

LOS RAYOS X DE RÖNTGEN

Y SUS APLICACIONES Á LAS CIENCIAS MÉDICAS (I).

III.

Conocemos suficientemente lo que es la diferencia de potencial en los polos de un manantial eléctrico cualquiera, ó sea la fuerza electro-motriz de la corriente que origina y el obstáculo que á su circulación oponen los hilos metálicos que empleamos como conductores para transportar el fluido allí donde nos conviene. Sabemos también que el cociente de dividir la fuerza electro-motriz por la resistencia indica la intensidad, y estamos ya en aptitud de poder apreciar la marcha de nuestros aparatos, introduciendo en ellos aquellas modificaciones que exigen la intensidad de corriente que nos convenga obtener.

Hagámos notar ahora, por la utilísimas aplicación que tiene, la sencilla relación que entre sí guardan estos tres elementos fundamentales de las corrientes: fuerza electro-motriz, intensidad y resistencia. La ley que lleva el nombre de Ohm, el eminente físico que la formuló, sintetiza gráficamente la relación antedicha, que puede expresarse del siguiente modo: Entre dos puntos de un circuito, la diferencia de potencial es igual á la intensidad de la corriente, multiplicada por la resistencia que los separa. Según esta ley, tenemos: $E=R \times Y$, de donde, despejando Y , $Y = \frac{E}{R}$ y $R = \frac{E}{Y}$ es decir que: «la intensidad de una corriente está en razón directa de la fuerza electro-motriz é inversa de la resistencia.» Aplicando, pues, tan sencillo cálculo, y siéndonos dos de estos elementos conocidos, facilísimo será determinar el otro. Supongamos que hemos

(1) Véanse los núms. 220 y 221 de esta REVISTA.

medido una corriente y obtenido por resultado una potencial de 30 volts y una intensidad de 2 amperes; ¿cuál será la resistencia del circuito? Sustituyamos por estos valores la fórmula $R = \frac{E}{Y}$ y tendremos $R = \frac{30}{2} = 15$ ohms.

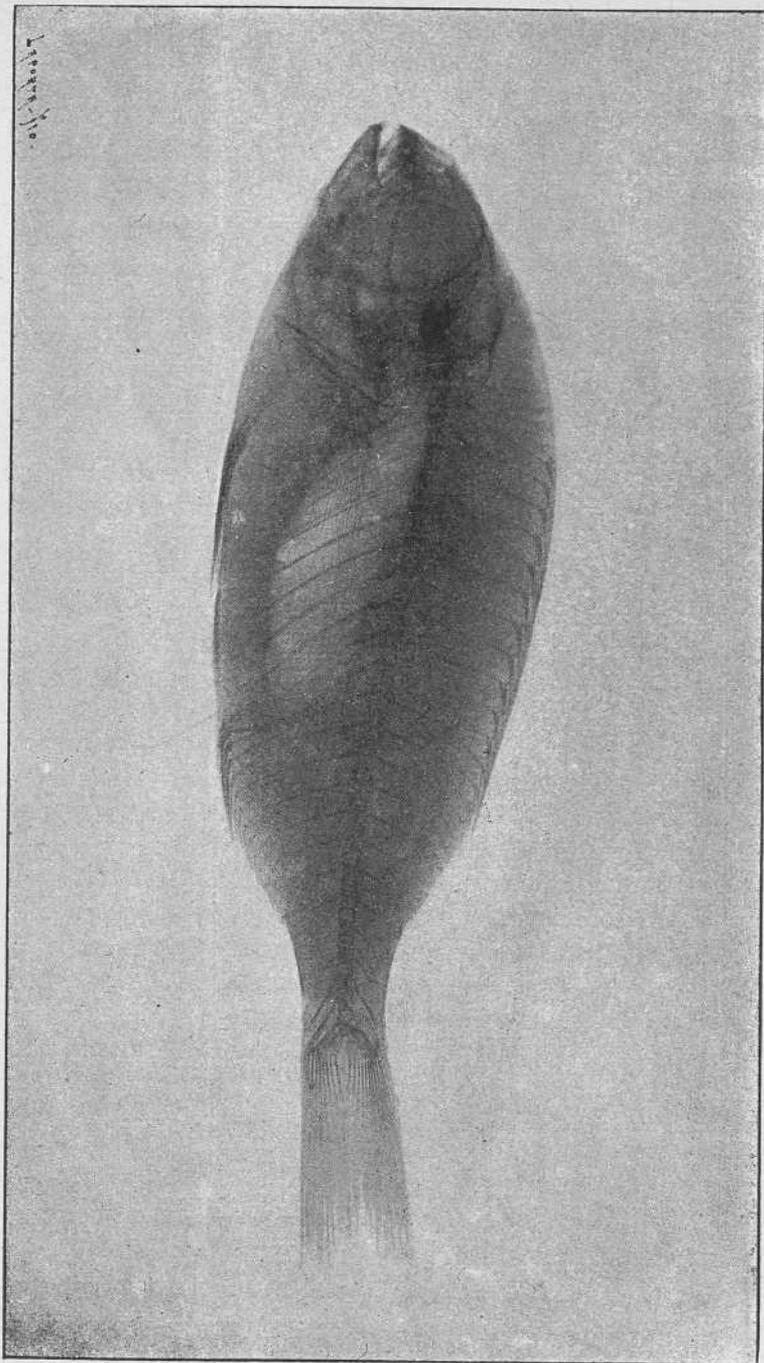
Conocemos, por el contrario, la resistencia de un circuito, que es de 20 ohms, y la potencial de la corriente que le atraviesa, que es igual á 10 volts; queremos saber la intensidad, no hay sino sustituir igualmente por sus valores la fórmula $Y = \frac{E}{R}$, y en este caso Y será igual á $\frac{10}{20} = 0,5$ amperes.

Del mismo modo se determina la potencial, dadas la resistencia é intensidad de una corriente; sea una de 10 amperes recorriendo un circuito de 4 ohms, E será igual á $R \times Y$; es decir, á $4 \times 10 = 40$ volts.

