

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

AÑO XII

MADRID 15 DE MARZO DE 1898

N.ºM. 258

MECANISMOS GENERALES DE PRODUCCIÓN DE LAS FRACTURAS DEL CRÁNEO (I.)

El mecanismo de producción de las fracturas por contragolpe ha sido explicado de diversos modos, pero que en conjunto pueden referirse á cinco grupos, de los cuales trataremos sumariamente á continuación.

La teoría de la propagación de las vibraciones por las paredes del cráneo está basada en un fenómeno físico, según el cual todo cuerpo transmite al resto de él las vibraciones que se produzcan en un punto de su superficie.

Aplicando este principio á la caja craneana, comparándola con una esfera, resultaría que una vibración provocada en un punto se transmitiría por irradiación á otro diametralmente opuesto, siempre que el punto percutido resistiera á la violencia fracturante, propiamente dicha.

Pero como esta comparación en modo alguno es posible, y además el espesor de la caja craneana es diferente según los puntos que en él se consideren, resulta que, si bien la transmisión de las vibraciones, ó mejor dicho, del impulso mecánico, se verifica forzosamente por ley física, su efecto traumático no se manifestará precisamente en el punto opuesto al en que se verifique la acción directa, sino en el que más próximo y menos resistente ceda á la intensidad que le venza, que siempre ha de ser mayor.

Esta teoría, por lo tanto, explica suficientemente la fractura á *distancia*, pero no la de *contragolpe*. En efecto, si la violencia directa aplicada sobre la bóveda no fractura ésta en su punto de apli-

(1) Véanse los núms. 246, 247, 249, 253, 254 y 256.

cación y transmite su impulso hacia la base, menos podrá fracturar ésta, puesto que es menos resistente.

Si para explicar la producción de las fracturas por contragolpe, según esta teoría, se admite como factor que el agente vulnerante sea ancho, tendremos entonces, que el impulso de transmisión no se verifica por movimientos vibratorios, como en la caída sobre la cabeza de un colchón ó un saco de harina, por ejemplo, sino que transmitiendo estos cuerpos el impulso á toda la bóveda sobre la base del cráneo, éste recibe la acción tan directamente como pudiera hacerlo la bóveda separada de la base y unida al colchón, cayendo todo de gran altura.

Resulta evidente, por lo tanto, que el saco A, por ejemplo (figura 28), al caer sobre la bóveda B se adapta perfectamente á ella, y no produciendo choque la fuerza actúa sobre B' cuya plataforma apoyada en C, ó sea la columna vertebral, descompone por acción igual y contraria hacia arriba el impulso traumático que A transmite hacia abajo.

Queda, pues, demostrado, que este mecanismo no puede ni debe tomarse sino como de acción directa.

La teoría de la propagación de las vibraciones con amplificación de las ondas vibratorias, sostenida con gran empeño, sobre todo por NANCREDE, trata, por su admisión, de invalidar la objeción que á la precedente teoría

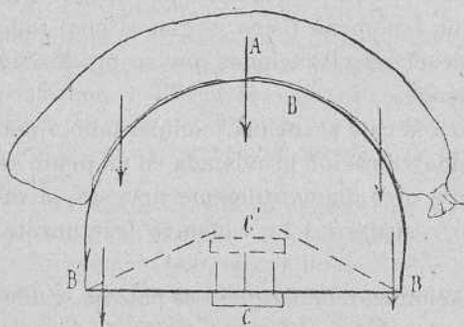


Fig. 28.

se le hace, respecto que no puede en sana lógica admitirse que un impulso como cinco, por ejemplo, actuando sobre un punto de la bóveda de resistencia como seis, al cual, por lo tanto, no puede fracturar, transmita en vibraciones su acción mecánica sobre otro de la base distante al primero y de resistencia como 10.

La amplificación de las vibraciones trata NANCREDE de demostrarla del modo siguiente, diciendo: «Ensáyese el sostener una pesada barra de hierro por un extremo, mientras que el otro extremo, colocado sobre un yunque, recibe el golpe violento de un martillo de herrero; en la mayor parte de los casos, las vibraciones obliga-

rán á abrir la mano aunque no se quiera, y la barra caerá; pero si en lugar de la barra gruesa se sostiene un simple alambre de hierro, y se golpea con fuerza absolutamente igual á la de antes, es probable que no se sientan vibraciones, aunque indudablemente las ondas vibratorias se propagan á lo largo del alambre; así también si el cráneo es delgado las vibraciones son casi imperceptibles, y si es grueso, son más grandes; de modo que cuando las vibraciones se propagan de las partes más delgadas á las gruesas, estas últimas, á más de conducir las vibraciones, hacen el papel de amplificadoras.»

Esta experiencia, si bien es verdad en sus resultados, no lo es en su interpretación. En oposición á ella, VINCET hace notar que si se sueldan el alambre y la barra de hierro, en modo alguno obli-gará á soltar la barra que se tenga oprimida la vibración que transmite el alambre al cual se golpee.

La explicación de este hecho la juzgo muy sencilla, y es, que si bien la percusión del martillo es igual, la masa golpeada no lo es; y además, que en los cambios de energía las cantidades de fuerza descompuesta son, en su suma, iguales á la cantidad de la componente; por lo tanto, el impulso de una fuerza con una energía determinada, nunca podrá descomponerse en factores cuya suma sea mayor al valor de aquélla.

Queda, por lo tanto, demostrado el error de interpretación del experimento de NANCREDE, y, por consecuencia, de esta teoría.

Además, la desmienten los hechos clínicos, pues si existiera amplificación de vibraciones en el cráneo, muchas fracturas radicarían en los puntos mas gruesos, y casi todas las fracturas de la bóveda irían acompañadas de fractura de la base, puesto que si la descomposición de fuerzas era suficiente para fracturar una zona de ella, con más motivo lo sería para que, transmitiéndose y además ampliándose, fracturase un punto de la base de igual grosor al de la bóveda; y precisamente las fracturas á distancia que se presentan en la base, radican en el punto más débil, como es el techo de la órbita.

La teoría de las irradiaciones fisurales de la bóveda á la base sostenida por ARAN, ya la hemos expuesto y juzgado anteriormente.

Sólo haremos notar aquí, que si bien la ley de ARAN respecto á que las fisuras se continúan siguiendo el camino más corto es cierta, es preciso modificarla diciendo que siguen el camino más corto

en función de la resistencia zonal, y, por lo tanto, de la constitución anatómica del cráneo; de aquí la relación que existe entre la región frontal y el piso superior, de la temporo parietal con el piso medio, y de la occipital con el posterior.

Según esta irradiación, las fracturas de la base, producto de una de la bóveda, pueden estar en su continuidad interrumpidas en un punto donde la resistencia sea mayor al impulso transmitido.

La *teoría fundada en la presión intracraneana ó hidrostática*, está basada en el principio de incompresibilidad de los líquidos; según el cual, si consideramos la penetración brusca de un proyectil en el cráneo, ha de producir una presión considerable, traducida por una inmediata y rápida expansión del líquido céfalo-raquídeo y masa cerebral, cuya fuerza de expansión puede fracturar en distintos puntos la caja ósea continente.

Esta teoría es verdad, é indica la posibilidad de que se verifiquen por ese mecanismo fracturas distantes de puntos débiles de la base, pero en modo alguno puede admitirse como de absoluta aplicación en todas las fracturas indirectas, puesto que dicha presión no se verifica en aquellos choques en que no hay penetración, y, sin embargo, la fractura indirecta de la base se presenta.

