

LA GACETA DE SANIDAD MILITAR.

Madrid 25 de Febrero de 1883.

JUICIO

ACERCA DE LA PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA PREDOMINANTE EN ESPAÑA,
DEDUCIDO DEL ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE LAS ESPECIALIDADES
FARMACÉUTICAS PRESENTADAS EN LA EXPOSICION.

Por las descripciones que se están publicando en este periódico, nuestros lectores tienen conocimiento de lo que ha sido la Exposición farmacéutica española que acaba de celebrarse en esta Corte, y de la índole y clase de los materiales expuestos. Habiendo, con motivo de la misión oficial que nos estaba confiada, podido estudiarla en sus más íntimos detalles, creemos importante llamar la atención sobre el gran número de especialidades farmacéuticas que en la misma han figurado y que podemos considerar como reflejo fiel de nuestra patología y terapéutica. Al pretender los farmacéuticos españoles oponer una valla a la avalancha de preparaciones oficiales que, con nombre más ó menos pomposo, y forma más ó menos bella, pero con ó sin principio activo, atraviesan diariamente el Pirineo, invadiendo toda España en menoscabo no ya de los intereses de tan atendible clase, sino en detrimento de los enfermos, que, al tomar medicamentos no garantizados por la honrada y respetada firma de profesor conocido, se exponen cuando menos á perder su dinero (1), han de dirigir sus miras hacia aquella clase de preparados que preferentemente respondan á las necesidades de la patología predominante en España, á fin de que el gran consumo compense el trabajo y sufrague los crecidos gastos que estos medicamentos en sí y la obligada ornamentación que les es inherente, exigen; mas ¿cómo conseguir este propósito? A nuestro entender, elaborando especialidades para combatir las enfermedades dominantes en el país. El número y variedad que de aquellas ofrecía la Exposición puede servir de dato para el estudio que constituye el lema de este artículo, por cuanto de su clase y cantidad, así como de las propiedades terapéuticas que les están asignadas, cabe muy bien deducir consecuencias, si no de una verdad absoluta, por lo menos aproximada, acerca de la clase de padecimientos crónicos que con más frecuencia afligen á nuestra sociedad. Para llevar á cabo un estudio sintético tan perfecto y acabado, como sería de rigor en estos casos, es menester gran suma de conocimientos, y preciso es confesar que nos faltan fuerzas para tanto. Sería necesario, en primer lugar, que estuviéramos suficientemente impuestos de la naturaleza y evolución de

(1) Todos nuestros lectores recordarán el reciente caso en que al comparecer ante el tribunal, en París, uno de los más afamados especialistas farmacéuticos, disculpó la falta de principios activos en sus medicamentos con las siguientes frases: *!!! Estaban destinados á España!!!*

las enfermedades, y, en segundo, que el modo íntimo de obrar de cada especialidad farmacéutica en el organismo fuese directo, constante, eficaz, invariable, bien conocido; y, por desgracia, ni el conocimiento terapéutico, ni la naturaleza y evolución de la inmensa mayoría de las enfermedades ha llegado á tanta altura, por más que se haya adelantado mucho en ese sentido y se haya entrado en una senda que es posible nos lleve en el porvenir al punto deseado.

Teniendo en cuenta las dificultades expuestas, y convencido de nuestro escaso valer para tratar este asunto desde la altura que su importancia requiere, nos limitaremos á presentar un simple bosquejo.

Entre los medios terapéuticos, comprendidos bajo el nombre de especialidades que han figurado en la Exposición, los primeros en importancia son, sin disputa alguna, los modificadores del organismo que favorecen la nutrición general, esto es, los tónicos.

La nutrición consiste en el doble movimiento de asimilación y desasimilación, para cuya realización se hace indispensable: 1.º un depósito de principios nutritivos en la economía; 2.º la sangre y una especie de facultad electiva en los órganos sobre los principios nutritivos que encierra el mencionado líquido; y 3.º un agente que presida, dirija y regule dicha elección, el gran simpático.

Cuando la nutrición se verifica de un modo regular y armónico, la formación y desarrollo de los sólidos y líquidos que componen el organismo son perfectos, y la vida y la salud están aseguradas.

Cuando la nutrición es imperfecta, pronto le sigue la alteración de las celdillas, que puede llegar hasta su degeneración, si las causas subsisten el tiempo suficiente, y propagándose ésta á los tejidos y órganos, no sólo se resiente la salud, sino que también se compromete el mantenimiento de la vida. Considerar esta imperfección de la nutrición como origen y causa de un crecido número de padecimientos, descubrir cuál de las tres condiciones necesarias á la nutrición es en cada caso particular la perturbada, y cuáles los agentes capaces de restablecer el estado fisiológico, equivale á pedir á la ciencia los medios racionales para combatir el mayor número de estados morbosos. Hé aquí el origen natural de una larga serie de estudios emprendidos que han dado por resultado hacer corresponder un grupo de medicamentos á cada una de las tres necesidades mencionadas. Así se aconseja, cuando falta en la sangre alguno ó algunos de los principios que la constituyen, ó no existen éstos en las debidas proporciones, prescribir los medicamentos tónico-hematógenos; y cuando los órganos, ó mejor, los sólidos, carecen de la sensibilidad y facultad electiva necesaria, ó el simpático no rige normalmente la función nutritiva, se recomienda administrar en ambos casos los tónico-neurosténicos.

La falta de cualquiera de las tres circunstancias mencionadas, como indispensables á la nutrición, es causa de graves perturbaciones orgánicas, y sin exageración puede asegurarse, que tres quintas partes de las enfermedades crónicas que afligen á la humanidad, dependen del desarreglo de todas ó de alguna de ellas.

Conocido el origen de tan gran número de enfermedades, no debe causarnos admiración que la inmensa mayoría de las especialidades farmacéuticas pre-

sentadas correspondan al grupo de los medicamentos indicados para combatir-
las, esto es, á la medicacion tónica.

El total de las especialidades pertenecientes á la medicacion tónica ha sido
de 832, que merecen subdividirse en los tres grupos siguientes :

444, corresponden á los tónico-reconstituyentes ó hematógenos directos.

102, á los hematógenos indirectos, y

286 á los tónico-neurosténicos.

832

Entre los medicamentos tónico-reconstituyentes ó hematógenos directos,
llamados así por consistir su modo de obrar en reparar las pérdidas del líquido
sanguíneo ó hacerle recobrar su composición normal pasando desde luégo á
formar parte de aquél, han sido presentados:

Con base de hierro.	193
— fósforo-cálcica.	166
— de peptona-peptica.	47
— de aceite de hígado de bacalao asocia- do unas veces al hierro y otras á la cal.	30
— de manganeso.	8
	<hr/>
	444

En el grupo de los tónico-hematógenos indirectos, conocidos por este nom-
bre porque sin pasar *directamente* á la sangre, favorecen su incremento y fa-
cilitan las funciones nutritivas, han figurado 102 especialidades clasificadas de
la manera siguiente:

Con base de pepsina.	42
— de diastasa vegetal ó maltina.	24
— de pancreatina.	20
— de ácidos láctico y clorhídrico.	14
— de pepsina vegetal ó papaina.	2
	<hr/>
	102

Y por último entre los tónico-neurosténicos, cuya acción consiste en co-
municar á los tejidos y órganos la excitabilidad necesaria para la debida elec-
ción y absorción de los materiales de la sangre, al par que regularizar la acción
nerviosa del gran simpático encargado de dirigir y presidir esta función electiva,
han existido los siguientes:

Con base de quina.	195
— de corteza de naranja amarga.	39
— de eucaliptol.	15
— de colombo.	10
— de cuasia.	10
— de apiol.	9
— de sulfato de estriquina y cuasia cristalizada.	8
	<hr/>
	286

Desde que la Química con sus admirables progresos ha conseguido purificar con todo esmero las sustancias, aislar los principios inmediatos de los cuerpos y comprobar que la virtud medicinal de éstos era debida á aquéllos, se han venido usando con alguna frecuencia los agentes en su mayor sencillez, cuando ha sido necesario combatir una enfermedad simple. Conformes los farmacéuticos con estos adelantos terapéuticos vienen preparando y han exhibido especialidades simplemente de base de hierro, ó de cal, peptona, pepsina, quina, etc., etc., con las cuales se responde perfectamente á la indicacion de dar á la sangre los elementos de que carece y que le son indispensables.

Como en la mayoría de los casos, las enfermedades procedentes de un defecto de nutricion, no se presentan simples sino complejas, requiriendo por su índole y naturaleza la administracion de dos ó más sustancias, se ha comprendido la ventaja de mezclar ó combinar dos ó más medicamentos tónicos para obtener la asociacion de los efectos terapéuticos propios de los agentes que los componen.

Consecuencia legítima de estas ideas ha sido la sorprendente exhibicion de especialidades compuestas, como podrá juzgarse por la relacion de un corto número de ellas, presentadas principalmente bajo las formas de jarabe y vino con base de hierro.

El hierro aparece asociado en dichos preparados :

con la quina

- quina y cacao
- quina y peptona
- quina y corteza de naranja amarga
- quina y extracto de carne

con la pepsina

- pepsina y diastasa
- pepsina, diastasa y pancreatina

con el fosfato de cal gelatinoso

- hipofosfito de cal
- lacto fosfato de cal
- fosfato de cal y pepsina

con la peptona

- peptona y diastasa
- peptona y pepsina, etc., etc.

