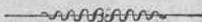


# REVISTA

## DE SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA Y EXTRANJERA.



Madrid 10 de Marzo de 1865.

### DE LA HIPERHEMIA DEL BAZO Y DEL HIGADO

EN LAS FIEBRES INTERMITENTES (1).

Para ser lógicos, era necesario, á mi parecer, sustituir á la denominacion de fiebre intermitente la de *enfermedad palúdica*, que la conviene infinitamente más.

La enfermedad palúdica está caracterizada por accesos febriles, por el aumento gradual del volúmen del hígado ó del bazo, ó de estos dos órganos, por la anemia que se trasforma en caquexia, por un derrame en el tejido celular y en las cavidades esplánicas, por la debilidad en todas las funciones, la demacracion progresiva, y por un estado general que puede terminar en la muerte.

Podemos decir, pues, que la enfermedad palúdica está caracterizada por tres órdenes de fenómenos morbosos: 1.º un estado pirético que se caracteriza por accesos febriles periódicos, ó atípicos, regulares ó irregulares: 2.º un estado hiperhémico, congestion atónica que ocupa ordinariamente el bazo, con frecuencia el bazo y el hígado, y más raras veces exclusivamente el hígado: 3.º un estado hemopático, caracterizado por disminucion de los glóbulos y de la albúmina de la sangre, y que se expresa por la decoloracion de los tejidos, la lentitud de las funciones, el enflaquecimiento, la debilitacion de las fuerzas, la anemia ó caquexia más ó menos pronunciadas, la hidropesia, etc.

A estas alteraciones pueden agregarse estados morbosos que compliquen la afeccion principal.

(1) Al publicar el presente notable artículo del Sr. Jansen, Médico de batallon en el regimiento de Granaderos belgas y agregado al hospital militar de Bruselas, no podemos ménos de significarle nuestra gratitud porque ha querido favorecer con su ilustrada colaboracion las páginas de la REVISTA.

Estos diferentes grados pueden no manifestarse en el orden que acabamos de indicar, y aún faltar alguno que otro. De esta diversidad en la marcha del padecimiento deben resultar necesariamente indicaciones terapéuticas especiales.

Para curar la enfermedad palúdica, no basta que la medicación empleada sea solamente febrífuga, sino que es necesario sea también antihiperhémica, y que combata eficazmente la hiperhemia del hígado y del bazo reconstituyendo para ello al enfermo.

Los médicos militares dan por lo general muy poca importancia al examen de los órganos esplánicos, y le hacen de una manera demasiado superficial. El profundo estudio que hemos tenido ocasión de hacer de la enfermedad palúdica, nos ha dado á conocer que este exámen es frecuentemente muy difícil.

El sonido macizo esplánico tiene, según Piorry, en el estado normal una extensión vertical de cuatro centímetros y medio. Según Monsieur Fleury, este sonido puede aumentarse en medio centímetro más cuando se examine al sujeto estando en pie. La práctica nos ha confirmado la exactitud de estos datos.

Hay diversas circunstancias que pueden inducir á error al médico que quiere darse cuenta del volumen del bazo en el hombre vivo. Estas circunstancias pueden dividirse en dos categorías; causas objetivas, y causas subjetivas.

*Causas objetivas.* Estas se refieren al sujeto examinado.

*Posición del enfermo.* Hemos tomado por regla el percutir al sujeto puesto de pie. La posición horizontal lleva consigo cambios que pueden comprometer los resultados pleximétricos.

El estado de repleción exagerada del estómago ó de los intestinos, y el de vacuidad de los mismos, pueden ser también causas de error.

Lo son igualmente *el espesor de las paredes interpuestas, su tensión, sensibilidad y movilidad.* Esta última circunstancia puede depender de otra causa local, ó de una causa distante; por ejemplo, de la posición del brazo correspondiente, ó de una inclinación del tronco.

*Causas subjetivas,* es decir, las que dependen del mismo que hace el exámen.

En primera línea se encuentra la habilidad adquirida en el arte de la pleximetría, la cual solo se adquiere por un ejercicio atento y repetido y con el auxilio de delicados sentidos; es decir, que son indispensables la finura del oído y la del tacto.

La *percusión inmediata* da las diferencias de sonidos de una manera de-

cidida, pero tiene el inconveniente de que muy rara vez permite determinar, y esto solo aproximadamente, los limites del órgano ú organos reconocidos.

La *percusion mediata* se practica solo con los dedos ó con el auxilio de un instrumento. Consideremos desde luego que no se puede negar una influencia incontestable á los dedos en la fuerza de la percusion. En efecto, un choque intenso puede desarrollar un sonido timpanítico, haciendo resonar las partes subyacentes: por el contrario, una percusion demasiado ligera no permitirá demostrar la presencia del sonido macizo profundo. La dureza del choque y la manera con que se comunica al dedo, deben igualmente tenerse en cuenta. Así, una percusion pesada no dará los mismos resultados que una ligera; ni la en sentido perpendicular los que la oblicua; ni la percusion hecha con dedos flexibles, los dará iguales á los de la verificada con dedos demasiado rígidos. La flexion más ó ménos considerable de los dedos tiene tambien su importancia.

La posicion misma del dedo que se aplica sobre la parte hará variar los resultados de la investigacion. Debe aquel estar reposado y hacer parte, por decirlo así, de la region sometida al exámen, sin que á pesar de esto ejerza sobre ella una presion demasiado fuerte.

Podriamos citar aún como influyentes en el sonido, la forma, el espesor y la sensibilidad de los dedos.

En cuanto á la percusion por medio del plexímetro, tiene desde luego la ventaja de ser ménos incómoda, y mucho más importantes los resultados por los datos más precisos que proporciona.

El uso de un instrumento que siempre permanece el mismo, descarta desde luego todas las causas de error que hemos señalado más arriba. Solo resta fijar la fuerza con que el martillo percutidor debe dar en el plexímetro: las consideraciones que hemos expuesto refiriéndonos á los dedos percutidores, y un ejercicio conveniente, podrán siempre dar para esto una noticia suficientemente exacta.

He tenido ocasion de observar que muchos prácticos, para demostrar la hiperhemia esplénica, se contentan con palpar el abdómen, y consideran al bazo en estado normal siempre que esta glándula no pasa del borde de las costillas falsas. En esto hay un grave error, porque nosotros hemos podido demostrar en muchos casos, que bazos de 8 ó 9 centímetros no daban de modo alguno lugar á un *esplenocete*.

La hiperhemia esplénica es uno de los fenómenos más constantes de las afecciones palúdicas. Puede tenerse por regla general que existe una relacion directa entre el aumento de volúmen del bazo, y la intensidad de los accesos febriles y de la caquexia.

El profesor Mr. L. Fleury fué el primero que demostró, hace ya largo tiempo, *la hiperhemia del hígado en la enfermedad palúdica*. Es notable que los autores no hagan mención de esta alteración, y los prácticos jamás piensen en examinar la región hepática cuando los enfermos no acusan en ella dolor ó incomodidad.

Hemos reunido desde hace algunos años muchos centenares de observaciones de enfermedad palúdica, recogidas con el mayor cuidado, y podemos establecer como resultado del exámen detenido de los hechos, que la hiperhemia del hígado se encuentra á veces sin estar acompañada de la del bazo; pero en especial se presenta en individuos cuyo bazo está ya hiperhémico, y existe una relación directa entre el volumen de ambos órganos. Sin embargo, las excepciones son numerosas, y hemos encontrado con frecuencia enfermos, en los cuales el bazo presentaba un desarrollo muy considerable, mientras que el hígado no había salido de sus límites fisiológicos; también hemos encontrado á veces la disposición contraria, pero con muy poca frecuencia (Fleury).

El hígado en el estado sano comienza de 2 á 3 centímetros de la tetilla derecha, y se extiende exactamente hasta el borde de las costillas falsas.

Las observaciones que hemos hecho respecto al exámen pleximétrico del bazo, se aplican igualmente á la determinación del volumen del hígado. Así, los resultados de la percusión variarán, por ejemplo, según que el enfermo extienda más ó menos el vientre, que sea examinado después de una as-tricción de muchos días, que el estómago esté más ó menos dilatado por gases, ó lleno de alimentos. Debemos hacer observar que en cualquier método de percusión que se adopte, es necesario atenerse á él para el exámen de un mismo sujeto, á fin de tener puntos de comparación. Debemos igualmente insistir en la importancia de no apartarse de las reglas secundarias que uno se haya trazado, cuando trate de estudiar las variaciones del volumen del bazo y del hígado en un mismo enfermo.

Las congestiones del hígado pueden aparecer bruscamente y desaparecer del mismo modo. Andral había notado ya este hecho: «Lo que hay en esto de notable, dice este autor, es la extremada rapidez con la que el hígado puede llegar á adquirir un volumen prodigioso, y con la que se reduce otras veces á su volumen normal.»