La *teoría apoyada en la elasticidad del cráneo*, según la concepción teórica de MESSERER, explicaría la producción del verdadero contragolpe; pero precisamente las fracturas así originadas radicarían en todas partes menos en la base, puesto que ésta, por su construcción y solidez, preséntase con menor electo elástico; así, un golpe en el frontal produciría una fractura por contragolpe en el occipital y fractura de cuadrante en los temporales; y viceversa, un golpe en la región temporal izquierda daría lugar á una fractura de contragolpe en la región opuesta, y de cuadrante en la frontal y occipital.

Cuando expusimos la teoría de MESSERER hicimos la objeción general á la interpretación que del concepto teórico de aplanamiento de una esfera puede hacerse en su aplicación al cráneo, y en este lugar la completaremos diciendo que para la producción del contragolpe, según su esquema, hace falta un punto de apoyo opuesto al de aplicación, y, por lo tanto, no existiendo en el cráneo más punto de apoyo que los cóndilos del occipital con la columna vertebral, el contragolpe en las acciones traumáticas de percusión sólo podría ser consecuencia de impulsos transmitidos desde la bóveda á la base, precisamente en la zona más resistente y aplanada

que, como hemos visto, es en donde no se presentan, sino en el piso anterior, por lo general en el techo de la órbita.

Expuestas las distintas teorías que tratan de explicar la producción de las fracturas por contragolpe, quedamos, aparte del concepto que cada una nos merece, y con cada una ya expresado, hacer una selección para aceptar alguna, fundamentando las razones que á ello nos guíen.

En primer término, es preciso dejar bien establecido lo que debe entenderse por fractura producida por contragolpe y por acción indirecta.

El *contragolpe* no es otra cosa, según su nombre, que la aparición de la acción de un golpe sobre un punto en otro *diametralmente opuesto*.

La acción *indirecta* de un impulso traumático es la aparición del efecto fracturante en un punto más ó menos distante del directamente contundido.

El contragolpe, pues, según las teorías expuestas, y los resultados de las experiencias y de la observación anatomo-patológica, no existe.

En cambio las fracturas indirectas ó á distancia sí.

Haciendo sinónimos ambos términos, entenderemos por contragolpe ó acción indirecta un mismo efecto producido en un punto distante al directamente traumatizado, debiéndose denominar con más propiedad *efecto mecánico distante de propagación*.

Admitida esta común denominación, y observando el fundamento de cada una de las teorías expuestas, tendremos:

1.º Que un impulso mecánico puede en realidad propagar su energía desde su punto de aplicación á otros distantes, hasta que la cantidad de ésta se gaste en producir determinados trabajos en su trayecto. Por lo tanto, si el punto de aplicación es suficientemente resistente para no fracturarse, pero otro más distante tiene resistencia menor á la fuerza del impulso irradiado, se verifica, ó puede verificarse una fractura á distancia; es decir, que la *propagación de las vibraciones* puede producir estas fracturas.

2.º Que las fracturas de la bóveda pueden irradiarse á la base en forma fisural é interrumpida, obedeciendo á las leyes mecánicas del enunciado anterior; por lo tanto, las fracturas, en cierto modo indirectas de la base, pueden ser el resultado de una irradiación fisural interrumpida.

3.º Que la penetración brusca en el cráneo de un cuerpo anima-

do de gran velocidad, puede provocar una presión instantánea en el líquido céfalo-raquídeo, traduciéndose en una expansión de éste, que puede originar fracturas de los puntos más débiles de la base, por ser su resistencia menor que la fuerza de expansión; por lo tanto, la presión intracraneana puesta en juego por la penetración rápida de un proyectil, puede dar lugar á fracturas indirectas por efecto mecánico de propagación.

Y 4.º Que la depresión de una zona determinada del cráneo puede ser mayor que la fuerza elástica de aquélla, y dar lugar á una fractura distante hacia el punto que la fuerza elástica sea vencida; por lo tanto, una fractura á distancia puede verificarse en el cráneo por vencimiento de la fuerza elástica de éste.

Luego si las fracturas indirectas se presentan ó pueden presentarse por propagación de vibraciones, por irradiación interrumpida, por expansión hidrodinámica y por depresión elástica, deduciremos, sin más divagaciones, que todas estas causas pueden producir una fractura indirecta por efecto mecánico de propagación, y, en consecuencia, que cada uno de ellos y teorías que representan, no son suficientes para explicar y aplicarse á todos los casos de producción de dichas fracturas, sino que unas veces se producen á consecuencia de un determinado efecto y otras de otro; pues es preciso tener en cuenta que, en definitiva, cada una de esas teorías y pretendidos mecanismos absolutos no son más que simples modalidades del fundamental, ó sea el cambio de energías y descomposición de fuerzas, que en unos casos se verifica siguiendo la dirección de un muro de apoyo (teorías de la propagación de vibraciones é irradiación interrumpida), en otros transmitiéndose á una masa líquida que reacciona de modo igual y contrario á la acción (teoría hidrodinámica), y en otros, finalmente, venciendo la fuerza elástica de la zona de aplicación, traduciéndose el efecto mecánico en la periferia de dicha zona.

Es, por lo tanto, único el mecanismo de producción, y el mismo expresado en el estudio general, que se manifiesta, según los casos, en forma aparentemente distinta.

Para terminar lo que á producción de las fracturas de la base se refiere, diremos que si bien en la experimentación sobre el cadáver pueden observarse los resultados según la acción traumática que se verifique, en caso de traumatismo y autopsia consecutiva no ocurre así, pues los mecanismos de producción en éste son múltiples é imposibles de separar, según las lesiones que se observen.

Es preciso, por lo tanto, desconfiar de las deducciones de las autopsias, fundamentando la producción de algunas fracturas á únicos y determinados modos de la acción traumática.

M. SLOCKER,
Médico primero.

PRENSA Y SOCIEDADES MÉDICAS

Patología de la célula nerviosa.—*M. G. Marinesco* (de Bucarest), *ponente*: Cuando consideramos la estructura de la célula nerviosa y sus modificaciones patológicas tales como eran admitidas diez años atrás, fácilmente nos damos cuenta de los grandes progresos realizados desde esa época. ¿A qué causa debe atribuirse esta verdadera revolución en la histología y en la patología de la célula nerviosa, si no es á los nuevos métodos introducidos por Golgi, Flemming y Nissl? Los métodos de estos dos últimos autores son los que nos han hecho conocer la intimidad de la célula, la estructura fina del protoplasma, donde se desarrollan todos los fenómenos de la vida. Vamos á bosquejar á grandes rasgos nuestros conocimientos actuales acerca de la estructura normal de la célula nerviosa y las múltiples alteraciones que experimenta en los diversos estados patológicos.

