

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

AÑO V. MADRID 1.º DE NOVIEMBRE DE 1891. NÚM. 105.

TRATAMIENTO MÉDICO-QUIRÚRGICO DEL VÓMITO Ó FIEBRE AMARILLA⁽¹⁾

(Conclusión.)

Ahora bien, ¿como darse cuenta de las modificaciones obtenidas en tan graves estados por las inyecciones intravenosas de suero artificial? Satisfactoriamente creo podemos hacerlo, teniendo en cuenta que la disolución salina estimula en primer término las contracciones del corazón y como consecuencia la tensión intravascular queda notablemente favorecida; en segundo se va aumentando gradual y progresivamente la masa circulante hasta un grado inusitado y dicha tensión crece y se redobla, terminando en los filtros renales el efecto natural que de ese momento rápido se deduce, lo mismo en el estado fisiológico que en los estados patológicos más diversos en que los riñones están lesionados.

Más en estos casos hay que considerar que los riñones no están seria y profundamente afectados, como ocurre en la nefritis perenquimatosa, conjuntiva y otros procesos; que en la fiebre amarilla las lesiones son más congestivas que inflamatorias, debidas á éxtasis pasivos por la paresia cardíaca, hija de la sideración nerviosa, y que al quintuplicarse la tensión intravascular de una manera brusca, por las dos acciones combinadas, los filtros, que con presión *uno* no daban paso ni siquiera al suero, con presión *cinco* serán forzados á filtrar, no sólo el agua y las substancias en ella disueltas, sino hasta los cuerpos coloides y substancias hemocromógenas mal reducidas en sus derivados pigmentos biliares, dando por resultado rebajar de manera sensible el coeficiente tóxico.

Si al par no perdemos de vista que por el aumento de la tensión forzamos también el camino de los líquidos intracelulares y que, debido á la ampliación de la sangre por el suero artificial, la mezcla resulta menos tóxica, nos explicaremos cómo al rebajarse la intoxicación en su endocosmo, se rehace la energía funcional de la célula y se refleja su acción favorablemente sobre el círculo de los trastornos funcionales.

(1) Véanse los números 102, 103 y 104.

Si á las acciones antedichas combináramos la acción del oxígeno inyectado y que como es sabido realizaría un proceso de combustión más ó menos extenso en las redes capilares, que pudiera dar lugar en último término á los productos de metamorfosis regresiva, ácido úrico y urea, se comprendería, cómo los estados avanzados de auto-intoxicación que burlan á diario nuestros constantes esfuerzos, con los ordinarios medios empleados, pueden ser vencidos por esas poderosas armas oportuna y valientemente manejadas.

Los efectos que por la *difusión* se obtendrán saltan á la vista; una desintoxicación más y más creciente de la sangre y por ende de los líquidos intracelulares, seguida de saludables modificaciones en la inervación y en la función reductora, y en último término prolongar la vida del enfermo en condiciones de que, como dice el sabio catédrico y eminente clínico Dr. Bouchard, «una hora, unos cuantos minutos más de vida y el organismo podrá descartarse de los tóxicos retenidos, cuando los riñones están permeables; no son, pues, las fuerzas radicales, sino las libres, las que debemos solicitar:» fundándose en estos principios recurre á los estimulantes y si los riñones no funcionan, también á la sangría con el objeto de rebajar el coeficiente tóxico y prolongar así la vida en espera de la feliz terminación.

Después de la anemia aguda, tal vez no hay indicación más neta de la transfusión de la sangre que los envenenamientos é intoxicaciones, cuando la terapéutica corriente se declara impotente, mas en estos casos ha de preceder la depleción *largá manu*, y casos de éxito registra la ciencia.

Las toxemias consecutivas á infecciones de superficie, tienen tal analogía que desconocerla sería estar ciegos ó apasionados: pocos son los casos en que se intentó y solamente conozco los siguientes y estos poco definidas las enfermedades en que fué empleada, no pasando de 400 gramos la cantidad de sangre extraída ni de 560 gramos la inyectada: Denys dos casos, Lower uno y King otro, todos ellos con éxito. Es, pues, la transfusión practicada por mí, auxiliado por mi hermano D. José, en el Comandante de Ingenieros D. Alfredo Cortés, el año 78, la primera de que tengo noticia en toxemia de proceso infeccioso bien definido y con depleción previa, valiente y simultánea con la transfusión.

Cuando en las intoxicaciones de todas especies, siempre y cuando no haya lesión local grave, y en las toxemias de origen infeccioso de superficie, los medios ordinarios no bastan y la muerte es segura, ¿hay nada más racional que la oxigenación é inyección de suero y si esto no es suficiente, la *difusión*? La sangre en estos casos no es sólo impropia para la hematosis por que está axfixiada y no fija el oxígeno, sino que además es nociva por sí misma, es un estupefa-

ciente, un convulsivante ó un paralizante, según las circunstancias, y mata al organismo que riega; no es dudosa la determinación que se impone adoptar; no disponemos de medios suaves que puedan depurar esa sangre con alteración fisiológica y anatómica de sus glóbulos y que es al par vehículo de venenos, pues provoquemos una hemorragia copiosa y estemos preparados para tratarla por los medios que la experimentación y la Clínica tienen acreditados: la *difusión*, evitando el síncope, hace posible clínicamente este ideal terapéutico.

