

# LA CRONICA MEDICA

AÑO XXIX.— LIMA, DICIEMBRE 31 DE 1912 —Nº 576

## CLINICA MEDICA DE VARONES

HOSPITAL DOS DE MAYO

Va. LECCIÓN DEL PROFESOR DOCTOR ERNESTO ODRIOZOLA

12 de Junio de 1912

**E**L enfermo de que nos vamos á ocupar hoy, pertenece á una categoría muy distinta de los cuatro anteriores.

Desgraciadamente por circunstancias especiales, no hemos podido acumular los elementos necesarios para la ilustración del caso, deficiencias tanto más sensibles cuanto que su análisis clínico, no es muy claro y que necesitamos rodearnos, por este motivo, de toda clase de garantías que aseguren, por lo menos en plausible sospecha, la noción nosológica más probable.

Como esta clase de ejemplos suelen presentarse con frecuencia en la práctica, nos ha parecido, á pesar de todo, muy útil decir algunas palabras acerca de él.

Este enfermo es conocido ya para ustedes, porque uno de los alumnos de la clinica, nos leyó su historia.

Tiene 36 años de edad, es natural de Lima é ingresó en esta sala el 26 de Abril último, ocupando la cama Nº. 9.

Desde la edad de 18 años, se dedica á las labores de plomero y gasfitero y dicho sea de paso, la posible intoxicación por el plomo no tiene nada que ver en la sintomatología de este enfermo, pues fuera de que es muy raro entre nosotros, ninguno de los actuales fenómenos concuerdan con el cuadro clínico de dicha intoxicación.

Su padre falleció víctima de una afección hepática. Su madre vive y es sana, así como sus cinco hermanos.

Por lo que se refiere á su pasado patológico, este enfermo solo nos habla de pasajeros estados bronquiales, de sarampión, de influenza y de dolores de estómago de poca intensidad, que lo mortificaban con grandes intervalos de tiempo.

Gran bebedor, según propia declaración, ha sufrido en muchas oportunidades de "fuertes irritaciones", en alguna de las cuales hubieron cámaras sanguinolentas.

Hacen nueve meses, poco más ó menos, sufrió un fuerte golpe en la región anterior del torax, sin experimentar sin embargo, malesar alguno.

Su actual enfermedad ha comenzado hace un año. Lo primero que le llamaba la atención era que despues de la digestión de alimentos sólidos, experimentaba un vivo dolor en el *epigastrio*, dolor que apareció de repente, sin que hubieran transcurrido digestivos precedentes. Estos dolores fueron aumentando de intensidad, con los pro-

gresos de la dolencia, marcando en ocasiones mayor fuerza, "hacia el lado del corazón", para emplear la misma frase del enfermo.

En esta virtud, el enfermo comenzó á evitar la ingestión de alimentos sólidos, sin llegar sin embargo á suprimirlos por completo, hasta el 26 de Abril del presente año, fecha de su ingreso en el hospital.

Un fenómeno *importante*, ha hecho su aparición durante su permanencia en el servicio, es el *vómito* despues de la ingestión de alimentos sólidos.

Veamos, ahora, lo que nos enseña su exámen.

Desde luego, fácil es notar el profundo desmedro de este enfermo, que manifiesta claramente hondas perturbaciones de nutrición. A pesar de esto, el análisis minucioso de todos sus órganos y aparatos nada nos revela capaz de ponernos en un terreno firme, siquiera de sospechas.

El examen de su estomago, viscera de la cual ha sufrido el primer alerta, no presenta nada anormal: no está ni doloroso, ni dilatado, ni sus paredes ostentan particularidad alguna digna de llamar la atención.

El examen de su orina y de su sangre, nada nos enseña.

El sistema ganglionar está intacto.

Con el objeto de agotar todos los recursos que ponen á nuestra disposición los medios auxiliares, recomendamos que se hiciera un exámen del jugo gástrico. Desgraciadamente al intentar pasar la sonda, se tropezó con un obstáculo á la altura del *cardias* y el encargado de esta maniobra, tuvo la prudencia de no insistir, porque brotó un poco de sangre.