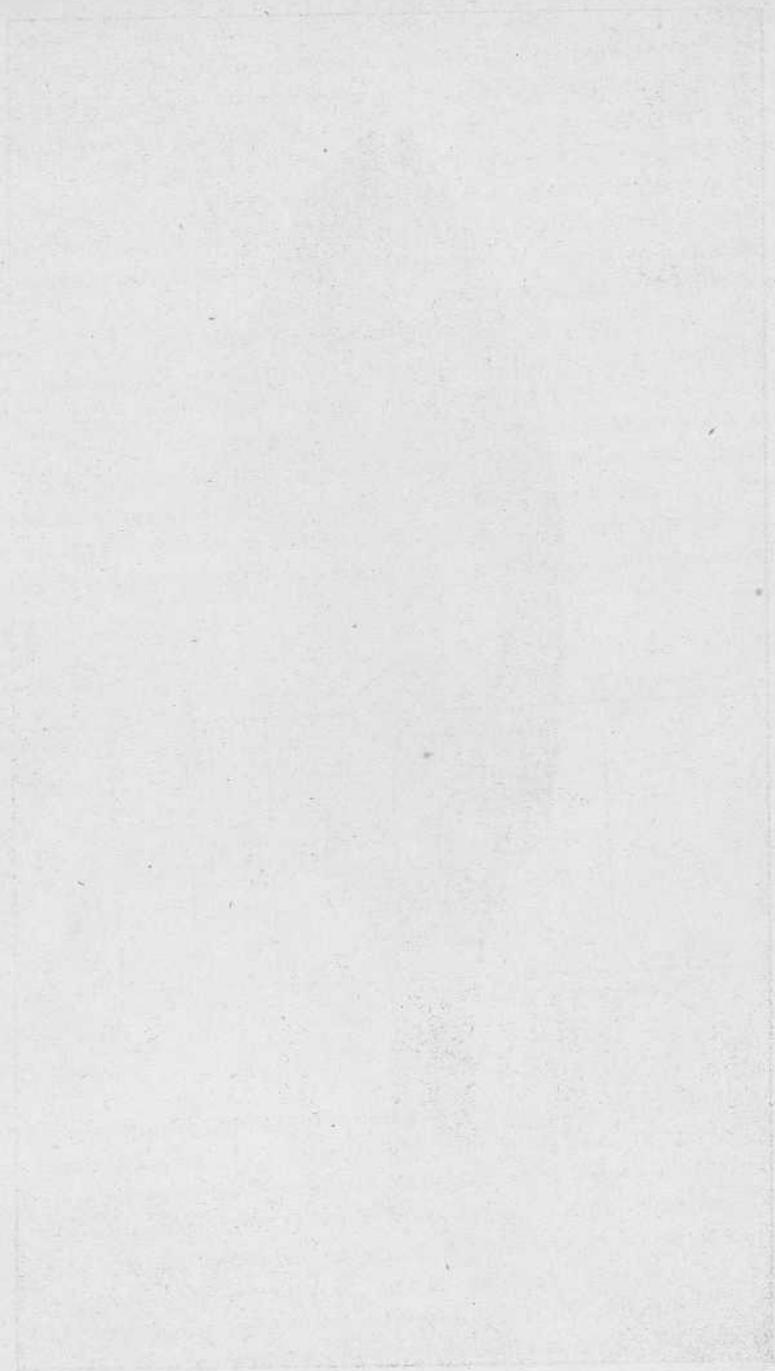
Queda también explicado á qué se dá el nombre de cantidad, y lo que son sus unidades prácticas derivadas, el coulomb y el ampe-re-hora; pues bien; de este conjunto, cantidad, fuerza electro-motriz é intensidad, depende la *energía ó potencia* de la corriente; es decir, el máximum de trabajo, de efecto útil que puede producir en un espacio determinado de tiempo. Este efecto útil, ó llámese si se quiere trabajo, es el producto de la fuerza electro-motriz por la intensidad y por el tiempo; de modo que denominando N á la *energía*, tenemos: $N = E Y T$.

Para unidad práctica de energía ha sido elegido el watt; un watt equivale al trabajo producido en un segundo por una corriente de un volt y un amperce, y es, por lo tanto, el producto de los volts por los amperes. Supongamos una corriente, tal como la que nos suministra una de las empresas industriales de esta Corte, de 114 volts, manteniendo la incandescencia de una lámpara de 5 bujías; esta incandescencia al blanco exige una intensidad de 0,1 de ampe-re; multiplicando la cifra 0,1 por 114 obtendremos 11,4 watts, que representan la energía consumida por la lámpara en un segundo.

Conviene saber, sin embargo, que en la práctica corriente las lámparas del comercio consumen aproximadamente 3,5 watts por bujía, de modo que una lámpara de 32 bujías exige $32 \times 3,5$, igual á 112 watts. Siendo los watts, según ya hemos dicho, el producto de los volts por los amperes, basta dividir los watts por los volts para



INSTITUTO ANATOMICO PATOLOGICO



INSTITUTO ANATOMICO PATOLOGICO
FARMACIA

el de la izquierda D F P E, cerrado en sus extremos por la interposición en línea recta de las lámparas G, H y J; seguimos suponiendo que la potencial de la corriente es de 114 volts y las lámparas de 32 bujías. Consideremos ahora el circuito de la derecha: las tres lámparas L, I, M, consumen $112 \times 3,5 = 392$ watts, los cuales, divididos por 114 volts, representan una intensidad de corriente de 3,4 amperes; si, pues, la fuerza electro-motriz es de 114 y la intensidad se indica por la cifra 3,4 ¿qué resistencia corresponde á las tres lámparas montadas en la forma que establece la mitad derecha de la figura? $\frac{114}{3,4} = 33$ ohms; es decir, precisamente la tercera parte

de la resistencia que á cada lámpara aislada corresponde; luego la resistencia tipo de 126,6 ha quedado dividida por 3, número igual al de lámparas intercaladas en este circuito; y del mismo modo, si en igual forma fuésemos intercalando un número X de lámparas, X veces bajaría la resistencia, aumentando proporcionalmente la intensidad X veces también. Ciñéndonos á nuestro ejemplo: si, manteniendo encendidas las tres lámparas L, I, M, y habiendo previamente cortado el circuito en los puntos B' A' del trayecto T E por donde la corriente retorna al dinamo, para cerrarle de nuevo anudando el punto B' (que representa entonces el polo positivo por ser el más distante al polo negativo del dinamo) al polo positivo de un amperómetro, y el negativo de éste le ponemos en comunicación con A', el aparato señalará al punto una intensidad de 3,4 amperes. Sustituyendo el amperómetro por un voltmetro, éste indicará, en vez de 114, 112,2; en efecto, siendo la resistencia de las tres lámparas, según hemos visto, de 33 ohms y la intensidad de 3,4 amperes, la fuerza electro-motriz será igual á $33 \times 3,4 = 112,2$ volts; existe, pues, una pérdida de tensión de 1,8, despreciable en este caso, pero que convendrá tener en cuenta cuando por uno ú otro motivo necesitésemos intercalar en el circuito una resistencia considerable.

A este modo de asociar las lámparas se le llama en *derivación* ó *cantidad*, porque es como si agrupásemos en un solo filamento M veces más grueso, y por consiguiente M veces de menos resistencia, los filamentos aislados de un número M de lámparas.

En el alumbrado público éste es el sistema generalmente adoptado para las instalaciones.

Fijémonos ahora en la mitad izquierda de la figura, ó sea en el circuito F G J P; la corriente, partiendo del polo positivo D del dinamo, recorre el alambre F, sigue su curso á través de los filamen-

tos de las lámparas G, H y J, regresando por el alambre P al polo negativo de la máquina, quedando constituido así un círculo ininterrumpido. Ante todo notemos que, á pesar del paso de la corriente, permanecen apagadas estas tres lámparas de 32 bujías, de las que cada una, considerada aisladamente, ofrece una resistencia de 126,6 ohms; ¿por qué? nada más sencillo: así como antes, al agrupar las tres lámparas en *cantidad*, sumábamos los espesores de sus respectivos filamentos, permaneciendo invariable su longitud, lo que dividía por 3 la resistencia, ahora, en la nueva disposición que estamos examinando, sumamos tres veces la longitud de los filamentos, siendo su espesor el que permanece invariable, lo que equivale á multiplicar por 3 la resistencia; es decir, que tenemos: $126,6 \times 3 = 397,8$ ohms, lo que dá una intensidad total de corriente para las tres lámparas de $\frac{114}{397,8} = 0,2$ de ampere, insuficiente de todo punto para producir la incandescencia.

Llámase á esta forma de agrupamiento en *serie ó tensión*; y si análogamente á lo que hemos verificado en el circuito de la derecha, intercalamos en los puntos C' D' el amperómetro E', éste acusará 0,2, y sustituyéndole por un voltmetro comprobaremos una fuerza electro-motriz de $397,8 \times 0,2 = 79,56$ volts; existe, pues, una baja de tensión de $114 - 79,56 = 34,44$ volts.

Infiérese de lo expuesto que debemos desechar este último modo de asociar las lámparas en *tensión* por inconveniente para nuestros usos, y que cuando nos convenga obtener una corriente de intensidad determinada montaremos en *derivación* tantas lámparas cuantas demuestre que son necesarias un cálculo muy sencillo; supongamos que nos hace falta una corriente de 2 amperes y que disponemos de lámparas de 16 bujías; cada una de éstas consume $16 \times 3,5 = 56,6$ watts, que divididos por 114 volts dan una intensidad de 0,4 amperes; luego para obtener 2 amperes serán precisas $\frac{2}{0,4} = 5$ número de lámparas. Montaremos, pues, en *cantidad* y en el circuito D Q R E, cinco lámparas y tomaremos del trayecto T E, en los puntos A' B', la corriente deseada, teniendo en cuenta que B', como más distante, representa el polo positivo, y A' el negativo, lo que por otra parte debemos comprobar siempre mediante el papel reactivo á la ptaleina de phenol, cuya composición hemos dado.