En los procesos infecciosos generales reputados incurables, muermo, rabia, carbunco, en los que toda terapéutica fracasa y hay que dudar del diagnóstico cuando se citan casos de curación, tal vez lleguemos á hacer posible, lo que hasta el presente se ha considerado como utopía, la *antisépsia general*: prescindiendo de que cada microbio puede ser sensible á sustancias que no afecten gravemente al organismo en cuya sangre viven, el Dr. Bouchard, en sus notables experimentos, llega á la conclusión de que aquella es posible con el α naftol ó la mezcla de las seis esencias: el coeficiente antiséptico del α naftol es gr. 0, 12 por kilogramo y el tóxico gr. 0, 13 por igual unidad, siendo los coeficientes respectivos de las esencias menos favorables, (entiéndase en inyección, intravenosa). ¿Mas serían aplicable á la clínica estas conclusiones aún en el caso de conceder igual resistencia al hombre que al animal?: es preciso no perder de vista que estos experimentos han sido verificados en animales sanos, en toda la potencia de su funcionalismo, (al menos hay que suponerlo, pues nada se indica), y que al aplicarlo al hombre, no se trata del fisiológico, sino del minado por una enfermedad que agota rápidamente las fuerzas radicales, desquiciando la función de los centros nerviosos y provocando trastornos funcionales de gran importancia, que ellos, por sí, comprometen seriamente la vida: es lógico por tanto rebajar el coeficiente tóxico tal vez algunos centigramos por debajo del antiséptico; pero á pesar de éste lunar que me atrevo á señalar á tan distinguido y sabio observador, ¿no estamos autorizados ante la muerte inevitable, que vemos llegar cruzados de brazos, á ensayar algo que dentro de los principios científicos pudiera ofrecer alguna esperanza, siquiera ésta sea vaga? Esto para mí no ofrece dudas, y lo que, aún viéndolo á diario, se me resiste creerlo, es que permanezcamos en ese indiferentismo que crea el hecho repetido y nos demos por muy satisfechos siguiendo una práctica rutinaria y á todas luces anticientífica: voy á empezar una serie de experimentos en animales previamente inoculados de las dichas enfermedades, con el objeto de determinar coeficientes tóxicos y tiempo que se precisa la presencia del antiséptico para conseguir la esterilización de los plasmas y cuando esto pueda determinar, procuraré hacerlas la difu-

sión; más interín, no retrocederé ante un caso de rabia, muermo ó carbunco: propondré en consulta el tratamiento que dejo indicado y si mis compañeros, lo que no creo, me abandonasen, arrostraré yo sólo todas las responsabilidades y todas las críticas, seguro de poder justificar, siempre y en todas partes, mi conducta.

Tal es la confianza que la *difusión* me inspira, que, parodiando la célebre frase de Arquímedes, casi osaré deciros: «dádme sangre humana suficiente en los procesos infecciosos y os los resolveré á mi arbitrio.»

SEGUNDO BELLVER
Médico primero.

PRENSA Y SOCIEDADES MÉDICAS

Catinina: alcaloide extraído de la raíz de valeriana.—La raíz de valeriana contiene dos principios de reacción alcalina que se forman con los ácidos de las sales cristalizables, pudiendo ser separados de la base, y que el señor Waliszewski ha conseguido aislar. Al alcaloide que se encuentra en mayor abundancia en la valeriana le ha dado el nombre de *Catinina* como recuerdo del Sr. Chatin, antiguo Director de la Escuela de Farmacia de París. El nombre de *valerianina* hubiera sido más lógico; pero esta denominación fué dada por Tromedorft á un principio resinoso extraído por él de la valeriana. El otro alcaloide en el agua madre y que es insoluble en el éter, ha sido denominado por Waliszewski, *Valerina*.

Este nombre existe ya en el lenguaje químico; pero solamente en plural, para los éteres que forma el ácido valeriánico combinado con la glicerina triatómica (monovalerina, bivalerina, trivalerina); por lo tanto no hay confusión posible.

Para extraer la catinina, el Sr. Waleszewski empieza quitando á la raíz, por medio de la destilación, el ácido valeriánico y los productos volátiles que contiene; después agota la raíz por la loción en agua destilada; el decocto es decolorado con el acetato de plomo; el plomo se elimina por medio del hidrógeno sulfurado ó del ácido sulfúrico; filtrado el líquido y evaporado hasta consistencia de extracto blando, que se trata con alcohol de 90°; se filtra, se destila y vuélvese á tratar el residuo con agua destilada; filtrase de nuevo; se evapora hasta consistencia de extracto, que se trata con bicarbonato de sosa y con éter; lávase el éter con agua destilada; se evapora, y el residuo, que contiene la catinina, se trata con un ácido cualquiera, siendo preferible el clorhídrico.

Pues que la raíz de valeriana contiene una sal amoniaca que acompaña á la catinina en todas las operaciones precedentes, es necesario tratar el clorhidrato doble de catinina y de amoniaco con alcohol de 95°, en el que es insoluble el clorhidrato de amoniaco.

Las sales de catinina participan de las propiedades generales de los alcalo-

loides y son precipitadas, como ellos, por el ácido pícrico, bicloruro de platino, reactivo de Valser, tanino, etc.