Nos queda todavía por consultar la *radioscopia*.

Por todo lo dicho, ustedes pueden convenir en que los elementos que poseemos para la ilustración de este caso, son bien mezquinos, y que no *podemos todavía estar en aptitud de asegurar un diagnóstico*. Todos nuestros esfuerzos tienen por el momento, que reducirse á la estimación é interpretación de los fenómenos funcionales que, dicho sea de paso, no dejan de presentar importancia.

La *demacración* avanzada y rápida, es una circunstancia muy digna de llamar la atención, tanto más cuanto que el enfermo no carece de disposición para comer.

Desde que está en nuestro servicio, este enfermo no ingiere mas que líquidos y papillas, pero á pesar de esto, sigue consumiéndose. La *imposibilidad* actual de pasar alimentos sólidos, despues de todo lo ocurrido, tiene indudablemente una importancia que no puede desconocerse, si se tiene en cuenta, sobre todo, la circunstancia de aparecer el *vómito* en seguida de la digestión del alimento, hecho que se refuerza con el *tropiezo* que encontró la sonda cuando se pretendió extraer el jugo gástrico. Estos datos en efecto, asumen ya un carácter concreto, sobre los cuales tenemos indudablemente el derecho de formular una hipótesis.

Los detalles ya expresados nos ponen en el caso de suponer que á la entrada del estómago, es decir, á la *altura del cardias*, hay un *obstáculo*. ¿De que naturaleza puede él ser? Muchas eventualidades son posibles y cabe dividir las en dos categorías: *intrínsecas* y *extrínsecas*. Entre estas últimas, y considerando la frecuencia, podemos suponer un *aneurisma* de la aorta descendente, en ese nivel.

Esta hipótesis no es ciertamente muy aceptable, en atención á la nulidad de síntomas circulatorios, á que el desarrollo de esos aneurismas produce dolores más ó menos constantes, con crisis paroxísticas y á la relativa rareza de las gruesas dilataciones de ese vaso en la indicada sección de su trayecto. Naturalmente, ponemos de un lado los raros casos de latencia, consignados en los archivos de las necropsias.

Por idénticas razones, dudamos de la posibilidad de una *neoplasia mediastínica*, pues ellas producen también dolores neurálgicos, con *crisis agudas*. Sin embargo, en algunas ocasiones, ganglios *periesofágicos*, degenerados por la *tuberculosis* ó por alguna *neoplasia*, pueden engendrar los fenómenos descritos, sin que se manifiesten grandes síntomas reaccionales, ni agudos dolores. De manera que según todo lo dicho, la hipótesis de lesiones extrínsecas, no parece muy adaptable al caso actual.

Quedaría pues por discutir la posibilidad de causas *intrínsecas*. Entre estas, viene en primera línea, las *estrecheces cicatriciales* del esófago. En el mayor número de casos, derivan de la acción de ácidos corrosivos ó de sustancias cáusticas. Nada hay en la historia del enfermo, que nos autorize á pensar en semejante origen, de suerte que es preciso rechazarlo.

Podríamos pensar en la existencia de neoformaciones benignas (pólipos) ó malignas (cancer), de la porción inferior del esófago. Es muy difícil, señores, si de algo de esto se trata, llegar á una determinación precisa. Tendríamos necesidad fuera del resultado de la *radioscopia*, de apelar á la *esofagoscopia*, para la cual no tenemos ni los aparatos, ni observadores experimentados en ese género de exámenes.

Si nos confiamos exclusivamente á la interpretación de los fenómenos consignados en la historia de nuestro enfermo, nos sentiríamos inclinados á pensar en la existencia de una *neoplasia maligna* del cardias, sea localizada á esa región, sea implantada en la porción superior del estómago é invadiendo el cardias. Ya hemos dicho que la palpación del estómago, absolutamente nada nos enseña. Sin embargo la suposición que acabamos de hacer, tiene en su favor, la *demacración rápida* del enfermo, la imposibilidad de guardar los alimentos sólidos, puesto que son devueltos al cabo de poco tiempo, fenómeno cuyo valor clínico no *puede ponerse en duda*, y por último el obstáculo que se encontró al pretender pasar la sonda para extraer el jugo gástrico. La asociación de todas estas circunstancias, justifica pues la importancia ya enunciada, de una *neoplasia maligna* (cáncer) *de la porción superior del estómago con propagación al cardias*.