Para considerar curado un individuo que ha tenido accesos de fiebre intermitente, es necesario que estos accesos no hayan dejado vestigio alguno, y también que el estado general del enfermo, nada deje que desear. No solo debe haber desaparecido la caquexia, sino que el color de la piel y de las mucosas ha de haber vuelto á su tipo normal, y el estado de la circulación,

de la digestion y de las fuerzas generales, debe denotar que la sangre está suficientemente reconstituida. Es necesario además, que tanto el hígado, como el bazo, hayan recobrado sus dimensiones normales.

Es urgente tener en cuenta esta observacion, en primer lugar, porque los sujetos que han padecido la enfermedad palúdica llevan consigo, si no estan radicalmente curados, una disposicion á contraer todas las enfermedades que atacan á los individuos anémicos; y además, porque esta curacion incompleta los arrastra con anticipacion á las recaidas. Digo á las recaidas, y no recidivas, reservando esta última calificacion para las fiebres intermitentes que reaparecen en individuos que han sido perfectamente curados.

He dicho ántes, que se tomaba poco en cuenta el volúmen del hígado, y en esto hay un mal. Los notables artículos publicados en el periódico *El Progreso* prueban hasta la evidencia que las ingurgitaciones del hígado pueden ser causa de una série de fenómenos patológicos cuya explicacion se busca generalmente en vano.

En 1852 Mr. Fleury, hablando de la congestion hepática, decia: « Es de tanta importancia fijar este punto, cuanto que es poco conocido, y que probablemente será puesto en duda.»

Cuando en 1865 fuí encargado de recoger y seguir las observaciones de los febricitantes confiados al cuidado de Mr. Fleury, tuve ocasion de consignar la nota siguiente, relativa á los cuarenta y cinco primeros enfermos atacados de la enfermedad palúdica.

*Diámetro vertical del hígado.*

1 vez . . . . .	17 centímetros.
1 » . . . . .	16
2 » . . . . .	15 1/2
1 » . . . . .	14
4 » . . . . .	15 á 12
8 » . . . . .	12 á 11
4 » . . . . .	11 á 10
8 » . . . . .	10 á 9
5 » . . . . .	9 á 8
5 » . . . . .	8 á 7
5 » . . . . .	7 á 6
1 » . . . . .	6 á 5

Solamente diez y seis de estos enfermos presentaban un aumento del volúmen del hígado, en las relaciones siguientes con la hiperhemia esplénica.

*Diámetro vertical del bazo. Hígado por debajo del borde costal.*

17 centímetros.. . . . .	16 centímetros.
16 » . . . . .	12 »
15 » . . . . .	10 »
10 » . . . . .	9 »
12 » . . . . .	8 »
8 » . . . . .	8 »
9 » . . . . .	7 »
13 » . . . . .	6 »
11 » . . . . .	6 »
10 » . . . . .	6 »
10 » . . . . .	6 »
8 » . . . . .	5 »
7 » . . . . .	5 »
13 1/2 » . . . . .	2 »
12 » . . . . .	2 »

El doctor D. Manuel Hernando, uno de los ilustrados redactores de la REVISTA, ha tratado de una manera notable en el núm. de 10 de Enero último de todos los puntos que se refieren á la hiperhemia del bazo; sería imposible exponer mejor que él lo ha hecho el estado de la ciencia. Siento, sin embargo, deber consignar un tratamiento muy poderoso de que no hace mención: la hidroterapia racional.

En cuanto á la congestión del hígado, me permitiré llamar la atención de mis compañeros del Ejército español sobre este punto, que considero de la más alta importancia.

Del estudio comparativo que he tenido ocasion de hacer, resulta, que no existe medio más eficaz para curar las congestiones viscerales que los chorros (duchas) frios dirigidos sobre estas regiones. Cada aplicación del chorro produce incontestablemente una disminución instantánea más ó menos considerable en el volúmen del órgano, y esta reducción puede ser en cuanto al diámetro vertical del bazo ó del hígado de 4 á 6 centímetros. Después de las primeras aplicaciones del chorro, esta disminución no persiste sino por una media hora, y á lo más durante dos horas; pero los órganos no vuelven á recobrar completamente, por lo general, el volúmen que tenían ántes de dicha aplicación, y de día en día se realiza una reducción permanente en el volúmen de la viscera. Esta disminución se efectúa con mayor ó menor rapidez, según la naturaleza del órgano y la época más ó menos distante del principio de la afección.

Hemos demostrado que bajo la influencia de los chorros anticongestivos se disminuye con más rapidez el volúmen del hígado que el del bazo.

Hé aquí dos cuadros relativos á enfermos que hemos tenido en tratamiento en el servicio hidroterápico.

Volúmen del bazo en el principio del tratamiento.	Reduccion obtenida.	Tiempo que ha sido necesario.	Número de dias que han sido necesarios para obtener la reduccion de un centimetro.
12 centimet.	$\frac{1}{4}$ centímet.	9 dias.	1 dia.
9 »	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ »	5 »	3 dias.
$5\frac{1}{2}$ »	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ »	5 »	5 »
15 »	$\frac{1}{4}$ »	59 »	5 »
10 »	$\frac{1}{4}$ »	30 »	5 »
10 »	$\frac{1}{4}$ »	33 »	5 »
12 »	$\frac{1}{4}$ »	46 »	6 »
13 »	$\frac{1}{4}$ »	53 »	6 »

Nótese que en las caquexias profundas se necesita por lo regular un tiempo más prolongado ; pero por regla general el órgano esplénico se reduce siempre perfectamente. Se necesitan por término medio quince dias en los casos graves, para la disminucion de un centimetro en el bazo, y once para obtener la misma reduccion en el hígado. En estos casos es necesario procurar al mismo tiempo reconstituir al enfermo lo más prontamente posible.

Hígado por debajo del reborde costal.	Tiempo necesario para hacer reducir el hígado en los límites normales.	Número de dias necesarios para la reduccion de un centimetro.
13	30 dias.	2 dias.
13	45 »	3 »
6	20 »	3 »
10	45 »	4 »
$4\frac{1}{2}$	20 »	4 »
8	31 »	4 »

Tales son las reducciones que se obtienen en los individuos cuya constitucion no está aún muy deteriorada.

La accion de los chorros sobre el hígado no puede ser puesta en duda. El profesor Mr. Fleury lo ha hecho demostrar en 1851 por medio de los Sres. Andral y Piorry. Segun Mr. Bequerel, « su utilidad es incontestable

y en cierto modo se ve materialmente la disminucion progresiva del hígado.»

Mr. Fleury ha citado casos en que el hígado pasaba del borde de las costillas falsas 10, 15, 20 centímetros, y á veces llenaba tambien toda la cavidad abdominal; y siempre, cuando no existia más que una simple congestión sanguínea crónica, hemos podido restablecer el estado fisiológico. Lo mismo ha sucedido por lo tocante al bazo.

Véase cómo se explica la accion resolutive de la medicacion hidroterápica: los chorros frios excitan la contractilidad del órgano hiperhemiado, que se encoge como lo hacen ciertos tejidos al contacto de un astringente, y hace refluir por consecuencia al torrente de la circulacion general una parte de la sangre que está ingurgitada. El fenómeno es debido á la accion que ejerce el chorro frio sobre el aparato vaso-motriz (Fleury).

Todos los médicos que han tenido á bien asistir á las sesiones hidroterápicas del hospital militar de Bruselas, han podido convencerse de la extraordinaria eficacia anticongestiva de los chorros frios.

Quando estuve encargado del servicio hidroterápico invité siempre á mis compañeros á que examinasen los enfermos confiados á mi cuidado ántes y despues de la aplicacion de los chorros. Todos los médicos que han asistido á las sábias conferencias del profesor Mr. Fleury y á su clínica, habrán de reconocer la verdad de lo que he anunciado.

El Dr. Mr. Pop, Inspector general del servicio de Sanidad de la Marina neherlandesa, y el Médico principal Dr. Mr. Quarin Willemier, Director de la Escuela de Medicina militar de Utrecht, enviados por el gobierno de S. M. el Rey de Holanda, el Dr. Mr. Ritscher, enviado por el gobierno de Hanover, el Dr. M. Márques, sabio Médico militar portugués, y en fin el Dr. Almodovar, del Ejército español, han podido tambien examinar por sí mismos este punto importante.

Hemos dicho ántes que para tratar ventajosamente la enfermedad palúdica, era necesario combatir tambien los accesos y la caquexia.

