

LA CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUGÍA Y FARMACIA

Organo de la Sociedad Médica "Unión Fernandina".

AÑO XIII }

LIMA, NOVIEMBRE 15 DE 1896.

{ N.º 189

TRABAJOS NACIONALES

LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN LIMA

TRATAMIENTO HIGIÉNICO SANATORIA

TÉSIS PARA EL BACHILLERATO EN MEDICINA

por **Rómulo Eyzaguirre**

I. INTRODUCCIÓN

Los derechos del hombre, los derechos del individuo que vive en medio de las sociedades constituidas son sagrados, deben estar siempre bajo la égida de la ley que les debe protección y amparo, y ella jamás debe olvidar que no hay derecho sobre el derecho de vivir; pero cuando para un caso dado, aquella falta, la ciencia señala, debe señalar el mal, y lo denuncia con energía, como si supliera la ley sanitaria; más aun, cuando se trata no solo de un asunto actual de vida ó muerte, sino de las generaciones que vienen, de los individuos que llegan, de los que esperan el momento de tomar su parte en las batallas de la vida, remplazando lo que la carcoma del tiempo ha minado y derruido. Pero si acuden al campo de su acción enfermizos, raquíticos y degenerados,

entonces á penas si podrán remplazar á los que el tiempo arrojó del escenario de la existencia; ni serán capaces de contribuir al desarrollo y progreso, ni serán tampoco respetados. Tenemos necesidad de razas vigorosas y bien constituidas, y si preocupados por aberraciones de nuestro modo de ser, olvidamos que solo las naciones fuertes son temidas, si echamos en olvido que debemos señalar el daño, que estamos obligados á combatirlo y vencerlo, si no amparamos á los que nos suceden, si no galvanizamos estos organismos, "si no damos hierro á su sangre y fósforo á su cerebro" con que derecho hemos de exigir la solución satisfactoria de tanto problema que dejamos como triste legado y que no hemos sabido, ni podido cumplir ni satisfacer? Descuidados como los que mas, parece que solo vegetaremos y que el "más tarde" fuera la única frase de nuestro idioma. Olvidamos las mas premiosas necesidades, toda idea buena la desdenuamos, abandonamos los más hermosos proyectos, dejándolos dormir el sueño del olvido; para cada uno de ellos á penas tenemos ratos de entusiasmo y las convulsiones agónicas las tomamos por tonicidades viriles. Con modorras de fumador de opio y dejándonos arrastrar por la corriente, sin corregir nuestros defectos, ni adquirir virtudes vamos descendiendo

paso á paso, uno á uno, los escalones de nuestro antiguo esplendor y hoy parece que el mundo nos ha perdido todo respeto.

Y entre los muchos males que con pasos de gigante nos conducen á la ruína, entre los que nos diezman, entre los muchos que arrojan bajo la loza funeraria á buena parte de nuestros conciudadanos, entre tantos que traicionan á nuestras generaciones y que apenas vienen á la luz les ofrecen el veneno, hay uno y tan terrible que en pocos países, muy pocos, se cuentan tantas víctimas ocasionadas por tan formidable enemigo. Pero no es él sólo, el que nos hace tan enormes bajas en nuestras filas; por si sólo no nos destruye, tiene cómplices que pertenecen á un orden general de causas que preparan el terreno, y en él se hallan la miseria social, los excesivos impuestos y la falta de trabajo, la falta de hábitos de economía, la vagancia, el alcoholismo; la mala higiene de las poblaciones, la insalubridad de las habitaciones de la gente pobre, la aglomeración de está en focos antihigiénicos, la higiene militar tan rudimentaria, ó para mejor decir, la absoluta carencia de ella, Estos son los cómplices de la "Tisis pulmonar en Lima" de la que me ocuparé en ligeros apuntes.

Para dirigirme á vosotros he escogido un tema superior á mis fuerzas, perdonad mi osadía; la tarea es ardua, bien lo sé, necesita gran suma de conocimientos y una voluntad de acero, pero si falta energía en mi cerebro y luz en mis ideas, en cambio me sobra buen deseo, esperando que otra pluma, desbaste, perfile y pula el asunto de que me voy á ocupar.

Hubiera deseado mostrarme alumno vuestro, y alumno aprovechado, presentandoos un trabajo digno de vosotros y que pensaseis que vuestras lecciones no habían sido perdidas; pero repito que

no traigo sino un esfuerzo en mi voluntad, y teniendo en cuenta la indudable deficiencia con que he tratado el tema, el alumno pide á sus maestros la indulgencia de que siempre usaron para con él.

II. HISTORIA

Las ideas profesadas en diversas épocas, acerca de la etiología y patología de la tuberculosis, se hallan naturalmente ligadas á su terapéutica, pues racional es que esta variase á medida que la concepción patológica cambiara á través del tiempo; de manera que hacer la historia del tratamiento, es hacer al mismo tiempo la historia de la tuberculosis.

Los libros hipocráticos son los primeros que nos hablan de esta enfermedad. Conocida solamente por sus síntomas, fué confundida por muy largos años con otras enfermedades consuntivas, pero no tanto que reinase una confusión absoluta. Hipócrates emplea la palabra *ptisis* (de *ptiein*-Secar) para explicar una consunción especial, unida siempre á la supuración pulmonar, producida por el *finis* palabra que se tradujo por *tuberculum*, traducción no justalínea pues que el *finis* de Hipócrates no indica nada concreto; un foco purulento, un absceso ó un forúnculo son el *finis* hipocrático y él recomendaba como medio de combatir tal estado patológico una vida sobria, régimen apropiado y ejercicios moderados. Vislumbraba en causa la herencia, creía en su curabilidad al principio, pero estaba lejos de pensar en su contagiosidad.

Areteo, de quien no se sabe á punto fijo en que época vivió, pero que se supone fuese hacia el año 250 a. J. C., ha dado del tísico una descripción tan clara, que fácil sería trasladarla al lienzo. Su descripción es admirable y verdadera. Areteo preconizaba el aire

marino, el ejercicio, los paseos por mar seguidos de reposo y de fricciones; recomienda el uso de la leche y la coloca en primera fila entre los alimentos.

Celso que floreció 30 años a. J. C. y 50 después, recomendaba la permanencia en el campo, y á los más fuertes los viajes por mar, señalando Alejandría como la mejor localidad para morada de los tísicos.

Plinio el antiguo (23 á 73 a. a. J. C. aunque empírico y de muy medianos conocimientos científicos respecto de medicina, creía que la permanencia en los campos con plantaciones de pinos es apropiada para tales enfermos.