Como puede observarse, todas estas especialidades van encaminadas á suministrar á la sangre dos ó más de sus principios constitutivos y á corregir, en una palabra, las afecciones derivadas de una perturbacion de cualquiera de las tres condiciones esenciales á la nutricion.

Hemos dicho ántes que se han exhibido 193 especialidades distintas con base de hierro, número verdaderamente notable, pero que no se debe extrañar haya sucedido así, porque, demostrado como está que el hierro entra como un

factor esencial en la constitucion orgánica de los glóbulos sanguineos , es lógico considerarle como el remedio más heroico , y el agente reparador que combate mejor y con más seguridad todas las afecciones de naturaleza *anémica* y *sus consecuencias* , fondo morbozo del mayor número de enfermos de las presentes generaciones.

Todas las anemias primitivas , esto es , las ocasionadas por la mala alimentacion , la falta de luz , etc. , reclaman como primera necesidad el hierro ; pero cuando se trata de una anemia secundaria , por ejemplo , la sifilitica , el hierro llena una indicacion ménos importante . Lo mismo sucede con la cloro-anemia , que exige ante todo el restablecimiento de la funcionalidad del gran simpático mediante los neurosténicos y luégo el hierro como reconstituyente . Una cosa análoga ocurre en el raquitismo , que si bien la medicacion curativa directa la llenan los preparados de cal , todo esfuerzo sería inútil si no se corrigiese la anemia que la acompaña . Estos ejemplos son una prueba de que el hierro , unas veces como agente principal y otras como secundario , es indispensable para combatir un gran número de enfermedades , y justifica su asociacion á otros medicamentos para obtener más favorable resultado .

La Farmacia ha multiplicado las preparaciones de hierro de un modo extraordinario , como extraordinario ha sido tambien el número de las presentadas , mereciendo citarse como principales ,

el hierro reducido por el hidrógeno
 — hierro dializado
 — óxido férrico hidratado y seco
 — carbonato ferroso
 — albuminato de hierro
 — tartrato férrico potásico
 — pirofosfato de hierro y sosa
 — pirofosfato férrico citro-amoniacal
 — ioduro ferroso

el hipofosfito de hierro
 — arseniato de hierro
 — citrato férrico
 — cloruro ferroso
 — valerianato de hierro
 — lactato de hierro
 — benzoato de id.
 — copaibato de id.
 — salicilato , etc. , etc.

cuyas preparaciones han revestido ya la forma líquida de jarabe , vino , elixir , solucion , etc. , ya la sólida de pastillas , píldoras , grageas , gránulos , chocolates , etc.

El fósforo en estado natural tiene un uso bastante reducido en terapéutica , pero unido á la cal en estado de fosfato ó hipofosfito no hay agente que tenga una indicacion más útil en la patologia del sistema óseo tan frecuente en la infancia . Para juzgar de la importancia del fosfato de cal en el esqueleto humano , basta saber que por sí solo constituye 3000 gramos del peso de nuestro organismo . Esta cifra nos demuestra de una manera concluyente la necesidad de reponerle constantemente y la urgencia de ello en cuanto aparecen los signos de la afeccion raquítica , para conservar el equilibrio orgánico del individuo , y acudir á las necesidades perentorias del desarrollo de su organismo , sobre todo , en la edad en que mayor incremento ha de tener la evolucion orgánica y en que debe consolidarse el neuro-esqueleto . De aquí que la medicacion fósforo-cálcica sea hoy considerada como muy racional y sea una de las que están más en boga , formando con el hierro la base de todo plan reconstituyente , adminis-

trándose, para que la absorcion sea más completa, bajo una forma soluble, que generalmente es el cloro-fosfato de cal gelatinoso.

El número de preparaciones fósforo-cálcicas exhibidas en la Exposicion ha sido de 166. Las formas farmacéuticas predominantes, el jarabe y la solucion, sin haber escaseado bajo la de pastillas, gránulos, chocolates, etc.

El jarabe más abundante ha sido el de clorofosfato de cal gelatinoso, siguiendo luégo por órden de más á ménos, el de hipofosfito y lacto fosfato, que deben considerarse como especialidades simples de base fósforo-cálcica.

Entre los jarabes compuestos de la misma base han sobresalido,

El de clorofosfato de cal y arseniato de hierro

—	—	bálsamo tolú
—	—	brea
—	—	bromuro potásico
—	—	hierro
—	—	ioduro ferroso
—	—	creosota de haya
—	—	quina ferruginoso
—	—	rábano iodado
—	—	sávia de pino, etc., etc.

El de lacto-fosfato de cal, quina y carne

—	—	quina y cacao
—	—	hierro
—	—	manganeso

y otros muchos que se omiten para no hacer interminable esta relacion.

Estos jarabes, y especialmente el de fosfato de cal gelatinoso, tienen reconocidas ventajas sobre las soluciones de clorido-fosfato de cal, que nos vienen del extranjero, conocidas con los nombres de solucion Coirre, Odet, Dusart, por ser estas siempre ácidas y tenerse que suspender el uso por la fuerte astringencia que causan, malogrando muchas veces las virtudes del medicamento. En cambio el jarabe de fosfato de cal gelatinoso es, además de soluble, neutro, encontrándose el agente medicamentoso en dicho preparado bajo la forma de fosfato tricálcico, por lo cual es asimilado en el mismo estado que se encuentra en el esqueleto.

Otra de las especialidades pertenecientes al grupo de los tónico-hematogénos directos, que en mayor número han figurado en la Exposicion, han sido las peptonas-pépsicas.

La introduccion de las peptonas en la terapéutica es de fecha muy reciente. Llámase peptona á la sustancia soluble producida por la accion de los jugos gástricos naturales sobre la carne ingerida en el estómago. Conocidas las fases de la digestion estomacal, y sabiendo que la pepsina es el agente que disgrega primero, y disuelve luégo, las sustancias azoadas, ha sido fácil practicar la digestion artificial en los aparatos de laboratorio, y de aquí, la introduccion de las peptonas en terapéutica, á las cuales, dada su potencia reconstituyente, está reservada gran importancia en cuantos casos se trate de obtener una nutricion intensa y rápida.

Aunque la pancreatina posee análogas propiedades que la pepsina en cuanto á la facultad de disgregar y disolver las sustancias azoadas, es lo cierto que los farmacéuticos españoles no la emplean para la preparacion de las peptonas artificiales, en razon á que la trasformacion de las materias albuminoides bajo la influencia de la pancreatina va frecuentemente acompañada de olores muy desagradables, fenómeno que nunca ocurre con la pepsina, y de aquí que, dando la preferencia á esta última, se hayan presentado solamente peptonas-pépsicas.

Al examinar estos productos he tenido ocasion de observar una ventaja positiva en la preparacion de estos medicamentos por los farmacéuticos españoles, y es la sustitucion del ácido clorhídrico, empleado para acidular el líquido, por el ácido tartárico, con lo cual han hecho desaparecer el sabor salado que comunicaba al medicamento: siguese de lo dicho que todas las peptonas presentadas han sido *peptonas pepsino-tartáricas*, que dan medicamentos (vinos, jarabes, elixires, etc.) muy superiores en buen sabor á los obtenidos con las peptonas pepsino-clorhídricas.

Teniendo en cuenta el poder extraordinariamente nutritivo de las peptonas, con la ventaja de alimentar sin fatigar el estómago, obstruir poco y asimilarse fácilmente, y considerando que el vehículo más propio y aceptado es el vino de Jerez ó sus similares, con un 14 á 17 por 100 de alcohol, es decir, con un vehículo que de suyo aumenta la potencia reconstituyente del medicamento, no cabe duda de que es un agente de primer orden para combatir la anorexia por anemia, clorosis, cloroanemia, caquexia senil, etc., así como de gran eficacia en todas las manifestaciones diatésicas, acompañadas de gran extenuacion por dar fuerza al organismo para luchar contra las causas de agotamiento fisiológico.

En la Exposicion han figurado 33 especialidades con base de peptona, expresándose en cada una la cantidad de carne de vaca que representa una cucharada, ó una copa del medicamento, para regular con exactitud las dosis. Las formas más comunes han sido:

- Vino de peptona pepsino-tartárica
- de peptona pepsino-tartárica-fosfatada
- Jarabe de peptona pepsino-tartárica
- Elixir de peptona pepsino-tartárica
- Polvos de peptona pepsino-tartárica.

Aunque no debiéramos hablar en este sitio de las *peptonas mercuricas*, por no ser un medicamento hematógeno y si un alterante de primera potencia, sin embargo lo hacemos únicamente para dar cuenta de que también se han exhibido *peptonatos de mercurio*, preparado de importancia por haber perdido el mercurio algunas de sus propiedades irritantes sobre los tejidos, y en particular por no causar dolor estomacal, sabor metálico, ni salivacion, ó por lo menos, en un grado muy limitado, ventajas dignas de mayor estima en la práctica.

El grupo de medicamentos tónico-hematógenos indirectos, hemos dicho constaba de 102 especialidades, clasificados del siguiente modo;

Con base de pepsina	42
— de diastasa vegetal.....	24
— de pancreatina.....	20
— de ácidos clorhídrico y láctico.	14
— de papaina.....	2
	<hr/>
	102

El número regular de preparaciones de pepsina, pancreatina y papaina indica que las dispepsias son bastante frecuentes. Asimismo la frecuencia de padecimientos del estómago puede lógicamente deducirse del número de preparados de maltina y diastasa vegetal exhibidos, señal evidente de que la digestión de las sustancias feculentas no se efectúa normalmente por insuficiencia de la diastasa animal ó fermento propio de la saliva, para sacarificar la fecula ingerida en el estómago, afección que parece ser algo más frecuente de lo que á primera vista pudiera creerse dada la multitud de especialidades presentadas.