Mr. Fleury recomienda los chorros frios como antitípicos. Reconozco que este medio es poderoso, *pero desgraciadamente en la práctica militar rara vez es posible aplicarlo segun las reglas establecidas por el maestro*; Mr. Fleury prescribe el chorro como *antitípico* un cuarto de hora ántes del momento probable del acceso. Raras veces son francamente periódicas las accesiones entre nosotros, y en estos casos se debe recurrir al chorro antipirético. Monsieur Fleury llama de este modo al que se aplica en el estadio del frio. Cada vez que hemos podido aplicar convenientemente el chorro antiperiódico hemos obtenido un resultado feliz. Por lo que concierne al chorro antipiré-

tico ha llegado á detener frecuentemente el desarrollo del acceso, pero no á impedir su vuelta; así, á pesar de la aplicacion de estos chorros, se ven con frecuencia accesos febriles irregulares, que se manifiestan durante muchas semanas, y muchos meses; y cuando al fin desaparecen definitivamente, la curacion de la fiebre debe atribuirse, no á los chorros anti-piréticos, sino á los chorros revulsivos y reconstituyentes que han hecho desaparecer las hiperhemias viscerales y la caquexia (Fleury).

Ciertas complicaciones se oponen á veces á la aplicacion de los medios hidroterápicos, y comprometen el resultado de la medicacion.

No deja de tener importancia el aborto del acceso, porque, en efecto, cada acceso febril ha de dar lugar á trastornos en la circulacion y en la inervacion que á la larga deben alterar la constitucion. Es verdad que en los países pantanosos se ha observado en muchos individuos un empobrecimiento lento y progresivo de la constitucion, sin accesos febriles, pero esta es la excepcion. En la inmensa mayoría de los casos la caquexia no tiene lugar sino despues de un número más ó menos considerable de accesiones. Es conveniente hacerlas desaparecer tan pronto como sea posible; lo cual no es en mi concepto una indicacion secundaria.

Cuando se ha presentado algun obstáculo á la aplicacion del chorro anti-periódico, he recurrido á las lavativas con el sulfato de quinina, puestas dos horas ántes del momento probable de la acesion. Véase la fórmula que he empleado—R. Sulfato de quinina, un gramo: agua acidulada, cien gramos: láudano de Sydenham, cinco gotas.—He tenido la felicidad de comprobar un resultado completo siempre que he recurrido á este medio.

No conozco medio más poderoso que la hidroterapia para combatir el estado caquético, pero es necesario que siempre que se recurra á él, se le acompañe de una buena higiene, que es lo que frecuentemente falta en nuestros hospitales militares.

Los individuos sometidos á los chorros frios deben estar convenientemente vestidos, disfrutar de una alimentacion eminentemente reconstitutiva, hacer un ejercicio muscular moderado, y respirar aire puro. Desde el momento en que no se llenen exactamente estas condiciones, la combustion orgánica se verificará á expensas de los tejidos, los chorros llegarán á ser dañosos, y el individuo se enflaquecerá.

Todos los médicos que, como yo, han estudiado tan de cerca la cuestion, deben reconocer que siempre que ha sido posible tratar los individuos afectados de la enfermedad palúdica segun las reglas con tanta perfeccion formuladas por Mr. Fleury, se han recogido resultados brillantes. Por desgracia, muchos puntos importantes dejan que desear en nuestro hospital militar,

por efecto de las exigencias del servicio de guarnicion. Practicando en el Ejército, nos es imposible seguir en todo las prescripciones de Mr. Fleury; no se debe, pues, acusar al método del sabio profesor, si algunas veces no hemos obtenido resultado.

No obstante, en el hospital militar de Bruselas, se ha establecido por principio administrar á la vez la quinina ó los ferruginosos, cuando los caquééticos no se reconstituyen prontamente con los chorros y el régimen habitual del hospital; pero cuando nada se obtiene por los chorros, estos medicamentos corroborantes no dan mejores resultados.

DR. AUGUSTO JANSEN,

Médico de batallon en el regimiento de Granaderos belgas.

---

## PRACTICA QUIRURGICA DE LOS MEDICOS MILITARES ESPAÑOLES

EN LA ULTIMA GUERRA DE MARRUEGOS. *(Continuacion.)*

---

### Complicacion de las heridas.

IX. *Podredumbre de hospital.* (Continuacion.) Son muchas las causas á que se ha atribuido la facultad productora de la podredumbre de hospital; como el pálido resplandor de la luna, el de los astros, cuya etiología, basada en la astrología, se halla desmentida por la experiencia, el envenenamiento de las balas, etc. Ha probado la observacion que los climas no ejercen influjo alguno en el desarrollo de este padecimiento, pues ha reinado tanto en las regiones frias, como en las calidas. Las estaciones y la temperatura tampoco pueden considerarse como causa eficiente de la podredumbre, sino como ocasional; otra cosa pudo creerse cuando M. Salle-ron observó en el hospital de Dalma-Batché, en Constantinopla, una recrudescencia de esta enfermedad en el invierno de 1855 á 1856, que disminuyó y cesó en la primavera de este año, apareciendo y acrecentándose con los calores del verano, hasta que el otoño la redujo á menores proporciones, que aumentó el frio del invierno y el calor de Junio siguientes, dejando una intermitencia en la primavera; pero sin embargo, más adelante explica la verdadera causa de estas variaciones, diciendo: «En el mes de Junio, á pesar del escaso número de enfermos que quedaban en los hospitales de Crimea, aún existia una aglomeracion relativa en los locales saturados de miasmas pútridos, que no podian neutralizar el blanqueo ni los cuidados ordinarios de limpieza. Y la enfermedad apareció de nuevo... Las sucesivas salidas de

enfermos para Francia, y su rápida disminucion, detuvieron definitivamente la marcha de la podredumbre (1).» Con esta aclaracion se comprende el poco valor de la temperatura y estaciones sobre la enfermedad que me ocupa; pero es innegable el poder que ejerce la humedad, unida al calor ó al frio, no en la génesis del miasma, sino en la modificacion que dicho estado atmosférico produce en la economía animal, pues su efecto inmediato es empobrecer la sangre, sumir en la atonía los principales aparatos orgánicos, y desarrollar una debilidad general, sobre todo en los músculos y en la inteligencia; por lo tanto, coloca la organizacion en las condiciones más abonadas para la absorcion de los miasmas y la reduce á la mayor impotencia para reacciones favorables que eliminen el agente morboso.

La única causa productora de la podredumbre de hospital, reconocida desde Pouteau hasta nuestros dias, es la aglomeracion de los heridos en sitios reducidos, mal ventilados, oscuros, húmedos, y que reciben las emanaciones de focos de infeccion por sustancias animales ó vegetales putrefactas. El Sr. Camprecios, en la epidemia que observó en el hospital militar de Sevilla desde 1842 á 1843, la atribuye á la modificacion especial, que experimentaba el organismo de los soldados en los insanos cuarteles donde moraban; á las salas del hospital, que aún cuando largas, anchas y elevadas de techo, no tenian ventilacion ni luces; al excusado, mal construido, que estaba á la entrada de las salas de cirugía, ocupadas ántes por enfermos de medicina; y á que las pocas ventanas del local caian al cementerio del establecimiento, del civil y á un establo de vacas. A pesar de reconocer estos focos infectantes y la poca ventilacion como causa de las gangrenas pulposas que observaba, no pudo ménos de llamar la atencion sobre la existencia en aquella época de la misma enfermedad en Cádiz, Céuta y Algeciras. Seguramente si hubiese llegado á leer la instructiva Memoria del Sr. Santucho, hubiera visto que no era una constitucion epidémica la que desarrollaba la podredumbre en dichos hospitales, sino el mismo orden de causas que se resumen: la corta edad de los reclutas en aquel tiempo, las malas condiciones higiénicas de los cuarteles, la falta de ventilacion de las salas del hospital de Algeciras, recargadas de enfermos y recibiendo directamente las emanaciones del comun del establecimiento y cementerio de la poblacion, la cual por su posicion topográfica se halla constantemente bajo el influjo de una temperatura elevada y extraordinariamente húmeda (2).

Las dos salas que tuve á mi cargo en el hospital militar de la Merced de Málaga, se encontraban sometidas á idénticas causas. La sala novena, por

(1) *Recueil de Memoires de Médecine militaire*; París, segunda série, tomo XXI, pág. 233.

(2) Memoria citada; artículo *Causas*.

donde principió el mal, situada en la parte N. del piso alto, aunque elevada de techo, solo tenia cerca de él tres pequeñas ventanas, único punto de ventilacion; llena esta enfermeria, y siendo tan continuas como numerosas las evacuaciones de heridos y enfermos de las ambulancias del ejército de Africa y de los recargados hospitales de Céuta, como lo estaban ya todos los de Málaga, que esperaban la terminacion de las obras que se hacian en varios edificios destinados á este objeto, fué necesario colocar una hilera doble de camas en el centro de la sala para dar cabida á tantos heridos. Todos los laudables esfuerzos del doctor Gorria, como Jefe local, y las gestiones del Sr. D. Pedro Maranges, como Jefe del distrito, para que cesase esta situacion, así como las medidas higiénicas de los profesores del hospital, fueron impotentes ante tantas causas nosogénicas como se reunian en aquel establecimiento (1). La enfermería núm. 2, baja, sombría, sin más ventilacion que una ventana y la puerta, contenia los heridos colocados del mismo modo que en la sala novena, al poco tiempo se hallaron las demás en igual caso, hasta que concluyó la habilitacion de Santo Domingo.