Lo que ha llamado la atención de los primeros observadores, Flemming, Nissl, Benda, Babes, etc., etc., en la estructura de la célula nerviosa, es el descubrimiento de un nuevo elemento hasta entonces ignorado en el protoplasma de la célula: el elemento cromatófilo, llamado así en razón á que se colora intensamente por los colores de la anilina. Estos elementos son de volumen y de forma variables con las diversas células. Así Nissl, por ejemplo, ha creído poder crear una clasificación de las células nerviosas basándose en sus apariencias. Esta clasificación, sin embargo, tiene el defecto de ser demasiado artificial, pues, como ya tengo demostrado en otra parte, la forma y el volumen de estos elementos cromatófilos dependen de la disposición y de la estructura de los elementos acromáticos. La substancia acromática—como han establecido las recientes investigaciones de Flemming, Becker, Levi, Lugaro y las mías propias—se compone de una parte organizada y de una substancia fundamental. La substancia acromática organizada se presenta, en gran número de células, bajo la forma de fibrillas, y en el interior de la célula bajo la de una finísima red. Las fibrillas de los prolongamientos se pierden, ó mejor, se continúan en la red citoplasmática. En los ganglios espinales del perro, á seguida de ciertos procesos patológicos, vése perfectamente cómo las fibrillas del cilin-

der-axis atraviesan el cuello de la célula bajo el aspecto de haces radiantes, cuyas fibrillas emiten ramificaciones colaterales y se pierden en la red del citoplasma. Los travesaños de la red acromática se insertan, de una parte en la periferia de la célula, de otra parte en el centro, sobre la pared del núcleo. Resulta de esta descripción que en las mallas de la red vienen á modelarse los elementos cromatófilos, de suerte que la forma de tales elementos depende de la textura de la red. La parte fibrilar de la célula nerviosa sirve á la conductibilidad, mientras que la parte cromática—gracias á los fenómenos químicos que en ella se producen—tiene probablemente, entre otras funciones, la de aumentar la energía potencial de la corriente.

El gran descubrimiento que ha marcado el comienzo de la histopatología de la célula nerviosa es debido á Nissl, quien mostró que el seccionamiento de un nervio motor ó sensitivo acarrea una desintegración de los elementos cromatófilos, proceso que yo he designado con el nombre de cromatolisis. Mis investigaciones personales, las de Flatau, de Ballet y Dutil, de Lugaro, de van Gehuchten, etc., han confirmado esta noción fundamental de la patología nerviosa; digo fundamental, porque se había admitido, desde Waller, que la porción central de un nervio y su centro de origen *quedan intactos*. Esas lesiones secundarias consecutivas al seccionamiento de un nervio, presentan un tipo especial y difieren de las que determina la acción de las diversas substancias tóxicas sobre la célula nerviosa. Yo he estudiado las diferentes fases que recorre la célula nerviosa después del seccionamiento de un nervio. A la primera fase, que he designado con el nombre de fase de reacción, sucede la fase de reparación y, cuando ésta falta, la fase de degeneración y de atrofia. En las amputaciones experimentales y en el hombre se puede observar igualmente la fase de reacción, como Flatau, Sano y yo mismo hemos comprobado, y, en una época más posterior, la fase de degeneración y de atrofia. La fase de reparación no he podido observarla hasta ahora sino experimentalmente, y sobre todo en los animales en que la regeneración del nervio seccionado se efectuaba normalmente. Dicha fase se halla caracterizada—como yo he demostrado por primera vez—por una hipertrofia progresiva de la célula nerviosa.

Las lesiones de la célula nerviosa, debidas á la acción directa de los venenos, son excesivamente variables y contrastan por sus diversos aspectos con el tipo uniforme de las lesiones secundarias. Nissl y yo mismo hemos demostrado que la intensidad del veneno y la especie celular nos explican en gran parte la reacción variable de estos elementos *vis á vis* de las substancias tóxicas. Dado el campo muy extenso de las lesiones primitivas, me limitaré al estudio de las lesiones producidas por la anemia experimental, la rabia, el botulismo, el alcohol, el tétanos, afecciones en las cuales me he ocupado más particularmente.

En la anemia experimental, realizada por la ligadura de la aorta

abdominal, obsérvase, en ciertas células del asta anterior, una cromatolosis periférica; en otras, la coagulación del protoplasma celular dá nacimiento á una red brillante muy teñida por el azul de metileno. Algunas células, sobre todo cuando la anemia ha sido prolongada, presentan una destrucción de la substancia acromática con fragmentación de la célula y de sus prolongamientos, pudiéndose ver hasta lagunas ó cavidades en el interior del citoplasma.

La rabia produce lesiones muy marcadas y muy características; pero su intensidad y su forma dependen igualmente—como para cualesquiera otros venenos ó toxinas—de la intensidad del virus. En la rabia es donde yo he observado de un modo más patente la cromatolosis periférica, la cual es algunas veces de tal modo avanzada, que no queda de los elementos cromatófilos mas que una capa perinuclear muy densa y muy colorada. La desaparición de los elementos cromatófilos nos permite ver la estructura de la substancia acromática, que se halla constituida, como ya tenemos dicho, por una red de mallas bastante anchas. La destrucción de los travesaños del retículo citoplasmático acarrea la formación de lagunas en el interior de la célula. Séanos permitido consignar que esta destrucción vá seguida de la degeneración del cilindro-axis y de los prolongamientos, á causa de la continuidad que existe entre la red citoplasmática y las fibrillas de estos últimos. Por esta razón las lesiones de la substancia acromática son graves y muy probablemente irreparables. En el hombre, Babes, Sabrazès, han hallado lesiones en la médula de individuos muertos de la rabia.

Las lesiones de las células nerviosas producidas por la toxina del *bacillus botulinus*, presentan alguna analogía con las de la rabia. Su máximo se encuentra en la médula espinal y en los núcleos grises bulbares. El primer grado de la lesión consiste en la rarefacción y en la desaparición de los elementos cromatófilos. La lesión comienza, en la mayor parte de los casos, en la periferia de la célula nerviosa, de tal suerte que se vé una faja circular más ó menos completa privada de corpúsculos cromatófilos. En un estadio más avanzado, la substancia cromática está reducida á unas granulecillas de volumen desigual y hasta se halla transformada en fino polvo. En este caso se trata de la cromatolosis difusa. Siguiendo su evolución el proceso degenerativo, puede verse en ciertas células una tumefacción de los prolongamientos con coloración oscura y hasta con formación de lagunas en el interior de la célula por consecuencia de la destrucción de la substancia acromática. Debo añadir, á este propósito, que las células neuróglícas, multiplicadas considerablemente, desempeñan en unión de los leucocitos el papel de neuronófagos, es decir, de agentes destructores de la célula nerviosa alterada.

Importaba saber de qué manera las células nerviosas evolucionan cuando se administra á los animales, por vía venosa ó digestiva, dosis repetidas de alcohol. A este fin, he inyectado á un perro del peso de siete kilogramos y medio, 160 gramos de alcohol á 50° en

dos días. Después de cada inyección el animal quedaba sumido en un estado de somnolencia y, al despertar, presentaba los fenómenos de la embriaguez. En las células del asta anterior encontré lesiones muy acentuadas, consistentes en la desintegración y en la atrofia de los elementos cromatófilos periféricos. En otras células, la lesión aparece localizada, sobre todo alrededor del núcleo.

El tétanos determina en el conejo de India, en cierto período de su evolución, lesiones características, localizadas en una región que ocupa la cuarta parte, la mitad ó hasta las tres cuartas partes de la célula, y dirigidas habitualmente del lado del cilindro-axis. En el conejo inoculado con la toxina de Brieger y presentando contractura local, no he observado esa lesión.