La deficiencia de los ácidos láctico y clorhídrico en el jugo gástrico, capaz de ocasionar dispepsias, no parece comun á juzgar por el corto número de sus preparaciones presentadas.

En el grupo de la medicación tónico-neurosténica han figurado 286 preparados, de los cuales, 495 han sido con base de quina. Inútil juzgamos el recordar los efectos de la quina, por ser bien sabidos de todos; pero si consideramos conveniente dejar consignado que la quina ha venido á ser un medicamento clásico, cuya administración se verifica bajo numerosas formas, aunque más generalmente bajo la de vino, como disolvente el más apropiado de sus principios activos. Los vinos de quina simples y compuestos, así como los ferruginosos expuestos eran perfectamente claros, sin depósito alguno, condiciones que atestiguan la buena inteligencia en su preparación

Los demás tónicos neurosténicos han sido con base de corteza de naranja, colombo, apiol, sulfato de estrienina y euasina cristalizada y eucaliptol.

Terminada esta breve reseña de las especialidades tónico-hematógenas y neurosténicas, vamos á ocuparnos de las alterantes por seguir en importancia á las tónicas de que acabamos de hablar.

La medicación alterante tiene por objeto disminuir la plasticidad de la sangre, modificar la nutrición normal ó patológica, oponiéndose á las formaciones neoplásicas y en cierto modo á los fenómenos de nutrición. Cada uno de estos medicamentos obra aisladamente desenvolviendo una acción peculiar, propia, siendo esta particularidad la garantía de la curación de enfermedades también determinadas.

El número total de las especialidades alterantes que han figurado en la Exposición ha sido 498; correspondiendo,

á preparaciones iódicas.....	115
— arsenicales.....	44
— alcalinas { carbonato litina.. 16 }	26
{ bicarbonato sódico 10 }	
— mercuriales.....	13
	<hr/>
	498

Entre las preparaciones iódicas, ha habido 85 jarabes; 16 clases de vinos; y las 14 restantes grageas y soluciones. De las referidas 115 preparaciones iódicas, en 29 de ellas se ha empleado el metaloide puro unido al sulfocianuro de alilo bajo la forma de jarabe de rábano iodado; en 67, el ioduro ferroso; en 14, el ioduro potásico; y en 5, el ioduro de azufre.

La abundancia de las preparaciones iódicas nos demuestra que la diátesis escrofulosa y sus manifestaciones son frecuentes en nuestra patria.

Otro tanto puede decirse de las enfermedades herpéticas, en sus múltiples manifestaciones y consecuencias, como las nefritis crónicas, gastralgias, afecciones del hígado y bazo, según lo evidencian las 44 especialidades presentadas.

Entre los alcalinos, las especialidades con base de cloruro y carbonato de litina han sido el mayor número, probando que no es rara la litiasis úrica.

Y, por último, sabiendo que á la cabeza de las aplicaciones terapéuticas de los mercuriales está la sífilis, nos creemos dispensados de entrar en otros pormenores respecto de este último grupo de los alterantes.

En la medicación resino-balsámica, cuya acción consiste en activar las funciones del sistema glandular de las mucosas, han figurado 215 especialidades, de las cuales,

77	son con base de brea
54	— de bálsamo tolu
37	— de sávia de pino
15	— de óleo-resina copaiba
14	— de pimienta de cubebas
12	— de trementina
6	— de esencia de sándalo.

215

Esta profusión de especialidades resino-balsámicas nos demuestra que son muy frecuentes el catarro bronquial, pulmonal, vesical y el uretral; en una palabra, las afecciones catarrales y ulcerativas de todas las mucosas.

La acción terapéutica de estos agentes se ejerce principalmente en los órganos por donde se eliminan, y como quiera que esto tenga lugar especialmente en las mucosas, de aquí que las indicaciones capitales de aquellos sea en los catarros crónicos de las vías respiratorias y renales: buen ejemplo nos ofrece de esto en la práctica la acción del bálsamo copaiba, tan eficaz en la mayor parte de las afecciones catarrales de la mucosa que reviste el árbol aéreo, así como de las que tienen su asiento en las vías urinarias á cuyo frente figura la blenorragia, y cuya benéfica acción puede deducirse de antemano, según el principio anteriormente sentado, puesto que el pulmón es el encargado de eliminar la parte volátil, ó sea la copaibina, y el riñón la fija, ó sea el ácido copaibico.

Las especialidades con base de copaiba han sido numerosas, como podrá formarse idea de ello por la siguiente relación:

- Con base de bálsamo copaiba puro
- de copaibato de hierro
- de copaibato de sosa
- de copaiba y esencia de sándalo
- de copaiba y cubebas
- de copaiba, cubebas y catecú
- de copaiba, cubebas y mástico
- de copaiba, cubebas y extracto de ratania
- de copaiba y esencia de trementina
- de copaiba y brea
- de copaiba, cubebas y hierro etc.

unas bajo la forma de cápsulas gelatinosas ordinarias y eupepticas; otras en pildoras ó bolos recubiertos de una débil capa de gelatina, otras en la de anises, etc. etc.

Como sedantes, han existido 26 especialidades con base de bromuro de potasio, principalmente bajo la forma de jarabe, unas veces solo, otras asociado á la corteza de naranja amarga, probándonos que no escasean las irritaciones nerviosas y circulatorias, ni las congestiones de los centros nerviosos, y por consiguiente que ha de emplearse con alguna frecuencia para combatir la tos espasmódica de ciertas bronquitis, la convulsiva del garrotillo, la nerviosa, etc. etc.

Por último, tampoco han faltado las especialidades de ácido salicílico y sus sales; hubo 15; pues su acción antipirética y antitérmica, hacen muy recomendable dicho agente terapéutico; ni las de ácido fénico, en número de 12, como agente destructor de los fermentos zimóticos y sus productos; ni las de clorato potásico, que eran 9, bajo la forma de pastillas comprimidas, confites, gránulos; así como las de digital, convalaria y otras que por su escaso número indican ser de uso poco frecuente en la práctica.

De lo expuesto resulta que han figurado en la Exposición 1309 especialidades, todas de verdadera importancia, perteneciendo 832 á la medicación tónica; 198, á la alterante; 215, á la resino-bálsamica; 26 á la sedante; 15, á la antipirética ó antitérmica; 12, á la antizimótica etc. Queda probado asimismo que, á juzgar la materia médica más usual en España por las especialidades farmacéuticas presentadas en la Exposición, absorben toda la importancia terapéutica, excepción hecha del opio y sus alcaloides y de la quinina y sus sales, el hierro y sus preparados, las combinaciones del fósforo con la cal, las peptónas, diástasa, pepsina, quina, iodo y sus compuestos, los arseniatos, las sales de mercurio, el bromuro potásico, carbonato de litina, bicarbonato de sosa, brea, bálsamo tolú, copaiba, pimienta de cubebas, clorato potásico, ácido salicílico y sus sales, ácido fénico y digital, como agentes universalmente empleados para combatir las enfermedades crónicas.

Y haciendo extensivas las mismas consideraciones á la patología, veremos que las enfermedades crónicas que más predominan en España son, en primer término, la *anemia* y las que son *su consecuencia*, siguiendo por orden decreciente, las *afecciones catarrales y ulcerativas de las mucosas*; las *dis-*

pepsias, el escrofulismo, la lisis, raquilismo, sífilis, herpetismo, irritaciones y congestiones de los centros nerviosos y la litiasis.

Tales son, en resúmen, los medicamentos que bajo el nombre de especialidades farmacéuticas, han figurado en la Exposición.

Por lo que se refiere á la *forma farmacéutica*, ó sea el modo de estar dispuestos para ser propinados al enfermo, los expositores han probado que rayan á gran altura, tanto en la pulcritud y esmero con que elaboran dichas especialidades, cuanto en la ornamentación y buen gusto con que han sido presentados; circunstancias á que atienden en gran manera el médico y los enfermos, como que de ello depende en muchos casos el buen resultado de la medicación.

La siguiente relación dará idea de cuánta es la importancia que se concede á esta parte de la farmacia práctica. Las formas farmacéuticas predominantes han sido:

Jarabes.....	267	clases
Pastillas timbradas.....	198	»
Pastillas cándidas.....	9	»
Pastillas comprimidas.....	3	»
Cápsulas gelatinosas.....	33	»
Cápsulas gelatinosas, eupepticas.....	68	»
Gránulos.....	56	»
Grajeas.....	32	»
Vinos.....	61	»
Discos oftálmicos.....	42	»
Chocolates.....	21	»
Elíxires.....	12	»
Soluciones.....	12	»
Perlas.....	8	»
Licores.....	7	»
Emulsiones.....	7	»
Sacaruros.....	40	»
Azucarillos, bollos, rosquillas, bizcochos.....	12	»
Confites.....	5	»
Píldoras recubiertas de gelatina.....	13	»
Cigarros y cigarrillos.....	8	»
Cápsulas amiláceas, obleas, sellos medicamentosos para administrar toda clase de polvos medicinales.....	5	»

Y téngase en cuenta que no incluimos en esta relación ninguna de las formas farmacéuticas de aplicación tópica ó externa; como los esparadrapos aglutinante, de diaquilon, tapsia, etc.; telas vesicantes, tafetan adhesivo, percalina adhesiva, papel epispástico, papel mostaza, etc.; ni el algodón, hilas, gasa y seda fenicados, gliceroborados, timolizados, iodados, glicerosalicilados, ni las llamadas curas de Lister, ni otros muchos perfeccionamientos que el progreso del siglo va introduciendo en este ramo de las ciencias médicas, como en todas las demas.