El primer herido atacado de podredumbre hospitalaria en la sala novena, habia estado algun tiempo en el hospital del Revellin de Céuta, cuyas desfavorables condiciones higiénicas son bien conocidas de los lectores de esta REVISTA; parecia como que su organizacion, modificada ya, solo esperaba una pequeña dosis de miasma para presentar los síntomas de esta gangrena nosocomial.

Si se registran los anales de cirugía militar se encontrará que siempre la aglomeracion de heridos en locales sin la ventilacion necesaria, produce dicha enfermedad. El Sr. Puig, respetable Cirujano mayor de nuestro Ejército en 1782, que observó una epidemia de esta gangrena en Alicante cuando la expedicion de Argel, reputa las emanaciones fétidas de materias corrompidas que infestan la atmósfera de los hospitales, ó la alteracion de ella en las salas, como causa de la enfermedad. «Se puede muy bien, dice, temer que alguna vez la infeccion del aire puede motivarla en los hospitales de los Ejércitos, donde á veces no hay la mayor proporcion para establecerlos como se debe, ni tampoco los espacios son ni pueden ser anchos como conviene, respecto que la multitud de heridos despues de un combate privan la mejor situacion y comodidad (2).»

Mr. Baudens pensaba en 1836 que el abuso de los emolientes y excitantes

(1) La Real orden de 12 de Setiembre de 1859 disponia se trasladasen á Málaga todos los enfermos del Ejército de observacion para evitar aglomeraciones, y tuvo lugar en Málaga.

(2) Obra citada, pág. 435.

tes en la curacion de las heridas era la principal causa de la gangrena nosocomial, pues decia: «Digámoslo francamente, la podredumbre de hospital es muchas veces el producto del error y de cuidados mal entendidos. Es una afeccion adquirida, que se hace tanto más rara, cuanto el arte llega á un grado más elevado de perfeccion. Ella es á la patologia externa lo que las fiebres atáxicas y adinámicas creadas por la fatal doctrina incendiaria de Brown son á la patologia interna (1).» Mas cuando el campo de observacion se dilató en Crimea, y tomó proporciones más vastas que en el hospicio Caratino de Argel, entónces no pudo ménos de decir: «El enemigo más terrible que han tenido que combatir los Médicos del Ejército de Oriente ha sido la podredumbre de hospital. Este azote nace, como el tifus, del mefitismo concentrado y prolongado, tan difícil de evitar en los ejércitos estacionarios acantonados con estrechez: sobreviene espontáneamente, se propaga por el aire ó por contagio directo... El aire era un vehículo tan manifesto de los miasmas infectantes, que la podredumbre de hospital siempre experimentaba intermitencias de recrecimiento ó disminucion, segun se hallaban las salas más ó ménos recargadas de enfermos (2).»

El Dr. Marmy considera la aglomeracion de heridos en los buques de transporte y hospitales como causa de dicha gangrena. «Esta cuestion de etiologia, dice, me parece bien establecida, el tifus de las heridas se desarrolla en locales recargados de un gran número de enfermos. La falta de cuidados, de aseo, la mala alimentacion, etc., son poderosos auxiliares de esta primer causa... así era que «la proporcion de las heridas atacadas de podredumbre de hospital era tanto mayor, cuanto nuestras salas estaban más llenas de enfermos, con úlceras en supuracion ó escorbúticas. Cuando por razones diferentes nuestras enfermerías estaban medio llenas, inmediatamente todas las heridas tomaban mejor aspecto; la llegada de nuevos enfermos reproducia los accidentes, etc. (3).» El hospital Canlidje, donde este mismo ilustrado profesor volvió á observar dicha gangrena, tenia salas húmedas, sombrías y mal ventiladas, condiciones que el Dr. Levy no tomó en consideracion al ocuparse en cierta época de dicho local (4), pues los jardines que le rodeaban y las vistas deliciosas que pudiera ofrecer, no atenuaban ni destruian las mencionadas causas ni la aglomeracion de pacientes. El profesor Mr. Lustreman dice que en el hospital de la universidad de Cons-

(1) *Clinique des plaies d'armes à feu*, pág. 68.

(2) *La Guerre de Crimée*, pág. 136.

(3) Obra citada, pág. 11 y 35.

(4) Discurso pronunciado en la Academia de Medicina de Paris el 25 de Marzo de 1862, sobre la higiene de hospitales.

tantinopla observó, que cuando disminuía el número de heridos en las salas, los que estaban ya atacados de podredumbre curaban; en los otros no se manifestaba, pero si una evacuacion obligaba á llenar los vacíos, la enfermedad volvía á aparecer con caracteres tanto más serios, cuanto mayor era la aglomeración y se prolongaba más.»

Durante la última guerra de Italia, el Ejército francés padeció tambien la podredumbre de hospital por las causas mencionadas: entre los muchos hechos que pudiera aducir, me limitaré á citar al Dr. Bertherand, que la observó en los hospitales Maggiori, San Ambroggio y S. Francesco, donde estaban aglomerados los prisioneros austriacos, y dice sobre la etiología de esta complicacion de las heridas: «Es difícil asignar aquí otras causas que las de un poco de aglomeracion y debilidad de la economía por falta de aire ó de alimentos (1).» En el segundo hospital que menciona, la falta de ventilacion era manifiesta, como lo indican estas palabras del Dr. Albespy: «Las ventanas que las iluminan (á las salas), se hallan colocadas muy altas, disposicion que existe generalmente en los hospitales que ántes fueron conventos, entre otros citaré el de S. Ambroggio de Milan, en donde la podredumbre atacó un gran número de nuestros heridos de la guerra de Italia (2).»

Estas citas sobre un mismo asunto se encaminan á exponer las opiniones de respetables prácticos, que han tenido ocasion de observar esta enfermedad recientemente; y como su estudio es de suma importancia para el conocimiento de la patogenia y profilaxis que reclama, por este motivo he insistido tanto, esperando de la benevolencia del lector me dispensará en gracia de la intencion que me guia, pues lo expuesto servirá de autoridad para analizar esa atmósfera nosocomial que facilitan los importantes adelantos de las ciencias auxiliares á la nuestra.

Ofenderia la ilustracion de los que se dignen leer estas líneas, si expusiera aquí la composicion del aire y las proporciones de oxígeno, ázoe, carbono y otros principios que debe contener para no dañar á la vida del hombre, pues bien sabido es lo necesario de una constante renovacion de la atmósfera en las habitaciones para conservar la cantidad normal de dichos principios; porque si consumido el oxígeno del aire por la respiracion, y cargado de ácido carbónico y vapor de agua resultante de la exhalacion pulmonal y de la piel, es nociva esta atmósfera por dicha causa, aún lo es más

(1) Obra citada, pág. 430.

(2) *Considérations sur l'étiologie et le traitement de la pourriture d'hôpital*. Paris, 1860, pág. 42.

si se une á tales principios una cantidad de materia orgánica, que calculan unos sea de 10 á 240 onzas; otros de 50 granos la que un adulto exhala diariamente, llegando algunos médicos norte-americanos á sostener que subiría á 855 libras cada día la producida por un ejército de 20.000 hombres (1).

La alteracion de un aire no renovado de un aposento donde habitan varios individuos, se conoce desde luego por el olor especial que se percibe apénas se penetra en dicho lugar, demostrando recientes investigaciones es debido al exceso de materia orgánica alojado en aquella atmósfera, pues considera el profesor Parkes que cuando el  $\text{CO}_2$  de esta llega á subir de 7 á 1 volúmen por 1.000, es cuando hay más materia orgánica y el olor es muy intenso. Este lo es mucho en enfermerías ocupadas por cierta clase de pacientes, pudiendo citar entre otros ejemplos el olor infecto que en una época se notaba durante las curaciones en las salas de Cirugía de los hospitales Beaujou y Necker de París, no obstante de contar el primero 2.118, y el segundo 3.500 pies cúbicos de aire por hora, lo cual prueba que ciertas emanaciones de los enfermos reclaman excesivas cantidades de aire renovado incesantemente para aminorar la infeccion nosocomial.