Galeno (131 á 200 después J. C.) que apenas modificó las doctrinas hipocráticas, aconsejaba la altitud, creía que el aire de las montañas desecaba la ulceración pulmonar, es partidario del uso de la leche, envía sus enfermos al monte Augré en las cercanías de Nápoles y acusa al aire confinado de ser un poderoso factor en la producción del mal. Es de notar que el médico de Pergamo fué el primero que sospechó la contagiosidad de la tisis por la cohabitación con los que sufren de ella. "Pericolosum præterea est consuescere cum his qui tabe tenentur."

(Continuará)

CHELIDONIUM MAJUS

en el tratamiento del cáncer

El cable en su laconismo de costumbre nos ha dado hace poco la noticia que el profesor Denissenko ha obtenido en Russia curas maravillosas y completas empleando esta planta en el tratamiento del cáncer. En uno de los últimos números del New York Medical Journal encontramos un artículo pertinente el mismo asunto de cuyo trabajo tomaremos lo principal

para poner á nuestros lectores al corriente del asunto.

El *Chelidonium Majus* ó celidonia mayor es una papaveracea indígena de Europa, con hojas penatolobadas y flores amarillas, que se desarrolla principalmente en los escombros de los edificios destruidos; existen ejemplares de ella en nuestro jardín Botánico. Todos los órganos de la planta contienen un jugo cáustico de color anaranjado que es empleado en la medicina doméstica para curar las producciones corneas, verrugas, callos etc.

Fijándose en esta acción destructora de las neoformaciones corneas el Dr. Denissenko la emplea contra los tumores carcinomatosos, iniciando sus trabajos en los últimos meses de 1884 y usando para sus primeros experimentos el jugo fresco de la planta. Como los resultados fueran relativamente favorables trató de perfeccionar su método, que tenía algunos inconvenientes, pues la planta fresca solo podía conseguirse dos meses en cada año, usando desde Febrero de 1895 el extracto de la misma planta.

Usa el *Chelidonium* tanto al interior como al exterior y emplea la ingestión, las inyecciones intraparenquimatosas y las embrocaciones.

Los preparados de que se sirve y el modo de usarlos son los siguientes: Dá al interior diariamente durante todo el tratamiento 1 á 3 gramos de extracto disuelto en agua desilada simple ó de menta.

Practica en la sustancia del tumor y en el límite entre él y el tejido sano cierto número de inyecciones de 2 á 4 gotas de una mezcla de pesos iguales de extracto, glicerina y agua destilada, no excediendo de una jeringa (20 gotas) en todo. Si el tumor está ulcerado embroca su superficie dos veces al día con una mezcla de una ó dos partes de extracto y una parte de glicerina. La medicación tónica y estimulante es establecida junto con la precedente.

Según el autor, el chelidonium al interior causa rara vez trastorno del estómago; pero la embrocación de las superficies ulceradas dá nacimiento á una sensación de quemadura, lijera y transitoria es verdad. Las inyecciones intraparenquimatosas por el contrario producen siempre, las primeras sobre todo, violentos ardores en el lugar de la operación, escalofríos, elevación de temperatura (102 F.) y una sensación de fatiga, síntomas que desaparecen al siguiente día, pero que obligan á no exederse en su uso.

En cuanto á los resultados obtenidos con este tratamiento, y apreciables ya á los pocos días, según el autor, copiaremos exactamente lo que nos dice el *New York Medical Journal*: 1.º El color amarillo de la piel desapareció; 2.º el reblandecimiento del tumor se limitó; 3.º después de tres á cinco días se formaron en el punto de las inyecciones trayectos fistulosos al rededor de los cuales el proceso de reblandecimiento marchó con rapidez especial. 4.º En 15 ó 20 días una línea de demarcación podía distinguirse entre el tejido mórbido y el tejido sano, el uno parecía empujado hacia afuera por el otro. En general, el tumor disminuye en mas de la mitad de su circunferencia y los ganglios linfáticos vecinos afectados sufren un trabajo de regresión.

Como se vé los resultados obtenidos por el profesor Denissenko son muy alentadores; sus trabajos continuados todo el año 95 y el presente han seguramente ganado en precisión é indudablemente habrá llegado á atenuar la reacción inflamatoria local que produce el chelidonium pues, á juzgar por las últimas noticias sus resultados son completamente satisfactorios.

Parece que el principio cáustico que posee el chelidonium no solamente destruye el tejido de neoformación que toca, sino que provoca al rededor de la zona mortificada un proceso de reblandeci-

miento y degeneración, activando por el contrario la vitalidad de los tejidos sanos, que por su proliferación ahogan los restos de la neoplasia.

Lima 1896.

EDUARDO BELLO.

TRABAJOS EXTRANJEROS

LAS CAUSAS DE LA MUERTE

después de la laparatomía.

Comunicación de M. Fritsch al congreso de Francfort del Mein, reuuido del 21 al 26 Setiembre de 1896.

En la muerte ocurrida á veces después de la laparatomía, dice M. Fritsch, existe un órgano que desempeña el principal papel y que conviene observar en primer lugar, y es el peritóneo. Los procesos fisiológicos y patológicos que en él suceden son notables por su rapidez de evolución. La pegadura de las partes seccionadas se efectúa, no al cabo de algunas horas, sino al cabo de algunos minutos. Los microorganismos que penetran son reabsorvidos inmediatamente, eliminados y destruídos en la sangre á donde van á parar. Este mecanismo asegura la neutralización de las bacterias que penetran en el peritóneo.

Pero para que se efectúe tal neutralización, para que las bacterias penetradas en el peritóneo se vuelvan inofensivas son necesarias tres cosas.

En primer lugar, es preciso que las bacterias que penetran, no sean excesivas, con el fin de que el peritóneo no quede sumergido por la infección y tenga tiempo de desembarazarse de ella. Un absceso peri-apendicular, un pio salpínge con contenido séptico, un útero infectado abierto en el peritóneo, producirán una invasión bacteriana de la cual no podrá librarse el peritóneo.

En segundo lugar es menester

que el corazón y la circulación se hallen en buen estado. Si el corazón desfallece ó se pone debil, si no recupera rápidamente después de la operación su fuerza normal, la sangre en que han penetrado los micrococos, por mediación de la linfa, experimentará dificultades mecánicas para desembarazarse de ellos. Ahora bien, sabido es que el cloroformo, la hemorragia inevitable en cada operación, el resfriado á que se expone el enfermo, la larga duración de la operación, son otras tantas causas que debilitan el corazón.