Para terminar con cuanto á la *potencia ó energía* eléctrica se refiere, réstanos decir que tiene su equivalente mecánico ó de *tra-*

bajo, y que á la unidad de éste se la llama *caballo eléctrico*, unidad derivada que tiene á la vez su análoga en el caballo de vapor, el cual, como se sabe, vale 75 kilográmetros: pues bien; para producir eléctricamente este mismo número de kilográmetros, se necesitan 736 watts, que es justamente el valor de un *caballo eléctrico*,

El watt vale, por lo tanto, $\frac{736}{75}$, ó sea 9,81 de kilográmetro; según esto, para determinar en kilográmetros los watts de que disponemos, basta dividirlos por 9,81 ó, prácticamente, por 10.

Las nociones someramente apuntadas bastan para que, sin necesidad de ajeno auxilio, podamos proceder nosotros mismos á la colocación de los hilos y demás aparatos que han de conducir la corriente, modificándola y midiéndola ó no á voluntad, desde el contador, que aprecia mensualmente la cantidad de fluido gastada, hasta la batería de acumuladores, encargada de accionar directamente nuestros aparatos. Vamos, pues, antes de describir la instalación que funciona en el Instituto Anatómico Patológico, á reseñar ligeramente el número y clase de otros aparatos accesorios que coadyuvan al mismo fin, ocupándonos de preferencia y con alguna más extensión en el estudio de los acumuladores.

Redúcense aquellos accesorios á un *reostato* ó caja de resistencia, un conmutador de tres direcciones, otro de dos, algunos interruptores de forma variada y arbitraria, y unos cuantos tornillos de empalme.

Un reóstato es una resistencia conocida, mayor ó menor, que puede variarse á voluntad; el único que nosotros necesitamos se destina exclusivamente á moderar la corriente de descarga de los acumuladores, según veremos luego; ahora nos limitamos á indicar el modelo elegido, tomado del que construye la casa Blänsdorf (de Francfort), y cuya ejecución es muy fácil; consiste, como se vé por la figura 2.^a, en un cuadro de madera de dos decímetros de lado; en su parte media sobresale un disco, también de madera, y de espesor suficiente para

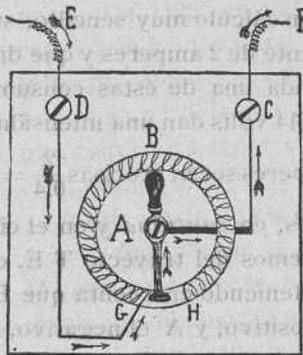


Figura 2.^a

que descansa sobre sus bordes, contorneándolos la espiral de alambre de maillechort G H sobre la que se apoya la extremidad metá-

lica de la manecilla A; la punta G del alambre comunica por el tornillo D con el hilo E de descarga de la batería de acumuladores; la otra punta H del alambre se fija simplemente, libre de todo contacto; la manecilla A lleva á los aparatos la corriente de descarga por la comunicación C y el hilo F. Para construir este reostato basta aprovechar la manecilla de un conmutador ordinario de los de grandes dimensiones; la espiral se hace de un alambre de metal blanco que tenga un milímetro de diámetro y cuatro metros de longitud; esta pequeña resistencia es suficiente para el uso á que se destina, pudiendo utilizarse en tantas fracciones como espiras del alambre permite recorrer la manecilla.

Son los conmutadores unos aparatos muy semejantes al anterior, del que sólo difieren en que la manivela central, en vez de tomar una resistencia, se apoya á voluntad sobre tantos botones metálicos como cambios de dirección queremos imprimir en la corriente; sirven á la vez como interruptores llevando un botón aislado, sobre el que descansa la manecilla cuando queremos cortar el circuito. Pueden utilizarse también como interruptores las llaves empleadas en el alumbrado y las piezas llamadas enchufes, cuidando de enlazar por un hilo de cobre las dos piezas metálicas de su correspondiente clavija. Finalmente, los tornillos de empalme, de forma variadísima, se elegirán según el gusto de cada uno, si bien, exigiendo una limpieza esmerada y frecuente, deben ser preferidos los de rosca sólida y firme por el excesivo desgaste que sufren con el uso.

Una palabra aún sobre los hilos conductores; sea cualquiera el grado de su *conductibilidad específica*, no hay que olvidar la resistencia que ofrecen, según su sección y longitud, y que así como el rozamiento se transforma en calor, la fricción eléctrica sobre los alambres, desarrollando energía calorífica, llega á calentar éstos, pudiendo enrojecerlos y aun fundirlos en ciertas condiciones. Los hilos desnudos, por irradiar libremente el calor desenvuelto, soportan intensidades de corriente mucho mayores que los que están protegidos por una cubierta, sobre todo si ésta es doble, y formada por una interna de cauchut y otra externa de algodón.

Debemos y podemos fijar un límite al diámetro de los conductores que necesitemos emplear, según la intensidad de corriente que ha de cruzar su trayecto, teniendo también en cuenta como factor apreciable la duración de la misma; de este modo se evita con seguridad un calentamiento, que es siempre inútil como pérdida de fuerza, y en algunos casos pudiera ser peligroso.

Por los hilos desnudos, que deberán montarse al aire libre sobre pequeños aisladores de porcelana, pueden pasar hasta seis amperes por milímetro cuadrado de sección; por los de cubierta de algodón, cuatro amperes, también por cada milímetro cuadrado. A igual sección, los que están protegidos por caouchut sólo dejan pasar 2,5 amperes.

Cuando estudiemos la instalación en detalle será la oportunidad de hacer ver la aplicación que tienen estos datos importantísimos, en los que se funda la utilísima disposición de los *corta-circuitos*.

Pasemos ahora al estudio de los acumuladores, lo que será objeto del siguiente artículo.

E. SEMPRÚN.

Médico primero.

(Continuará).

FIEBRE AMARILLA (1)

Antes de ocuparme del resumen anunciado en el número anterior respecto de los tratamientos del tífus icterodes consignados en el transcurso de estos artículos, quédame hacer referencia del comunicado por el Médico mayor D. Segundo Bellver en el primer Congreso médico regional celebrado en la Habana en Enero de 1890, ampliado y publicado en esta REVISTA en Septiembre de 1891 (números 102 y siguientes), y del que hace pocos días he tenido noticia, motivo por el cual no me había ocupado de él anteriormente, apresurándome á hacerlo en este lugar.

Partiendo del concepto etiológico de infección del tubo digestivo, con auto-intoxicación por los productos de la función del agente infectante, instituye dicho observador la terapéutica en consonancia con los principios científicos modernos, y en este sentido expresa su opinión y conducta del siguiente modo.

«Mis primeros ensayos, antiguamente, fueron con las sales de quinina y percloruro de hierro á dosis antisépticas, y el salicilato

(1) Véanse los núms. 196 al 200 y el 202 del tomo IX, y los núms. 206, 208, 210, 212, 214, 216, y del 218 al 221 del tomo X.

de sosa como hiperoxidante solubilizador, lavando en primer término el canal alimenticio y sosteniendo la diálisis con las limonadas cremorizadas. En la segunda época, por su orden: calomelanos, naftalina y naftol, sulfato de sosa y bebidas ácido laxantes; el salicilato de sosa factor constante.