Muy difícil sería acojer, en este caso, la idea muy complaciente de un espasmo del esófago, para explicar el obstáculo que se encontró, porque la progresivamente rápida estenuación de este hombre, á pesar de alimentarse hoy bastante bien, y la facilidad con que el conducto sangró al contacto de la sonda, no son como para permanecer satisfechos al frente de la inocente suposición.

Como ustedes ven pues, no podemos en estos momentos, ser muy categóricos, en atención á la falta de ilustración de medios auxiliares, y debemos resignarnos por ahora, á simples conjeturas que pueden ser todo lo racionales que se quiera, pero que necesitan pa-

ra robustecerse, una observación más prolija y el empleo de medios que procuraremos allegar.

Siendo todavía el diagnóstico incierto, el pronóstico debe ser muy reservado y el mismo tratamiento no puede ser sino *sintomático*, esperando la consolidación de las ideas que hemos esbozado.

Antes de terminar nos parece útil decir dos palabras, acerca de algunos puntos hoy discutidos y que se relacionan con la fisiología del tubo digestivo.

A principios del presente año, el Dr. Herz, de Guy's Hospital de Londres, ha presentado una serie de conferencias ante el Real Colegio de médicos de esa ciudad, relativos á la sensibilidad del canal alimenticio en el estado de salud y de enfermedad. Como por un lado, los desórdenes del tubo digestivo ocurren con mas frecuencia que las perturbaciones de otros aparatos y que por otro lado, el enfermo que hemos analizado, entra en esta categoría, me ha parecido conveniente poner en el terreno de nuestra enseñanza, el estado actual de esta cuestión.

El Dr. Herz, conviene, cosa ya aceptada por muchos anteriormente, que la *sensibilidad táctil* del canal alimenticio, desde el principio del esófago hasta el ano, *no existe absolutamente*. Igual cosa pasa con la *sensibilidad térmica* del estómago y de los intestinos. Pero mucho más interesante es todavía el estudio de las sensaciones producidas por los estimulantes *químicos*. Se ha sostenido y se sostiene hoy todavía, por muchos fisiólogos y clínicos, sino por la inmensa mayoría, que el dolor asociado á la presencia de un exceso de *ácido clorhídrico* en el estómago se debe *exclusivamente* á dicho exceso.

El Dr. Herz, sin embargo y con el sus numerosos colaboradores, han demostrado que la mucosa del esófago y del estómago, es *insensible* á la acción del ácido *clorhídrico* diluido y de ciertos ácidos orgánicos en la misma concentración. El Dr. Herz guarda silencio acerca del ácido *butírico*, cuya acción sería utilísimo conocer.

Ustedes saben además que el dolor de la úlcera gástrica, ha sido atribuida á un exceso de ácido que actúa sobre la membrana lesionada. El Dr. Herz señala el hecho que el ácido clorhídrico al medio por ciento produce un dolor agudo cuando se le aplica en una erosión de la piel y podría esperarse que igual caso ocurriera cuando se aplica en una úlcera gástrica; pero en seis casos en que el diagnóstico fué después confirmado por la operación, 120 gramos de una solución de ácido clorhídrico al  $\frac{1}{2}$  por ciento, introducidos por un tubo en el estómago vacío, *no produjeron la más leve sensación*. De la misma manera, la sensación de calor ó pirosis, se ha atribuido á la regurgitación del ácido clorhídrico en el esófago. Las observaciones del Dr. Hertz, no apoyan tampoco estas ideas. Que el ácido entra como factor en la generación del dolor, parece, sin embargo, probable, desde que la introducción de un alcali, produce alivio; pero Herz cree que la acción del ácido determina una violenta acción peristáltica que causa un aumento de presión dentro de la viscera. Estudia también los efectos de otros estimulantes químicos, entre ellos el *alcohol* cuya introducción en el estómago produce un efecto inmediato, haciéndole pensar que tal vez los alcoholes que se forman en considerable cantidad por la acción de los fermentos y de las sarcinas sobre los carbohidratos, son la causa del calor, cuando se pre-

senta en exeso y que su regurgitación en el esófago dá nacimiento á la sensación de quemadura que se experimenta detrás del esternón.