En tercer lugar el peritóneo debe estar normal, funcionar normalmente, y su acción en la muerte después de la laparatomía sigue siendo preponderante. No hay que olvidar que el peritóneo sufre á cada laparatomía y manipulaciones que constituyen otros tantos traumatismos como la exposición al aire, á una temperatura nada fisiológica. Además, todas estas causas obran no sólo sobre el peritóneo, sino así mismo sobre el intestino subyacente. Se paralizan los movimientos, cesa de funcionar la mucosa, y la consecuencia última de estos procesos, de orden puramente mecánico y nada infeccioso, por lo menos al comienzo, es la pasión iliaca y la parálisis del intestino. Ambas aparecen independientemente de toda afección; pero por efecto de los desórdenes funcionales del peritóneo, por efecto de la debilidad del corazón, resultado de una operación larga.

Por consiguiente se puede decir que, además de la infección, existen dos causas que pueden resultar fatales: la debilidad del corazón y los desórdenes funcionales del peritóneo y del intestino. Por consiguiente, el peligro no es exterior sino que reside realmente en el propio organismo. Conviene, pues, no solo evitar la infección como se ha dicho tan á menudo, sino también conservar la resistencia local y general de los tejidos. *Los laparatomizados sucumben pues, no sólo por que se vuelven*

sépticos, sino que se vuelven sépticos por que mueren ó mientras mueren.

La evolución clínica de estos casos aboga también en favor de la ideas que se acaban de sostener. He aquí lo que sucede en los casos que pueden calificarse graves.

El enfermo se despierta con sensación de angustia. La respiración es difícil desde este instante, lo cual se atribuye con frecuencia á los apósitos muy apretados, que por lo general se soportan fácilmente en los demás casos. Aparecen luego los síntomas característicos: la debilidad del corazón y el pulso lento, rápido débil, el pulso abdominal, el pulso patonogmónico. Se hincha al vientre, el rostro se pone pálido. Manifiéstase sed y á veces vómitos. La temperatura permanece normal. El timpanismo aumenta y el pulso se vuelve cada vez peor.

Todo eso parece ser la pasión iliaca, pero sin pasión iliaca, por lo menos pasión iliaca por obstrucción. Son síntomas de peritonítis, pero no existe todavía peritonítis purulenta, pues la fiebre y la sensibilidad del abdomen no existen. Tampoco se puede llamar septicemia, puesto que el conocimiento del sensorium existe todavía. Que la septicemia pueda evolucionar sin fiebre, nadie lo niega. Pero los casos de que aquí se trata se curan á veces. Con tratamiento ó sin él, los síntomas amenazadores se atenúan, el timpanismo disminuye, el pulso se vuelve bueno y desaparece todo riesgo.

En el caso contrario, manifiéstase ligera elevación de la temperatura á la segunda ó tercera noche y crece la fiebre: la infección aparece antes de la muerte.

Pueden deducirse de estos hechos algunas indicaciones prácticas. Cuando se trata de corazón débil ó debilitado, en caso de trombosis después de pneumonia, influenza, etc., no hay que operar y si aguardar. Antes de la operación es preciso evitar todo lo que pueda debilitar al enfermo, baños fríos,

dieta, purgantes drásticos, etc. La técnica operatoria debe ser buena y vigilarse mucho el tratamiento post-operatorio. Las lavaciones del estómago, las lavaciones tibias, las inyecciones sub-cutáneas, los tónicos, la quinina, etc., servirán para combatir la debilidad.

(De la Tribuna Médica)

Dr. J. N. Upshur

INDIGESTIÓN INTESTINAL.

Mathews's Medical Quarterly, Nwe
York Medical Journal.

En el número de Octubre del Mathews's Medical Quarterly hay un artículo del doctor Upshur dedicado á este objeto. Emplea la primera parte en dar cuenta detallada de la definición, variedades, etiología y patología de esta enfermedad. Con respecto á los síntomas, dice: una seria dificultad se presenta, como la digestión intestinal es compleja varios fluidos digestivos entran en el proceso.

Los síntomas prominentes dependen del fluido que es deficiente ó del modo ó camino por el cual la falta de estímulo nervioso puede manifestarse. Por esto se requiere un análisis más estricto y un proceso de exclusión muy cuidadoso y rígido.

La indigestión puede ser aguda y crónica; la última es la más común. La forma aguda puede ser determinada por un exeso de comida; las materias que entran al intestino no estarán fisiológicamente dispuestas para ello, y dolores flutuelencia, borborismos, fiebre, lengua sucia, dolor de cabeza y en los miembros se desarrollan rápidamente y una diarrea aguda se declara. Siendo la lesión el catarro intestinal agudo, si interesa el conducto biliar común, impide la penetración de la bilis al intestino, las cámaras son de color arcilloso, lijera ictericia existe y la orina es cargada de litatos. Algunos de los síntomas son reflejos, otros debidas á la absorción del hidróge-

no sulfurado en el organismo, así la laxitud, dolores en los miembros y en la cabeza encuentran su explicación. Si el estómago participa del trastorno los síntomas son modificados. Estos ataques pueden reaparecer, á intervalos, que si se acortan acaban por establecer la indigestión crónica. El alimento venido del estómago no está propiamente preparado para la absorción, su descomposición pronta se efectua y los síntomas prominentes y de significación son dolor en hipocuidrio derecho ó cerca del ombligo una á tres horas después de comer. El dolor es sordo y dá una sensación de peso; no siempre es fijo y es acompañado de sensibilidad á la presión. Existe timpanismo y borborismos y el individuo experimenta una sensación de llenura y distención. Esto es causado por la descomposición del contenido de los intestinos. En la indigestión la rápida formación de gases produce distención y espasmo del intestino, cólico agudo. Cuando la indigestión es crónica, no es este el caso, pero la sensación de malestar y peso, envuelve el dolor. La constipación se presenta comunmente debida á la enervación de las paredes intestinales y su sobre distención, las defecciones son demasiado secas y algunas veces cubiertas con mucus por el desarrollo del catarro intestinal crónico. La diarrea puede alternar con la constipación y partículas de alimentos no digeridos pueden aparecer; el color verde oscuro ó negro de las cámaras indica exeso ó perversión de la bilis; el coler apizarrado su deficiencia; las materias grasas, falta de acción del pancreas. El apetito es caprichoso é irregular, pero no se altera necesariamente. El paciente despierta en la mañana con mal gusto en la boca y la lengua es saburrosa, extendida é hinchada.

El sistema nervioso es el primero en sufrir; trastornada la función del intestino, con lo cual la digestión y la asimilación de los alimentos nutritivos es impe-

didada, sufre la nutrición del sistema nervioso y resulta depresión de espíritu, somnolencia, malos sueños, sumbido de oídos, sensaciones vertiginosas, dolor de cabeza, confusión al pensamiento y pérdida del poder de aplicación. Algunas veces ataques epileptoides son atribuibles á la indigestión intestinal; también bruscos ataques de desmayo y colapso que alarman frecuentemente. Existe algunas veces la melancolía. Las manos y pies fríos testifican una circulación debilitada; existen palpitaciones. La irritación refleja y la nutrición alterada son las causas de la complicación cardiaca. La orina es de color subido, de alta gravedad específica y cargada uratos, contiene gran cantidad de sedimento que se deposita al enfriarse. Algunas veces se encuentra albúmina; errores de dieta como comer queso ó pastas pueden causarla. Emisiones seminales pueden presentarse. Digestión imperfectas, funciones sexuales imperfecta, y consiguiente depresión mental reducen al sujeto á una condición de abyecta miseria.