El bacilo de la peste determina igualmente del lado de la médula, en el conejo de India, ciertas lesiones que han estudiado Babes y Lugaro, y cuyos resultados he tenido yo mismo ocasión de confirmar. Cromatolisis periférica ó difusa, rarefacción de los elementos cromatófilos: tales son las lesiones que se observan en las células menos alteradas. En un estadio más avanzado, fórmanse en el interior de la célula nerviosa, por la destrucción de la substancia acromática, unas cavidades, ó mejor lagunas, y el núcleo, profundamente alterado, hace estas lesiones profundamente irreparables. Los vasos contienen bacilos de la peste, los cuales, según Babes, pueden llegar hasta á penetrar en la misma célula nerviosa.

No hemos limitado nuestras investigaciones á los resultados dados por la experimentación. La anatomía patológica del sistema nervioso en el hombre nos ha revelado en distintas ocasiones la existencia de lesiones importantes. Las grandes infecciones repercuten casi siempre sobre el sistema nervioso central y determinan lesiones más ó menos graves. En dos casos de parálisis de Landry, que hemos examinado en unión de Marie y de Cöttinger, encontramos lesiones considerables no sólo de los vasos de la médula, sino también de las células nerviosas. Otros autores, como Ballet y Dutil, y Bodin, han hallado igualmente lesiones de las células nerviosas en la parálisis de Landry; otras infecciones, tales como la neumonía, la fiebre tifoidea, la granulía, aun cuando los trastornos funcionales no atraen suficientemente la atención del Médico, van acompañadas del sistema nervioso central.

(XII Congreso Int. de Med. de Moscou.)

* * *

Acerca de un síndrome observado en el curso de afecciones cerebrales y caracterizado por la suspensión completa de la respiración algunas horas antes de la de los movimientos del corazón.—*Dyce Duckworth* (de Londres): Deseo someteros varias observaciones relativas á un hecho clínico que merece fijar realmente la atención, tanto más, cuanto que apenas si ha sido señalado hasta hoy, á saber: la persistencia de la vida durante algunas

horas después de haber quedado suspendidos por completo los movimientos respiratorios.

El primer caso concierne á una joven de 15 años que, á seguida de una otitis supurada, había tenido un absceso del cerebelo, por causa del cual había sido trepanada, aunque sin encontrar pus. La respiración había cesado por entero próximamente *cuatro horas* antes de que la circulación hubiese quedado definitivamente detenida. Durante todo ese lapso de tiempo se había recurrido á la respiración artificial. Hacia el fin, la temperatura había descendido algo de la normal.

Trátase luego de una mujer de 21 años, que fué admitida en el hospital á causa de una otitis acompañada de cefalalgia. Los movimientos respiratorios se suspendieron. Practicóse la respiración artificial, y se hizo la trepanación, lo cual permitió evacuar una notable cantidad de pus procedente de un absceso temporoesfenoidal. El pulso había empezado por ceder, luego se había rehecho bajo la influencia de inhalaciones de oxígeno y de la respiración artificial. Los movimientos respiratorios persistieron durante cuatro horas y media, y sólo después de este largo intervalo fué cuando el corazón se detuvo. La temperatura de la enferma al ser ésta admitida en el hospital, es decir, á los diez y ocho días de la enfermedad, era de 30° C; pero luego, en los días sucesivos, se había normalizado.

La tercera observación se refiere á un hombre de 36 años, ingresado igualmente en el hospital por causa de otitis acompañada de cefalalgia. A los diez y siete días de su enfermedad quedó sumido en el coma, y al día siguiente se le paró la respiración. Las inhalaciones de oxígeno, la respiración artificial y las inyecciones de estricnina produjeron una ligera mejoría. Fué practicada la trepanación y se abrió un absceso que radicaba en la región temporoesfenoidal. La respiración se había detenido por completo dos horas antes de que el corazón hubiese cesado de latir. La temperatura había variado entre 36° y 39° C.

Finalmente, el último caso es relativo á un empleado de correos, de 26 años de edad, que había sido herido en la cabeza por haberle caído encima un saco de letras de mucho peso. Al principio dolíose de cefalalgia, luego cayó en estado comatoso y presentó una hemiplegia izquierda. Se le trepanó y una incisión de la duramáter dió salida á una cierta cantidad de sangre. El pulso, que antes de la intervención había quedado reducido á 44 por minuto, se rehizo á seguida de la operación. La respiración, sin embargo, quedó suspendida, y todos los esfuerzos fueron vanos para restablecerla. El corazón siguió latiendo durante *cinco horas* antes de la muerte definitiva. En la autopsia, descubrióse una vasta colección sanguínea debajo de la corteza cerebral. La muerte se produjo dos días después del accidente.

A estos hechos puedo agregar algunos otros: Macewen (de Glasgow) mencionó en 1893 varios casos en los cuales había sido obser-

vado el fenómeno en cuestión. En algunos de esos enfermos se había notado una disminución de la función respiratoria con disminución de la acción cardíaca. El año último, el mismo autor ha referido varios casos en que el pulso había descendido á 40 y hasta á 20 pulsaciones por minuto, á medida que iba aumentando la tensión intracraneana. Ha señalado también ciertas modificaciones del ritmo respiratorio del tipo de Cheyne-Stokes, en casos de absceso de la fosa cerebelosa, habiendo acarreado la muerte por compresión del centro respiratorio, aun cuando el pulso había permanecido rápido y fuerte. En uno de esos casos habíase permanecido sin interrupción durante veinticuatro horas la respiración artificial, y el pulso no se había debilitado en lo más mínimo durante todo el tiempo de esta maniobra.

Además, Macewen ha observado muy recientemente á un sujeto en quien los movimientos respiratorios se restablecieron después de algunas horas de respiración artificial. En ese caso, había abierto y vaciado un absceso del cerebelo mientras estaban sus asistentes practicando la respiración artificial. En el enfermo de referencia, la disminución de la tensión intracerebelosa produjo inmediatamente una mejoría notable del estado general, y poco tiempo después la respiración se reanudó. El operado se repuso momentáneamente, pero acabó por sucumbir al colapso cardíaco. La respiración, una vez restablecida, se había mantenido normal hasta el momento de la muerte.

El mismo Macewen ha observado también el fenómeno de que se trata en un enfermo atacado de apoplejía, y asimismo en un caso muy interesante en que el centro respiratorio había sido destruído á seguida de un aplastamiento: el corazón, sin embargo, seguía latiendo, y cada pulsación determinaba una crepitación, debida al roce de las costillas hundidas.

Por su parte, V. Horsley publicó en 1894 unas observaciones relativas á sujetos atacados de hemorragia cerebral, de tumores cerebrales, de hundimientos del cráneo ó de conmoción cerebral brusca y violenta (sobre todo en la región occipital), y que sucumbían frecuentemente á trastornos respiratorios y no á la parada del corazón. En la misma época refirió los hechos, en los cuales Hilton Fagge vió á ciertos individuos atacados de neoplasmas ó de abscesos cerebrales morir á seguida de una suspensión de la respiración. Recordó igualmente que Leyden, en 1866, probó que un aumento de la tensión intracraneana determina un retraso del pulso, hace la respiración ruidosa y acaba por detenerla por completo. Horsley y Walter Spencer han confirmado estas investigaciones, y Leonard Hill las ha comprobado también más tarde.