De todos su estudios, *Herz*, concluye que la causa inmediata del verdadero dolor visceral es la *tensión* que se ejerce en la pared muscular de los órganos huecos y en la cápsula fibrosa de los sólidos. Este asunto, como ustedes pueden comprender, tiene un tracedental interés práctico porque según esta teoría el *alivio de la tensión* es el elemento importante de la terapéutica en los desórdenes en que figuran la tensión y el dolor, constituyendo así una fuente de recursos y de ulteriores investigaciones. Esta nueva orientación en las ideas, no es, como ven ustedes una artificiosa modelación, sino que se funda en hechos cuya importancia no es posible negar.

De donde se infiere que las tituladas verdades en Medicina, son muchas veces situaciones transitorias muy relativas; cuya estabilidad depende de un complaciente convencionalismo pero que tan pronto como se ahonda en el problema, que ellos entrañan se reconoce su frágil resistencia.

---

### El Concurso de la Cátedra de Higiene.

**D**espués de llenar todas las formalidades que exige el reglamento de Concursos para la provisión de cátedras, ha sido designado para ocupar la *Cátedra de Higiene*, el Doctor Francisco Graña.

Francisco Graña es un profesional bastante conocido entre la *élite* médica peruana. Joven, de aspecto vigoroso y de vigorosa inteligencia, Francisco Graña reúne, á la preparación que á adquirido durante el interinato de esta misma cátedra, un deseo de saber y de decir algo de nuevo, de aquí que se explique el beneplácito con que han recibido los alumnos de la Facultad de Medicina, su nombramiento, y la franca acogida que le ha dispensado este alto cuerpo científico.

Su programa revela un gran conocimiento de la materia, notwithstanding los dilatados linderos de la Higiene, que hoy sufre una metamorfosis de su cuerpo de doctrina, quedando caducas las doctrinas que la informaban ahora diez años.

No es Francisco Graña un lego en la ciencia de Celli y otros tantos, sus aficiones se han revelado en varias oportunidades, como en las tesis que para obtener los grados de Bachiller y Doctor, en Medicina intituladas: *La Cuestión Higiénica* y *El problema de la población en el Perú. Inmigración y Autogenia*. (Lima 1908), la primera de las cuales ha sido publicada en *La Crónica Médica*.

Reciba el nuevo cátedrático de Higiene, las felicitaciones de *La Crónica Médica*.

## LA INMUNIDAD

por M. NORIEGA DEL AGUILA (1)

(Conclusión)

Dos teorías se disputan como sabemos en la actualidad la explicación del mecanismo de la inmunidad. La teoría de Metchnikoff ó sea de la fagocitosis, que dedujo su autor, de la observación atenta de la nutrición de los animales inferiores, por células amiboideas, cuya absorción de corpúsculos no es sino un fenómeno de digestión. Este hecho que Metchnikoff pudo comprobar que se mostraba en toda la escala zoológica sirvió de base á su teoría. Aunque esta teoría fue considerada al principio como una explicación «romanesca» de la inmunidad (Lister, Baungarten, Ziegler, &c), es muy interesante bajo el punto de vista de la fisiología comparada y de la asimilación de los fenómenos de defenza de los animales superiores, á los fenómenos de digestión de los seres inferiores.

La otra es la teoría química del profesor Ehrlich llamada también de las cadenas laterales ó receptores. Para Ehrlich la molécula protoplasmática estaría constituida como la de los cuerpos cíclicos de la serie benzólica, cuya fórmula de constitución está formada de un núcleo central mas estable y de ramificaciones ó cadenas laterales. La teoría de Ehrlich tendría por base la hipótesis de Kekulé sobre la fórmula estructural del benzol y sus derivados.