Aun cuando el olor desagradable fuese un dato para inclinar el ánimo á admitir la alteracion atmosférica producida por las emanaciones animales, no era esto bastante para satisfacer al espíritu analizador de la época, que ha llegado á poner de manifiesto la existencia de la materia orgánica contenida en el aire. Ya la observacion clínica habia demostrado que el contagio de las afecciones eruptivas se efectuaba con especialidad durante la desca-macion; este hecho, y el descubrimiento de las enfermedades parasitarias de la piel, indujo á Mr. Bazin á sostener que el contagio de estos padecimientos tenia efecto por medio de una atmósfera cargada de esporos, puesto que no habia precedido contacto á la aparicion de la enfermedad. Los análisis del aire, que durante el cólera morbo epidémico padecido en Lóndres por los años 1849 y 1854, hizo en las enfermerías mal ventiladas Mr. Dundas Thomson, le demostraron contenia células epiteliales, las mismas que observaron en Fort Pit Mr. Parkes, y en otros puntos los médicos ingleses Rad, Baynes, Stanley, etc. A estas investigaciones siguieron las de Mr. Reveil, que sometió en 1860 el aire de las salas del hospital Lariboisiere á que pasase por medio de láminas de platino finamente agujereadas, y notó en ellas restos de células epiteliales, corpúsculos de varias formas, pelusa de hilas cargadas de materia orgánica, que amarilleaban por la accion

(1) *Report on Hygiene in the Transaction of the American medical Association; 1850.*

del ácido nítrico. Mr. Chalvet analizó el polvo producido por el barrido de la sala de S. Agustín, del hospital de S. Luis de París, y obtuvo una vez 36 y otra 46 por 100 de materia orgánica, que por la acción del fuego despedía un olor á pezuña quemada. El Dr. Eiselt, queriendo conocer el estado de la atmósfera de una sala de la casa de expósitos de Repy, que albergaba treinta y nueve niños atacados de conjuntivitis aguda con excesiva secreción purulenta, colocó en dicha enfermería una placa de cristal, untada de glicerina, por donde debía pasar el aire, y al instante se cubrió de corpúsculos purulentos (1). Mr. Devergie, aprovechándose de este aparato, recogió grandes cantidades de materia orgánica en la atmósfera que rodeaba á enfermos de podredumbre de hospital (2).

Estos experimentos, lo mismo que la reacción por el permanganato de potasa, demuestran la existencia de la materia orgánica morfológica en el aire, y explican muy bien el desarrollo de ciertas enfermedades epidémicas, cuyo carácter niegan todavía personas sensatas; pero ante los hechos citados no se puede menos de admitir la trasmisión de las células epiteliales, purulentas ú otras modificadas químicamente por los principios componentes del aire, de una manera todavía desconocida; pero que sin duda los absorbe el organismo, produciendo enfermedades. La materia orgánica morfológica, constituida en causa morbosa, conserva por algún tiempo dicha propiedad, pues Mr. Chalvet dice: «Cuando se humedece este polvo (de las enfermerías) no tarda en exhalar un olor pútrido fuerte. Nadie duda que esta vasta capa de polvos mistos, que reviste las paredes blanqueadas tardíamente en los hospitales antiguos, no pueda producir gases susceptibles de favorecer el transporte en el aire de corpúsculos, que tal vez desempeñen un papel importante en la constitución de la atmósfera nosocomial (3).» Esta opinión adquiere gran valor, si se recuerda la cita de Mr. Salleron consignada al principio de este párrafo de etiología, sobre el hospital Dalma-Bathche, y el caso referido por Mr. Hammond de una enfermería del hospital de New-York, donde se desarrolló la podredumbre nosocomial, y deseándose cortar su propagación se cambió de enfermos y enseres; pero los nuevos moradores fueron invadidos del mismo mal: blanqueada la sala y cerrada por algún tiempo, apareció otra vez la afección; una nueva capa de yeso cubrió las paredes, y sin embargo aún se notaron algunos casos (4).»

(1) Puede consultarse el núm. 13 de *Wochenblatt Zeitschrift der KK. etc.*; Viena 1861, donde se describe este aeroscopio.

(2) *Bulletin de la Académie de Médecine de Paris*; tomo XXVII, pág. 389.

(3) *Annal. d'Hygien. etc.*; 1862, pág. 137.

(4) *A treatise on hygien. Philadelphia*; 1863, pág. 172.

No solo los muros, techos y muebles de las enfermerías pueden conservar esta materia orgánica, sino hasta los vestidos; pues recuerdo muy bien que los que llevaban al hospital se impregnaron del olor de la podredumbre de tal modo, que una persona que visitaba al salir de dicho establecimiento, no pudo ménos de manifestarme la impresion desagradable que le ocasionaba aquel olor. Véase porqué creo muy posible esta via de contagio, trasportándose el miasma á puntos sanos, como lo prueba el caso mencionado por Nelaton, de un extranjero, á quien Mr. Delpech habia castrado y que vivia léjos del foco de la infeccion, rodeado de las condiciones más higiénicas, en el cual se desarrolló la podredumbre, y habiéndose sorprendido primeramente el mismo autor, y no encontrando explicacion de este hecho, vino al fin en conocimiento de que el traje que acostumbraba llevar durante la visita de los enfermos, habia adquirido el olor de la podredumbre, y estaba impregnado de emanaciones pútridas. Tal vez nuevas investigaciones microscópicas y químicas (1) sobre la atmósfera nosocomial establezcan el precepto higiénico de usar los médicos en las visitas de enfermedades contagiosas los vestidos impermeables que nuestros respetables antepasados, solo por la enseñanza clínica, habian juzgado indispensable emplear en semejantes circunstancias, y que han sido objeto de ridículas censuras, que tal vez se vuelvan contra sus autores, pues se nota una gran tendencia á ello, como lo prueba el trabajo de Mr. Grisar, de Bruselas, sobre la propagacion de la fiebre puerperal por los médicos y parteras; y la luminosa discusion suscitada por esta causa en la Academia de Medicina de dicha ciudad. En vista de las precedentes consideraciones se puede preguntar: ¿estas materias orgánicas morfológicas tienen el privilegio de conservar por cierto tiempo su propiedad infectante, así como el polen de algunas plantas, tal como el Protococo pluvial, que aun cuando seco, goza de vitalidad durante un año? Las observaciones mencionadas en las anteriores líneas inducen á admitir esta propiedad, sobre todo si hay condiciones favorables para ello.

El estudio de la atmósfera nosocomial demuestra la causa productora

(1) Los miasmas, dice Mr. Robin, son partículas de sustancias orgánicas alteradas, volátiles ó arrastradas por los líquidos volátiles fuera de su evaporacion, que provienen de tejidos animales ó vegetales en via de descomposicion, de deyecciones, exhalaciones pulmonales ó sudoríficas de animales sanos ó enfermos, que determinan entónces diversos accidentes. Estas sustancias, ó materias que las suministran, pueden retenerse ó no, segun su naturaleza, por los vestidos ú otros cuerpos que hayan tocado ú aproximado al hombre ó animales; por lo tanto, pueden como por su transporte en la atmósfera convertirse en un medio de trasmision de las enfermedades dichas contagiosas ó epidémicas, segun se necesite ó por contacto con el enfermo. *Sur les états de virulence et putridité de la substance organique.* Paris, 1864.

de la podredumbre de hospital, así como también se juzga dicha condición del aire como propia para desarrollar el tífus. Ahora bien, ¿qué cualidades diferenciales, qué grado de saturación de las materias orgánicas ha de tener la atmósfera para desenvolver una de las precitadas enfermedades cuando los pacientes presentan afectos quirúrgicos? Aún se desconocen estas circunstancias, que Mr. Parkes juzga iguales, pues sostiene que la gangrena hospitalaria es la precursora del tífus exantemático; opinión que vigoriza Mr. Marmy con estas palabras, dictadas en vista de los hechos recogidos en su clínica: «En aquellos en quienes las vías naturales eran insuficientes para eliminar el veneno, fueron atacados del tífus.» Mas es preciso no olvidar que en Crimea reinaba al mismo tiempo de la podredumbre el tífus, y que se presentaban á veces unidas, según asegura el citado autor. Creo necesario esperar que nuevas investigaciones vengan á esclarecer esta cuestión que al presente solo puede tratarse en la movible esfera de las hipótesis.