Como resultado de la falta de asimilación, dice el doctor Upslur, la anemia es un síntoma inmediato. Varias afecciones de la piel eczema, psoriasis, impetigo, etc. sobreviene y agregan molestias al paciente. Consecuencia de los trastornos de la función intestinal son desórdenes en las funciones del hígado resulta la litemia con sus síntomas característicos. La nutrición es todavía más alterada y la emaciación se pronuncia, siendo estudiados, con cuidadoso análisis de los síntomas pertinentes al hígado, pancreas y estómago, pueden permitir alcanzar una conclusión correcta con poca dificultad. Debemos tener presente, sin embargo, que la existencia de grasa en las cámaras ó una diarrea grasosa, no siempre indican una enfermedad del pancreas; se ha presentado en ulceraciones del duodeno. La existencia de la glicosuria puede ser una ayuda para caracte-

rizar una enfermedad del pancreas.

Si la enfermedad se ataca pronta y decididamente, dice el autor, una cura puede efectuarse en la forma aguda. La forma crónica no es tan alentadora. De suprema importancia es la obediencia implícita de parte del paciente. Todo depende de esto y debe serle subordinado. Dado esto paciencia y perseverancia pueden y deben dar mucho. Si la salud general ha sufrido mucho, el pronóstico es más dudoso. La anemia, debilidad, la coexistencia de dispepsia gástrica, la hipocondria ó una diatesis estrumosa en los niños, agrega mucho á la gravedad del pronóstico, si existe enfermedad orgánica del estómago, del hígado, del pancreas ó del corazón el pronóstico es muy malo.

En la forma aguda la primera indicación es librar al intestino de toda materia irritante. Un fuerte purgante mercurial es preferible para esto. La dieta será regularizada y el dolor aliviado, si es intolerable al principio del ataque por una inyección hipodérmica de morfina. Si hay catarro intestinal, no hay remedio, dice el doctor Upslur, superior al fosfato de soda en dosis de 30 granos cada 2 horas, dado en media cucharada de agua caliente. La lengua se limpia prontamente bajo su influencia, y el dolor, mal estar y fiatulencia desaparecen. Deberá continuarse por 24 ó 48 horas. La dieta debe ser simplemente leche ó algún caldo animal conveniente. En la forma crónica la primera indicación es poner al paciente en una dieta estricta, pero nutritiva, dieta que permita al duodeno el mayor descanso posible. Al principio dieta lactea exclusiva es lo mejor; si el paciente no se adapta á ella, puede dársele descremada, ó si todavía le desagrada ó es desabrida, la siguiente preparación es de buen gusto y benéfica en el mayor número de casos: á un vaso de leche azucarada agréguese un blanco de huevo ajítese hasta que forme espuma y échese-

le una copita de agua de cal. Los alimentos farinácos como harina de cebada ó harina de avena pueden combinarse con ella. Caldos animales ó algunos de los preparados de extracto de carne estimulan el apetito y la secreción de las glándulas. Cuando se deba mejorar la dieta, carnes hervidas, ostras, panes dulces, carnes blanca ó aves, una vez al día y huevos pasados una vez al día pueden permitirse. El café es contra indicado, y el té solo se permitirá con gran cantidad de leche; chocolate (digestivo de Philips, que contiene pancreatina) es muy agradable tomar. La mantequilla debe darse con moderación. Los vinos están contra indicados excepto en ciertas condiciones especiales determinables para cada individuo. Las aguas minerales hacen bien, *por cambio de aire y escena* y en esos casos pequeños cantidades de agua son tomadas como medio de corregir la constipación. Queso, cangrejos, langostas platos muy condimentados ó con mucha grasa, pastas y vegetales no deben permitirse. El paciente deberá ser advertido con respecto á la masticación completa y la insavilación de los alimentos, lo dañino de acelerarse en comer y la necesidad de suficiente descanso después de cada comida mascar y fumar tabaco debe prohibirse porque altera el carácter de la saliva y se opone á la secreción pancreática.

Debe examinarse cuidadosamente la boca y si los dientes son imperfectos deben sustituirse por dientes artificiales.

Todas las causas que han determinado el ataque deben eprimirse. Un cambio á un clima más frío debe aconsejarse. Sueño temprano y regularidad en la hora de los alimentos y el intervalo entre ellos debe asegurarse pronto. En un hombre de profesión y muy ocupado debe aconsejarse en el descanso de todos los ejercicios mentales y físicos; el masaje y la electricidad son también muy útiles. Un

niño muy atareado debe ser sacado del colegio y hacer cuidadosos esfuerzos por su reparación. Baños de mar, regularmente tomados, son benéficos. Si la condición del paciente es tan extrema que lo hace necesario, un alimento artificialmente digerido debe darse, como tal la leche peptonizada.

Finalmente continúa el Dr Upshur, respecto á la administración de drogas, el eter sulfúrico ha sido recomendado como poseyendo el poder de estimular el pancreas, se dá una hora antes de los alimentos. La digestión gástrica deberá también cuidarse, cuanto más perfecta sea esta función, mejor será la calidad de las sustancias que entren al duodeno para su completa digestión. Cuando el hígado es deficiente, el bicloruro de mercurio en tintura compuesto de quina es muy útil. Este órgano también podrá estimularse mejorando su acción por la administración del benzoato de soda ó amoniaco, salicilato de soda, &. La atonia de las paredes intestinales ó peristaltas deficiente será tratada por la administración de estricnina á dosis altas. Este medicamento no puede ser demasiado recomendado por sus buenos efectos. La quina en dosis tónicas es también de valor y puede darse en combinación con ella. Si hay flatulencia y distención abdominal, el subnitrate de bismuto está indicado en combinación con el benzonaftal ó salol.

En un caso que estuvo ultimamente bajo el cuidado del autor encontró gran beneficio con grandes dosis de hiposulfito de soda (30 granos. Lo constipación debe aliviarse por enemas ó la administración de aguas amargas. Ha encontrado la de Rubinat la más satisfactoria. El extracto fluido de cáscara es también útil actuando como tónico del intestino y mejorando el tono muscular. La solución de Fowler y tintura de nuez vómica serán útiles; el cloruro de oro y de soda es el mejor remedio; la sola objeción que puede hacersele, que puede ser combatida, es que constipa. Esta

propiedad lo hace útil en la forma con diarrea. Tan pronto como la condición del paciente lo permite, tónicos ferruginosos deben administrarse sostenidos por otros remedios que mejoren la asimilación y nutrición.