Afiladas las armas al llegar el naftol en Marzo del 88, adopté la siguiente conducta (advierto que en mis enfermos se dió principio al tratamiento desde dos horas como *mínimum* á doce como *máximum*): 50 á 60 gramos de sulfato de magnesia en 300 gramos de agua edulcorada, en general bien tolerado y seguido de abundantes cámaras; pasadas dos horas, un sello, conteniendo medio gramo de naftol é igual cantidad de salicilato de sosa, que se repite con el mismo intervalo durante los dos primeros días clínicos de la enfermedad, sustituyendo al tercero el de sosa por el de bismuto para comprobar si la asepsia está bien establecida, alejando ya en este día y en el siguiente las dosis, según lo que resulte de la observación, suspendiéndola si del tercero al cuarto se presenta apiretico, ó continuándolas alejadas á cuatro horas ó seis si la temperatura oscila entre 37^o5 y 39^o; del quinto día en adelante, solamente limonadas cremorizadas del tiempo ó frías, según el gusto del enfermo; estableciendo una alimentación gradual, según los casos, pasado el tercer día, de caldos, vinos de Jerez, leche, sopa, etc.

Si el proceso tóxico continúa á pesar de todo, bien por radicar la infección en terrenos muy favorables, bien por la virulencia del agente en las distintas épocas del año, bien por ambas y el más ó menos tiempo perdido, una hora, diez, veinte, según las circunstancias, tendrán ó no valor, y la toxihemia y trastornos funcionales con sus naturales consecuencias no pudieran ser vencidos y la muerte fuera el resultado del juicio pronóstico, por lo que á mí concierne, siempre que pueda adquirir sangre humana en buenas condiciones y cantidad suficiente, practicaré la transfusión con depleción previa».

A esta última parte del tratamiento refiérense los artículos publicados en esta REVISTA en 1891, como he indicado al principio, algunos de cuyos párrafos copio á continuación:

«Consideramos comprendidos en el tercer grado los oligúricos y anúricos con uremia muy acentuada, siendo la misma la génesis del proceso y el mismo el tratamiento que se debe iniciar, pues es posible resulte eficaz si después de forzada la barrera renal observamos que se emiten grandes cantidades de orina fuertemente pig-

mentada y de alta densidad, y el estado del enfermo mejora visiblemente; mas si transcurren dos ó tres horas y el sueño comatoso subdelirante persiste, tornándose el pulso depresible, debemos desconfiar del éxito; aunque las puertas de salida de los tóxicos están abiertas y dan paso á considerables cantidades, no es con la premura que el organismo exige; los centros nerviosos, hondamente perturbados, cesarán en su función estimulante de los diversos actos funcionales, y faltos de la imprescindible influencia, el corazón, en primer término, parético, la acentuará más y más y precipitará la muerte de ellos.

En este caso, ya que no basta lo hecho para salvar esa vida, inminentemente amenazada, no debemos ni podemos vacilar: hagamos la *difusión*, operación nueva que me he visto forzado á discurrir, combinando la inyección de suero y sangre con la depleción simultánea, para poder extraer la mitad y más de la cantidad total de la sangre sin temor al síncope: la clásica transfusión, previa depleción *manu larga*, es en cierto modo temible en los casos en que los centros nerviosos han decaído notablemente en su función directriz, y con más motivo si el *primun vivens et ultimum moriens*, el corazón, se halla semiparalizado: la operación, como por lo dicho *ut supra* se desprende, la constituyen tres actos operatorios, ó si se quiere tres operaciones, y pueden ocurrir dos casos que la modifiquen en cierto modo: 1.º, que al enfermo le haya sido previamente inyectado el suero artificial sin resultado visible de desintoxicación; y 2.º, que le veamos por primera vez en estado agónico, lo que será frecuente en la práctica en el primer caso; y en el supuesto que no han transcurrido más de dos ó tres horas de la inyección, se comienza por inyectar suero por una vena de un brazo al par que se sangra en el otro, recibiendo la sangre en una copa graduada y procurando compensar la cantidad de líquido que sale con la cantidad que se inyecta, pudiendo así llegar hasta extraer cuatro litros de sangre *ampliada*, que representa aproximadamente casi la mitad de sangre pura; se cierra la sangría y se termina por la transfusión de un litro de sangre humana, si es posible proporcionársela, y de no serlo, seis ú ochocientos centímetros cúbicos de sangre de cabra *ad integrum* ó desfibrinada, si lo primero se dificulta: en el segundo caso comenzaremos por inyectar dos litros de suero, y cuando ello esté verificado, continuaremos en los mismos términos que para el caso anterior, en orden y cantidades inyectadas y extraídas.

El tratamiento *quirúrgico* del *vómito* que á grandes rasgos he descrito, no es una fantasía más ó menos bella y consoladora con que me haya propuesto perder el tiempo ó hacerlo perder á mis ilustrados lectores; descansa: 1.º, en fundamentos científicos que tienen solidez, si no absoluta, porque en las ciencias médicas hay pocas verdades absolutas, relativa; y cuando se trata, como aquí, de combatir estados, cuyo fin es la muerte, esta relativa solidez tiene gran valor; 2.º, en que el desesperante y próximo fin del enfermo autoriza científicamente á salirse de los caminos trillados, que siempre, como á diario observamos, no conducen á puerto, sino al abismo; 3.º, en que los medios que se emplean tienen su lugar preferente y acreditado en clínica, si se exceptúa la nueva operación que he combinado y que la inscribo en el *registro* de la ciencia con el nombre de *difusión*, que aunque no ha hecho todavía correctamente sus pruebas en la clínica, las tiene hechas en animales, siendo operaciones *sin peligro* todas ellas; y viene seguramente á resolver un árduo problema para la terapéutica de los procesos infecciosos, tanto de los reputados locales, fiebre tifoidea, tétanos, cólera, difteria, *vómito*, septicemias, como de las generales, rabia, muermo, carbunco, etc., que por su concurso tal vez llegue, en día no lejano, á ser posible la victoria en la lucha con los microbios hematóbios ó que viven en la sangre; y 4.º, en hechos clínicos, ya por mí y distinguidos compañeros verificados, los cuales demuestran de una manera concluyente que la llave de los riñones en las urémias infecciosas quedan á disposición del Médico que tenga valor profesional acreditado y no se avenga á transigir con la muerte; que ya, por lo tanto, no hay oligúrias crecientes que no pueden ser modificadas en su marcha progresiva y fatal, que ya no existen anúrias invencibles, pues en todos los casos la barrera renal será forzada, y finalmente, que urémias muy intensas, con anuria de treinta y más horas y en período preagónico y agónico, han sido ya resueltas favorablemente, ocupándose á estas horas, uno de los sujetos, á los veintiseis días de inyectado, en los asuntos de su profesión, y el otro, que fué operado el mismo día, en reparar sus fuerzas, profundamente heridas en los dos, pero más especialmente en el último.

(Continuará).

M. SLOCKER.

Médico primero.



PRENSA Y SOCIEDADES MÉDICAS

Diagnóstico bacteriológico del paludismo.—En ese trabajo, basado en el resultado de gran número de análisis de la sangre de palúdicos, hechos en soldados procedentes de las expediciones de Dahomey y de Madagascar, el autor describe la técnica que conviene mejor seguir para descubrir rápidamente la presencia de los hematozoarios del impaludismo en la sangre. Según Du Bois Saint-Sevrin, este examen debería practicarse corrientemente, como medio de diagnóstico exacto, en los accesos febriles dudosos, y tendría, además, la ventaja de dar á veces elementos de pronóstico é indicaciones terapéuticas de que se carecería sin su auxilio.

Con frecuencia se ha recomendado que se hiciera el examen de la sangre de los palúdicos en estado fresco. Pues bien; procediendo de este modo, es difícil percibir las formas recientes, diminutas, poco ó nada pigmentadas del parásito, formas particularmente importantes para el diagnóstico, puesto que son de mucho las más numerosas y á menudo las únicas que existen en los comienzos del acceso. Esas formas no son fácilmente puestas en evidencia sino por medio de los colorantes. Así, el autor recomienda la doble coloración por la eosina y el azul de metileno como el método de preferencia para el estudio rápido de la sangre de los palúdicos.