Las investigaciones clínicas de Horsley han establecido que en los casos de tumor cerebral, de hemorragia y de focos inflamatorios, la muerte puede sobrevenir súbitamente por suspensión respiratoria, y que este desenlace es sobre todo frecuente cuando existe tensión intracraneana, debida á una causa patológica, especialmente cuando

la lesión ha pasado al estado crónico. Relativamente á los sujetos á quienes se encuentra en estado de muerte aparente á seguida de traumatismos sobre la cabeza, Horsley estima que este estado es verosímilmente debido á la suspensión de la respiración, y no al colapso cardíaco como se había creído hasta hoy. Además, entrevé la posibilidad de reanimar á esos enfermos, es decir, de volverles á la vida recurriendo á la respiración artificial.

Ciertos experimentos directos prueban que las lesiones de los hemisferios cerebrales causadas por armas de fuego determinan una supresión de la respiración que cede á la compresión acompañada del tórax, á condición, por supuesto, de que ningún foco hemorrágico comprima el centro respiratorio.

En la muerte por ahorcamiento, sábase que la función respiratoria queda suspendida antes que la circulación.

Volviendo á los cuatro casos que referí al principio, en todos esos pacientes, á excepción del tercero, el grado térmico tenía una tendencia á bajar de su situación normal; cuanto al tercer enfermo, cuya temperatura alcanzó el punto más elevado, el alza de 36° á 39° C. se manifestó en el espacio de diez y seis horas, en cuyo momento tuvo lugar la intervención quirúrgica.

Estas bajas temperaturas ofrecen un interés especial desde el punto de vista de lo que ocurría en el cerebro. Sin embargo, un descenso termométrico es actualmente considerado como un fenómeno accesorio en las etapas secundarias de los abscesos cerebrales, pudiendo afirmarse que ese descenso es lo que caracteriza tales casos.

A seguida de la cesación de la función respiratoria podría esperarse un descenso de la temperatura, aún más acentuado que el que se observó en los hechos antes mencionados. Verdad es que en un caso la hipotermia podía ser el resultado de la administración de la fenacetina, que había sido prescrita á dosis bastante elevadas.

El hecho de que, en el mamífero del orden más elevado, la respiración ha podido quedar detenida durante algunas horas mientras que la circulación ha persistido durante largos períodos de tiempo, es de suyo bastante notable. La función respiratoria se mantiene en los animales, en los cuales se ha reemplazado con agua el contenido de los vasos sanguíneos, pero, á decir verdad, se puede considerar la suspensión completa de la respiración como el comienzo de la muerte. Aun cuando el centro respiratorio se halle á gran proximidad del centro cardíaco, es evidente que el primero es de mucho el más sensible; y, cuando estos dos centros aparecen interesados por una misma lesión, ésta obra más rápidamente y con mayor fuerza sobre el centro respiratorio. Cábenos el derecho de creer que este centro es el primero que cede y, en suma, que es el más vulnerable de los grandes centros nerviosos, el primero en experimentar los efectos de una tensión intracerebral anormal.

Las deducciones clínicas que se desprenden de los hechos que acabo de exponer, son las siguientes:

Hay que esforzarse en reducir inmediatamente toda presión intracraneana excesiva por medio de la trepanación y utilizando la sonda.

Importa continuar la respiración artificial durante todo el tiempo que esté indicada, es decir, hasta que el centro respiratorio se halle en estado de reanudar sus funciones.

Finalmente, no debe considerarse una baja temperatura como una prueba de la ausencia de un foco purulento ó hemorrágico en el cerebro. En tal circunstancia, la hipotermia ó una temperatura normal tienen la misma significación que en muchos casos de peritonitis supurada.

(*XII Congreso Int. de Med. de Moscou.*)

*
**

Aneurisma aórtico y los rayos X.—*Aron* discute el pronto diagnóstico del aneurisma aórtico con la ayuda de los rayos X, y presenta dos casos. 1.º Una mujer de 40 años de edad tenía parálisis de la cuerda vocal izquierda con ronquera, sin que el examen del pecho produjera evidencia definida de aneurisma intratorácico ó tumor. Mediante los rayos X se demostró que el área correspondiente á la matidez cardiaca era más extensa que la usual en la vecindad de la tercera costilla al frente y de la cuarta costilla detrás, notándose una marcada pulsación detrás de la sombra, siendo ésto de mayor importancia por haberse producido la parálisis laríngea después de un ataque de influenza. 2.º El segundo caso, en un individuo de 32 años, fué más concluyente: hacía cinco años que había contraído sífilis, que se trató de un modo insuficiente; tuvo un fibroma en el pliegue interarritenoideo que se extirpó hace dos años; ahora se queja de ligera hemoptisis, para la cual ninguna causa puede encontrarse examinándole el pecho. Se descubrió parálisis de la cuerda vocal izquierda sin que se presentara ningún otro síntoma de aneurisma. Los rayos X revelaron quince días más tarde una protuberancia pulsátil de la aorta en la vecindad de la segunda costilla; y como ésto se confirmó en los reconocimientos subsiguientes, el diagnóstico se fijó con toda exactitud, probando que los rayos X extienden nuestros medios para el diagnóstico en los primeros tiempos.

(*Dent. med. Woch.*)

*
**

Patogenia de la obesidad.—El *Secretario*, en nombre de P. Le Gendre (de París), lee un informe que puede resumirse como sigue:

Recapitulando las causas que la experiencia clínica asigna á la obesidad, adviértese desde luego que pueden ser clasificadas en dos principales categorías.

Hay aquéllas que se oponen á la destrucción de la grasa en la economía, dificultando la introducción del oxígeno necesario para consumir las grasas: pertenecen á este grupo las anemias, la cloro-

sis, las hemorragias, las sangrías, todas las cuales tienen por efecto disminuir el número de los glóbulos ó privarlos de hemoglobina: la sedentaridad y la falta de ejercicio muscular obran en el mismo sentido, haciendo que disminuya al mínimum compatible con la vida el contingente de oxígeno que aporta la respiración; mientras que el movimiento, la marcha, acelerando la respiración, introducen más aire en la sangre por la vía pulmonar. La dispepsia vá con frecuencia acompañada ó seguida de obesidad. En ciertas dispepsias, la llegada al duodeno de los ácidos de fermentación formados en el estómago, tiene por efecto impedir la acción del jugo pancreático sobre las materias grasas. Estas, en vez de descomponerse en glicerina y en ácidos grasos, se mantienen en estado de grasa emulsionada ó de grasa neutra disuelta; mucho más lentas en oxidarse cuando penetran bajo esta forma en la circulación, pueden substraerse á las combustiones depositándose en las células del tejido adiposo.

Una segunda categoría de causas, comprende aquéllas que aumentan la producción de la grasa, ora por ser mayor el contingente de las grasas introducidas por la alimentación, ora favoreciendo la formación de grasas á expensas de los hidratos de carbono y de los albuminoides.

La introducción de alimentos grasos en exceso, contribuye á la acumulación de la grasa en el organismo: ésto es indiscutible. Pero este mecanismo de la obesidad no puede considerarse ni como único, ni como constante, ni siquiera como predominante, puesto que está probado por la observación que el hombre sano puede usar y hasta abusar de la grasa, sin llegar por ésto á la polisarcia; que la mayor parte de los obesos no consumen mayor cantidad de grasa de la que requiere el régimen normal, y que muchos se vuelven obesos ó se conservan obesos absteniéndose casi completamente del uso de las grasas. Un estado dispéptico puede favorecer la acumulación de la grasa en el organismo bajo la forma más rebelde ó la oxidación.