Según él la molécula viva, el protoplasma celular, estaría constituida por un núcleo central que gracias á su composición química rige el funcionamiento específico de la célula y sus agrupaciones periféricas que rodean al complejo central y que serían las cadenas laterales (para emplear el término químico) ó receptores como los llama Ehrlich. Estos receptores estarían encargados de absorber del medio ambiente ciertas y determinadas sustancias: alimenticias (nutrición normal) ó tóxicas (intoxicaciones), por su diferente afinidad para tñl ó cual de ellas. El núcleo no intervendría en los fenómenos de asimilación.

Estos receptores fijan elementos de diversa naturaleza, los unos listos para ser utilizados, su único papel es entonces el de fijar y reciben el nombre de receptores de primer orden. El grupo atómico cuya misión es fijar los elementos ha sido designado por Ehrlich con el nombre de grupo haptóforo.

Hay sustancias que para ser asimiladas necesitan previamente ser elaboradas. Existen receptores que desempeñan este papel y son los de segundo orden, se diferencian de los anteriores en que no solo tienen un grupo haptóforo, al cual se fijan las sustancias, sino que tienen otro destinado á elaborarla y que recibe el nombre de grupo zimótico.

Por último existen receptores de tercer orden que sirven para la asimilación de los cuerpos muy complejos. Tienen dos grupos

---

(1) Párrafos de la tesis para el Bachillerato.

atómicos libres ó haptóforos. Uno de ellos se fija á la célula (grupo citófilo), el otro aumenta su avidez por el fenómeno, que se encuentra en el medio interno mediante el cual la sustancia fijada es elaborada (grupo complementófilo).

Si los receptores son esenciales al funcionamiento celular deben multiplicarse en caso de necesidad. Ahora he aquí lo que pasa: si un antígeno (hematie, toxina, &) es inoculado á dosis nociva, se fijará sobre las células de receptores apropiados y determinará su muerte, pero si se tiene la precaución de inyectar el antígeno á pequeña dosis como se hace en las experiencias de inmunización, un cierto número de receptores solamente entraran en combinación; la célula privada de ellos no muere y antes bien los reproduce según la ley de Weigert, y en tanta mayor abundancia, cuanto mas se repita la inyección. Esta hiperproducción concluye con la puesta en libertad de *receptores* en el torrente circulatorio, y estos *receptores* libres pueden entonces fijar antígenos antes que lleguen á ponerse en contacto con la célula é impiden su acción sobre esta. Los *receptores libres* son, pues los amboceptores ó anticuerpos. Por consiguiente cada célula para defenderse produce y pone en libertad bajo la acción de los primeros ataques, sus receptores que la protegeran en lo sucesivo. La célula para detenderse necesita la intoxicación previa.

Tal es en su forma sintética la genial teoría de Ehrlich. Ella, como lo hace notar Courmont, no está libre de algunas objeciones, pero su gran mérito consiste además de haber demostrado que la inmunidad no es sinó un capítulo especial de la fisiología de la nutrición, el haberla despojado de toda la parte, misteriosa de que se la rodeaba, haciendo de ella una concepción puramente química, en la que no entra mas fuerza que la afinidad.

Como se ve, por estas ligeras consideraciones, á pesar de que los dos sabios han dado cada uno por su parte una explicación diferente de la inmunidad, hay un vínculo que enlaza ocultamente á una y otra; al traves de la oposición aparente que nos ofrecen, al traves de ese dualismo relativo, las dos hipótesis se completan, ambas están basadas en los fenómenos fisico-químico de la digestión; y la fagocitosis de Metchnikoff se puede considerar como el testigo microscópico del acto biológico ó químico de Ehrlich.