De todo lo dicho queda fuera de duda que los farmacéuticos españoles se hallan en disposición de dar cumplida satisfacción á todas las exigencias de una terapéutica racional, por escrupulosa y concienzuda que sea, habiendo demostrado en este certámen los conocimientos que poseen, los productos que elaboran y los que pudieran elaborar.

En su vista, todo médico dotado de espíritu verdaderamente patriótico debiera prescribir con preferencia las especialidades nacionales á las extranjeras, con lo cual fomentaría la industria farmacéutica y con ella el trabajo nacional: á su vez, el Gobierno debiera prohibir la introducción de preparados galénicos del extranjero, ó en su defecto, lograr de los Gobiernos europeos los mismos derechos para los farmacéuticos españoles de poder exportar los medicamentos especiales de nuestro país á sus respectivos Estados, con lo cual daría á la industria farmacéutica indígena la protección verdadera, la que de derecho le corresponde, y la que le debe el Estado, si es que como Gobierno tiene la obligación de fomentar los intereses generales del país.

IGNACIO VIVES.



COMENTARIOS FISIOLÓGICO-PATOLÓGICOS Y TERAPÉUTICOS

SOBRE LA FIEBRE AMARILLA.

CONFERENCIAS DADAS POR UN MÉDICO DE SANIDAD MILITAR EN CUBA (1).

Señores: Tratando de cumplir un deber impuesto por la superioridad voy á ocuparme en estas conferencias del tema que acabo de enunciaros, sin que esto implique en manera alguna desconocimiento por mi parte de lo arduo de la empresa que acometo al pretender formular mi juicio sobre una enfermedad cuyo estudio tantos escollos encierra todavía; pero alíentame á llevar á cabo mi propósito la consideración de que he de dirigirme á compañeros ilustrados, para quienes no son desconocidas ni la parquedad de mis fuerzas, ni el poder de las causas que me obligan, confiando en que uno y otro tendréis en cuenta al menos para no fijar vuestra atención en los infinitos lunares de que ha de resultar salpicado mi trabajo en esta primera conferencia de las dos en que me propongo dividirlo, para más comodidad de todos.

Dos juicios opuestos, y que en realidad constituyen una verdadera disyuntiva, se ofrecen desde luego á mi consideración constituyendo la primera duda que he de resolver ántes de emprender la tarea que voy á imponerme.—¿Es para hacer una exposición, por necesidad pálida, de los casos de fiebre que haya tenido ocasión de observar durante esta última epidemia para lo que la Superioridad ordena estos trabajos, ó es para que por mi cuenta formule las

(1) Insertamos con gusto estas conferencias de nuestro incógnito compañero, oculto tras su modestia, pues suponemos que en ellas encontrarán nuestros lectores, además de juiciosas reflexiones, puntos nuevos de vista sobre el tema importante que las motiva. (*La Redacción.*)

deducciones generales; el juicio crítico, la síntesis, en una palabra, que haya podido formar de dicha enfermedad, en todo cuanto á ella se refiera principalmente en el sentido de la investigación, despues de la casi no interrumpida observacion práctica que, por desgracia en este país, tenemos en nuestros hospitales? Desde luego he creído que este último punto de vista es el único que hoy debe interesarnos, por lo cual no extrañaréis que en estos comentarios sólo en tal sentido me proponga discurrir sobre la fiebre amarilla.

Entre las grandes dificultades que á un trabajo que tuviera las pretensiones de didáctico pudieran ofrecerse, tocaríamos aquí en primer término con la de una buena definicion de la enfermedad que va á ocuparnos; pero como yo no he de reclamar tan honroso titulo para el que voy á emprender, no tengo necesidad alguna de formular una definicion, evitándome á la vez de esta manera vuestra censura ineludible; pues aunque parece natural que al ir á ocuparme de la fiebre amarilla empezara por decir qué es la fiebre amarilla, sería en mí desmedida pretension el intentarlo, por razones que seguramente no se os ocultan, y por lo tanto, habré de desistir de toda definicion, limitándome sólo á describir, dentro de lo que permiten unos *comentarios*. Así pues, aunque tenga necesidad de invadir en algo el terreno de las hipótesis, procuraré, hasta donde me sea posible, seguir una marcha descriptiva, en cuanto se refiera al estudio que yo considero hoy más esencial de semejante enfermedad; mas ántes de entrar en el verdadero asunto, espero que me permitais una ligera reseña fisiológica, que será lo que con la etiología me ocupe en esta conferencia; pues si bien sería excusada para vosotros, podrá en cambio servirme de mucho, para recordar lo que hay de verdad y de hipotético en el funcionalismo normal de ciertos órganos que, á mi juicio, juegan un importante papel en la fiebre amarilla, como para que sirvan de verdadera base en la exposicion causal de que despues he de ocuparme. Para más claridad en el desarrollo, estableceré una division en dos partes: una, primera, fisiológica, como de introduccion, y otra, segunda, ó etiológica, que ha de ser la principal de esta conferencia.

I.

Importantísimas, aunque muy poco ó nada conocidas todavía por desgracia, son algunas de las funciones que se verifican en el hígado, vislumbrándose ya, sin embargo, por algunos fenómenos químico-fisiológicos en él sorprendidos, que la produccion de la bilis no es su funcion más importante, pudiendo considerarse mejor ésta como el producto eliminatorio de otra funcion más esencial del órgano, por mas que dicha secrecion haya de desempeñar aún un papel en la economía; no dejando de contribuir, quizá, la oscuridad que aún reina en cuanto al funcionalismo hepático, á formar esa intrincada valla que cierra el paso al verdadero estudio causal de la enfermedad que va á ocuparnos.

Que en el hígado se verifican funciones de la más alta trascendencia vital, en cuanto se refiere á las constantes modificaciones originadas en la sangre encargada de suministrar los materiales de asimilacion y desasimilacion, lo comprueba el estudio fisiológico de la sangre que en él penetra cargada de los

primeros elementos de reparacion suministrados por los órganos digestivos: que esa química viviente en que tanto falta para llegar á sus últimas investigaciones, origina en él muy importantes reacciones, nos lo demuestran tambien tanto los productos de oxidacion encontrados en la bilis, como la misma produccion del azúcar, segun lo acreditan las más autorizadas observaciones: en tal concepto ha de considerarse necesariamente al hígado como un gran laboratorio donde se verifican reacciones en su mayor parte desconocidas, fuera todavía del alcance del fisiólogo y que dejan, por consiguiente, en la oscuridad de lo desconocido un sinnúmero de fenómenos patológicos, cuya íntima relacion no puede menos de entrecerse en la fiebre amarilla, por las constantes alteraciones funcionales y orgánicas que esta enfermedad ocasiona en dicha víscera.

Con tal motivo, me permitiréis que me detenga en algunas consideraciones fisiológicas á este propósito.

Al hacer un estudio funcional del hígado desde los primeros tiempos de su evolucion, se observa, que ya desde el tercer mes de la vida intra-uterina aparece la secrecion biliar, innecesaria entónces, como sustancia emulsiva de los alimentos en el tubo intestinal, puesto que éstos llegan en dicha época de la vida completamente preparados ya en la sangre de la madre; pero en el feto no dejan de verificarse entónces tambien trabajos de asimilacion y desasimilacion que dan lugar en él á constantes modificaciones en los principios constitutivos de la sangre que le nutre, la cual ha de necesitar ya en tales circunstancias de órganos regeneradores, digámoslo así, y eliminadores de ciertos elementos que se hallan en continúa metamórfosis en el líquido sanguíneo.— ¿Es el hígado uno de los encargados más principalmente de imprimir esas modificaciones en la sangre que nutre al feto? Indudablemente que sí. Si nos fijamos un poco en lo que sucede durante la vida intra-uterina en cuanto á la marcha del desarrollo de las vísceras en general, podrá establecerse como ley que la mayor ó menor lentitud en el desarrollo visceral está en razon directa de la necesidad de sus funciones: así vemos los pulmones del feto durante casi toda su vida intra-uterina contraídos, poco desarrollados sus vasos, y en comunicacion directa por el conducto arterio-venoso la sangre venosa y la arterial, miéntras está encomendado á la madre este fenómeno hematósico; de la misma manera el tubo digestivo sigue tambien un desarrollo paulatino miéntras permanece en completa inaccion; notándose, en una palabra, esta misma marcha en todos aquellos órganos cuyas funciones son innecesarias hasta la época del nacimiento; pero en cuanto al desarrollo y funcionalismo del hígado, vemos que ocurre una cosa muy distinta, como ya indicamos más arriba, puesto que despues de verificarse su desarrollo con gran rapidez para poder ya funcionar, empieza á segregarse la bilis mucho ántes de que ésta sea necesaria para llenar su accion emulsiva de las sustancias alimenticias, por cuya razon esta secrecion biliar en el periodo ya indicado de la vida fetal, no puede considerarse más que como un producto de eliminacion, y por consiguiente sólo como consecuencia de otra funcion anterior y más esencial de dicha víscera. Mas si despues de todo esto tenemos en cuenta el escaso número de funciones verdaderamente intrínsecas y exclusivas del embrión, habrémos

de ir á parar por exclusion de las funciones del feto que están encargadas á la madre , á esa constante metamórfosis que la sangre experimenta durante los fenómenos más íntimos de la nutricion casi exclusivos de la vida intra-uterina.