Los anticontagionistas, apoderándose de las precedentes consideraciones se apoyarán en ellas para sostener sus doctrinas, pues dirán que si la materia orgánica morfológica existente en el aire de las salas donde se desarrolla la podredumbre de hospital, goza tal propiedad ¿cómo es que no todos los enfermos sometidos á aquella atmósfera la padecen? Para los que en nuestro organismo no ven más que órganos, sus fibras, moléculas, etc., no es posible admitir el contagio por infección, porque este no es tangible, material; mas para los que creen en la existencia de las fuerzas vitales y en sus actos conservadores, explican perfectamente la inmunidad de unos y la susceptibilidad de otros para contraer las enfermedades miasmáticas, como lo revelan los siguientes datos estadísticos recogidos por el Dr. Marmy en el hospital de la Escuela preparatoria de Constantinopla, en el cual ingresaron en cinco meses 488 heridos, que padecieron la podredumbre: en Marzo, 20 de 84 heridos, cerca de  $\frac{1}{4}$ : en Abril, 97 de 118 heridos sobre  $\frac{6}{7}$ : en Mayo, 65 de 109 heridos ó  $\frac{4}{7}$ : en Junio, 56 de 111 heridos ó  $\frac{1}{3}$ : en Julio, 8 de 66 heridos; sobre  $\frac{1}{8}$ : de manera que solo 226 de 488 fueron atacados de la expresada gangrena, no obstante que todos respiraban y absorbían la atmósfera nosocomial que los rodeaba; pero unos resistían su acción patológica por medio de enérgicas y ordenadas reacciones que desarrollan las fuerzas vitales; otros no podían eliminar del todo al agente morboso, limitando su acción á la herida, mientras algunos eran víctimas del veneno nosocomial presentando los síntomas de la infección general como precursores de la local.

Esto es lo que generalmente se observa en todas las enfermedades cuya génesis es un virus ó miasma, como lo prueba la observación, y mueve á

decir sobre el padecimiento que me ocupa á M. S. Bertrand : « Pero diremos con MM. Berard y Denonvilliers, que estos argumentos prueban que hombres colocados en condiciones al parecer las más favorables á la accion del virus contagioso, no contraen la podredumbre de hospital. Mas este es un fenómeno comun á todas las enfermedades de esta clase, y que se observa para aquellas que, como por ejemplo, la viruela, hacen más estragos, y cuya propiedad contagiosa se halla establecida sólidamente; en medio del desastre general siempre se ven personas que escapan de la influencia morbosa, aún cuando vivan en el centro del foco contagioso (1).» La observacion de estos hechos me hizo decir en 1855, ocupándome del cólera morbo epidémico, que las intermitentes son debidas al miasma palúdico, y no todas las personas sometidas á su accion padecen las calenturas periódicas; la sífilis es eminentemente trasmisible, y sin embargo hay individuos que se ponen en contacto con el virus sifilítico, y á pesar de todo no contraen dicha enfermedad; con el virus vacuno sucede lo mismo; ¿ y por esto se negará la accion infectante del miasma palúdico, la trasmision de la sífilis y de la vacuna? No: estos casos probarán que en tales individuos existe una cualidad repulsiva desconocida, mas no por eso dejarán de ser enfermedades trasmisibles por esta ú otra via. Este acontecimiento, origen de muchas dudas y teorías, se funda en una ley biológica, por desgracia muy olvidada; y es que existe en todos los seres animados una fuerza misteriosa, que presidiendo la organizacion le da la energia necesaria para resistir á la accion de causas destructoras; esta fuerza que Bartz llama de resistencia vital, es la que lucha con los agentes morbígenos (2).

Un ejemplo de esto lo presenta el caso citado por el Sr. Camprecios en su persona, y lo afirma el Dr. Marmy con estas palabras : « Para nosotros, que no teniamos herida y que pasábamos doce horas diarias en las salas, es preciso tambien admitir un envenenamiento cuya eliminacion se efectuaba por las secreciones naturales (3).» Con efecto, los hechos constantes en sus manifestaciones han probado que el hombre, viviendo en medio de una atmósfera cargada de miasmas morbígenos, al respirarla absorbe el gérmen patológico que anida, creyéndose hoy, en vista de los estudios efectuados sobre los fermentos, « que estos gérmenes introducidos en el seno del organismo fermentan, se desarrollan y multiplican en él como levaduras vivas.» Por lo

(1) *De la pourriture d'hôpital et son traitement*; Montpellier, 1860, pág. 41.

(2) Véase mis *Estudios clínicos sobre el Cólera morbo epidémico*; Valencia 1855.

(3) Obra citada, pág. 47.

tanto, bajo el dominio de este orden de ideas Mr. Julio Guerin, se ve obligado á manifestar lo que la observacion enseña á cuantos hemos vivido en los hospitales donde han reinado enfermedades epidémicas, y es que « las personas que han adquirido gérmenes morbosos en el seno de una atmósfera infecta, generalmente experimentan malestar; su aliento y exhalaciones tienen un olor particular; ventosean mucho, y con un olor *sui generis*; sus excrementos son ménos consistentes y más olorosos que de costumbre (1).» Esto prueba no solo que se abriga en el organismo un principio morbozo, sino que se efectúan reacciones para eliminar por todas las vías el agente patológico que ha penetrado en la economía. No cansaré más al lector exponiendo una doctrina apoyada en tantos hechos evidentes y que demuestran palmariamente, como se deduce del curso de este escrito, que la podredumbre de hospital se comunica por contagio, infeccion é inoculacion; hallándose sujeta en su desarrollo á las leyes generales que presiden el desenvolvimiento de todas las enfermedades contagiosas.

H. POGGIO.

---

### ESTUDIOS SOBRE PANIFICACION.

En todas épocas y circunstancias han sido objeto de particular estudio, y ocupado á las autoridades militares, las condiciones que deben presidir á una buena panificacion. La codicia de los especuladores les ha llevado á proponer diferentes medios para que, repitiéndose el milagro de los panes y los peces, se multiplicára el número de raciones que una harina puede rendir segun las tablas exactas de esta produccion. Por desgracia el suministro del Ejército ha sido siempre el blanco adonde se han dirigido los tiros, y desde luego se ocurre pensar, meditando sobre el empeño de querer fabricar mucho pan con poco trigo, ¿por qué no se explota esta mina entre los diez y seis millones de habitantes de la Península, y solo se quiere beneficiarla en provecho de los cien mil hombres del Ejército? Además, aún cuando el pan que tenga mucha agua tal vez sea útil á la clase civil, ¿podrá tener igual aplicacion á la clase militar? No por cierto, pues el soldado español es esencialmente panívoro, y fuera de la mezquina racion de tocino, su alimento más abundante, azoado y nutritivo es el pan: por cuya razon debe fijarse mucho la atencion en este artículo que el soldado no puede reemplazar, ni acompañar con las carnes y demás alimentos de que hace uso la clase civil.

(1) *Gazette Médicale de Paris*; 3 Diciembre 1864, artículo del Dr. J. Guerin.

Llamado el Cuerpo de Sanidad militar con frecuencia á dar su dictámen, ya sobre la calidad del fabricado en las factorías del Ejército, ya sobre las proposiciones que los especuladores presentan al Gobierno, creemos es de absoluta necesidad fijar mucho la atencion sobre las buenas condiciones de un pan de municion. Por desgracia hemos visto con frecuencia los resultados fatales que en la salud del Ejército produce una panificacion mala, que son comunes enfermedades de la boca y alteraciones de la digestion gástricas é intestinales que llevan enfermos á nuestros hospitales individuos que causan numerosas estancias; y por este motivo se nos ocurre tratar, aunque sea con la brevedad que permiten los estrechos límites de un artículo, de las condiciones que debe tener un buen pan de municion y de las sofisticaciones que más comunmente recibe, hablando de paso de algunos métodos de elaboracion que han sido propuestos al Gobierno para aumentar las raciones de este artículo sobre los rendimientos regulares de un buen trigo.

Un pan de municion debe tener buena forma, el color de la corteza leonado claro, sonoro á la percusion, resistir á la presion de los dedos, la corteza debe ser fina, de sabor ligeramente excitante, fácil de insalivar; al partirse, debe verse porosidad en su superficie; al malacarlo entre los dedos, debe conservar cierta elasticidad, y al insalivarlo no debe convertirse en engrudo; al masticarlo, debe tomar la forma de un bolo regular y no debe percibirse sabor de ágrico. Una de las sofisticaciones que más frecuentemente se le hacen es añadirle cierta cantidad de agua en el amasado, que aumentando su peso facilita mayor número de raciones. A simple vista parece que esta adulteracion no será muy perjudicial; pero fijando un poco la atencion, veremos que si al soldado se le quita una onza de pan por racion sustituyéndola por otra onza de agua, resultará que al cabo del año se le quita un número de raciones equivalente á un mes de alimentacion, y se le da un pan cuyas condiciones de digestion difeíl son bien conocidas; añadido esto al régimen casi vegetal que constituye su alimentacion, se le priva de los principios que han de contribuir á su desarrollo, quitándole el vigor que necesita en el activo servicio de la carrera militar. La arena, creta, magnesia, albayalde, alumbre, sulfato de cobre y el de zinc, son sustancias que se han empleado tambien para adulterar el pan, para darle mayor peso, ó blancura, ó para retener en mayor cantidad el agua de su amasado: la química por fortuna descubre con la mayor facilidad todos estos cuerpos, y patentiza las sofisticaciones; las tablas de produccion de los diversos cereales no dejan duda de los rendimientos de los trigos en sus diferentes calidades, y hoy las diversas panificaciones y sus mayores productos en número de panes, estan basadas en la mayor ó menor hidratacion del pan, siendo esta cuestion