SEROTERAPIA

INFORME SOBRE UNA COMISIÓN DESEMPEÑADA EN BUENOS AIRES POR EL DOCTOR TEODORO MUHM.

Ayudante del Instituto de Higiene de Santiago.

(La Revista Chilena de Higiene.)

Sr. Presidente:

En sesiones celebradas en el año próximo pasado el Honorable Consejo que Ud. dignamente preside, penetrado de la necesidad que existía de completar con la instalación del servicio de vacuna anti-rábica y con la preparación de sueros terapéuticos, los importantes servicios que actualmente presta el Instituto de Higiene, decidió comisionar á uno de los empleados del Instituto para que se trasladara á Buenos Aires con el objeto de hacer los estudios correspondientes á esa materia.

Cúpome á mí el señalado honor de ser designado para llevar á cabo esta comisión; y he tratado de llenar mi cometido empleando toda mi contracción para así hacerme merecedor de la honrosa distinción de que he sido objeto por parte de ese Honorable Consejo.

Resultando de mis estudios efectuados en Buenos Aires, es el informe que tengo la honra de presentar á la consideración del Honorable Consejo, en el cual expongo, con la concisión que es menester emplear en trabajos de esa especie, los procedimientos usuales en la preparación de los virus y sueros terapéuticos, objeto de mi comisión.

La vacuna anti-rábica, gloria de Pasteur, y los últimos descubri-

mientos sobre sueros curativos que han venido sucediéndose, abren otros horizontes á la medicina y hacen abrigar risueñas esperanzas á la humanidad doliente, cubriendo de gloria á los infatigables sabios que en los grandes centros científicos trabajan con teson por el adelantamiento de las ciencias.

Todos los países traten con avidez de aprovechar estos inapreciables frutos del trabajo intelectual en beneficio de la salud y bienestar de sus habitantes.

La nación argentina tiene el mérito de no haber permanecido indiferente ante los descubrimientos de la última época, adquiriendo, en efecto, los elementos necesarios para poder disfrutar de las inmensas ventajas que la ciencia brinda á la humanidad.

Cuenta la capital argentina desde el año 1886 con un establecimiento destinado á la preparación de la vacuna anti-rábica. Tiene el "Laboratorio Pasteur" de Buenos Aires el mérito de haber sido el tercero de su género que se fundó en el mundo, después que Pasteur divulgó su procedimiento de vacunación preventiva contra la rabia. Los servicios que este Laboratorio ha prestado en sus nueve años de existencia son evidentes, y grandes los beneficios obtenidos y que de él se esperan, atendiendo á las innumerables vidas que conserva á la nación para su adelanto intelectual y material.

Quando se confirmaban los espléndidos resultados obtenidos con el suero anti-diftérico, el gobierno argentino se apresuró á comisionar á unos de sus médicos para que en los laboratorios europeos estudiara cuanto se relaciona con la preparación de ese agente terapéutico. Este celo se há visto recompensado hoy día, preparándose en la sección seroterápica del Departamento Nacional de Higiene de Buenos Aires ese precioso elemento curativo de la difteria.

Cuenta nuestro país con un establecimiento científico, el Instituto de Higiene, cuyos inmensos

servicios al público nadie nadie se osaría á desconocer. Los gastos que se han hecho en su instalación se ven ámpliamente recompensados con los beneficios obtenidos en los pocos años de vida que lleva. Pero tiene todavía otros campos donde desplegar su actividad y hacerse útil á la nación. La preparación de la vacuna anti-rábica y de los sueros terapéuticos constituye una necesidad que se hace preciso satisfacer con prontitud.

Para llegar á instalar estos servicios se hace indispensable contar con un local espacioso, adecuado al fin á que se le ha de destinar, y dotar al instituto de los elementos más indispensables para proceder á llenar este vacío que se hace sentir con urgencia.

El Honorable Consejo, visto su celo para servir los intereses nacionales no ha de trepidar para hacer estas adquisiciones, que de paso me atrevo á indicar, en consideración á las ventajas que con ello pueden conseguirse.

Termino, señor Presidente, reiterando al Honorable Consejo mi gratitud por el honor que tuvo á bien discernirme.

Saludo á Ud.

DR. TEODORO MUHM.

Santiago, Junio de 1896.

PROGRAMA

Las diversas materias á que se refiere este informe se expondrán en el orden siguiente:

Vacuna anti-rábica. Datos históricos.

Preparación de la vacuna anti-rábica.

Laboratorio Pasteur de Buenos Aires.

Suero anti-diftérico.

Inmunidad.

Bacillus de Loffler.

Preparación del suero anti-diftérico.

Sección seroterápica del Departamento Nacional de Higiene de Buenos Aires.

Desinfección pública.

Estación Norte de desinfección.

Epidemia de fiebre amarilla en Belgrano.

LA VACUNA ANTI-RÁBICA Y SU PREPARACIÓN

Hasta el día en que el ilustre sabio francés M. Pasteur, dió cuenta de su portentoso descubrimiento, la rabia era una enfermedad universalmente temida, y se consideraba perdido á quien presentaba los síntomas de la terrible afección.

Una vez declarada la enfermedad se instituían tratamientos enérgicos para conseguir la salvación del enfermo; pero en la inmensa mayoría de los casos los esfuerzos de la ciencia fracasaban, y el atacado moría víctima de sus horribles padecimientos.

Los medios á que acudía entonces la ciencia, con rarísimo éxito, eran entre otros: una sangría abundante, hasta agotar la resistencia del enfermo; traspiraciones profusas; revulsión enérgica sobre todo el cuerpo, en especial á lo largo de la columna vertebral; corrientes eléctricas; el ópio; la estricnina.

Estaba reservada á M. Pasteur la gloria de encontrar el medio para arrebatár á la muerte las innumerables víctimas que por medio de esa plaga hacia.

Conceptúo de interés consignar algunos datos históricos sobre los estudios practicados por el ilustre sabio, en atención á la magnitud de su descubrimiento y del bien inmediato que con él reportó la humanidad.

En la exposición de esos interesantes datos usaré la debida concisión, para explicar en seguida, más detalladamente, las operaciones concernientes á la preparación de la vacuna anti-rábica.

Con fecha 10 de Diciembre de 1880 el doctor Lemmelongue, mé-

co del Hospital de Saint-Eugenie, avisaba á M. Pasteur que tenía en un servicio á un niño de cinco años de edad, que un mes ántes había sido mordido en la cara por un perro rabioso, y presentaba en esa fecha signos característicos de rabia.