Vemos además, que hay hombres, y sobre todo mujeres, que se vuelven obesos sin hacer abuso de grasa ni de materias azoadas, sino usando simplemente con exceso de farináceos y de azúcares, ni más ni menos que lo que ocurre cuando se ceba á los gansos, al buey, al cerdo, imponiendo á estos animales una alimentación rica en fécula, y de igual modo que las abejas que se alimentan de azúcar, segregan la cera, substancia análoga á las grasas. En resumen, todos los alimentos cuaternarios ó ternarios, pueden contribuir á fabricar la grasa, ya sea directamente ó bien indirectamente. Tomados solos los alimentos azoados, no engordan sino cuando son ingeridos en gran cantidad, contribuyendo más rápidamente al engordamiento si van asociados á una cierta cantidad de grasa y de hidratos de carbono. Los alimentos hidrocarbunados son los que más favorecen la gordura.

¿Contribuyen las bebidas á la obesidad? Esta cuestión, aunque

pendiente todavía, parece, con todo, que puede resolverse actualmente en el sentido de que, si el aumento brusco de la cantidad de agua ingerida no produce engordamiento en el hombre sano (Debove), no siempre es ésto lo que ocurre cuando se trata de un sujeto ya obeso. En este último, en efecto, el agua no es indiferente sino en los casos en que la polisarcia proviene de una falta de desasimilación, pero se convierte en factor de engordamiento cuando se trata de obesidad por exceso de asimilación (A. Robin.) De otra parte, las observaciones de Briquet acerca de ciertos obreros, entre los cuales se cuenta 51 por 100 de obesos, han evidenciado que un hombre trabajando algunos años seguidos en una atmósfera caliente y húmeda, y por ende, obligado á beber mucho, tiene una tendencia marcada á la gordura.

Cuanto al alcohol, está perfectamente demostrado que favorece la lipomatosis produciendo la dispepsia y moderando el trabajo de nutrición.

Por último, el sistema nervioso desempeña en ciertos casos de obesidad un papel patogenético, cuyo mecanismo, bastante oscuro todavía, es con todo incontestable, como así lo indican los hechos de adiposis subcutánea que se observan en determinadas regiones y que se producen bajo la influencia de neuralgias, de trastornos tróficos musculares, de flegmasías monoarticulares y de parálisis. Si en algunos casos se ha podido atribuir la producción de estas adiposis locales á una insuficiencia cardíaca originando atascamientos venosos, á edemas que suministran elementos al recargo grasoso de ciertas regiones, más natural es aún admitir que la grasa se acumula en las partes paralizadas, ora porque los músculos, al dejar de funcionar, cesan de consumir las substancias grasas, ora porque la oxidación de estas substancias resulta cohibida, como las otras combustiones locales, por los trastornos vasomotores locales. Generalizando estos hechos, llegamos á explicarnos la coexistencia de ciertos estados neuropáticos—especialmente el histerismo—con la obesidad. De igual manera que la hiperglucemia que se traduce por la diabetes puede resultar de una influencia nerviosa, asimismo es admisible que puedan existir una lipemia y una adiposis generalizada, de origen igualmente nervioso.

De todos modos, sea cual fuere el mecanismo químico íntimo de la obesidad, el clínico y el patólogo no pueden negarse á reconocer la parte más importante—en la patogenia de este estado—á una influencia constitucional hereditaria y diatésica. Desde este punto de vista, la obesidad debe ser considerada como una de las modalidades del artritisismo.

(XII Congreso Int. de Med. de Moscou.)

*
*
*

Acerca del empleo de la sangría en el tratamiento de la uremia.—*M. Laache* (de Cristianía): He tenido la ocasión de observar una anuria de origen calculoso, eficazmente mejorada por

medio de la sangría. La secreción urinaria había cesado hacía ya seis días, el pulso era acelerado, las pupilas estaban contraídas, la sensibilidad había disminuido, la facies aparecía congestionada. Teníase la impresión de una obstrucción por obstáculo mecánico, y parecía que los accidentes no habían de poder retroceder mientras ese obstáculo no fuese retirado.

Practicóse una sangría, y enseguida la anuria cesó y los accidentes desaparecieron. En otros dos casos análogos he visto igualmente el mismo efecto producirse merced á la sangría, á seguida de la cual la diuresis se elevó á ocho litros en las veinticuatro horas.

Habitualmente basta con sacar 400 gramos de sangre para obtener el efecto que se persigue; pero en dos casos he llegado á sacar hasta un litro.

Desde el punto de vista de los efectos que produce en tales casos, puede compararse la flebotomía con la paracentesis de las serosas, pues yo creo que lo que influye sobre todo es la acción mecánica.

M. Pick (de Praga): Yo soy partidario de la sangría en la neumonía y en la hemorragia cerebral; pero creo que una inyección rectal de cloruro de sodio á 1 por 10 puede reemplazar perfectamente á la sangría en la uremia.

M. Pisek (de Lemberg): La sangría debe ser considerada hoy como un medio paliativo de una aplicación limitada. Es indudable que la sangría produce una mejoría en la uremia; pero esta mejoría no es más que transitoria. Cuanto á las inyecciones de cloruro de sodio, es innegable que producen excelentes efectos.

Por lo que respecta á la neumonía, la sangría ha vuelto á ponerse en boga; pero por mi parte yo no la empleo, en los casos de neumonía doble, sino cuando el enfermo es suficientemente vigoroso para resistirla.

(XII Congreso Int. de Med. de Moscou.)

C R O

FÓRMULAS

333

Naftol B.....	5 gramos.
Azufre precipitado.....	10 »
Estoraque.....	} áá 30 »
Polvos de pelitre.....	
Manteca de cerdo.....	100 »

M.—Para una fricción cotidiana, tres días consecutivos.

En la **sarna**.

(*M. L. Leistikow.*)

334

Cianuro de potasio.....	5 centígrs.
Jarabe de morfina.....	} á á 75 gramos.
Idem de flores de azahar.....	

M.—Para tomar una cucharada pequeña cada hora, sin exceder del tercio de la poción en el día.

En la **tos gástrica** y el **hipo incohercibles**.

(M. F. Robin.)

SECCION PROFESIONAL

Resumen estadístico del mes de Noviembre de 1896.

El movimiento de enfermos ocurrido durante el citado mes en los hospitales 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 Noviembre....	4.115
Entrados durante el mes ..	4.875
Hospitalidades causadas.....	130.558
Salidos.....	4.735
Muertos.....	187
Quedaban en fin de dicho mes.....	4.068

La fuerza del ejército en el indicado mes de Noviembre de 1896 fué de 91.121, cifra que permite establecer las siguientes proporciones:

Asistidos por cada 1.000 hombres	89'69
Hospitalidad diaria por cada 1.000 id.	43'37
Muertos por cada 1.000 id.....	1'65
Idem por cada 1.000 asistidos.....	18'47 (1)

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

Madrid.....	17.553	Cartagena.....	2.849
Barcelona.....	12.534	Badajoz ..	2.798
Sevilla.....	9.988	Málaga.....	2.664
Valencia.....	7.750	Guadalajara.....	2.653
Zaragoza.....	6.476	Palma de Mallorca.....	1.842
Granada.....	4.337	Melilla.....	1.551
Coruña.....	4.119	San Sebastián.....	1.477
Cádiz.....	3.961	Santa Cruz de Tenerife..	1.353
Valladolid.....	3.935	León.....	1.270
Pamplona.....	3.815	Bilbao.....	1.260
Vitoria.....	3.712	Santander	1.210
Búrgos.....	3.477	Logroño.....	1.132
Alcalá de Henares.....	3.305	Córdoba.....	1.114
Ceuta.	2.880	Tarragona.....	1.012

(1) Téngase en cuenta que 817 asistidos, 11.985 hospitalidades y 36 fallecidos, no son imputables á las fuerzas del ejército.