(*Rest. Farm.*)

Transformaciones de la albumina.— Cuando se ensaya la albumina por medio del calor, se recomienda la adición de algunas gotas de ácido acético al líquido que se analiza, si éste se enturbia al llegar á la ebullición, para distinguir el precipitado que produce la albumina coagulada—insoluble en el ácido acético—del que se debe algunas veces á los fosfatos calcáreos y que se disuelve en dicho ácido.

Por otra parte, hace algún tiempo hizo notar M. Patein que ciertas albuminas se disuelven, aunque en corta proporción, en el ácido acético; y que, por lo tanto, puede pasar desapercibida su presencia cuando se emplea en la investigación el procedimiento de análisis anteriormente indicado. También demostró que algunas albuminas coagulables en caliente por el ácido acético, pierden esta cualidad por circunstancias al parecer ligeras: si se añade, por ejemplo, una corta cantidad de lejía de sosa á una solución de albumina de huevo y se deja en reposo durante 48 horas, esta solución precipita en frío mediante la adición de ácido acético, pero el precipitado se redisuelve fácilmente en un exceso de ácido y no vuelve á precipitar por la ebullición.

En este caso sufre la albumina una verdadera alteración química que se comprueba también por el cambio que sufre la solución en su poder rotatorio.

Por último, basta la simple evaporación espontánea para hacer coagulable en frío, por el ácido acético, una solución de albumina de huevo.

Todos estos hechos, observados por el Dr. Patein, se condensan en las siguientes conclusiones, formuladas por el citado autor como resultado de sus recientes investigaciones:

1.^a Las albuminas pueden sufrir modificaciones mediante las cuales son muy solubles en el ácido acético, por cuya razón es preciso cuidar en los ensayos y dosificaciones de que los líquidos que se analicen sean débilmente ácidos mediante la adición de ácido acético, al 10 por 100 y asegurarse, después de la ebullición, de que el líquido filtrado no precipita por el ácido nítrico ni por la ebullición previa saturación con el sulfato de sosa.

2.^a Estas modificaciones pueden tener lugar mediante las causas al parecer más ligeras (tales como la evaporación espontánea) y hacer que deje de coagularse y se produzca, en cambio, una variedad de albumina precipitable en frío por el ácido acético, como la caseína, la mucina y los albuminoides.

3.^a Los álcalis hacen sufrir á la albumina (aun en frío) modificaciones profundas: no se debe, por lo tanto, considerar como albumina lo que Harnack llama *albumina pura*, puesto que este autor, mediante precipitaciones necesarias por el sulfato de cobre, disoluciones en los ácidos y neutralizaciones en los álcalis, ha obtenido una albumina de huevo que no da más que 1 equivalente de cenizas por 1.000 de substancia seca, estando las cenizas exentas de hierro y de ácido fosfórico. La albumina, así desnaturalizada,

se hincha en el agua y da después una solución líquida que no es coagulable por el calor, ni por el alcohol, el éter, el fenol y el tanino.

4.^a Las substancias albuminoideas de la sangre que pasan á la orina albuminosa sufren alteraciones especiales determinadas por la influencia que ejerce sobre ellas el paso de un medio á otro ácido y por la acción de las células epiteliales de los riñones: la solución de aquellas substancias, saturada de sulfato de sosa, no precipita inmediatamente en frío, por la adición de algunas gotas de ácido acético, y á pesar de la desaparición ó de la disminución notable de la globulina, se vuelve menos sensible á la acción de los álcalis diluidos, en frío, para transformarse en albuminosas.

(*Journal de Pharm. et de Chim.*)

* * *

Hemostasia.—Cloruro de hierro y de quinina.— Este medicamento, obtenido recientemente en Alemania mediante la combinación del percloruro de hierro y la quinina, tiene la ventaja de ser muy poco cáustico: se presenta bajo la forma de un polvo rojo amarillento, de sabor amargo y astringente, muy higroscópico y soluble en el agua, el alcohol, la glicerina y el colodion. Las soluciones deben conservarse en frascos negros para evitar que la luz las descomponga.

El cloruro de hierro y de quinina puede aplicarse directamente, en polvo, sobre los tejidos en que se produce una hemorragia; puede aspirarse por la nariz en las epitaxis, é inyectarse en una solución al 4 por 100 en las hemorragias uterinas; y es útil en las placas mucosas barnizando éstas con una solución concentrada.

En las hemorragias gastro-intestinales y pulmonales se administra al interior á la dosis de 10 á 20 centigramos varias veces al día, en píldoras, en sellos ó en poción, con arreglo á las siguientes fórmulas:

Cloruro de hierro y de quinina.....	} áá. 2 ⁵⁰ gramos.
Extracto de regaliz.....	

H. s. a. veinte píldoras, para tomar una ó dos cada dos horas.

Cloruro de hierro y de quinina.....	1 gramo.
Azúcar de leche.....	5 »

M. para 10 sellos.

Cloruro de hierro y de quinina.....	2 gramos.
Agua destilada.....	170 »
Jarabe de corteza de naranjas amargas.....	30 »

M. para tomar una cucharada cada dos horas.

Esta poción puede administrarse á los niños atacados de difteria y de crup, á la dosis de una cucharada pequeña cada hora ó cada dos horas; y convendría también, en los citados casos, hacer uso de la solución al 30 por 100 para pinceladas en la garganta y la solución al 5 por 100 en gargarismos.