M. Pasteur acudió al hospital al día siguiente del anuncio; pero el pequeño enfermo ya había sucumbido al terrible mal.

Guiado por su espíritu esencialmente científico, que ya entonces le había hecho adquirir un universal renombre, M. Pasteur decidió emprender una série de experiencias, tomando como base este caso de rabia, para estudiar esta singular enfermedad.

Con un poco de mucus que estrajo de la boca del niño, diluido convenientemente en agua, inoculó varios conejos que murieron entre las 46 y 48 horas siguientes á la operación. Siguió en estas experiencias, inoculando nuevos conejos con saliva proveniente de conejos muertos, é invariablemente producía la muerte de estos animales; los cuales presentaban como síntomas mórbidos una grande inseguridad en sus movimientos y por fin completa parálisis de sus miembros.

Estudiando las alteraciones histológicas que esta afección producía, demostró que atacaba sobre todo el sistema nervioso central; y en virtud de este hecho concibió la idea de hacer sus inoculaciones con sustancia nerviosa. Tomó un cultivo de conejo muerto de rabia y lo inoculó á un perro en la superficie del cerebro. El perro presentó los signos típicos de la rabia, furor y ladrido característico, muriendo tres semanas después de la inoculación.

Pasteur que hasta entonces dudaba de la identidad de la afección que él produjo en los conejos y del caso de rabia humana de donde aquella provenía, pudo cerciorarse que se trataba de una sola y misma afección, al traspasarla del conejo al perro y observarlas con

todas sus peculiaridades en este animal.

Siguió experimentando sobre perros, inoculándolos sustancia nerviosa virulenta, prévia trepanación.

Uno de los animales inoculados no sucumbió á la enfermedad; reinoculado en distintas ocasiones no pudo conseguir que fuera atacado de rabia. Logró con el tiempo reunir cuatro perros curados de rabia, y en los cuales todas las reinoculaciones fracasaban. En vista de este hecho Pasteur llegó á la conclusión de que la rabia no recidivaba en estos animales.

Estendiendo sus estudios á diversas especies animales Pasteur observa que el virus rábico sufre modificaciones en su intensidad, según la especie por la cual se haga el pasaje.

En su comunicación á la Academia de Ciencias de París, de fecha 19 de Mayo de 1884, Pasteur sostuvo que traspasando la rabia del perro al mono, y en seguida de mono á mono, el virus sufría atenuaciones progresivas; lo mismo que por pasajes de conejo á conejo iba exaltando su virulencia más y más. Sostuvo también que si se hacían en el perro inoculaciones con virus atenuados suficientemente por pasajes sucesivos por el mono, el perro no era atacado de rabia; y haciéndoles inoculaciones de virulencia creciente, el animal podía soportar al fin un virus de fuerza máxima, sin contraer la enfermedad. El perro se había hecho refractario á la rabia; Pasteur había encontrado un procedimiento para vacunar á los perros contra este mal. Y fundaba su procedimiento en el hecho ya consignado y que le permitía obtener una serie de virus de intensidad creciente, desde el más débil hasta el de extrema exaltación.

A petición de Pasteur el Ministro de Instrucción Pública de Francia que entonces era M. Fallières, nombró una comisión de la cual formaron parte Bouley, Villemin, Vulpian, Beclard, para que compro-

baran las afirmaciones de Pasteur. Se experimentó sobre 38 perros, de los cuales 19 habían sido vacunados. Se les inculó la rabia, sea por trepanación, sea por mordedura; y pudo comprobar la comisión que los perros tratados según el método de Pasteur resistían todos y no se declaraba en ellos síntoma alguno de rabia, mientras que los restantes sucumbían sin excepción á la enfermedad.

En una comunicación posterior á la Academia de Ciencias, Pasteur expone su procedimiento con los correspondientes detalles:

Si por trepanación se inculca á un conejo rabia procedente de un perro, y se sigue pasando el virus de conejo á conejo, se observa que la incubación de la enfermedad se hace cada vez más corta, hasta que llega á un período determinado que no es posible disminuir. El virus entonces ha adquirido su mayor intensidad. La médula de un conejo inoculado con este virus, es virulenta en toda su extensión.

Guardándola en las debidas condiciones de limpieza, y en aire seco, la médula pierde lentamente su poder infeccioso, hasta que este se extingue por completo. Se obtiene así una série de médulas de intensidad virulenta decreciente á medida que aumenta su edad.

Para la vacunación se inyecta al perro una jeringa de Pravaz llena con maceración de médula en caldo esterilizado, empezando por la médula más añeja y que apenas conserve en mínimo grado su virulencia. Se sigue haciendo las inyecciones con mas y mas fresca hasta usar la que tenga solo dos ó un día de edad. Después de esta serie de inyecciones el animal se ha hecho refractorio á la rabia.

Hasta este punto había avanzado Pasteur en un descubrimiento, cuando con fecha 6 de Julio de 1884 se presentó á su laboratorio un niño mordido por un perro rabioso. Quiero consignar aquí el nombre de este enfermo, ya que fué el primero en quien Pasteur

ensayó su nuevo método, y cuya observancia hizo con ansiedad comprensible ya que era magno el resultado que de su ensayo se esperaba.

El niño se llamaba Joseph Meister, alsaciano, de 9 años de edad; había sido mordido dos días ántes por un perro manifiestamente rabioso. Presentaba numerosas heridas en las piernas y los brazos, algunas de ellas de carácter grave.

El tratamiento se empezó haciéndosele una primera inyección con médula de 15 días de edad, y siguiéndose estas inyecciones con médulas de 14 días, de 13 días, hasta llegar á emplear en la inyección final médula de solo un día. El niño recibió 13 inyecciones en 10 días.

Se siguió observando á Joseph Meister durante largo tiempo, pero ningún accidente le sobrevino; el pequeño enfermo á pesar de sus numerosas y graves heridas había sido librado de la rabia.

En comunicación de 1.º de Marzo de 1886 dá cuenta Pasteur de haber tratado hasta esa fecha á 350 personas mordidas, con un sólo fracaso que se produjo en una muchacha que se presentó en su laboratorio solo 37 días después de haber sido mordida.

Pronto modificó Pasteur su primitivo método, haciéndolo á la vez más rápido y enérgico. El primer día hacía á sus enfermos 3 inyecciones, á distintas horas, con médulas de 12, de 10 y de 8 días; el segundo día empleaba médulas de 9, de 4 y de 2 días; el día tercero hacía una inyección con médula de un día. El 4.º día volvían á empezar sus inyecciones con médula más añeja, de ocho días, para llegar de nuevo á la médula más fresca. En una tercera serie de inyecciones comenzaba con médula de 4 días.