Hé aquí cómo conviene obrar á este efecto:

Se empieza por cepillar y lavar con agua y jabón, luego con sublimado y, por último, con alcohol un dedo del enfermo, se enjuga cuidadosamente este dedo, se coloca una ligadura en su base y se practica en la yema digital una picadura ligera, pero franca, con ayuda de una aguja chamuscada; después se recoge en el centro de una lámina una gotita de sangre de medio grosor. Se cubre esta primera lámina con una segunda colocada en cruz, y, una vez la gotita bien extendida, se separan rápidamente las dos láminas, haciéndolas deslizar la una encima de la otra, pero evitando todo movimiento de vaivén. De este modo se obtiene una capa sanguínea delgada, uniforme, en la cual los elementos se hallan de plano y bien separados. Se deja secar espontáneamente ó bien se pasa rápidamente la lámina—cuya cara untada mira hacia arriba—por encima de una lámpara de alcohol. Cuando la sangre está seca, se fija la preparación vertiendo encima una gota de una mezcla en partes iguales de alcohol y de éter, que se deja evaporar completamente. Entonces se procede á la coloración. Para ello, se trata la preparación durante uno á tres minutos por la solución acuosa de eosina á á 1 por 100 ó, mejor aún, por una mezcla compuesta de una parte de eosina, 60 partes de alcohol y 40 partes de agua. Se lava en un cristizador y se hace luego obrar el azul de metileno en solución

concentrada en el agua destilada durante un tiempo, variando de algunos segundos á cuatro ó cinco minutos. Se lava de nuevo, se examina en el agua, en caso necesario vuelve aplicarse el uno ó el otro de los colorantes si no han obrado suficientemente, luego se deja secar, se lava con xilol y se prepara en el bálsamo de Canadá. El examen microscópico de las preparaciones debe hacerse con una ampliación de 400 á 600 diámetros, recurriendo á un objetivo en seco sin alumbrado Abbe, ó bien, si se conserva este alumbrado, diafragmando de un modo más ó menos considerable.

En la sangre de un sujeto que se halla en pleno acceso de fiebre malarica se descubre fácilmente por este medio la presencia de los hematozoarios, y ésto aun cuando el enfermo haya sido sometido al tratamiento quinico. Compréndese, en efecto, que cuando el acceso febril se produce á pesar de la quinina, es porque el medicamento se ha mostrado impotente contra el parásito y éste debe existir forzosamente en la sangre. Así, se encuentran en tales condiciones, al igual que cuando el enfermo no ha tomado quinina, en el interior de glóbulos rojos más ó menos deformados, uno ó varios parásitos colorados de azul y de dimensiones diversas. Los más diminutos no están aún pigmentados, ó bien presentan únicamente algunos granos de pigmento. A medida que los parásitos aumentan de volumen, su pigmentación se acentúa y la substancia del hematíe se rarifica. La mayor parte tienen formas irregulares, amiboides, y emiten prolongamientos en el interior del glóbulo. Encuéntanse de este modo algunos cuerpos esféricos y más raras veces semilunares. Finalmente, pueden hallarse, en la misma preparación, unos rosetones divididos en ocho á veinte elementos muy pequeños. Estas formas de segmentación, que denotan una reproducción sumamente rápida del parásito, indican la inminencia de una fiebre continúa y la necesidad de una terapéutica enérgica, especialmente del uso hipodérmico de la quinina.

La presencia bien patente de uno solo de esos elementos basta para que pueda afirmarse la existencia de la fiebre palúdica. Pero este diagnóstico puede ser hecho á veces, aun sin ver los parásitos con sólo el aspecto de la sangre, la cual se conserva típica durante algunos días pasado el acceso febril. Esta sangre se distingue, en efecto, de una sangre normal, por la abundancia de los linfocitos y de las células eosinófilas, células de núcleo en forma de alforja colorada de azul, y de protoplasma más ó menos granuloso, de color de rosa pálido. En un período más lejano, los linfocitos aumentan aún en número y en volumen, y se ven aparecer las células llamadas de Ehrlich, cuyo protoplasma está lleno de granulaciones en forma de cocci de color rojo subido y cuyo núcleo afecta la forma de una vacuola casi incolora, á veces ligeramente teñida de azul.

Durante el período de apirexia y en los caquécticos sometidos al uso de la quinina, el examen de la sangre puede no revelar ningún hematozoario. Sin embargo, una observación atenta permitirá á menudo encontrar en esos casos algún que otro parásito represen-

tado por las formas de resistencia: medianula ó gruesos cuerpos esféricos muy pigmentados, libres ó incluso todavía en un glóbulo. Fácilmente reconocibles en la sangre fresca á causa de su forma y de su pigmentación, son aún más fáciles de descubrir por medio de los colorantes. A veces, los hematozoarios se muestran con una abundancia insólita: en tal caso, es el indicio de un acceso de fiebre que se prepara, y la quinina, administrada en ese momento, consigue evitar ese acceso, ó por lo ménos disminuir considerablemente su intensidad.

Cuando, como ocurre á menudo en los maláricos durante el período de caquexia, no se llega á descubrir los parásitos, el diagnóstico es inseguro, y para guiarse no queda más que el estudio de los glóbulos blancos.

Finalmente, el autor ha podido convencerse de que en los comienzos de ciertas complicaciones, frecuentes en la caquexia palúdica, tales como derrames serosos, bronquitis, tuberculosis, que determinan estados febriles dolorosos, el número de los leucocitos en degeneración se vuelve enorme y alcanza casi el de los hematies. Un aspecto semejante de la sangre indicaría con toda seguridad que la fiebre no se halla ya bajo la dependencia del hematozoario, sino que es provocada por una complicación visceral cualquiera.

(Arch. de méd. nav. et colon.)

*
*
*

Dos casos mortales de septicemia tetragénica.—En ese trabajo, los autores hacen la descripción de dos casos de septicemia mortal que, según los resultados del examen bacteriológico, deben ser atribuidos al *micrococcus tetragenus* de Gaffky, microbio que tiene á tomar en la patología humana una importancia más considerable de lo que se hubiera supuesto en un principio.

Esas dos observaciones se refieren á unos adolescentes indemnes de toda lesión tuberculosa de los pulmones, hecho que excluye la hipótesis de una infección tetragénica sobrevenida secundariamente en el curso de una tisis pulmonar.

En una de ellas tratábase de una muchacha de quince años, quien, seis semanas después de una gripe intensa, fué acometida de artropatías múltiples, que dieron lugar á una artritis fémoro-tibial sobrepagada y de una erupción papulosa generalizada con grandes escalofríos, facies terrosa y estado tífico; en suma, todo el cuadro clínico de una pihemia de las más virulentas. La punción de la rodilla derecha entumecida dió salida á 8 c. c. de un líquido color de chocolate con reflejos rojizos y conteniendo gran número de gotitas grasosas. La enferma sucumbió al oncenno día de la afección. La autopsia, practicada treinta horas después de la muerte, permitió observar la existencia de lesiones infecciosas (abcesos é infartos) diseminadas en el pericardio, miocardio, endocardio, pleura, pulmones, peritoneo, riñones, intestino, etc. Todos los abcesos presentaban

un aspecto caseo-grasosos, y los derramos pleurales y pericardiacos, de tinte obscuro, dejaban sobrenadar en su superficie numerosas gotitas grasosas. El examen bacteriológico directo, la siembra del líquido articular y de los diversos productos morbosos, así como su inoculación á los animales (conejo de Indias, ratón), han revelado la presencia del microbio tetrágeno y demostrado su virulencia. La puerta de entrada de la infección tetragénica ha quedado ignorada. En cambio, en el segundo caso, que relatan Chauffard y Ramond, la infección era verosimilmente de origen salival. Esa observación referíase á un joven de diez y ocho años, en quien aparecieron bruscamente y sin causa apreciable escalofríos, náuseas, una cefalalgia intensa y dolores articulares vagos. Poco tiempo después sobrevino una tumefacción considerable de la rodilla derecha, acompañada de edema del muslo. El enfermo presentaba en cada borde de la lengua una ulcerita recubierta de un rezumo cremoso; á la derecha, la ulceración radicada á nivel de un molar cariado. Los productos del raspado de esas ulceraciones y del diente cariado contenía microbios tetrágenos.