(*Sém. Med.*)

* * *

Adenitis tuberculosa. — Naftol alcanforado. — Las inyecciones de esta substancia son perfectamente inofensivas, resuelven ó hacen desaparecer las adenitis tuberculosas cuando se emplean en el primer período y activan la cicatrización en el caso de que hayan llegado á supurar.

La mezcla de una parte de naftol β por dos de alcanfor forma un líquido rojo obscuro, siruposo, que pasa difícilmente por las cánulas de la jeringa de Anel y no puede franquear las de la jeringuilla de Pravaz; y, para obviar este inconveniente, recomienda el Dr. Courtin la fórmula siguiente:

Naftol β	}	áá. 10 gramos.
Alcanfor.....		
Alcohol de 60°.....		40 »

(Jour. de Med. de Bordeaux.)

* * *

Cardiopatías.—Cloruro de bario.—Dr. J. S. Carpenter, recomienda el uso del cloruro de bario como un buen tónico cardíaco, en los casos de afecciones del corazón en que la digital no da resultados. Recomienda que la dosis al principio sea de media dracma, de una solución al 1 por 100, la que debe aumentarse gradualmente hasta dos dracmas. Este medicamento, sin embargo, debe administrarse con precauciones y empezando siempre por pequeñas dosis. A este propósito menciona el caso de una señora de treinta y un años de edad, á la que administró grano y medio para tomar en un día en tres dosis, apareciendo, después de la tercera, síntomas alarmantes de gastroenteritis y colapso, si bien desapareciendo después de un tratamiento apropiado.

(The Practitioner.)

* * *

Nuevo papel reactivo de gran sensibilidad.—Se toman hojas de papel filtro blanco de reacción neutra; se cortan en cuadrados de 15 centímetros de lado y se impregnan de una tintura compuesta de una parte de cúrcuma, siete de alcohol y una de agua. Después de secas se sumergen las hojas una á una en un baño compuesto de 40 gotas de licor de potasa en 100 partes de agua, y después rápidamente en agua pura contenida en una caja de porcelana; déjense secar de nuevo, se cortan en tiras como las del papel tornasol y después se conservan entre hojas de estaño. Esta precaución es indispensable, porque el papel así preparado se altera pronto en contacto del aire, mientras que, por el contrario, estando protegido por el estaño, se conserva indefinidamente.

La sensibilidad de este reactivo es muy superior á la del papel de tornasol; se coloca en una solución de ácido clorhídrico á $\frac{1}{150.000}$ — é indica la presencia del ácido carbónico disuelto en el agua.

El procedimiento mejor para emplear este papel, consiste simplemente en tocarlo con una varilla de hierro humedecida con la solución que se quiera ensayar.

(Revue Scientifique.)



SECCIÓN PROFESIONAL

EL LABORATORIO CENTRAL DE SANIDAD MILITAR ⁽¹⁾

Uno de los últimos días del pasado mes de Agosto, en unión del señor Inspector general de Sanidad de la Armada y del Subinspector de primera clase Sr. Pareja, visitamos el Laboratorio Central de Sanidad militar. La impresión que en nosotros produjo esta visita fué grande. No sospechábamos—yo por lo menos—que estuviese ese centro montado á tal altura, ni que tuviera la perfecta organización que se refleja en todos sus servicios. Es achaque común en los españoles admirar cuanto vemos en el extranjero y desconocer lo que en nuestro propio país existe, y confieso lealmente que yo que hubiese creído cometer una falta imperdonable si en mis viajes por las principales capitales de Europa hubiese dejado de visitar alguno de esos centros de enseñanza, relacionados con mi profesión ó con mis aficiones, no había pisado todavía, á pesar de llevar bastantes años en la Corte, ese Instituto que es una verdadera gloria para Sanidad militar y especialmente para su ilustradísimo cuerpo farmacéutico.

Cumplo, por tanto, un deber de justicia escribiendo estos renglones que seguramente han de ser leídos con interés por nuestros compañeros.

Las obligaciones del Laboratorio Central son las siguientes: elaboración de los productos que determina el Petitorio; preparación de los oficinales no susceptibles de pronta alteración; purificación de los que toma del comercio y remisión, previo pedido, á las farmacias de los hospitales, de los medicamentos y material de utensilios que necesita.

Para el desempeño de este cometido hay asignados ocho individuos entre Jefes y Oficiales farmacéuticos, á más del personal auxiliar, que actualmente consta de diez mozos y tres operarios.

(1) Consta á los dignos Jefes y Oficiales del Laboratorio Central, que hace mucho tiempo tuvimos el propósito de dedicar unas cuantas páginas de esta REVISTA á tan importante establecimiento, y cóntales, asimismo, el entusiasmo con que al visitarlo, unimos nuestro modesto, pero vehemente aplauso, á los muchos que ha merecido ese excelente organismo de la Sanidad militar española.

Ya que hasta ahora hemos debido contrariar nuestro deseo por respetos y consideraciones fáciles de comprender, séanos permitido, para satisfacción de todo el personal del Cuerpo, transcribir algunos de los párrafos del artículo que en el último número del *Boletín de Sanidad de la Armada* publica su ilustrado Director y muy querido amigo nuestro el Dr. Fernández-Caro.