Este tratamiento lo usó al principio solo para los casos graves, con mordedura en la cara ó cuero cabelludo, ó en casos de mordedura por lobos rabiosos, que, como es

sabido, son muchos más graves que las producidas por perros.

Tal es expuestas en sus principales puntos la historia del actual tratamiento de la rabia.

No se sabe nada de fijo hasta hoy sobre cual pueda ser el origen de esta afección.

Pasteur en su primera comunicación á la Academia de Ciencias hablaba de un microbio que él constantemente había encontrado en la sangre de animales muertos de rabia. Lo describía como un bastoncillo deprimido en su centro que en cultivos se agrupaba formando cadenas. Este hecho no pudo confirmarse en experiencias posteriores; y hoy, á pesar de aceptarse que la rabia es de origen parasitario, nada sabemos sobre el micro-organismo productor de ella.

Otra cuestión muy discutida y aún no muy dilucidada es el modo de acción de la vacuna anti-rábica.

Se han expuesto diversas teorías para explicar la inmunidad que ella confiere. Hoy por hoy esta interesante materia constituye un tema especial de estudio, con motivo de los descubrimientos que han seguido á Pasteur, y que han venido á señalar una nueva éra en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

En el capítulo referente al sérum anti-diftérico dejó consignado cómo trata de explicarse en el día la cuestión sobre inmunidad.

(Continuará.)

Dr. Chossat.

LA FRIGOTERAPIA Y SUS APLICACIONES TERAPÉUTICAS.

("L'Argus Medical" Noviembre 1896.)

El estudio de la influencia especial de las bajas temperaturas sobre los fenómenos vitales, estudio

que se liga directamente á la historia experimental de la teoría mecánica del calor, seguido hace varios años por M. Raul Pictat, ha introducido ya en la ciencia datos nuevos é interesantes, que han encontrado rápidamente aplicación práctica.

Una de ellas y no la ménos ingeniosa entre las que se deben á las investigaciones del ilustre sábio, tiene por objeto el empleo terapéutico del frío—100° ó Frigorerapia, método cuyo principio fundamental reside en la acción aceleratriz ejercida sobre las funciones nutritivas y la calorificación central por la radiación del calor oscuro de $\times 37^{\circ} 5$ á—110, tal como se obtiene experimentalmente colocando durante algunos minutos un animal en un medio enfriado por debajo de 100. Esta inmersión que parece no deber exceder so pena de accidentes, de 20 á 25 minutos, sería, si se cree los resultados ya obtenidos un medio nuevo y eficaz de tratamiento para diversas enfermedades del estómago y del sistema nervioso, así como para ciertos trastornos mórbidos que dependen de una lentitud ó una insuficiencia de la nutrición general.

Dado el principio de este método, que ha sido reconocido y comprobado en numerosas experiencias, he aquí la aplicación médica tal como la practicamos diariamente el Dr. Cordiz y yo en el "Pabellon Raoul Pictet".

El paciente, un neurasténico ó un dispéptico, del que se ha marcado previamente la temperatura, lo frecuencia del pulso y el número de respiraciones, es colocado en un pozo frigorífico, es decir en un cilindro vertical, de dos metros más ó ménos de profundidad, bastante espacioso para que un hombre pueda fácilmente mantenerse en él de pié ó sentado y cuyas paredes de doble envoltura son mantenidas á una temperatura constante de—110° por la volatilización

y condensación, bajo la acción de compresores, del ácido sulfúrico. La envoltura interior de este pozo está guarnecida de un forro que tiene por doble objeto preservar el cuerpo del contacto inmediato de las paredes metálicas y retener las vibraciones ondulatorias superiores á 70° . La persona sumergida respira al aire libre y una tapadera colocada sobre los hombros intercepta la comunicación entre el aire contenido en el pozo y la atmósfera exterior.

En que medida estas nuevas condiciones van á influir sobre la termogenesis y que efecto tendrán sobre el enfermo?

Se sabe por el estudio de las leyes físicas de la radiación que el cuerpo emite de una manera constante ondas caloríficas que van de $+37^{\circ}5$, su temperatura habitual, al 0 absoluto, ó sea -273° y que él recibe en cambio la radiación del medio en que está sumergido, es decir las vibraciones comprendidas entre -273° y la temperatura del aire exterior ó sea $+15^{\circ}$ á $+18^{\circ}$. Muy cortas y muy rápidas en la parte superior del espectro, estas vibraciones se hacen más y más largas á medida que se aproxima el 0 absoluto.

Se sabe igualmente que el equilibrio térmico así establecido no es estable sino en las condiciones normales del medio ambiente y que sufre necesariamente el contra-golpe de todas las variaciones de temperatura de este medio. Así sucede en el *frigorificado*, colocado bruscamente en condiciones nuevas y perturbadoras para él, este equilibrio va á encontrarse roto; una gran cantidad de calor se perderá sin compensación por falta de radiación de retorno bajo un límite determinado (-70°) y un enfriamiento (intenso) será su consecuencia inmediata.

Una pérdida calórica igual pero producida en otras condiciones por

la aplicación prolongada del frío húmedo en la superficie del cuerpo, tendría sin duda resultados fatales, la dificultad de la circulación periférica que sería su consecuencia podría determinar una síncope ó una congestión activa de los órganos vitales. En el *frigorificado* nada semejante es de temer, la pérdida de calórico, aunque muy considerable, se opera de una manera inconciente y sin ejercer ninguna influencia nociva sobre la piel; el forro interpuesto entre el cuerpo y las paredes del pozo retiene, en efecto, y envía por su radiación propia las ondas comprendidas entre $+36^{\circ}5$ y -70° , es decir las que corresponden á la parte más elevada y la más perceptible del espectro y las únicas que producen sobre la piel una sensación dolorosa ó penosa de frío. La superficie cutánea que recibe estas radiaciones no sufriendo la razón de este hecho, un enfriamiento mayor que el interior del cuerpo, resulta que la persona sumergida en esta atmósfera mantenida á -100° , lejos de sufrir como se pudiera esperar, una sensación de frío insupportable, no siente á flor de la piel sino una impresión agradable de frescura que no influencia en nada la circulación y no provoca ninguna acción refleja que pueda determinar un aflujo de sangre en los pulmones, el corazón, el hígado ó el cerebro.

Es este un punto notable por anormal que parezca el hecho cuando no se tiene experiencia personal de él.

De otra parte, como todos los cuerpos malos conductores del calor, la lana, el algodón y otras sustancias que se hacen más y más diatermanas á medida que los rayos caloríficos son emitidos por un cuerpo más frío, el forro se deja completamente atravesar por las ondulaciones vibratorias comprendidas entre -70° y -273° . De -70° á

110° estas vibraciones son retenidas en totalidad y absorbidas por las paredes del pozo y esta absorción constituye para el organismo una pérdida absoluta de calorífico. Bajo de 110° hasta 273°, el frigorífico compensa en parte por su radiación la pérdida sufrida de este modo.