de mucha importancia, pues hace que sorprendiendo la buena fe del consumidor, reciba un pan con su peso, pero en el cual la mayor ó menor parte de agua representa una pérdida de harina que influye poderosamente en su alimentación. Mr. Millon en una excelente memoria sobre la hidratación del pan, dice que añadiendo cada día un 5 por 100 de agua al pan, resulta al fin del año una falta de alimentación equivalente á diez y ocho días, que pueden convertir en un desdichado obrero un año de abundancia en un año de privaciones, y quizá de enfermedades, por la penosa digestión que ocasiona este alimento. En las tablas publicadas por este célebre químico, resulta que 100 kilogramos de harina dan desde 126,5 kilogramos de pan hasta 148,2 segun su hidratación; desde 56 por 100 de agua hasta 42 por 100 que puede recibir; y 99 kilogramos de harina dan desde 169,7 hasta 195,7 raciones de pan de munición de 750 gramos de peso. Desde la época de la Convención francesa en 1795, que fué la primera que se ocupó de mejorar el pan de munición, hasta la fecha actual, todos los gobiernos han trabajado para el mejoramiento de este artículo: muchos higienistas se han ocupado de él, entre ellos Tardieu, en su *Diccionario de Higiene pública*, nos dice que el exceso de agua en la fabricación del pan puede dar lugar á enmohecimientos y producción de los hongos microscópicos, que en más ó ménos cantidad se hallan contenidos en toda harina, y que segun Payen son destruidos solo á una temperatura de 140°, pero que á los 120° salvan su poder vegetativo y llegan á su germinación favorecidos por la humedad retenida en la miga. El que suscribe fué comisionado, en unión del primer Ayudante médico D. Vicente Chiralt, para ensayar un pan que se presentó al Gobierno por el señor Palau y Raola, el cual con igual cantidad de harina ofrecia obtener el 9 por 100 más de pan que el fabricado por la factoría de provision. Despues de varios ensayos resultó que el pan Palau no contenia más que un exceso de agua, para cuya retención se valia dicho fabricante del empleo de la sémola, cuya sustancia, como sabemos, es el producto de una pasta hecha con harina perfectamente cernida y agua, que sin haber sufrido fermentación, ha sido desecada y durante su confección ha perdido casi por completo el azúcar que la harina contenia, quedando por lo tanto preservada de la fermentación, y habiendo perdido el elemento soluble, queda por lo tanto con una gran capacidad para el agua. En aquel informe quedó completamente probado que el aumento del 9 por 100 consistia en el mayor grado de hidratación del pan.

Los eminentes químicos Kuhlmann, Robiné, Haussmann y otros, han estudiado detenidamente los diversos métodos de panificación y las adulteraciones de que esta es objeto como parte constitutiva del principal alimento del hombre, y hoy está tan perfectamente conocida esta materia, que los tra-

bajos de análisis se dirigen con toda seguridad á la investigacion de las buenas condiciones del pan, poniendo al descubierto lo que la codicia quiere monopolizar. Examinado un pan por su aspecto fisico, y viendo si reúne las condiciones que anteriormente hemos manifestado, el químico debe dirigir sus trabajos á buscar las sales ó sustancias de los tres reinos de la naturaleza que más comunmente le adulteran, para darle peso, hermosura, ó disminuir la cantidad de harina. El método de Haussmann es el que con más seguridad nos dirige á encontrar el sulfato de cobre, descubriéndole hasta una proporción de 1, á 70.000, representando una parte de cobre metálico en 500.000 partes de pan; de las sales, esta es la que más se ha usado en la adulteración del pan, pues facilita el aumento de peso por la hidratación. Según el objeto que dirija al químico en el ensayo del pan, bien para averiguar su hermosura, mayor rendimiento de panes, etc., así debe arreglar el curso de sus operaciones: por ejemplo, si al pan se le ha sofisticado para darle mayor blancura, mejor vista, etc., debe buscar las sales de magnesia, la creta, etc.; y si para dar mayor rendimiento á la masa, debe buscar las sales de cobre, de zinc, la arena, etc. Por lo expuesto se ve que la mayor adulteración del pan de munición se hace aumentando el grado de hidratación de las harinas, este es un punto sobre el que muy difícilmente se puede resolver al hacer el exámen puramente físico que hoy se practica en la Junta que se nombra al entregar las datas; el pan puede presentarse con buenos caracteres físicos, y sin embargo contener en su mezcla más agua de la que debe. Si el horno estaba demasiado caliente, lo que vulgarmente se llama arrebatado, formará la corteza si no precipitadamente al ménos ántes de que se evapore el exceso de agua de la masa, y de que quede este líquido en la cantidad exactamente proporcionada para la reacción química que se debe verificar, resultando incompleta la panificación del todo de la masa, no dándose lugar á la separación del gluten y el azúcar, no permitiéndolo la extrema división que el agua debe sufrir. La panificación es una operación, pues, puramente química, en que como en todas las de su especie, es necesario que para obtener un producto dado, se reúnan proporciones exactamente determinadas de sustancias, cuya afinidad es conocida, para que solas ó bajo la influencia de uno de los agentes capaces de obrar sobre ellas, den lugar á las reacciones que de antemano y con matemática exactitud se calculan, pues al querer variar estas, se obtienen productos que en vez de ser saludables resultan altamente nocivos á la economía animal. Otro de los medios que se han empleado para favorecer el menor costo del pan de munición ha sido el mezclar harina de 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> clase en proporciones determinadas; en los diferentes análisis que he practicado sobre panes elaborados

con harinas de varias clases y en diferentes proporciones, he tenido ocasion de observar que si bien el precio del pan ha resultado más ventajoso, no ha producido beneficio alguno en la alimentacion del soldado, pues solo ha servido la mezcla de harinas de 3.<sup>a</sup> clase para sostener el mayor grado de hidratacion, y dar más salvado en mayor ó menor estado de division, resultando siempre un pan cuya elaboracion produce malos resultados en la higiene, siendo pobre en sustancias azoadas, de mala digestion, y poco nutritivo, dando por conclusion definitiva que el pan más económico es el más perfectamente elaborado, porque este mantendrá ilesa y vigorosa la salud del soldado, evitando las hospitalidades, las que producen gastos que una buena alimentacion puede reducir; y que la química tiene fijada con exactitud matemática la cantidad de sustancia alimenticia que respectivamente puede hallarse contenida en una proporecion dada del rico cereal en que la sábia naturaleza ha maridado las sustancias asimilables, respirables y gratas al sentido que preside la nutricion del hombre. Por fortuna hoy el Cuerpo Administrativo del Ejército suministra un pan de excelente calidad, y su servicio directo, hecho por las compañías de obreros, hace que este artículo, el más necesario á la alimentacion del soldado, esté fuera del alcance de la codicia de los contratistas.

SALAZAR.

---

## ACADEMIA MEDICO-QUIRURGICA MATRITENSE.

### PROGRAMA DE PREMIOS PARA 1865.

La Junta Directiva de la Academia ha dispuesto que el concurso para los premios del año 1865, quede abierto desde hoy bajo las bases y condiciones siguientes:

I. Los Temas del concurso serán los siguientes:

1.<sup>o</sup>—*Biografía de un cirujano español de los que más hayan descollado, y reseña crítica y detallada de sus obras.* (Premio de la Academia.)

2.<sup>o</sup>—*Indicaciones y contraindicaciones de la Traqueotomía en el crup.* (Ofrecido por D. Luis Portilla, Protector de esta Academia.)

3.<sup>o</sup>—*Historia y juicio crítico de las dialisis consideradas como procedimiento analítico.* (Ofrecido por el Dr. D. Felix Borrell, socio de mérito de la misma.)

II. Se destinarán tres premios, uno para cada tema, los cuales consistirán en la cantidad de 4.000 rs. vn. y el título de Socio de mérito de la Academia.

Habrá además otros tantos *accessit*, que consistirán en el título de Socio de mérito.

III. Las memorias optando á los anteriores premios deberán estar escritas en castellano.

IV. A cada una de las Memorias que se presenten deberá acompañar un pliego cerrado en el que conste el nombre y la residencia del autor. Este pliego vendrá señalado con el lema que encabece á la Memoria.

V. Será excluido del concurso todo trabajo que venga firmado por su autor, ó con alguna indicacion que pueda revelar su nombre.

VI. Las memorias se dirigirán con sobre al Presidente de la Academia, y direccion á la Secretaría general de la misma, calle de Capellanes, número 10 ; donde se expedirá á quien lo solicite el correspondiente recibo de entrega.