COMISIONES MIXTAS DE RECLUTAMIENTO.

«Excmo. Sr.: En vista de la comunicación que V. E. dirigió á este Ministerio en 5 del mes actual, consultando si en las Comisiones mixtas de reclutamiento debe actuar el mismo personal médico del año anterior, ó ha de alternar todo el de la región; considerando que los cargos que desempeñan los funcionarios militares en dichas corporaciones revisten carácter permanente, cesando en ellos por ascenso, traslado ó cuando el bien del servicio así lo aconseje; considerando que no existe razón para exceptuar á los Médicos militares de la estabilidad que la Ley concede á los demás miembros de las Comisiones mixtas; resultando que el servicio que prestan los Médicos del Cuerpo de Sanidad militar no devenga honorarios ni retribución, según se preceptúa en el art. 129 de la Ley de reclutamiento vigente, y que los que en el reemplazo de 1897 han ejercido el cargo de vocales, han demostrado, como demostrarían los demás, evidente acierto en la aplicación estricta del cuadro de exenciones por inutilidad física, perfeccionando sus conocimientos, si cabe, en la práctica de los reconocimientos en que han intervenido, la Reina Regente del Reino, en nombre de su Augusto Hijo el Rey (Q. D. G.), se ha servido disponer que los Médicos militares, vocales de las Comisiones mixtas, continúen desempeñando los cargos para que fueron nombrados, según lo prevenido en el art. 105 del reglamento dictado para la aplicación de la Ley, dando cuenta V. E. de los que deban ser reemplazados por baja en la región de los anteriormente designados. Es asimismo la voluntad de S. M., que la presente disposición sirva de aplicación general en los demás distritos de la Península, Islas Baleares y Canarias.

De Real Orden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.—Dios guarde á V. E. muchos años.—Madrid 28 de Febrero de 1898.—Correa.—Sr. Capitán General de Castilla la Nueva y Extremadura.—Sres. Capitanes Generales de la segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima y octava regiones, Islas Baleares y Canarias.»

*
*
*

BARCOS-HOSPITALES

«Circular.—Excmo. Sr.: En vista del siguiente proyecto de obras que para habilitar de barco-hospital el vapor «San Ignacio de Loyola» ha presentado la Compañía Transatlántica, considerando como provisional la habilitación del vapor «Montserrat», el cual no efectuará mas que un solo viaje, el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien conceder su aprobación al proyecto de obras mencionado, en atención á que satisface las necesidades de la higiene.

De Real Orden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos.—Dios guarde á V. E. muchos años.—Madrid 2 de Marzo de 1898.—Correa.—Sr...»

PROYECTO DE OBRAS PARA HABILITACIÓN DEL VAPOR «SAN IGNACIO DE LOYOLA» EN BUQUE-HOSPITAL.

Espacios para salas.

Se destinarán á este servicio los entrepuentes núms. 1, 2 y 3 del buque y la toldilla de popa, situados los dos primeros á proa de la sección de máquinas, el tercero á popa de la misma y la toldilla en el extremo de popa de la cubierta superior.

Para mejor inteligencia de lo que sigue, se llamará en lo sucesivo salas á estos espacios y se les numerará con las cifras 1, 2, 3 y 4, en el mismo orden que se les ha mencionado.

Los cuatro espacios se hallan independientes el uno del otro. Tienen acceso directo cada uno desde la cubierta superior por sus correspondientes escaleras, que se dispondrán con la mayor comodidad posible para la fácil comunicación entre esos espacios y la cubierta al aire libre.

Disposición del local.

El piso ó suelo de estos entrepuentes se dejará corrido y limpio de todo obstáculo, excepto de aquéllos que como puntales, tubos de bajada, cajillos, etc., sean indispensables ó necesarios para el servicio del buque.

El piso de la cubierta que forma éste, quedará al aire, sin cubrir con estereras ni tapetes de ninguna clase, y en disposición de ser fregado y saneado con la frecuencia que se estime necesaria.

Las amuradas, mamparos y techos en toda su extensión, se pintarán de blanco al óleo, en forma que puedan ser saneados con frecuencia.

Ventilación.

La habrá natural y artificial.

La natural se conseguirá por medio de las escotillas, de las mangueras y de las ventanas de costado que actualmente tiene el buque.

La artificial se procurará por medio de bombas extractoras de aire, movidas por la electricidad ó á vapor, instaladas sobre cubierta, una á proa y otra á popa, y que mediante tubos de madera de la sección y longitud suficiente, extendidos á todo lo largo de los departamentos y por ambas bandas, aspirarán por registros regulables y dispuestos en los puntos convenientes, el aire viciado de todos los puntos de cada una de las salas.

Alumbrado.

Será también de dos clases: natural y mecánico.

El primero se obtendrá de día por medio de las ya mencionadas escotillas y ventanas de costado, que dejarán pasar la luz del día. El segundo funcionará siempre de noche y aun durante el día, en los casos en

que la luz natural no fuera suficiente, y consistirá en lámparas eléctricas de incandescencia, distribuidas en todos los puntos convenientes de las salas y alimentadas por los generadores eléctricos que para este fin tiene el buque.

Para los casos de interrupción eventual de este alumbrado, se tienen también faroles distribuidos convenientemente, de uso corriente en los buques.

Instalación del mobiliario.

Las camas se dispondrán á dos en altura, estando el fondo del lecho de la inferior á 0'46 metros del suelo y el de la superior á 0'91 metros sobre la inferior y á 1'07 bajo el techo, según lo permita el puntal del buque en cada departamento.

Se colocarán en grupos de á cuatro ó de á ocho, según se representa en el croquis adjunto, y de tal manera que cada cama tenga libre uno de sus costados y uno de sus extremos.

La longitud de todas se dispondrá en sentido de proa á popa del buque, con objeto de que los balances de costado, que suelen ser los mayores, no hagan oscilar al enfermo de piés á cabeza.

Estarán las camas en general separadas de los costados del buque, y á distancia suficiente de él para permitir cómodamente el paso de una persona.

Las dimensiones interiores de cada cama, ó sea del colchón, serán: 1'83 metros de largo por 0'61 de ancho.

El armazón de las mismas se construirá con piés derechos, largueros y riostras de hierro.

Las camas de un grupo estarán separadas por completo entre sí por medio de mamparos ó tabiques de madera de pino, que partiendo del asiento del lecho de la litera inferior, corra sin interrupción hasta rebasar unos 60 centímetros sobre el lecho de la litera superior. Cada cama quedará así separada de las dos inmediatas por la cabeza y por un costado, quedando el otro costado y el extremo de los piés libres al exterior.

Todas las aristas vivas del armazón se matarán achafanándolas para hacerlas menos molestas.

Cada cama estará defendida por el costado y por los piés, que quedan libres, por medio de una gualdera de madera de pino, que tendrá por objeto impedir que el enfermo ó las ropas de la cama puedan escapar de éstas con los balances.

Toda la estructura de madera de las camas se pintará de blanco al barniz, con objeto de que todas las superficies puedan ser perfectamente saneadas.

El lecho ó fondo de las camas será de lona, sujeto y atirantado á los largueros por medio de trincas de cuerda.