Si nos dirigimos ahora al resultado de los experimentos fisiológicos en el individuo que ya vive á expensas de su propia alimentacion al encontrarse fuera del claustro materno , verémos que la bilis solo es segregada mientras no se halla interrumpida la circulacion de la arteria hepática , que , como es sabido , recoge principalmente la sangre del estómago y del bazo con los productos de los alimentos despues de haber experimentado sus primeras metamórfosis y un gran número de esos primeros elementos globulares designados con el nombre de leucocitos , de lo cual no puede menos de deducirse que la secrecion biliar , aun cuando esté encargada de verificar por sí ulteriores funciones en el tubo digestivo , como funcion hepática simplemente es sólo un producto eliminatorio de las importantes reacciones quimico-fisiológicas operadas en el hígado sobre la sangre que en él penetra cargada de las primeras sustancias asimilables elaboradas en el tubo digestivo , y de los primeros elementos globulares suministrados por el bazo ; de donde viene á deducirse á la vez , que el hígado es un órgano en el que se extraen de los productos de la digestion estomacal los elementos esenciales de la nutricion , y en donde el leucocito asimilándose algunos de estos elementos , viene á nutrir y casi á constituir el glóbulo rojo , siendo el resultado final de tan importante funcion la secrecion biliar , como un verdadero residuo de diferentes oxidaciones ; ni mas ni menos que sucede con la urea , por más que este producto de oxidacion más avanzada , tenga ya el sólo carácter de eliminatorio.

Antes de pasar adelante en una cuestion que no deja de ser árdua en extremo , yo os ruego no os impacientéis si me veo obligado á insistir en ella , toda vez que se desliza entre los escollos de la hipótesis : es cuestion que yo planteo como nueva para mí , por más que en sí no lo sea , y por lo tanto , me veo en la necesidad de dar diferentes formas á su exposicion , insistiendo quizá demasiado é incurriendo en torpes repeticiones.

Hecha la aclaracion que antecede , vuelvo á repetir , que , como acabamos de ver , la bilis , por más que tenga su objeto fisiológico como emulsivo de ciertas sustancias , ha de considerarse al mismo tiempo tambien , como un producto eliminatorio , como una excrecion resultado de las oxidaciones originadas en el hígado , no siendo tampoco los fenómenos á que pueden atribuirse dichas oxidaciones la formacion del azúcar ; pues aunque está demostrado se verifica en parte en el hígado , no por eso puede considerarse ésta tampoco como la funcion principal , segun trataremos de probar en seguida , valiéndonos para ello de lo que nos dice la experimentacion fisiológica.

Los diferentes medios empleados para las investigaciones fisiológicas han llegado á poner de manifiesto , de una manera evidente , la formacion del azúcar en el hígado , considerando este fenómeno como una funcion compleja , es decir , que participa á la vez de las de nutricion y de las excretorias , y caracterizándola de un producto reductivo : esto supuesto , y admitida la formacion del azúcar en el hígado como un fenómeno de secrecion excrementicia con res-

pecto á esta víscera, lo mismo que ocurre con la bilis por ser los dos verdaderos productos reductivos de eliminacion, la formacion glucogénica lo mismo que la de la bilis,* ha de considerarse tambien como una funcion hepática accesoria y nunca como la esencial y verdaderamente intrínseca que le dé á esta víscera el carácter de esencialidad vital que posee, el cual no llegan á dárselo ni la secrecion biliar, cuya accion emulsiva tiene otras sustancias con las que puede sustituirse, ni mucho ménos la formacion del azúcar, que es á su vez elaborada tambien en otros órganos, en cuyo caso se concebiría la atrofia, la falta, y aún la extirpacion de dicha víscera sin ocasionar una muerte esencialmente necesaria; en apoyo de lo mismo que acabo de indicar, informa el resultado de los experimentos de Kuthe, el cual viene á deducir que la materia glucógena originada en el hígado, es un producto de la descomposicion ó verdadera oxidacion de las sustancias azoadas neutras que circulan en la sangre, y no de las sustancias grasas absorbidas.

Despues de haberme ocupado someramente de algunos de los puntos entre los que aún reina más ó ménos oscuridad en cuanto á las funciones hepáticas que más se relacionan con mi propósito, quiero ántes de entrar de lleno en él, que me permitais dos palabras tambien sobre la fisiología esplénica, de la que por desgracia no poco falta aún que descubrir tambien.

Afirma Kölliker que el bazo es el órgano encargado de la formacion de los leucocitos, fundándose sin duda para apoyar su aserto en el gran número de estos elementos sanguíneos que se encuentran en dicha víscera, así como tambien en los vasos que de ella salen para verterse despues en el hígado. Pero del aumento de los leucocitos que se observa en el bazo no se deduce precisamente que hayan de formarse en él, y muy bien puede considerarse dicha víscera como un verdadero reservorio en donde los leucocitos se acumulan para pasar despues al hígado en la cantidad que dicha víscera exige para sus necesidades funcionales, y en donde sólo quizá experimenten, durante su más ó ménos larga permanencia, alguna modificacion en su desarrollo, que los haga más perceptibles á los medios conocidos de observacion; en apoyo de lo cual tenemos, por una parte, la preexistencia ya de dichos elementos globulares en los vasos linfáticos y conducto torácico, y por otra, la posibilidad de continuar un perfecto ritmo en las funciones de la nutricion despues de la extirpacion de esta víscera, como se ha tenido ya ocasion de observar; lo que no se concibiría si fuera la productora del leucocito, elemento que ha considerarse como fundamental, digamoslo así, de la nutricion. Y ya que de los glóbulos sanguíneos nos ocupamos; espero que me permitais una vez invadido el terreno de las hipótesis, el que, á modo de digresion, formule yo tambien la mia acerca de la posibilidad de su origen y formacion en el torrente circulatorio en general.

Existen leyes generales para la materia que, obedeciendo á fuerzas inherentes á la misma, tienen que considerarse como fatales, como necesarias, las cuales obran siempre de la misma manera, ya operen sobre los cuerpos inorgánicos, ya verifiquen su accion sobre los organizados. Es ley universal de la materia, por ejemplo, el que los cuerpos que adoptan la forma esferoidal deben su origen y su forma á dos movimientos, el de rotacion sobre sí mismos y el de traslacion, imprimidos por fuerzas distintas. Ahora bien, el glóbulo

sanguíneo que puede considerarse como el primer elemento de la célula, ó mejor dicho, el verdadero embrión del mundo celular que constituye el sér animal, al tratar de buscarle nuestra limitada inteligencia en su primitivo origen de formación con el auxilio de la observación fisiológica, y no pudiendo circunscribir este origen á órgano alguno determinado, al apelar á las leyes primordiales de que acabamos de hacer mención, llegan éstas á conducirnos á la admisible suposición de que el elemento generatriz de la vida animal, adaptándose á la forma embrionaria de la materia en general, debe ser engendrado bajo la acción de dichas leyes universales, esto es, por el movimiento que pueden imprimir á la materia fuerzas combinadas en movimiento é inherentes á la materia misma; así, pues, el glóbulo sanguíneo, por su constante movimiento, por su carácter inicial como primer elemento de la vida, por su forma esferoidal, y por su misteriosa evolución, parece que revela su origen primordial de formación, que existe en todas las primeras manifestaciones de la materia que se organiza para constituir hasta los mundos que pueblan el espacio; y como el estudio de la historia de la vida viene á descubrir siempre un estrecho enlace en su primera emanación, una verdadera unidad en su primitivo origen, el glóbulo sanguíneo, uno de los primeros elementos de la vida en la serie zoológica de la indefinida escala de los seres, no reconociendo órgano alguno predilecto de formación, el espíritu de investigación llega á inducirnos á creer que su verdadero origen se encuentra en todo el torrente circulatorio, verificándose su formación por la sola actividad de fuerzas inherentes á los elementos que le constituyen y el movimiento constante del medio en que se verifica su primera evolución. En tal concepto, la ley de formación que rige al glóbulo sanguíneo, será la ley de formación que gobierna á la materia en general en la primera manifestación de la vida, la ley de formación hasta de los mismos cuerpos celestes, la ley universal de la vida más elemental. El glóbulo sanguíneo, según la hipótesis que antecede, tiene por cuna todo el aparato circulatorio, y no el bazo ni el hígado ni ninguna otra víscera, como se ha llegado á suponer por muchos fisiólogos. Pero si el glóbulo sanguíneo debe ser engendrado en todo el trayecto circulatorio, las modificaciones químico-fisiológicas que éste experimenta, así como lo que puede llamarse su verdadera nutrición, se verifica principalmente en órganos determinados, siendo ésta la única misión de aquellos á los que se ha atribuido el origen de formación.

La ligera reseña fisiológica que acabo de hacer, no tiene otro objeto que robustecer en parte el juicio por mí formado de cómo deben pasar las cosas en el organismo hasta dar lugar á la explosión de la fiebre amarilla; y considerando el papel, hasta cierto punto secundario, de los demás órganos y elementos en dicha enfermedad, como nos lo demuestra la inconstancia de sus alteraciones funcionales y de testura, en contraposición de lo que vemos pasa en el hígado y en los elementos globulares de la sangre, no hay casi para qué ocuparnos de las demás vísceras. Sin embargo, ántes de dar por terminados estos apuntes preliminares, me limitaré á recordar en dos palabras la importante función del aparato renal, el que, como centro eliminador de los últimos residuos procedentes de las oxidaciones orgánicas, no puede ménos de jugar un gran papel también en todas aquellas afecciones cuyo principal asiento está en

la sangre, y cuyos principales fenómenos son las alteraciones de sus elementos.