El servicio facultativo está dividido en seis grupos ó secciones, que son los siguientes:

PRIMER GRUPO.—*Análisis, preparación de reactivos y elaboración de productos químicos.*—Esta sección es la más importante y á nuestro juicio la más digna de estudio. Constitúyela el gabinete de análisis químico, instalado con verdadero lujo científico. Entre la multitud de aparatos é instrumentos que allí existen, todos modernísimos y procedentes de las mejores fábricas, vimos el microscopio Zeis, gran modelo, con micrómetros ocular y objetivo, ocular goniométrico, aparato de polarización, cámara clara de Abbé, platina giratoria, etc.; el espectroscopio de Kirchhoff y Bunseu, de tres anteojos, con accesorios; el polarímetro de Laurent, modelo de laboratorio con juego de tubos y tubo de inversión; dos balanzas de análisis, una de Westphal sensible á 0,1 de milígramo y otra de Sartorius de Gotinga, sensible á 0,5 miligramos con un peso de dos kilogramos; estuche completo de Platner para ensayos mineralógicos; cámara fotográfica, modelo de Zeis, para estudios micrográficos; aparatos de Herquim para análisis electrolíticos, de Granier para reconocimiento de petróleos, de Berthelot para determinar el punto de ebullición de los líquidos, de Miquel para análisis del aire (con contador de precisión de Richard), de Winckler modificado por Möhr para análisis de gases, y otros muchos que no citamos para no hacer interminable esta enumeración. Compruébase por este breve relato la importancia de las operaciones que en este laboratorio se practican.

Y así es en efecto. En primer lugar, el Laboratorio no da ingreso en sus almacenes á ningún producto, sin someterlo antes á un minucioso análisis, para averiguar si tiene el grado de pureza requerido, y si reúne las circunstancias exigidas en el pliego de condiciones, y es tan escrupuloso este reconocimiento que, precisamente á nuestro paso, vimos unos productos de la mejor apariencia, y que habían sido rechazados: una glicerina, por resultar ácida; un aceite de hígado de bacalao, por tener mezcla con aceite de otros pescados; un cremor, por no tener la pureza necesaria; y se estaban examinando en aquel momento unas muestras de quina para determinar la cantidad de principio activo, pero no pudimos ver el resultado del ensayo.

El Laboratorio tiene además el deber de analizar todos los productos que la Superioridad le remita; estos análisis, unos son relativos á cuestiones de higiene, y otros á asuntos de Patología ó Química legales. En los libros donde quedan anotadas estas operaciones, vimos el resultado del análisis del aire confinado de los dormitorios de la tropa del cuartel de San Francisco, y el del dormitorio del 4.º escuadrón del Regimiento de Húsares de la Princesa; vimos también otros muchos de polvos de carne, de harina, vinos, etc., orinas diabéticas,

albuminúricas, exámenes de vísceras y de manchas, líquidos y otros productos patológicos.

Este departamento, que está ya completamente terminado, es verdaderamente una joya que enseña con orgullo el Cuerpo farmacéutico militar.

Al frente de este servicio se encuentra uno de los oficiales más distinguidos del Cuerpo, D. José Ubeda y Correal, eminente químico, profesor de una ilustración poco común, plenamente demostrada por varios trabajos científicos, por conferencias en el Ateneo y por sus tareas en distintas Sociedades, especialmente en la de Higiene, de la que es uno de los miembros más activos.

SEGUNDO GRUPO.—*Elaboración de productos químicos y purificación de los del comercio.*—Se halla á cargo de otro distinguido profesor del Cuerpo, el Sr. Trelles. A nuestro paso por esta sección vimos obtener varios productos, cuya apariencia nada dejaba que desear, entre otros un tartrato férrico potásico, tartrato bórico potásico, cloruro de antimonio, etc.

TERCER GRUPO.—*Elaboración de productos oficinuales.*—Está bajo la dirección de D. Joaquín Ezquerra, que tuvo la amabilidad de enseñarnos algunos productos de los que á la sazón se estaban confeccionando: kermes, extracto de belladona, de quina y algunos jarabes de inmejorables condiciones y aspecto.

CUARTO GRUPO.—*Elaboración de gránulos, grajeas, pastillas y esparadrapos.*—Esta sección está dirigida por el Sr. Munita. Vimos la preparación de gránulos de arseniato de sosa, y pudimos apreciar cómo se practica la dosificación, que es rigurosamente matemática; vimos también funcionar la máquina de hacer pastillas, que nada tiene que envidiar á las que nos vienen del extranjero.

QUINTO GRUPO.—*Elaboración de especialidades farmacéuticas y taller de envasado.*—Esta sección está á cargo de D. Antonio Roa. Es verdaderamente admirable el consumo que se hace de estos productos. De magnesia efervescente dijéronnos que se habían preparado 1.100 kilogramos; 6.400 de licor de brea; 240 de óxido de hierro dializado; 600 de solución de Coirre; 1.000 de jarabe de lacto-fosfato de cal y cantidades igualmente crecidas de otros varios productos que en este momento no recordamos.