Cada cama tendrá un colchón de cutí de las dimensiones antes expresadas, relleno de alga convenientemente preparada y embastado.

Las almohadas serán dos; una de la misma tela que el colchón, que descansará directamente sobre éste, y otra que se colocará sobre la anterior, y que será de igual tela, pero rellena de capoc de Filipinas.

Tendrá también dos sábanas de tela de algodón y funda de la misma tela para la almohada. Una manta de lana y una colcha ó cubrecama de percal.

Para los casos en que sea necesario, habrá también una sábana de hule impermeable.

Toda el armazón de las camas estará atornillada y en forma de que pueda desarmarse con facilidad al rendir viaje, para su desinfección, recorrida, etc.

En cada grupo de camas y debajo de las literas inferiores, habrá unas pequeñas taquillas de madera de pino con portezuela, para encerrar un orinal de porcelana de forma corriente y otro de forma especial para uso de los enfermos postrados. En lugares convenientes de cada sala, habrá cuatro receptáculos de porcelana, encerrados en cajones de madera con sus correspondientes tapas envisagradas, para verter en ellos el contenido de los orinales cada vez que sirvan éstos, y al efecto se les pondrá una disolución desinfectante. Estos depósitos serán fácilmente transportables á mano para poder arrojar su contenido al mar.

En la gualdera de cada cama habrá suspendido un escupidor de hoja de zinc, pintado al óleo, del modelo usual en las enfermerías de los buques.

En el mamparo longitudinal de cada cama se colocarán al alcance del enfermo, una vasera del modelo usual en las enfermerías, capaz para dos vasos.

A los piés de cada cama y por su parte exterior, habrá fijado un cuadrado para poner en él la hoja clínica del ocupante.

Para el servicio de las camas altas habrá una escala con ganchos para afirmarla á la gualdera y peldaños de tabla, semejante á las que se usan en los barcos para los camarotes de primera, y de la forma más cómoda posible.

En el centro de cada sala quedará libre un espacio para colocar dos mesas plegaderas. Para cada una habrá dos bancos, y tanto éstos como aquéllas, estarán barnizados á brocha.

En cada sala habrá una alacena convenientemente dispuesta para contener los medicamentos y demás material sanitario para el servicio diario de los enfermos y para el saneamiento y desinfección de los locales.

Otra alacena habrá dispuesta como ropero para contener la ropa limpia de repuesto, y en lugar conveniente se situará una caja portátil, de cierre hermético, para depositar las ropas sucias y transportarlas á la estufa de desinfección.

Otra alacena se colocará también para custodiar los vinos, bizeochos y demás artículos especiales que sean necesarios en el día para la asistencia de los enfermos, y los platos y demás enseres para el servicio de la mesa.

En cada sala habrá el número de lavabos que se estime conveniente para uso de los enfermos que puedan utilizarlos. Estos muebles serán de pino pintado al barniz y palangana de porcelana, y tendrán sus correspondientes espejos y vaseras.

En distintos puntos de las amuradas, en los mamparos y en las ca-

mas, se fijarán ganchos de percha para colgar las ropas de los enfermos á quienes se permita levantarse durante el día.

Salas especiales.

Tiene el buque, además de las cuatro salas generales ya mencionadas, otras cuatro aisladas con 68 literas entre todas, con objeto de colocar en ellas por grupos separados á los enfermos más graves que necesitan tratamiento especial ó separación de los restantes. De estas salas hay dos inmediatas á la sala general núm. 1, y las otras dos junto á la núm. 2.

En la sala núm. 4 hay cuatro camarotes independientes, que se destinarán especialmente para uso de enfermos de fracturas ú operados, estando sus respectivas literas solas en altura, sin ninguna otra encima ó debajo. Habrá dos por camarote, ó sean ocho en total.

La disposición general de dichas salas es igual á la de las enfermerías de los buques, y por consiguiente llenan por completo el objeto especial á que se destinan.

En todas las salas habrá retretes aislados para uso de los enfermos que no puedan salir á usar los del exterior.

Baños.

Habrá cuatro á disposición de los enfermos, con tinas para baño entero y otras para baño de asiento ó de piés.

Agua.

Se dispondrá de dos filtros de bujías de porcelana de amianto, á presión de á 15 elementos cada uno, para dar un rendimiento de tres litros por minuto.

Retretes.

En la cubierta del buque habrá retretes con agua corriente, buena ventilación y convenientemente dispuestos para que los usen los enfermos que puedan salir al exterior.

Estufa de desinfección.

En la cubierta del buque se hallará instalada una estufa de desinfección de vapor á presión, modelo «Jeneste & Hersch», con sus accesorios, para la desinfección de las ropas.

Camilla para operaciones.

El buque llevará instalada en la sala núm. 4, y próxima á los camarotes que se destinen á operados, una camilla articulada del modelo especial de la Compañía, para practicar las distintas operaciones quirúrgicas que puedan ocurrir.

Sala de reconocimientos.

En una casa situada en la cubierta superior del buque, habrá una sala para reconocimientos de enfermos, con los útiles necesarios para su objeto.

Sillas.

Para uso de los enfermos que puedan salir á cubierta, llevará el buque 100 sillas de extensión, construídas de lona y madera de pino barnizada, para que puedan descansar aquéllos al aire libre.

Farmacia.

La llevará instalada en el entrepuente, hacia el centro del buque, para que esté casi equidistante de todas las salas, y constará de dos piezas con ventanillas al exterior, dotada de la anaquelaría y mobiliario precisos para su objeto. Para la preparación de los medicamentos que deban hacerse en caliente, se usará una de las cocinas del buque.

Madrid 2 de Marzo de 1898.—Correa.

VARIEDADES

El día 5 del corriente zarpó de la Habana con rumbo á la Península el vapor-hospital «Alicante.» Hé aquí los términos en que el Capitán General de Cuba dá cuenta de la salida de dicho buque:

Habana 5 de Marzo de 1898.

Madrid 6 de Marzo de 1898 á las 4:41 t.

Capitán General á Ministro Guerra:

Esta tarde ha salido con 500 enfermos para Cádiz, vapor-hospital «Alicante», con tal inteligencia y esmero preparado, que dudo puedan ir soldados algunos de ningún ejército mejor atendidos y cuidados. Me honro en manifestarlo así á V. E. en cumplimiento de mi deber.

Nuestra más sincera enhorabuena á todos los que directa ó indirectamente han contribuido á implantar este servicio tan importante para la repatriación de los enfermos y heridos del ejército de Cuba. Los términos del anterior telegrama nos relevan de todo otro comentario.

* *

Las compañías de los ferrocarriles de España y la Trasatlántica en sus líneas, han concedido una rebaja del 50 por 100 en el importe de los billetes de ida y vuelta á todos los Congressistas que acudan al Internacional de Higiene que se celebrará en Madrid en el mes de Abril próximo, y á los individuos de sus familias que les acompañen; esperándose conseguir igual beneficio de los ferrocarriles extranjeros.

Para optar á esta ventaja, bastará exhibir en los despachos de billetes una *cédula de identificación*, que remitirá la Secretaría general del Congreso á los interesados que hayan satisfecho previamente en la misma la cuota de *veinticinco* pesetas.

Los efectos destinados á la Exposición de Higiene serán transportados también con un 50 por 100 de rebaja, quedando exentos del pago de derechos en las Aduanas y de Consumos en Madrid.