La disposición orgánica de los riñones, en perfecta armonía con la gran cantidad de sangre que en ellos penetra, al mismo tiempo que la poca detención que ésta sufre en dichos órganos, nos dan ya á conocer bien á las claras su principal objeto como eliminador de aquellos residuos excrementicios, que elevados en el torrente circulatorio deben ser expulsados del organismo como resultado de las múltiples reacciones á que da lugar el trabajo de la nutrición; así tenemos, que entre los diferentes principios que existen en la orina, producto de la secreción renal, se encuentra la urea, residuo altamente azoado y procedente de las sustancias en su período desasimilativo; de donde se deduce que dicha secreción eliminadora pueda aparecer tan acentuada con alguna frecuencia en la fiebre amarilla, siendo, por el contrario, un mal signo en todas ocasiones que se suprima esta secreción en dicha enfermedad, porque la acumulación de dichos productos viene á constituir una segunda intoxicación que puede bastar por sí para ocasionar la muerte en más de una ocasión.

Además de la urea se encuentran también en la orina otros productos azoados y carbonados que no implicando en nada á nuestro propósito, no hay para qué hacer de ellos mención; y si la presencia de la albúmina es casi constante en la enfermedad que nos ocupa, considerando este fenómeno como verdaderamente patológico, nos ocuparemos de él en lugar más apropiado, dando por terminados por ahora estos apuntes fisiológicos.

(Se continuará.)

PARTE OFICIAL.

DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR.—Negociado 3.º Circular.—El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, en Real orden de 5 de Febrero próximo pasado, me dice lo siguiente:

« Excmo. Sr.:—Ha llamado la atención de S. M. el Rey (Q. D. G.) las frecuentes reclamaciones promovidas por los Jefes y Oficiales del Ejército, en solicitud de permutar las gracias que obtuvieron con arreglo á los diferentes decretos expedidos por faustos sucesos, y, especialmente solicitando el cambio de cruces por años de abono para la Orden militar de San Hermenegildo; y en su vista, ha tenido á bien S. M. disponer que desde esta fecha, queden sin curso cuantas instancias se formulen sobre el particular, pues si bien los expresados Decretos no fijaban límite para hacer estas peticiones, no deben ya tomarse en consideración, porque á dichas gracias optaron los interesados oportunamente; las han venido disfrutando un largo período de tiempo, y es además regular que se hayan tenido en cuenta y hayan surtido sus efectos en la concesión de recompensas posteriores. »

Lo traslado á V. S. para su conocimiento y demas efectos.—
Madrid 7 de Abril de 1883.—*Baldrich*.—Sr. Director Subinspector
de Sanidad Militar de...

MINISTERIO DE FOMENTO.—Excmo. Sr.: Por decreto de 4 de Marzo de 1870, se concedió el abono de doble tiempo de campaña en Cuba á cuantos componian su ejército de operaciones, estando presentes en él dos meses por lo menos, y habiendo asistido á dos ó más acciones de guerra. La concesion de este beneficio dió origen, como ocurre generalmente en estos casos, á diferentes dudas y consultas encaminadas á que fueran la mayoría de clases é institutos, en sus múltiples funciones, las llamadas á disfrutarlo.—La Real orden de 20 de Abril de 1871 procuró limitar la excesiva latitud que al referido decreto se pretendia dar en tan grave y trascendental asunto, recomendando en ella se procurara hermanar la justicia en pró de los que, con tanta bravura como abnegacion, sostenian y sostuvieron hasta entónces la integridad de la patria, con el interes siempre preferente del Estado.—Posteriormente la Capitanía General de la isla de Cuba y los Generales en Jefe del Ejército de la misma dictaron, en el sentido de la más favorable interpretacion, diferentes disposiciones que no respondian, sin embargo, á la genuina del primordial decreto.—De aquí la necesidad de amparar todos los derechos nacidos á la sombra de autorizadas providencias, sobre las que no es prudente volver; de armonizar cuantas se han dictado, y de aplicar, con el justo criterio de la competencia legal representada por el Consejo Supremo de Guerra y Marina, un beneficio de tal magnitud, de modo que, al mismo tiempo que satisfaga plena y cumplidamente á los que han militado con las armas en la mano, no defrauden los deseos de los que en mayor ó menor escala y en ciertos territorios enclavados en el teatro de la guerra, contribuyeron á la deseada pacificacion del país.—Por estas y otras razones no menos importantes, y en virtud de consulta del Capitan General de dicha Isla, este Ministerio creyó acertado y conveniente oír la autorizada opinion del citado Consejo Supremo de Guerra y Marina, á fin de que, con su competencia y jurisdiccion en la materia, contribuyera á dictar con acierto las reglas más conducentes á la verdadera interpretacion, alcance y aplicacion, tanto del decreto mencionado, quanto de las concesiones otorgadas por las autoridades de aquella Antilla, aunándolas entre sí, sin dar lugar á menoscabar derechos legítimamente adquiridos; y habiendo cumplido con este cometido en acordada fecha 29

de Marzo último, el Rey (q. D. g.), de conformidad con tan ilustrado parecer, se ha servido resolver que para ese efecto se observen las instrucciones siguientes:— 1.^a El abono de doble tiempo de servicio del que hayan estado en campaña durante los dos periodos insurreccionales de la Isla de Cuba, que se concede por el artículo primero del decreto de 4 de Marzo de 1870, se acreditará para los efectos de retiro, premios de constancia y Cruz de San Hermenegildo, á todos los individuos del Ejército, milicias, voluntarios y bomberos, en cuanto les sea aplicable, siempre que hayan permanecido á lo menos dos meses en las columnas activas de operaciones, y asistido además á dos ó más acciones de guerra.— 2.^a Se acreditará asimismo, para iguales efectos, el abono de la mitad del tiempo servido en campaña, á los individuos que durante ésta pertenecieron á las guarniciones del territorio, teatro permanente de la guerra. Son condiciones precisas para optar á esta ventaja haber permanecido en dichas guarniciones el mismo periodo de dos meses, y además haber asistido á dos acciones de guerra, ó haberse hallado bloqueados y atacados en las expresadas guarniciones, en cuyo caso la concurrencia á tal hecho de armas suplirá las dos acciones campales para los que cuenten dos meses de permanencia en la plaza que haya sostenido el ataque ó bloqueo. Para los efectos de esta regla se entenderá por guarnicion todo el personal de los diferentes cuerpos é institutos del Ejército en situacion activa que se encontraron dentro de la plaza y sus fuertes; y el plazo de dos meses, á que tanto ésta como la primera se refieren, podrá completarse en varios periodos de dicha duracion.— 3.^a A los individuos que alternativamente estuvieron en operaciones y en las guarniciones del teatro permanente de la guerra y asistido al número de hechos de armas que determina la regla primera, se les acreditará por entero el tiempo que justifiquen haberse hallado en operaciones y por mitad el servido en dichas guarniciones siempre que entre una y otra situacion hayan completado los dos meses de servicio de guerra.— 4.^a Los heridos y los contusos graves tienen derecho á que se les haga el abono por entero del tiempo que permanecieron en campaña hasta sufrir la herida ó contusion grave, aun cuando no llegue á dos meses, ni concurrido á otros hechos de armas, y además al invertido en su completa curacion, cualquiera que sea el punto en que ésta haya tenido lugar, considerándose terminado dicho plazo tan pronto como hubieren obtenido colocacion en activo ó situacion definitiva despues de la licencia ó reemplazo con todo el sueldo que como heridos ó contusos disfrutaron; y si esto no hubiese tenido lugar á la conclusion de los

periodos insurreccionales, el abono no excederá del 9 de Junio de 1878. si la herida ó contusion fué recibida durante el primero, y en el caso de haberlo sido en el segundo, deberá cesar en 1.º de Noviembre de 1880 si tuvo efecto en las Comandancias generales de Cuba y Holguin, y en 11 de Diciembre del mismo año si lo fué en la de las Villas. Si despues de curados volvieron á campaña, subsistiendo el primer abono como derecho adquirido por la herida ó contusion grave, se les abonará además el tiempo que hayan servido en operaciones ó guarniciones, bajo los mismos principios establecidos en esta regla y en la 1.ª— 5.ª A los militares que durante la guerra estuvieron prisioneros, se les contará para los efectos de abono de tiempo el que hayan permanecido en dicha situacion y las acciones á que su Cuerpo haya concurrido durante su cautiverio, como si hubiesen continuado en el puesto ó destino que servian, ya fuera en operaciones ó en guarnicion, para acumularles dicho tiempo y acciones, al que ántes ó despues de hallarse prisioneros hubieren servido en campaña y hechos de armas en que se encontraron.— 6.ª A los enfermos por consecuencia de las fatigas de la campaña, ó por dolencias propias del pais, que hubiesen continuado curándose en el teatro permanente de la guerra, justificada debidamente aquella circunstancia, se les considerará, durante el tiempo que han estado atendiendo á su restablecimiento, como si hubiesen pertenecido á la guarnicion del mismo punto; haciéndoseles, en consecuencia, por mitad, el abono que les corresponda por dicho tiempo, si ántes ó despues, han satisfecho las condiciones de asistencia á dos acciones de guerra y en total han completado, contando el tiempo que han empleado en su curacion, los dos meses de campaña.— 7.ª Las licencias y comisiones que con cualquier motivo hayan tenido los militares separados de sus puestos de guerra, les privará del abono del tiempo durante unas y otras, sin mas excepcion que las que establecen las reglas 4.ª y 6.ª en favor de los heridos y de los enfermos por consecuencia de las fatigas de la campaña y de las dolencias propias del pais, siempre que dichos enfermos hubieren atendido á su curacion en el teatro permanente de la guerra.— 8.ª En consideracion á los servicios y excepcionales circunstancias por que han atravesado durante el primer período de la campaña de Cuba los Jefes, Oficiales y tropa que pola índole de sus destinos no llenaron los requisitos exigidos para optar al abono de tiempo á que se contraen las reglas 1.ª y 2.ª, se les acreditará el de la cuarta parte del tiempo que durante el período insurreccional hayan estado presentes en el Ejército de aquella Isla.— 9.ª Con el fin de evitar, en lo posible reclamacio-