SEXTO GRUPO.—*Despacho de los pedidos á los hospitales.*—Esta sección, de un interés verdaderamente capital para la marcha y buen servicio del establecimiento, está bajo la vigilancia é inmediata dirección del jefe del detall, D. Victor Martínez, profesor laboriosísimo, de gran inteligencia y de una actividad incansable. En el despacho se ocupan cinco empleados civiles; uno de ellos oficial de hojalatero encargado de soldar las latas y forrar de zinc las cajas que se envían á Ultra-

mar; otro, carpintero, para embalar los medicamentos, precintar y clavar las cajas, y otros tres encargados del despacho propiamente dicho. El número de operaciones efectuadas para la obtención de los medicamentos durante el pasado año económico ha sido de 714, y la cantidad de los productos asciende á 29.756 kilogramos; los pedidos han llegado á 286 y las cantidades de medicamentos remesados á los hospitales han sido 98.000 kilogramos expedidos en 1.018 bultos.

Vemos, pues, que toda la organización del servicio farmacéutico militar se encuentra actualmente sintetizada en el Laboratorio Central, tanto por ser este el proveedor de todas las farmacias de los Hospitales militares, cuanto por reunirse en él las cuentas de todos los gastos.

Las operaciones de contabilidad son de dos clases: una facultativa ó de medicamentos y otra de caudales y efectos.

La cuenta de medicamentos, que se forma con arreglo á las disposiciones vigentes, demuestra la inversión de las primeras materias en la elaboración de los diversos productos y las cantidades de estos últimos consumidos en la curación de los enfermos. Los Jefes y Oficiales farmacéuticos rinden mensual y anualmente estas cuentas, que, previo informe de la Junta facultativa, son aprobadas por el Inspector general del Cuerpo.

Los Oficiales de Administración rinden á su vez, con arreglo á lo legislado, las cuentas de caudales que, después de examinadas por la misma Junta facultativa de Sanidad militar, son sancionadas por la Administración.

En los Hospitales, la contabilidad de los gastos que afectan al servicio farmacéutico se lleva con completa separación de la de los demás del establecimiento. Los administradores de los Hospitales rinden mensualmente las cuentas justificadas de estos gastos al Laboratorio, y éste las incluye como comprobantes en las que de todo el servicio farmacéutico rinden al Tribunal de Cuentas del Reino.

La contabilidad del servicio de venta de medicamentos es enteramente independiente de la de los Hospitales y de la de caudales. Estas cuentas son examinadas por una Comisión especial y aprobadas por el Inspector general. Esta serie de operaciones permite demostrar la inversión de los medicamentos y caudales con la mayor claridad y exactitud.

Los resultados de esta admirable organización son patentes. Para convencerse de ello basta pasar la vista por las cifras que presentamos á continuación y que expresan la economía obtenida en las cantidades presupuestadas para el servicio farmacéutico desde que empezó á funcionar el Laboratorio.

Años económicos de	Cantidades consignadas en el presupuesto de Guerra para el servicio farmacéutico.		Gastos ocurridos en el servicio farmacéutico en los años económicos de referencia.		Diferencia entre las cantidades consignadas y gastadas ó sean economía obtenida en el presupuesto.	
	Pesetas	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.
1879 á 80	313.120'79		138.971'86		174.148'93	
1880 á 81	263.381 »		132.542'30		130.838'70	
1881 á 82	300.594 »		169.317'48		131.276'52	
1882 á 83	292.120 »		152.485'88		139.634,12	
1883 á 84	305.289 »		166.043'55		139.245'45	
1884 á 85	305.289 »		156.327'75		148.961'25	
1885 á 86	305.289 »		181.029'90		124.259'10	
1886 á 87	274.747 »		178.068'35		96.678'65	
1887 á 88	274.747 »		182.836'63		91.910'37	
1888 á 89	263.630 »		151.552'78		112.177'22	
1889 á 90	263.630 »		156.124'11		107.505'89	
1890 á 91	238.452 »					

Estas dos casillas no se llenan por no tener aún datos completos.

Total: cantidad economizada al presupuesto en los años de referencia, 1.296,536 pesetas y 20 céntimos.

Por más que estas cifras no necesitan comentarios, debemos añadir que, antes de centralizarse el servicio farmacéutico en el Laboratorio, todos los años se agotaba el presupuesto y había necesidad de un crédito supletorio; en la actualidad siempre queda un sobrante. En cuanto á la calidad de los medicamentos, ya hemos indicado cómo se reciben en el Laboratorio y el análisis escrupulosísimo á que se someten antes de admitirlos. Cuando este centro no existía, los productos se recibían sin examen.

Antes del año de 1879 el petitorio de los hospitales era muy reducido: el actual es tres veces mayor. A pesar de esto, el precio de la estancia ha disminuído considerablemente, como se demuestra en el siguiente cuadro:

AÑOS ECONÓMICOS	GASTOS — Pesetas.	NÚMERO DE ESTANCIAS	PRECIO MEDIO DE LA ESTANCIA — Pesetas.
1879 á 80	138.971'86	1.072.496	0'129
1880 á 81	132.542'30	985.472	0'134
1881 á 82	169.317'48	1.186.536	0'143
1882 á 83	152.485'88	1.103.415	0'138
1883 á 84	166.043'55	1.153.631	0'144
1884 á 85	156.327'75	1.091.184	0'143
1885 á 86	181.029'90	1.258.419	0'144
1886 á 87	178.068'35	1.168.275	0'152
1887 á 88	182.836'63	1.083.608	0'168
1888 á 89	151.552'78	1.064.546	0'142
1889 á 90	156.124'11	1.033.442	0'151
1890 á 91			

De este ejercicio todavía no se tienen los datos completos.

