.
- Médicos mayores:* D. Benito Villabona y Soriano, al hospital de Lérida, como Director; D. Eustasio González

Velasco, al hospital de Cádiz; D. Elceario Benot y Rubio, al hospital de Ceuta; D. Wistano Roldán y Gutiérrez, á la Plana mayor de la Brigada del Cuerpo; D. José Moreno y López, á la fábrica de pólvora de Murcia, en plaza de plantilla; D. Antonio Solduga y Pont, al hospital de Melilla, en comisión; D. Ramón de la Peña y Blasco, á excedente y en comisión al hospital de Melilla; D. Sixto Martín y Miguel, á excedente y en comisión al hospital de Madrid, y D. César González Haedo, á excedente y en comisión al hospital de Granada.

Médicos primeros: D. José Lasmariás y Ruvira, á la Yeguada militar; D. Alonso Feijóo y Casañas, al primer batallón de Covadonga; D. José Aguilera y Sabater, al Colegio de Huérfanos de la Guerra; D. César Sebastián y González, á la Brigada Obrera y Topográfica de Estado Mayor, de plantilla, y en comisión á eventualidades en Melilla; D. Adolfo Chamorro y Lobo, á las Comandancias de Artillería é Ingenieros del Ferrol, de plantilla, y en comisión á eventualidades en Melilla; D. Benigno Soto Armesto, al primer batallón de Almansa, de plantilla, y en comisión al Parque de Sanidad Militar de Melilla; don José Huesa y Bueno, al primer batallón de Andalucía, en comisión; D. Leopoldo Queipo y Riesco, al hospital de Melilla, en comisión, para desempeñar el cargo de auxiliar del gabinete radiográfico; D. Luis Huertas de Burgos, á eventualidades en Melilla, en comisión; D. Pablo García y Godoy, al primer batallón de Almansa, en comisión; D. Ignacio Pardo y Lardies, á eventualidades en Melilla, en comisión, y D. Eduardo Ramos y Ordóñez, al primer batallón de Sicilia, en comisión.

Médicos segundos: D. Gonzalo López y Rodríguez, á las Comandancias de Artillería é Ingenieros de Ceuta; don Francisco Muñoz y Baeza, al segundo batallón de Ceuta; D. Manuel González Jaraba, á la sección de tropas de Sanidad de Melilla, en comisión; D. Eduardo Lomo y Godoy, al segundo batallón del Príncipe, y D. Manuel Bastos y Ansart, al segundo batallón del Rey.

25 Septbre.—Real orden (*D. O.* núm. 216) autorizando al Parque de Sanidad Militar para adquirir un hospital móvil, sistema Doecker.