nes y nuevas consultas por lo que respecta á la aplicacion de lo dispuesto en las reglas anteriores á los Generales, Jefes, Oficiales é individuos de tropa que hayan pertenecido al Ejército de la Isla en alguno de los dos períodos insurreccionales y sirvan actualmente en el de la Península, Filipinas ó Puerto Rico, así como para los que hayan pasado á situacion de retirados, se observará el procedimiento siguiente.—Los Oficiales generales que se hallen en alguno de dichos tres Ejércitos, que no tengan acreditado el abono que les corresponda con arreglo á estas instrucciones, solicitarán se les consigne la parte á que se consideren con derecho, á fin de que por este Ministerio se proceda á lo que haya lugar.— Los Directores é Inspectores generales de las Armas é Institutos, por sí ó á petición de parte, segun los casos, harán efectivo el abono de que se trata, en aquellas hojas de servicios y filiaciones cuyo historial demuestre clara y precisamente que los interesados á quienes se refieran, reúnen las condiciones que se establecen en las reglas que quedan preinsertas, oyendo, si necesario fuera, al Capitan general de Cuba.— Los retirados y sus asimilados de todas clases á quienes falte algun abono de los que se establecen, bien por haberse dejado de hacer, bien por deducciones verificadas al examinar sus hojas de servicio con motivo de las instancias de retiro, á consecuencia de la diversa interpretacion dada á las disposiciones sobre este particular, podrán impetrar la revision de sus expedientes por conducto de las Autoridades respectivas, quienes oyendo tambien, si lo creen necesario, al Capitan general de Cuba, remitirán despues directamente los expedientes ó instancias al Consejo Supremo de Guerra y Marina, á fin de que con pleno conocimiento de causa, informe y proponga lo que se le ofrezca para que este Ministerio pueda dictar, con el debido acierto en cada caso, la resolucion que proceda.— 10.^a A individuo alguno se hará abono de tiempo de servicio por hechos de armas en que conste no haber cumplido fielmente sus deberes y observado estricta disciplina.— 11.^a La campaña de Cuba en su primer periodo se considerará empezada, para el efecto de estos abonos, en 11 de octubre de 1868 para las jurisdicciones que comprenden las actuales Comandancias generales de Cuba, Holguin y Puerto Principe, y el 2.^o de Febrero de 1869 para las de las Villas y jurisdicciones de Colon; terminando para todas el 9 de Junio de 1878. En el segundo periodo se considerará empezada en 26 de Agosto de 1879 para las Comandancias generales de Cuba y Holguin y en 9 de Noviembre del mismo año para las de las Villas; terminando en 1.^o de Noviembre de 1880 para las primeras, y en 11 de Diciembre del mismo para las segundas.— 12.^a Todas las

acciones de guerra ocurridas en los periodos de tiempo citados en la regla anterior, darán derecho á disfrutar de los beneficios de las presentes instrucciones. Se entenderá por accion de guerra para los mismos efectos:— Primero. El combate empeñado en el campo de batalla, ya sea atacando al enemigo ó defendiéndose de él, y el de una columna, en igual caso, destinada en cualquier jurisdiccion á la persecucion del enemigo. Cada uno de los dias de duracion que haya tenido el combate, se considerará como una accion de guerra. Segundo. La agresion contra una plaza, punto ó poblado fortificado y su defensa. Y tercero. Cada una de las salidas hechas por mandato del Gobernador ó Comandante militar para rechazar ó perseguir al enemigo, asi como los combates sostenidos para resistir dichas salidas.— 13.ª Con arreglo á lo dispuesto en el art. 6.º del decreto de 26 de Diciembre de 1873 y Real órden de 9 de Mayo de 1877, el tiempo servido en el Ejército de operaciones de la Peninsula, durante las últimas campañas republicana y carlista, y las acciones de guerra á que durante ellas se haya concurrido, pueden conmutarse para adquirir en las de Cuba el derecho al abono de tiempo y viceversa; sucediendo lo propio entre los dos movimientos insurreccionales de dicha Isla.— 14.ª Para mayor claridad de cuanto queda expuesto, se acompaña un cuadro expresivo de los periodos de la campaña y teatro permanente de la guerra en cada Comandancia general, así como las fechas en que fueron atacadas varias plazas, el cual habrá de tenerse presente para acreditar en las hojas de servicio y filiaciones el tiempo de abono que corresponda á cada individuo segun el que haya estado en las operaciones y guarniciones en él expresadas; como asimismo las acciones á que haya concurrido, á tenor de lo que acerca de ambas circunstancias conste en la subdivision de «servicios y vicisitudes» de las respectivas hojas y filiaciones. Con este motivo es la voluntad de S. M. se recomiende á las autoridades militares y Jefes de Cuerpo, la mayor escrupulosidad en la redaccion de estos documentos en lo que concierne á la situacion de los interesados, durante el tiempo de campaña que se les acredite con sujecion á lo prevenido en el art. 22 y siguientes de las instrucciones circuladas con Real orden de 31 de Julio de 1881, á fin de evitar la deficiencia que en los referidos documentos viene observándose.— De Real órden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes, con inclusion del cuadro que se menciona.— Dios guarde á V. E. muchos años.— Madrid 19 de Abril de 1883.— *Campos.*— Señor Director General de Sanidad militar.

MINISTERIO DE LA GUERRA.

CUADRO que se cita en la Real orden de 19 del actual, expresivo de las fechas de operaciones durante los dos movimientos insurreccionales, en cada una de para la aplicacion de los beneficios de abono de tiempo concedido por el decretada Real orden.

de duracion de la campaña de Cuba y de los puntos que fueron teatro permanente las actuales Comandancias generales de aquella Isla, el cual debe tenerse presente to de 4 de Marzo de 1870, con arreglo á las instrucciones contenidas en la preciada Real orden.

ACTUALES Comandancias generales.	TIEMPO DOBLE para las fuerzas en operaciones y destacamentos de las poblaciones del interior con excepcion de las de la casilla siguiente.	PLAZAS á cuya guarnicion corresponde abono de la mitad del tiempo.	TIEMPO DE DURACION del abono que ha de contarse por mitad.	TEATRO permanente de la guerra.	FECHAS en que fueron atacadas las plazas que se expresan.
CUBA.....	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878 y	Santiago de Cuba. .	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878.	Toda la Comandancia general.	Guantánamo, el 27 de Noviembre de 1869.
	Desde el 26 de Agosto de 1879 al 1.º de Noviembre de 1880.....	Guantánamo.....			Baracoa, la noche del 2 al 3 de Enero de 1877.
HOLGUIN Y TUNAS.	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878 y	Holguin.....	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878.....	Toda la Comandancia general.....	Holguin, desde el 29 de Octubre al 6 de Diciembre de 1868 y el 19 de Diciembre de 1872.
	Desde el 26 de Agosto de 1879 al 1.º de Noviembre de 1880.....	Gibara.....			Manzanillo, los dias 10 y 11 de Noviembre de 1873.
PUERTO-PRÍNCIPE..	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878.....	Puerto-Principe. .	Desde el 11 de Octubre de 1868 al 9 de Junio de 1878.	Toda la Comandancia general.....	Nuevitas, el 25 de Agosto de 1873.
		Nuevitas.....			
VILLAS.....		Santa Cruz del Sur.			
		Santa Clara.....			
	Desde el 20 de Febrero de 1869 al 9 de Junio de 1878 y	Cienfuegos.	Desde el 20 de Febrero de 1869 al 9 de Junio de 1878.	Toda la Comandancia general.	Santa Clara, el 22 de Julio de 1876.
	Desde el 9 de Noviembre de 1879 al 11 de Diciembre de 1880.....	Sagua la Grande. .			Sancti-Spiritus, el 15 de Agosto de 1874.
		Trinidad.....			
	Remedios.				
	Sancti-Spiritus....				
MATANZAS.....	Sólo para la jurisdiccion de Colón.....		Desde el 26 de Setiembre de 1874 al 9 de Junio de 1878.....	La Jurisdiccion de Colón.....	

Real órden de 21 de Marzo de 1883. Concediendo el pase á la situacion de supernumerario sin sueldo para San Sebastian, al Médico primero D. Ramon Castañeda y Otermin.

Id. de 7 de Abril. Nombrando Médico primero de Ultramar con destino al ejército de Filipinas, á D. Ramon Masferrer y Arquimbau.

Id. de 10 de id. Prorogando por un año más la situacion de supernumerario sin sueldo que disfruta en Manila el Médico primero D. José Franco y Manzano.

Id. de id. Desestimando instancia del Médico primero D. Rafael Balbin y Valdes, en súplica de que se le cuente el tiempo que, separado del Cuerpo, prestó sus servicios como auxiliar en el Hospital de Manzanillo, para la obligatoria permanencia en Ultramar.