Por la punción del fondo del saco sub-tricipital derecho se retiró 1 c.c. 5 de líquido espeso, color de chocolate, con gotas grasosas, en el cual se notó igualmente la presencia del microbio tetrágeno. El enfermo sucumbió al décimo día de la afección. La autopsia no pudo ser practicada.

Desde el punto de vista clínico, las dos observaciones que acaban de ser referidas se distinguen, entre otras particularidades, por la *gravedad insólita de los accidentes infecciosos*, así como por el *estado aceitoso del pus* y el *aspecto caseo-graseoso de los infartos sépticos*. Las lesiones provocadas en los animales por medio de la inoculación de esos productos morbosos y de cultivos de los microbios tetrágenos presentaban ese mismo aspecto característico. La infección tetragénica ofrece, pues, tanto en el hombre como en los animales, ciertas particularidades clínicas, que podrían hasta cierto punto dar la dirección del diagnóstico, aun independientemente del examen bacteriológico.

(*Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol.*)

*
*
*

«**Serodiagnóstico**» de la fiebre tifoidea.—*M. F. Widal*: Hasta ahora, el diagnóstico bacteriológico de las enfermedades infecciosas se ha hecho por la observación directa del microbio patógeno en el organismo enfermo. Hoy venimos nosotros á proponer un método que permite hacer el diagnóstico de la fiebre tifoidea indagando simplemente de qué manera obra el suero de un enfermo sobre un cultivo de bacilos de Eberth en caldo.

Chantemesse y yo mostramos, en 1892, que en la fiebre tifoidea, aun antes de la convalecencia, el suero humano posee propiedades terapéuticas muy marcadas contra la infección tífica experimental. Era, pues, natural investigar si el suero de los tíficos poseía, lo mis-

mo durante la enfermedad que después de la convalecencia, la propiedad de aglutinar *in vitro* los bacilos de Eberth esparcidos en un cultivo, y si esta reacción podía ayudar en clínica al diagnóstico, á menudo tan difícil, de la dotienentería.

Desde este punto de vista, he examinado el suero de seis típicos á los siete, doce, quince, diez y seis, diez y nueve, veintiun días, respectivamente, de la enfermedad. Cada vez he notado, con la mayor evidencia y con toda facilidad, la acción inmovilizante y aglutinante de ese suero sobre el cultivo del bacilo de Eberth en caldo.

Hé aquí de qué modo conviene proceder: se ecoge asépticamente de la vena del pliegue del codo, una pequeña cantidad de sangre por medio de una jeringa esterilizable. Se decanta el suero y se agregan algunas gotas de él á un tubo de caldo, en la proporción de una parte de suero por 10 á 15 partes de caldo. Con 4 c.c. de caldo, por ejemplo, se introducen 8 gotas de suero y se lleva á la estufa á 37°. Al cabo de veinticuatro horas, el caldo no resulta sino ligeramente alterado; algunos copos se han precipitado al fondo y un polvo blanquizco más ó menos espeso se halla en suspensión en toda la altura del tubo. La reacción, á simple vista, puede ser tan clara como cuando se ha agregado al caldo suero de animal inmunizado; así la hemos obtenido nosotros dos veces, especialmente en un hecho de fiebre tifoidea grave, á los quince días de la enfermedad; pero hay casos en que los copos son apenas apreciables y el aspecto, á primera vista, es menos típico. Basta á veces con agitar el tubo y compararlo á un cultivo típico en caldo simple para observar inmediatamente diferencias apreciables. Mientras que el cultivo en caldo ordinario presenta una alteración perfecta, y mirado por transparencia ofrece un aspecto ondeado completamente especial, el tubo adicionado de suero, visto desde un cierto ángulo, presenta un enturbiamiento visible, debido sólo á un precipitado constituido por un finísimo polvo, el cual no es más que una aglomeración de microbios.

Es obvio decir que he investigado si el suero de personas sanas, ó atacadas de afecciones distintas de la fiebre tifoidea, poseía las mismas propiedades aglutinantes *vis-à-vis* del bacilo de Eberth. Puesto en contacto con el suero de tales sujetos, este bacilo ha quedado siempre aislado y movable bajo el microscopio.

Además he estudiado comparativamente sobre cultivos de un colibacilo la acción del suero de seis típicos, de dos personas curadas de la fiebre tifoidea desde hacía algunos años y de otros 12 enfermos distintos. Todos estos sueros han dado el mismo resultado respecto del colibacilo. En todos los casos este microbio conservaba su movilidad. En medio de todos los bacilos aislados y móviles se ven á veces unos montoncitos discretos, y cuyos elementos componentes se reúnen y disgregan á la vista del observador.

Este método de *serodiagnóstico*, según la denominación que yo propongo, será sin duda aplicable á otras enfermedades; pero se puede ya prever desde ahora que pocas infecciones se prestarán

á él mejor que la fiebre tifoidea, cuyo microbio posee una movilidad tan grande, una vitalidad tan prolongada, y que enturbia el caldo de una manera tan uniforme.

(Soc. Méd. de los Hosp. de Paris).

* *

Urotropina.—Químicamente se la conoce con el nombre de *hexamethyleno-tetramina*. Se obtiene por la combinación del aldehído fórmico con el amoniaco, 6 (HCOH) mas $4\text{NH}_3 = (\text{CH}_2)_6 \text{N}_4$ mas $6\text{H}_2\text{O}$.

La *urotropina* ha sido administrada á los adultos á la dosis de 6 gramos por día sin inconveniente. Bajo su influencia no se producen depósitos de ácido úrico ni de uratos, no sólo porque la secreción úrica aumente, sino también porque actúa de un modo particular sobre el ácido úrico y sus sales.

Según las pruebas de su autor, la *urotropina* sirve para disolver los cálculos urinarios, pues después de tomar este producto sin que aumente la reacción ácida de la orina, se disuelven el ácido úrico y sus sales. Dada, por ejemplo, á un adulto cuya orina á 37° no disuelve los sedimentos úricos, es capaz al cabo de unos días de disolver aquellos sedimentos; pero piérdense estas propiedades disolventes si se cesa de tomar este medicamento.

Debe tomarse una dosis diaria de 1 gr. á 1'50 gr. por la mañana de una vez, disuelta en agua.

* *

Antistreptococcina.—El Dr. Marmorek, de Viena, ha comunicado á la Sociedad biológica de París que ha conseguido no sólo el generador de los procesos sépticos, *streptococcus piogenus*, si que también preparar su contraveneno, que, según las pruebas hasta ahora obtenidas, es de acción cierta, porque un diezmilésimo de centímetro cúbico de contraveneno mata un conejo. Este *streptococcus*, como ahora ha sido universalmente reconocido, es el material infectante en las fiebres sépticas y puerperales, y principalmente de la erisipela. Además este bacilo toma gran parte en las afecciones diftéricas porque se une al bacilo diftérico (b. de Loeffler), determinando aquellos casos contra los cuales el suero Behring se ha mostrado hasta ahora ineficaz. El Dr. Marmorek llama á su remedio antistreptococcina. Bajo la dirección del Inspector general de Sanidad, Dr. Chantemesse, se han instituido experimentos en los diferentes hospitales de París. Estas observaciones se continúan todavía.

(El Rest. Farm.)

* *

Tratamiento mixto del tétanos.—El Dr. Lardy, de Constanti-
nople, ha curado un caso de tétanos por el empleo del suero antite-
tánico. Con este motivo recuerda tres observaciones del Profesor
Sahli, de Berna, y trata de establecer conclusiones prácticas dedu-
cidas de todos ellos. Cree que el empleo del suero no debe hacer
olvidar el tratamiento medicamentoso y que los dos se asocian muy
bien. El primer efecto del empleo del suero consiste en disminuir
el período del tratamiento medicamentoso. El tratamiento local
debe consistir en cauterizaciones ígneas y embrocaciones, con la
tintura de iodo ó el hipoclorito de cal, de todas las erosiones de la
piel. Las heridas se curarán con solución fenicada débil ó de ácido
salicílico al 2 por 100.