Exponiendo así al organismo á una pérdida continua de su calorífico para ponerlo en la necesidad de producir mayor cantidad de calor, se trata de provocar por este medio una estimulación general y obtener así efectos útiles sobre los cambios nutritivos.

La absorción de las ondas radiadas entre 70° y 110° responde á este objeto. Es en efecto, una causa activa y permanente de enfriamiento contra la cual el organismo, tomado de improviso, va á reaccionar más ó menos enérgicamente por el aumento de su calorificación propia, es decir, por la aceleración de la respiración y de los latidos del corazón y por combustiones más activas en la intimidad de los tejidos, consecuencia natural de la presencia de una mayor cantidad de oxígeno en la sangre; en una palabra, imprimiendo una actividad mayor á los diversos aparatos que concurren por el intermedio del gran simpático á la producción de la termogenesis animal.

En estas condiciones nuevas el organismo puede, con razón, ser asimilado á una máquina que se alimentaría á expensas de sí misma; toma á su sangre y á sus tejidos los materiales necesarios para este exceso de producción de calor; se hace momentaneamente autófago.

Los efectos de esta lucha no se hacen esperar. Después de 10, 15 ó 20 minutos de inmersión, la respiración se más frecuente ó más amplia, el pulso se acelera, el número de pulsaciones aumenta; la temperatura se eleva de 0.2 á 0.9, sea más de medio grado por término

no medio. Se produce algunas veces una ligera sensación de constricción epigástrica, análoga á la que acompaña la privación temporal de alimento, consecuencia probable de una actividad mayor en los actos de desasimilación, de una inanición, ligera y fugaz, después de la cual, para reparar las pérdidas sufridas, el apetito se hará vivo y la digestión más fácil. A la salida del pozo se nota un poco de adormecimiento en las extremidades inferiores; pronto reemplazada por una sensación general de bienestar. (1)

En todos los enfermos que hemos podido seguir—salvo algunos casos especiales—estos efectos se han mostrado constantes, las oscilaciones térmicas y las variaciones del pulso siendo más ó menos acentuadas, según el estado fisiológico del paciente en el momento de descender al frigorífico, y la duración de la inmersión, que ha variado en nuestras experiencias de 10 á 25 minutos.

No han tenido, en general reacción muy sensible después de la sesión, la reacción se realiza en el pozo mismo, y resulta de la lucha empeñada por el organismo contra el enfriamiento.

Esta lucha, no es necesario decirlo, no puede prolongarse largo tiempo. Después de 15 á 20 minutos más ó menos, según la fuerza de resistencia individual, que varía con el estado de salud ó enfermedad, el efecto útil que puede ob-

(1.) En 80 sesiones la media de elevación térmica ha sido de 0.45/100 por una inmersión de 10 á 20 minutos.

La aceleración del pulso es variable; acciende en general de 12 á 20 pulsaciones, con frecuencia más. Pero este aumento aunque constante es muy pasajero y trazos estímulos tomados antes y después de la inmersión no han dado diferencia muy marcadas.

En los sujetos en que la circulación es lenta (52 á 56 puls. al min.), el sistema nervioso poco impresionable, la reacción térmica es muy débil y se produce tardia-

tenerse parece adquirido y el organismo comienza á debilitarse bajo la influencia de la pérdida de calórico; la temperatura tiende á volver á su punto de partida ó aún á 0.1 ó 0.2 por debajo, el pulso se hace lento; algunos vértigos pueden aparecer, acompañados ó no de un sentimiento de opresión en el pecho, primeros indicios de la perturbación causada por esta radiación continua, que llevaría rápidamente el termómetro bajo de su punto normal cuando el límite posible de las combustiones fuera pasado. La situación podría entonces no ser exenta de inconvenientes si prolongaba la escena como lo han demostrado las experiencias hechas por M. Pictet sobre perros, que sucumbieron en menos de 2 horas por este enfriamiento excesivo y rápido con una temperatura bajada á 22.° Reserva hecha respecto al mecanismo de la muerte (2), es interesante aproximar esta cifra de la que se observa en el término de la inanición absoluta, donde la muerte llega también por enfriamiento, después que el animal se ha lentamente desasimilado para atender á las combustiones respiratorias y al mantenimiento de su calor central. Cuando la pérdida en peso alcanza por término medio los 4/10 del peso inicial, último límite compatible con la vida, la temperatura, de la misma manera que en el frigorífero, cae de 39° á 24° y aun á 20°.

La radiación en el aire seco á baja temperatura parece pues ejercer sobre todas las funciones orgánicas, y especialmente sobre las de nutrición, una acción incontestable; si se puede discutir el principio y el mecanismo, no se podría al menos desconocer la potencia que se acusa por oscilaciones termométricas constantes, siempre apreciables y fáciles de comprobar.

(Continuará)

(2) El resultado de las autopsias no se menciona en la cuenta dada de estas experiencias.

MEDICINA PRÁCTICA

Purgante

Aceite de ricino..... 30 gramos
 Esencia de anís..... 30 gotas.
 Cognac..... 5 gramos
 Sacarina..... 6.25
 Para un purgante.

Sudores de los tísicos

Telurato de sodio.... 10 á 20 egr.
 Alcohol á 90° 50 gramos.
 M.—Una cucharadita mañana y noche, en agua azucarada.

La dosis inicial es de dos centigramos por día en el primer grado de la tisis; se podrá dar hasta 5 centigramos en los casos de sudores tenaces generalizados. Solo tiene un inconveniente: el olor aliáceo que dá al aliento, si bien es pasajero.

Hemoptisis

Ergotina Yvon..... 5 gramos.
 Clorhidr. morfina... 0.04
 Antipirina..... 1.
 Sulfato esparteína.. 0.20
 Ag. destilada 9 s.p. 10. “

En inyecciones sub-cutáneas, no sobrepasando de 4 ó 5 jeringas de 1 gramo.

Hacer estas inyecciones de $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{2}$ hora ó de $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{4}$ de hora, según los casos.

Neuralgia ciática

Nitroglicerina. ... 1 gramo.
 Ag. destilada..... 100 —
 Tomar 1 á 5 gotas, dos ó tres veces por día, en un poco de agua azucarada.

Esta fórmula es recomendada por W.—C. KRAUSS.

Escaras del decúbito

Quinosol.... 1 gramo
 Soluc. de saturno 4 —
 Vaselina..... 50 —

Aplicase esta pomada, recúbrase de una compresa aséptica y de una hoja impermeable.