VII. El concurso quedará cerrado el 31 de Octubre de 1865, después de cuyo día no será admitida ninguna de las Memorias que se presenten.

VIII. La Academia publicará oportunamente los lemas de las memorias recibidas, así como los de las que la Corporacion juzgue acreedoras á los premios.

IX. Estos últimos serán públicamente adjudicados en la sesion aniversario del año próximo, á los autores de las memorias premiadas ó á los que para ello se presenten competentemente autorizados, abriéndose en el mismo acto los pliegos que deban contener sus nombres, al mismo tiempo que se inutilicen los que correspondan á las Memorias no premiadas.

X. Toda memoria recibida para el concurso quedará como propiedad de la Academia.

Madrid 5 de Febrero de 1865.—El Secretario general, *Lorenzo Fernandez y Escuder*.

### COLEGIO MEDICO DE SEVILLA.

Deseosa esta corporacion de promover los adelantos de la ciencia médica, y cumpliendo con su reglamento, ha acordado abrir un concurso sobre el tema siguiente:

*¿Existe alguna razon de analogia ó de identidad entre las afecciones catarrales y reumáticas? Determinar la clasificacion de estas y su naturaleza y tratamiento apropiado.*

Todos los profesores de la ciencia de curar, excepto los colegiales numerarios, pueden tomar parte en el certámen. El premio consistirá en una medalla de oro y título de Sócio de mérito. El *accessit* en una medalla de plata y título de la misma especie. Las memorias se admitirán escritas en

los idiomas, español, latin, francés, portugués é italiano, hasta 1.º de Diciembre de 1865. Estas deberán remitirse al Decano en pliego cerrado y sellado con un lema al principio igual á otro que llevará el sobre del pliego, tambien cerrado, donde el autor inscribirá su nombre y su residencia. El tribunal que debe juzgar del mérito de los trabajos presentados, se formará de siete colegiales numerarios designados por la suerte entre los que concurrán á la sesion pública, que para dicho objeto debe celebrar el Colegio en la segunda quincena de Diciembre de 1865. Los jueces, despues de discutir acerca del mérito de los trabajos presentados, en votacion secreta designarán los que deben aprobarse, y en juicio comparativo los que sean dignos de premio, remitiendo despues el acta firmada por todos al Decano. En sesion pública solemne, el Decano abrirá los pliegos cuyos temas correspondan á los de las memorias premiadas, y publicará los nombres de sus autores; inutilizándose en dicho acto las restantes. Sevilla 10 de Febrero de 1865. — El Vicedecano: *Dr. Antonio Rivera.*

### CONGRESO MEDICO ESPAÑOL.

La Comision organizadora del Congreso Médico Español, que ha de celebrarse en Madrid en Setiembre de 1866 en los propios términos que el celebrado el año anterior, ha señalado para la discusion oral, que tendrá lugar en las cuatro últimas sesiones, los siguientes puntos científicos.

- 1.º *Reformas que necesitan los hospicios, hospitales, manicomios, cárceles y presidios, bajo el aspecto médico-administrativo.*
- 2.º *Análisis histológica, química y clínica de la infeccion purulenta.*
- 3.º *Naturaleza de la fiebre tifoidea y mejor tratamiento de la misma.*
- 4.º *¿Qué reformas exige el Código penal vigente, considerado desde el punto de vista médico?*

Aun cuando nos parecen de mucha extension algunos de estos puntos para que puedan ser convenientemente dilucidados en una sola sesion, son bajo todos conceptos de grande é incontestable importancia.

### SEGUNDO PREMIO RIBERI.

*Trienio de 1865, 1866 y 1867.*

#### PROGRAMA.

Lego desde 1849 la suma necesaria en renta para que cada tres años se pueda dar un premio de 20.000 liras por la Academia Real de Medicina, que he contribuido á formar, siguiendo los así marcados, y siendo el último de cinco años. — *Testamento de Riberi*

Para el concurso del segundo premio de las 20.000 liras, instituido

por el profesor Alejandro Riberi, la Real Academia de Medicina de Turin ha acordado para el trienio de 1865, 1866 y 1867 lo siguiente: 1.º Serán admitidos al concurso todos los trabajos de *Medicina operatoria*, publicados por primera vez en el trienio del concurso, ó manuscritos.—2.º Se admitirán escritos en lengua italiana, francesa ó latina; los impresos se enviarán duplicados.—3.º El que remita los trabajos manuscritos podrá decir ó callar su nombre. En el segundo caso le sustituirá por una contraseña que repetirá en el encabezamiento del manuscrito.—4.º Los trabajos, francos de porte, se enviarán á la Academia durante el trienio, y ántes del 31 de Diciembre de 1867.—5.º Las obras impresas quedarán en la Academia; en cuanto á los manuscritos, el autor podrá sacar copia de ellos.—6.º La Academia nombrará de su seno la Comision examinadora de las obras.—7.º La Academia emitirá su dictámen para la concesion del premio, dentro del primer semestre que siga al término del concurso.—8.º Los que formen la Comision no podrán tomar parte en el concurso.—9.º El informe de la Comision y el juicio de la Academia, se publicarán en su periódico y en sus actas. Turin 1.º de Enero de 1865. — A. ZAMBIANCHI, *Secretario general*. — DEMARCHI GIOVANNI, *Presidente de la Academia*.

---

## VARIÉDADES.

Nuestro querido amigo el Médico mayor de Fernando Póo, D. Melitino Lopez Nieto, nos dice en carta de 31 de Enero último, que puede darse por completamente extinguida la epidemia de viruelas que durante algunos meses ha reinado en Santa Isabel y en los demás lugares bubis de la Isla. Siendo de mil trescientas y pico de almas la poblacion de la capital, se aproximan á quinientas las personas á quienes han asistido los profesores médicos del Cuerpo, excediendo de seiscientas las que han sufrido aquel mal, segun las indagaciones de la policia. Las reiteradas tentativas de vacunacion con linfa procedente de la Sociedad Jenneriana de Lóndres, no han dado resultado alguno. Los indígenas han usado, sin consulta ni consejo facultativo, en dos diversos periodos de la epidemia la inoculacion de la viruela, tomando el pus en sujetos en quienes se ha desarrollado discreta y benigna. Nos prometemos publicar en la REVISTA un importante escrito de nuestro amigo sobre esta epidemia, de que felizmente se ve ya completamente libre aquella Isla.

Actualmente reina en Céuta una epidemia de viruelas que se ha propagado á los individuos de su guarnicion, ofreciendo en estos una muy nota-

ble benignidad, pues de ciento treinta y tres atacados, á quienes han prestado asistencia los Jefes y Oficiales médicos del Cuerpo existentes en aquella plaza, cincuenta y seis han presentado viruela espúrea ó varicela, y setenta y siete, viruela verdadera, no falleciendo más que un solo individuo de estos últimos. Empezó en los primeros días de Diciembre, y aún quedaban veinte en tratamiento el día 3 del actual. El virus vacuno procedente de la Sociedad Jenneriana de Londres, y remitido á aquella plaza por el Excmo. Sr. Director general del Cuerpo, tan luego como tuvo noticia de la presentacion de dicha enfermedad, parece que ha sido inoculado con éxito, habiéndose efectuado la vacunacion de todos los individuos que no presentaban cicatrices de viruela natural ó de vacunacion anterior. Nos consta que con este motivo dicho Excmo. Sr. Director general ha pasado una circular á los señores Subinspectores de los distritos, remitiéndoles cristales de vacuna de la mencionada Sociedad Jenneriana, ordenando que por los Oficiales médicos de los Cuerpos se proceda á efectuar en todo el Ejército esta importante medida de preservacion.

En 22 de Febrero último se ha aprobado por Real orden la disposicion del Capitan general de Puerto Rico, mandando abonar al segundo Ayudante médico del hatallon cazadores de Antequera, de guarnicion en la Isla, los 400 rs. mensuales mandados acreditar á los Tenientes y Subtenientes del Ejército y demás institutos dependientes del mismo en la Peninsula por Real orden de 27 de Junio último, resolviéndose al propio tiempo que todos los segundos Ayudantes médicos y farmacéuticos de Ultramar tienen derecho al abono de que se trata, como comprendidos en la Real orden de 10 de Julio siguiente, por la cual se hizo extensivo á los Ejércitos de dichos dominios el aumento acordado para la Peninsula.

Dispuesto por el Capitan general de Filipinas el establecimiento de una enfermeria en las Islas Marianas, se ha mandado por real orden de 26 de Febrero último al aprobar esta disposicion, que si resultase déficit en los gastos del personal y material que se han incluido en los presupuestos del año económico de 1865 y 1866, se pida oportunamente el correspondiente crédito supletorio.

*Por lo no firmado*, el Sr. de la Redaccion,  
BONIFACIO MONTEJO.

---

Editor responsable, D. Juan Alvarez y Alvarez.