El tratamiento general por medio de los lavados de la sangre y
del empleo de los diuréticos, tendrá por objeto eliminar las toxinas
producidas. El cloral se administrará para disminuir la excitabili-
dad refleja; por último, con el empleo del suero y de las inyecciones
fenicadas, se tratará de impedir la producción de nuevas toxinas.
Mr. Lardy no es partidario de la amputación.

(*Rev. de Chir.*)

SECCION PROFESIONAL.

Resumen estadístico del mes de Octubre de 1895.

El movimiento de enfermos durante el citado mes en los hos-
pitales militares y cívico-militares y en las enfermerías militares
de la Península, islas adyacentes y posesiones de Africa, ha sido
el siguiente:

Existencia en 1.º de Octubre..	3.194
Entrados durante el mes...	3.462
Hospitalidades causadas.....	94.724
Salidos.....	3.495
Muertos.....	63
Quedaban en fin de dicho mes.....	3.098

Como la fuerza del Ejército en el citado mes de Octubre de
1895 fué de 74.271 hombres, resultan las siguientes proporciones:

Asistidos por cada 1.000 hombres.	80'79
Hospitalidad diaria por cada 1.000 id.	36'90
Muertos por cada 1.000 id.	0'74
Idem por cada 1.000 asistidos.	9'11 (1)

(1) 655 asistidos, 9.725 hospitalidades y 8 muertos no son imputables á las fuerzas del Ejército.

Hé aquí los establecimientos en que se han causado más de 1.000 hospitalidades:

Madrid.....	10.827	Vitoria.....	2.375
Barcelona.....	8.478	Pamplona.....	2.197
Valencia.....	5.967	Badajoz.....	2.116
Sevilla.....	5.765	Burgos.....	2.067
Zaragoza.....	4.572	Málaga.....	1.967
Melilla.....	4.212	Cartagena.....	1.913
Valladolid.....	3.718	Algeciras.....	1.617
Alcalá.....	3.187	Palma de Mallorca.....	1.455
Ceuta.....	3.042	Mahón.....	1.417
Granada.....	2.982	Guadalajara.....	1.344
Coruña.....	2.869	San Sebastián.....	1.342
Cádiz.....	2.569	Córdoba.....	1.015

NECROLOGÍA

D. Ramón Alba y López.—Nació en Madrid el día 14 de Septiembre de 1838. Siguió sus estudios profesionales en la Universidad Central y se graduó de licenciado el 23 de Junio de 1862, y de doctor el 24 de Abril de 1864.

Ingresó en el Cuerpo, previa oposición, en clase de segundo Ayudante médico por Real Orden de 27 de Agosto de 1863, siendo destinado al regimiento de Guadalajara y posteriormente al Hospital de Madrid, hasta el 27 de Enero de 1864 en que fue nombrado primer Ayudante médico supernumerario de la Isla de Cuba, á cuyo destino no se incorporó por haber solicitado y obtenido su licencia absoluta en 27 de Junio del mismo año.

Por Real Orden de 23 de Enero de 1865 se le concedió la vuelta al servicio, á petición propia, con destino á la Isla de Cuba, pero no habiéndose presentado oportunamente se le dió de nuevo de baja con fecha 4 de Octubre del mismo año.

En nuevas oposiciones volvió á ingresar en el Cuerpo el 16 de Agosto de 1866, siendo destinado al batallón Cazadores de Cataluña, y sucesivamente á los Hospitales del Peñón y Melilla, batallones de Cazadores de las Navas y Ciudad Rodrigo, Hospital de

Bilbao, tercer regimiento de Ingenieros, Academia de Estado Mayor é Instituto anatómico-patológico.

Por Real Orden de 23 de Julio de 1895 fué destinado al distrito de Cuba, previo sorteo, y desempeñó en la Habana la dirección del Parque sanitario y la jefatura de la Brigada de tropas del Cuerpo, hasta que, atacado por la fiebre amarilla, falleció á consecuencia de dicha enfermedad el 14 de Noviembre de 1895.

Había obtenido los empleos efectivos del Cuerpo en las fechas siguientes: Médico primero, 4 de Octubre de 1873; Médico mayor, 3 de Diciembre de 1886, y Subinspector médico de segunda clase, 28 de Octubre de 1893. Había sido agraciado con el grado de primer Ayudante médico por gracia general (29 Septiembre 1868); con el empleo de primer Ayudante médico supernumerario por mérito de guerra (17 Junio 1872); con el grado de Médico mayor, (30 Noviembre 1872); con el empleo de Médico mayor supernumerario (10 Abril 1874), y grado de Subinspector médico de segunda clase (12 Mayo 1874), todos por méritos de guerra, y con el grado de Subinspector médico de primera (20 Marzo 1882) por servicios especiales.

Estaba en posesión de dos cruces rojas del Mérito Militar de primera clase y de otras dos de segunda clase del mismo distintivo; de las cruces blancas de dicha Orden de primera y segunda clase; de las Medallas de Bilbao y de la guerra civil, y declarado Benemérito de la Patria.

Era autor de un tratado de Higiene militar, adoptado como texto en las Academias de Estado Mayor y General Militar; obra premiada en las Exposiciones Aragonesa de 1887 y de Barcelona de 1888.

D. Diego Guix y Torrens.—Nació en Limonar (Cuba) el día 19 de Octubre de 1844, siguió sus estudios profesionales en la Universidad de Barcelona y se graduó de licenciado el 17 de Octubre de 1867.

Ingresó en el Cuerpo, previa oposición, en clase de segundo Ayudante médico por Real Orden de 20 de Febrero de 1868, y fué destinado al batallón Cazadores de Arapiles. En Marzo del mismo año se le nombró primer Ayudante médico de Ultramar, á petición propia, con destino á la Isla de Cuba, á donde llegó en Mayo siguiente, pasando á prestar sus servicios al regimiento de

Nápoles, y posteriormente á los Hospitales de Puerto Príncipe, Nuevitas y la Habana.

Regresó á la Península en Marzo de 1880, quedando en situación de reemplazo hasta Julio de 1881 que fué destinado á la Reserva de Mataró.

En Septiembre de 1884 fué nombrado de nuevo para la Isla de Cuba en clase de Médico mayor, incorporándose en Diciembre del mismo año, y siendo destinado, sucesivamente, á los Hospitales de la Habana y Santa Clara. Trasladado á Puerto Rico en plaza de Subinspector de segunda, en Diciembre de 1890, permaneció en la capital de dicha Isla como Director del Hospital militar, hasta su fallecimiento el 12 de Febrero de este año, á consecuencia de una afección cardiaca.

Había obtenido los empleos efectivos del Cuerpo en las siguientes fechas: Médico primero, 28 de Diciembre de 1874; Médico mayor, 3 de Diciembre de 1886, y Subinspector médico de segunda clase, 11 de Julio de 1895. Había alcanzado el grado de Médico mayor, por gracia general, el 29 de Septiembre de 1868, y por méritos de guerra el empleo personal de Médico mayor el 1.º de Febrero de 1871, y el grado de Subinspector de segunda el 16 de Marzo de 1878.

Estaba en posesión de la cruz blanca de segunda clase del Mérito Militar y de la Medalla de Cuba.



VARIIDADES

SUSCRIPCIÓN EN HONOR DE ORAD.

	Pesetas
<i>Suma anterior</i>	51
Sr. D. J. Urrutia.....	1
» J. Valderrama.....	1
TOTAL	53

En el presente mes de Septiembre cerraremos definitivamente esta suscripción.

En la propuesta reglamentaria de este mes sólo ascenderán al empleo inmediato dos Médicos primeros.