Id. de id. Concediendo un mes de licencia por enfermo para Almería y Madrid, al Médico segundo D. Salvador Sánchez é Iznardo.

Id. de 13 de id. Resolviendo que el Médico primero D. Ildefonso Folache y Sánchez carece de derecho á la paga de Enero de 1876 interin no acompañe justificante de revista.

Id. de 16 de id. Declarando la antigüedad de 14 de Abril de 1875 en el empleo de Médico primero, á D. Emilio Jeréz y Huerta, y disponiendo conserve como personal el de mayor.

Id. de id. Disponiendo conserve en la Península como personal el empleo de primero y grado de mayor, el Médico segundo procedente de Cuba, D. Enrique Feito y Martin.

Id. de id. Concediendo la antigüedad de 24 de Agosto de 1874 en el empleo de Médico primero, conservando como personal el de mayor, á D. Ernesto Bach y Delprat.

Id. de id. Disponiendo conserve en la Península como personal el empleo de primero y grado de mayor, el Médico segundo, procedente de Cuba, D. José García y Correa.

Id. de id. Otorgando dos meses de licencia por enfermo para Madrid, al Médico segundo D. Juan Fernández Huici.

Id. de id. Concediendo el regreso á la Península por haber cumplido el tiempo de obligatoria permanencia en Ultramar, al Médico primero de la Isla de Cuba D. Alfredo Ulloa de la Riva.

Id. de id. Id. id. á D. José Precioso y López.

Id. de id. Id. id. á D. Francisco Granizo y Ramirez.

Id. de 19 de id. Resolviendo se abonen á Doña Teresa Pons los haberes que correspondieron en los meses de Noviembre y Diciembre últimos al Médico segundo que fué del Cuerpo D. Baldomero Paris y Pons.

Id. de id. Nombrando Médicos mayores de Ultramar con destino al ejército de la Isla de Cuba á los primeros de la Península D. Luis Amorós y Pascual y D. Fausto Domínguez y Cortelles.

Id. de 21 de id. Concediendo cuatro meses de licencia por enfermo para la Península, al Médico primero de Cuba D. Emilio Barron y Sabugo.

Id. de id. Otorgando el regreso á la Península por haber cumplido el tiempo de obligatoria permanencia en Ultramar, al Médico

primero de la Isla de Cuba D. Martiniano Arenillas y Martin.

Id. de 24 de id. Declarando en situacion de reemplazo en Madrid al Médico primero D. Rafael Piernas y Hurtado.

Id. de 26 de id. Desestimando instancia del Médico segundo don Esteban Pérez y Martínez, en solicitud de que se le rehabilite en la posesion de una cruz roja que obtuvo por servicios prestados en la primera campaña de Cuba.

Id. de 30 de id. Concediendo un año de reemplazo por enfermo con residencia en Madrid al Médico primero D. Hermenegildo Lacal y Álvarez.

Id. de id. Desestimando instancia del Subinspector Médico de primera clase del ejército de Cuba, en súplica de que se haga extensiva á dicha Isla la Real orden de 25 de Abril de 1882 referente á gratificaciones de mando.

Id. de id. Concediendo dos meses de comision del servicio con todo el sueldo para la Península, al Farmacéutico segundo destinado como primero de Ultramar al ejército de Filipinas, D. Gregorio Olea y Córdoba.

Id. de id. Nombrando Farmacéutico primero de Ultramar con destino al ejército de Filipinas, al segundo de la Península don Ladislao Nieto y Camino.

Id. de id. Concediendo el regreso á la Península por haber cumplido el tiempo de obligatoria permanencia en Ultramar, al Médico primero del ejército de Cuba D. José Robles y Robles.

Id. de id. Id. id. por igual concepto al de la propia clase don Maximiliano Godoy y Moron.

Id. de id. Id. dos meses de licencia por enfermo para Marmolejo y Baeza, al Médico primero D. Manuel Bosch y Calvache.

Disposiciones de la Direccion general.

Han sido destinados: los Médicos primeros D. Pedro Heras y Otaño, al Batallon Reserva de Leon; D. José Delgado y Rodriguez, al Batallon Cazadores de Cataluña; D. Joaquin Claramunt é Ibañez, á situacion de reemplazo en Baeza; D. José de la Calle y Sánchez, al Batallon Cazadores de Cuba; D. Gregorio Porras y Sánchez, al Batallon Cazadores de Madrid, y D. José Panzano y Laplana, á Madrid para la asistencia de Jefes y Oficiales de reemplazo.

DEMOGRAFÍA SANITARIA.

Publicado por la Direccion de Beneficencia y Sanidad el *Boletín de Estadística demográfico-sanitaria* correspondiente al mes de Diciembre último, tanto de España como de varias poblaciones del extranjero, resulta que, durante el expresado mes, han fallecido en la Península é islas adyacentes 39.965 personas, cuya cifra de mortalidad arroja una proporcion por mil de 2'372. Ocurrieron, durante el mismo periodo, 44.015 nacimientos, ó sea en proporcion de 2'613 por mil, resultando una diferencia entre aquéllas y éstos de 0'241 por mil, ó sea en favor de la poblacion. La provincia que mayor número proporcional de nacimientos y defunciones ha alcanzado, ha sido Madrid, que ha alcanzado respectivamente las cifras de 4'039 y 3'899 por mil. Entre las que

bajo uno y otro concepto han obtenido menor número, está la de Leon, que presenta, respectivamente, las cifras de 0'971 y 0'880 por mil.

Estudiadas separadamente las diversas localidades que el estado comprende, compruébase que las que mayor y menor número de defunciones alcanzan fueron Almería y Santa Cruz de Tenerife, que respectivamente presentan las cifras de 10'804 y 1'792 por mil. Las que mayor y menor número de nacimientos alcanzaron fueron Almería y Lorca, que respectivamente, tienen las cifras de 10'056 y 1'834 por mil. La excesiva mortalidad que ofrece Almería, es imputable al desarrollo de la viruela, el crup y el cólera infantil.

Las capitales de provincia que han presentado mayor cifra de mortalidad, han sido Almería y Avila, en que fué, como ya queda apuntado, de 10'804 para aquélla y la de 6'449 para ésta. Tenerife ha sido la capital de mortalidad menor, 1'792 por mil.

En la capital de la Península la proporción de mortalidad ha sido de 4'403 por mil debida á 1.730 defunciones, y como el total de nacidos fué de 1.740, lo que da la proporción por mil de 4'428, resulta haber aumentado la población en 0'028 por cada mil personas.

Estas proporciones que el estado consigna, lo son con relación al número de 392.916, cifra que constituye la población en el casco y barrios contiguos, pero no pueden admitirse como exactas si se tiene presente que los periódicos políticos publicaron hace pocos días que Madrid, según el padrón formado por el Ayuntamiento, en 31 del mismo mes á que el Boletín se refiere, contaba con 475.568 personas, esto es, 82.652 más que las expresadas, habiendo sido en tal caso, la mortalidad en éste menor, ó sea, de 3'063 por mil.

Las enfermedades y accidentes que produjeron esta suma de fallecidos se distribuyen y clasifican de la siguiente manera.

Viruela.....	109	Tisis.....	180
Sarampión.....	36	Enfermedades agudas de los ór-	
Escarlatina.....	2	ganos respiratorios.....	493
Coqueluche.....	7	Apoplejia.....	92
Difteria y crup.....	77	Reumatismo articular agudo...	12
Tifus abdominal.....	26	Catarro intestinal.....	30
Tifus exantemático.....	9	Cólera infantil.....	21
Disenteria.....	1	Demas enfermedades.....	418
Fiebre puerperal.....	36	Por accidente.....	11
Intermitentes palúdicas.....	28	Por suicidio.....	5
Otras enfermedades infecciosas..	136	Por homicidio.....	1

Comparando la mortalidad de Madrid durante el mismo periodo con la de varias poblaciones del extranjero, tenemos que, como ya queda dicho, mientras fué en Madrid de 4'428 por mil, bien que nosotros la hayamos rectificado precisándola en algo más del tres, resulta que fué en Londres de 2'31; en Ginebra de 1'420; en Turin de 2'68; en Filadelfia de 2'28 y en Baltimore, de 2'62.

Del resumen de las observaciones meteorológicas verificadas en diversas localidades de la Península é Islas adyacentes, si bien concretándonos á Madrid, como hemos hecho en meses anteriores, por la imposibilidad material de hacer otro tanto con cuantas el estado comprende, resulta que fué de 705 m. m. la altura barométrica media; de 14 grados la temperatura máxima y de 11'4 bajo cero la mínima. La temperatura media mensual ha sido de 3'6. Dominaron los vientos del N. E. siendo su velocidad media de 253 kilómetros. Hubo durante dicho mes 19 días de lluvia en los que cayeron 86 m. m., siendo 5 el número de días despejados, 14 los nubosos y 12 los totalmente cubiertos.

Las localidades de mayor y menor temperatura media fueron respectivamente Málaga y Soria, siendo en la primera de 13 grados y de 1 en la segunda. Obsérvese la más alta temperatura en Murcia, en que alcanzó hasta 23'2, y la más baja en Valladolid, en que descendió hasta 13 bajo cero.

La localidad en que fué mayor la cantidad de agua llovida, Tarifa, cayendo 298 m. m. Santiago, la de mayor número de días de lluvia, 25; Barcelona la de mayor número de días despejados, 17; y Pamplona la de mayor número de días cubiertos, 23.