OBSERVACIONES. En ese precio de la estancia está incluido el sueldo que

cobran los mozos y operarios del Laboratorio, el combustible empleado en las operaciones, el alumbrado y demás gastos generales del establecimiento, como transportes, madera para cajas, paja para embalar; todo lo que importó en el ejercicio de 1889 á 90 la cantidad de 28.732'98 pesetas y partidas casi iguales en cada uno de los demás años.

También está incluido en el gasto, y por consiguiente en el coste de la estancia, el salario de los mozos que sirven en las farmacias militares, que en el último ejercicio importaron 21.420 pesetas y cantidades próximamente iguales en los demás años; alumbrado de las boticas, calefacción de agua para baños, objetos de escritorio; en una palabra, todos los gastos ocurridos en este servicio, excepto el sueldo de los Jefes y Oficiales farmacéuticos.

No es menos sorprendente la economía que se ha obtenido en los establecimientos penales desde que el suministro de medicinas se hace por el Laboratorio central, ó lo que es lo mismo, por las farmacias militares.

Lo que vamos á decir está tomado del *Anuario penitenciario, administrativo y estadístico*, que publica el Ministerio de Gracia y Justicia (1), que tratando del suministro de medicamentos, dice, entre otras cosas, lo siguiente:

«En el año económico de 1884-85, los medicamentos suministrados por los contratistas importaron 159.319,14 pesetas, que distribuidas entre el número de estancias causadas en todas las enfermerías penales, importó cada una 2,25 pesetas, mientras que en los hospitales militares cada estancia no excede de 12 á 14 céntimos. En vista de esto, la Dirección de Penales propuso que las farmacias militares se encargaran del suministro de medicamentos, lo que fué otorgado por Reales órdenes de 7 y 24 de mayo de 1886 y sancionado por Real decreto de 5 de Junio de 1887. Desde esa fecha, un Subinspector farmacéutico de Sanidad Militar y el Jefe del Negociado de Sanidad penitenciaria examinan las cuentas, procurando normalizar este servicio, en el que se han obtenido ya considerables ventajas, debidas á la baratura del actual suministro.

»Distribuyendo el importe de los medicamentos entre todos los individuos que constituyen la población penal de España, corresponde á cada penado en el suministro por las farmacias civiles 9,19 pesetas al año; en el suministro de las farmacias militares 1,53.

»En el ejercicio de 1884-85 el gasto de medicamentos ascendió á 159.319,14 pesetas, cantidad casi igual á la de años anteriores. Desde que el suministro se hizo por las farmacias militares, los gastos tan sólo fueron:

En el año económico de 1886-87.....	19.085,07 pesetas.
» » 1887-88....	21.291,69 »
» » 1888-89.....	27.825,03 »
» » 1889-90.....	30.889,39 »
» » 1890-91.....	18.091,58 »

(1) Año natural de 1888.—Ejercicio económico de 1888-89.—Primer año. Véanse las páginas 241 á 248 de dicho *Anuario*.

En total, 117.182,76 pesetas durante cinco años, o lo que es lo mismo, 42.136,36 pesetas menos de lo que antes costaban esas medicinas en un solo año.

Estos datos son oficiales y rigurosamente exactos.

En cuanto á la economía que han obtenido las clases militares con el suministro de los medicamentos, raya en lo inverosímil. Para convencerse de ello, expondremos un solo dato tomado á la casualidad.

Durante el último ejercicio extrajo la guarnición de Cádiz de la farmacia militar de aquel hospital, medicamentos por valor de 4.650,50 pesetas. Los mismos medicamentos tomados en las farmacias civiles de la población, hubiesen costado 22.788,50 pesetas; de modo que las familias militares de Cádiz tuvieron durante el año económico de 1890-91 una economía de 18,138 pesetas en el valor de los medicamentos.

Extendiendo este cálculo á todas las clases militares de la Península, tenemos las siguientes cifras. Valor de los medicamentos despachados en las farmacias militares durante el último ejercicio, 149.794 pesetas. Valor de estos mismos medicamentos en las farmacias civiles, 1.321.394 pesetas. Economía: 1.171.600 pesetas.

Si esta economía se multiplica por seis, que son los años que lleva funcionando el nuevo servicio, resulta que las familias militares han obtenido en sus gastos, durante ese transcurso de tiempo, un ahorro de ¡7.029.600 pesetas!

Y con ser tan ínfimo el precio á que adquieren los medicamentos las clases militares, aún queda un beneficio considerable, que se aplica al servicio farmacéutico. Con este beneficio se han hecho las obras del Laboratorio, en las que ya van gastadas 238.512 pesetas, y quedan 300.000 en presupuesto para continuarlas; se ha comprado material por valor de 188.928 pesetas; se han distribuido más de 137.000 en gratificaciones á los oficiales, sanitarios y mozos; se han renovado la estantería y botamen de algunas farmacias; se han amueblado las oficinas de algunas Subinspecciones de distrito; se ha mejorado el Museo anatomo-patológico, y por último, se ha fundado el Instituto de vacunación, en todo lo que se han invertido 44.000 pesetas.