* *

La importancia que en estos momentos tienen para nuestro Ejército las Instrucciones higiénicas redactadas por el ilustrado Inspector del Cuerpo en la Isla de Cuba, nos ha decidido á publicarlas íntegras en el pliego de Memoria, con el fin de generalizar, por nuestra parte, su conocimiento en beneficio de las tropas. Esta circunstancia nos releva de formular juicio alguno sobre un trabajo tan autorizado, el cual podrán apreciar nuestros lectores por sí mismos en toda su extensión.

Hemos reducido á la mitad el tamaño de las páginas para hacer más fácil el manejo de la obra, una vez terminada y encuadernada, duplicando, por lo tanto, el número de aquéllas para que resulte invariable el espacio que dedicamos á las Memorias.

* *

El Presidente y Secretario del Comité español de propaganda y organización del XII Congreso Internacional de Medicina de *Moscou*, nos han remitido el Reglamento de dicho Congreso, que insertamos á continuación. Agradecemos la atención de los expresados señores, y desde luego les ofrecemos nuestro modesto apoyo en la prensa profesional.

I. El XII Congreso internacional de Medicina está bajo el agosto patronato de S. A. I. el Gran Duque Sergio Alexandrovitch.

II. La apertura del Congreso de Moscou tendrá lugar el 19 de Agosto de 1897 y su clausura el 26 del mismo mes. Durará ocho días.

III. El Congreso se compondrá de los Médicos que se hayan inscrito previamente, á los cuales se les habrá entregado una tarjeta de miembro. Además de los Médicos, las personas provistas de un título científico que deseen tomar parte en los trabajos del Congreso, podrán igualmente, con las mismas condiciones, inscribirse como miembros extraordinarios. Podrán también formar parte del mismo, en calidad de miembros extraordinarios, los Farmacéuticos, los Veterinarios y los Médicos-dentistas.

IV. Las personas que se adhieran al Congreso deberán, para obtener el título de miembro, pagar la cantidad de 25 francos (en pesetas, según cambio.) Esta cuota les dará derecho á tomar parte en todas las tareas del Congreso y á recibir todas las publicaciones del mismo y un ejemplar de los «Trabajos del Congreso» inmediatamente después de su publicación.

NOTA. Los miembros extraordinarios sólo podrán tomar parte en los trabajos de las secciones en que se hayan inscrito. Recibirán todas las publicaciones, pero no tendrán voto en las cuestiones referentes á la organización del Congreso.

V. Al efectuar el pago al Tesorero del Congreso, deberá indicarse el nombre, dirección y profesión del que se inscribe. Será también conveniente que se remita una tarjeta de visita.

VI. El objeto del Congreso es exclusivamente científico.

VII. Las tareas del Congreso se distribuirán entre las secciones siguientes:

1.^a *Anatomía* (antropología, anatomía normal, embriología é histología normal.) 2.^a *Fisiología* (comprendiendo la Química médica.) 3.^a *Patología general y Anatomía patológica.* 4.^a a. *Terapéutica* (comprendiendo la hidroterapia, la climatoterapia, etc.) b. *Farmacología.* c. *Farmacognosia y Farmacia.* 5.^a *Enfermedades internas.* 6.^a *Pediatría.* 7.^a *Enfermedades nerviosas y mentales.* 8.^a *Dermatología y enfermedades venéreas.* 9.^a *Cirugía.* 9.^a a. *Odontología.* 10. *Medicina militar.* 11. *Oftalmología.* 12 a. *Otología.* 12 b. *Laringología y rinología.* 13. *Partos y Ginecología.* 14. *Higiene* (comprendiendo la estadística sanitaria, la medicina social, la epidemiología, epizootias y ciencia sanitaria técnica.) 15. *Medicina legal.*

NOTA. En caso de necesidad podrán organizarse otras secciones suplementarias.

VIII. La dirección del XII Congreso internacional de Medicina corresponde á la Facultad de Medicina de la Universidad Imperial de Moscou. Su organización general está confiada á un Comité, presidido por el Rector del distrito universitario de Moscou, y compuesto de todos los miembros de la Facultad de Medicina, de los Presidentes de los Comités de secciones y subsecciones y de los miembros honorarios. Las cuestiones concernientes á los preparativos del Congreso quedan al inmediato cuidado de un Comité ejecutivo, presidido por el Decano de la Facultad de Medicina y compuesto de personas escogidas entre los miembros de la misma.

IX. El Comité de organización y el Comité ejecutivo continuarán funcionando durante la celebración del Congreso.

X. El Congreso celebrará sesiones constituido en Asamblea general y sesiones de sección.

XI. Se celebrarán Asambleas generales en los días designados por el Comité de organización. En la primera Asamblea general, el Presidente del Comité de organización propondrá á los miembros del Congreso la elección de los Presidentes honorarios y Secretarios de las mismas.

XII. Las horas en que se reunirán las secciones serán fijadas por el Comité ejecutivo, de acuerdo con los Presidentes de los Comités de las secciones.

XIII. El Comité ejecutivo, de acuerdo con los Presidentes de los Comités de las secciones, indicará en tiempo oportuno los miembros extranjeros que podrán ser elegidos Presidentes honorarios de las secciones.

XIV. Las Asambleas generales tienen por objeto: a). Resolver las cuestiones relativas á trabajos y asuntos generales del Congreso; b) Oír los discursos y comunicaciones que ofrezcan un interés general.

XV. En las Asambleas generales sólo tomarán parte los miembros invitados por el Comité de organización.

XVI. Las proposiciones referentes al funcionalismo del Congreso deberán remitirse al Comité organizador antes del 12 de Enero próximo.

El Comité decidirá si dichas proposiciones pueden ser admitidas desde

luego, ó si su aceptación habrá de aplazarse hasta que el Congreso esté constituido.

XVII. La tarea principal de las secciones consistirá en la audición y discusión de los trabajos que ofrezcan los congresistas, relativos á los temas oficiales aceptados por la sección; pero si sobrare tiempo, se oirán y discutirán todos los demás trabajos que se presenten y que hayan sido aceptados por los Presidentes de sección.

XVIII. Sobre las cuestiones científicas no recaerá votación.

XIX. El tiempo señalado á cada comunicación no podrá pasar de veinte minutos, y los oradores que tomen parte en la discusión no podrán hablar más de cinco minutos cada uno.

XX. Los miembros que tomen parte en la discusión deberán el mismo día remitir á los Secretarios de las secciones respectivas una relación escrita de sus discursos.

XXI. El francés queda reconocido como lengua oficial del Congreso para todas sus relaciones internacionales. En las Asambleas generales será permitido pronunciar discursos en cualquiera otra lengua europea.

Las comunicaciones y debates en las secciones podrán tener lugar en francés, alemán, inglés y ruso.

XXII. El encargado de presidir una sesión deberá dirigir los trabajos conforme á las reglas admitidas.

XXIII. Los estudiantes de Medicina y las personas extranjeras que deseen intervenir en las discusiones de sección, podrán ser admitidos por los Presidentes honorarios, previa conformidad de los Presidentes de los Comités de secciones.

XXIV. Las comunicaciones referentes á los temas de las secciones deberán ser enviadas al Presidente del Comité de la sección respectiva. Las demás comunicaciones y preguntas deberán ser dirigidas al Secretario general del Congreso.

XXV. En una de las Asambleas generales se designará la ciudad donde deberá celebrarse el XIII Congreso internacional de Medicina».

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

Boletín de Sanidad, del Ministerio de la Gobernación.—Madrid, 1896.

Cuestionario sobre el saneamiento de la Habana, por el *Excmo. Sr. D. Cesáreo F. Losada*, Inspector de Sanidad militar y delegado para aquel fin por el Gobierno general de dicha Isla.—Havana, 1896.

Fuentes públicas de agua esterilizada, por *José Muñoz del Castillo*, Catedrático numerario de la Facultad de ciencias de la Universidad Central.—Madrid, 1896.

Nuovo contributo alla cura della tubercolosi polmonare, con le inalazioni d'olio essenziale di menta, del Tenente Colonnello Medico Dott. *G. M. Carasso*, direttore dell'Ospedale Militare di Genova.—Genova, 1896.