La creación de este servicio, tan admirablemente organizado y de tan inconcebibles resultados prácticos, débese á los Sres. D. Ignacio Vives y D. Eusebio Pelegrí, dignos de figurar entre los bienhechores del Ejército español.

Nos hemos extendido quizás demasiado en este artículo; pero hoy que la Marina va á empezar á proveerse del Laboratorio central, hemos creído oportuno dar á conocer á nuestros compañeros la histo-

ría, disposición y organismo de este Instituto que, en el corto tiempo que lleva de existencia, ha sabido colocarse á la altura de los más recientes adelantos de la ciencia.

¡Un aplauso al Cuerpo Farmacéutico Militar!

A. F. CARO.

FÓRMULAS

143

Hidrato de cloral.	10 gramos.
Agua.	} áá 40 »
Glicerina.	

M. Para empapar torundas de algodón antiséptico que se mantienen aplicadas sobre la parte afecta.

En los **furúnculos**.

(Spohn.)

144

Resorcina.	3 á 5 gramos.
Oxido de zinc pulverizado.	} áá 5 »
Almidón.	
Vaselina amarilla.	10 »

H. s. a. una pasta que se aplica á la parte afecta.

En el **acné vulgar**.

(Isaak.)

145

Creolina.	1 á 5 decígrs.
Agua destilada.	200 gramos.
Agua de menta piperita.	50 »
Clorato de potasa.	} áá 5 »
Agua de laurel cerezo.	

M. y D. Para inhalaciones.

En la **faringitis y laringitis**.

(Schmitzler.)

146

Alcohol alcanforado.	} áá 8 gramos.
Alcoholaturo de espliego.	
Jarabe de cloroformo.	4 »
Mucilago de goma tragacanto.	60 »
Agua.	180 »

M. Para tomar una cucharada cada dos horas.

En la **grippe**.

(Devereux.)

147

Exalgina.	} áá 2 decígrs.
Bromhidrato de quinina.	
Clorhidrato de morfina.	1 centg.

M. Para un sello. De 1 á 3 en las 24 horas.

En la **neuralgia**.

(Sée.)

Extracto de cáñamo indio	2 decígrs.
Valerianato de quinina	} áá 3 gramos-
Citrato de cafeína	

M. y h. s. a. veinte píldoras iguales. Para tomar 2 ó 3 en el día.

En la **hemicraneá**.

(Federici.)

—

VARIEDADES

En el hospital de Glasgow se ha establecido una ventilación mecánica, en condiciones sumamente ventajosas. Los ventiladores están movidos por un motor de gas, sistema Otto, y proporcionan aire suficiente para renovar el del interior de las habitaciones, seis ó siete veces por hora, sin producir corrientes.

La capacidad interior del edificio es de 11.400 metros cúbicos. El aire exterior se toma á 3 metros por encima del suelo, y para evitar la introducción de polvo se purifica haciéndose pasar por un tamiz de cáñamo y crines de 9 por 2 metros de superficie, sobre el cual caen, automáticamente, unos 100 litros de agua por hora. Al salir del tamiz, una parte del aire se calienta por medio de serpentines de vapor, y mezclada con el resto de aire frío, se obtiene la mezcla á la temperatura que se desee.

El aire, purificado y calentado, penetra en las habitaciones por aberturas colocadas á metro y medio por encima del pavimento; se dirige al techo y sale después, por conductos establecidos al nivel del suelo, á las chimeneas de escape.

Publicaciones recibidas, cuya remisión agradecemos á sus autores y editores:

Higiene del corazón; conferencias dadas en el Ateneo Científico y Literario de Madrid, por *D. Antonio Espina y Capo*. (Dos ejemplares.)

Tratado de Medicina legal, por el Dr. Hofmann; segunda edición castellana por los Doctores *Sentiñón* y *Alonso Martínez*, con un prólogo del Doctor *D. Teodoro Yáñez*. Madrid, 1891.

Nuevo formulario enciclopédico de Medicina, Farmacia, y Veterinaria, por *D. Mariano Pérez Mínguez*. J. Seix, editor, Barcelona. (Cuaderno 44.)

Diccionario de Medicina, Cirugía y ciencias auxiliares por E. Littré; versión española por los doctores *Aguilar, Lara* y *Carreras Sanchis*.—Valencia, 1890.—Cuaderno 47.

Tratado elemental de Patología externa, por *E. Follin* y *S. Duplay*; versión española por los Doctores *Salazar, Santana* y *López Díez*. C. B. Bailliere, editor.—Cuadernos 93 á 100.

Tratado teórico-práctico de enfermedades de la garganta, por *don Federico Gómez de la Mata*.—Cuaderno 3.^o

Ejercicios prácticos de Química Médica, con los últimos métodos de análisis de la orina y un breve estudio de las ptomainas, por *D. Gastón Alonso Cuadrado*. Habana, 1891.

Tratado de Química biológica, por *Ad. Wurtz*; versión española con adiciones de *D. Vicente Peset y Cervera*. P. Aguilar, editor, Valencia. Cuaderno 7.^o