Al mismo orden de hechos corresponden los fenómenos hemolíticos que vamos á describir con algún detalle. Sabemos que el glóbulo rojo está constituido de una membrana de envoltura, de una sustancia colorante que es la hemoglobina, un protoplasma y un estroma; además sales que contribuyen á darle una presión osmótica determinada, y por último lipoides ó grasas fosforadas. Estas sustancias estan en un estado fisico particular, el estado coloidal, adquiriendo de este hecho propiedades especiales. La hemolisis es la destrucción del glóbulo rojo con puesta en libertad de los diferentes elementos que la constituyen, particularmente de la hemoglobina, la que se difunde en el medio que la rodea coloreándole de un rojo uniforme, da al líquido el aspecto *lacado* característico; «Agua de cereza»

Este fenómeno puede ser provocado por diversos agentes que pueden agruparse en acciones fisico-químicas y biológicas. Fisicamente los glóbulos se destruyen cada vez que el medio en el cual están inmergidos no tiene la misma concentración que el suero, es decir, no es isotónico. Si se deposita una gota de sangre en una solución que

no tiene la misma concentración molecular y por consiguiente el mismo grado crioscópico que el serum sanguíneo, la hemolisis tiene lugar, el glóbulo rojo se destruye instantáneamente. Esto explica el hecho de que el agua destilada es uno de los mas poderosos agentes hemolíticos. Cuando la hemolisis es total aun después de centrifugación queda el líquido perfectamente coloreado en rojo vivo intenso, no siendo posible observar ningún coagulo. Cuando al contrario el líquido tiene la misma concentración que el medio hemático, entonces los glóbulos no se destruyen y se depositan lentamente en el fondo del vaso de experiencia dejando el líquido que sobrenada perfectamente límpido. Es esta la razón porque, en todas las experiencias se emplea la solución clorurada sódica en la proporción de 8 %, que es isotónica con el suero sanguíneo y que todavía se llama suero fisiológico. Nosotros la empleamos un poco mas concentrada al 9 % para facilitar la sedimentación globular.

No solo la diferente concentración del líquido es susceptible de producir la globulisis (globulolisis) otros agentes físicos la electricidad, el calor, la presión; entre los químicos los ácidos, las bases, los alcoholes y los éteres son también capaces de producir la destrucción globular; pero son los fenómenos de orden biológico los que mas nos interesan: se sabe hace tiempo que la solalina, agaricina, digitalina, & ciertas sustancias bacterianas, tetanolisina, estafilolisina, & y otras sustancias de origen vegetal pueden producir hemolisis, asi como también algunas toxinas de origen animal como el veneno de las serpientes. Hemos creído necesario este recuerdo para tener presente las precauciones que es conveniente tomar á fin de no introducir estas sustancias, en el proceso de la experimentación, que falsearían los resultados.

Igualmente, es noción adquirida que los sueros de ciertas especies animales poseen la propiedad hemolítica natural y espontánea, respecto de los glóbulos rojos de otras especies animales: es asi, que para no citar sinó un ejemplo; el suero humano es hemolítico para los glóbulos de carnero, de cobayo, de conejo, caballo, buey, rana, y conocido es el caso de suero de águila que produce el mismo fenómeno respecto de todos los hematíes de otras especies.

Ya hemos dicho anteriormente que Bordet hizo ver la acción tóxica que adquiría el suero de un animal por el hecho de recibir inyección de sangre de otra especie. La introducción de glóbulos rojos de una especie animal dada, que actúa como antígeno de otra de distinta especie, trae consigo la formación de anticuerpos específicos que hemolizan estos glóbulos. Mas analíticamente; si se hace á un conejo inyecciones espaciadas, intra-peritoneales, intra-venosas ó subcutáneas de glóbulos rojos de carnero, el serum del lepórido adquiere el poder de aglutinar y en seguida, destruir los glóbulos rojos de óvido. Se dice que el suero del conejo se ha vuelto hemolítico anti-ovino. De una manera general, el suero de animales preparado con los hematíes de una especie extraña, adquiere propiedades hemolíticas para los glóbulos de esta especie. Se ha creado asi un sistema hemolítico en el suero del animal inyectado.

El mecanismo de la acción de los sueros hemolíticos debía mostrar posteriores reconocimientos.

Un suero hemolítico cualquiera, calentado á 56°. durante media hora pierde sus propiedades hemolíticas; tan cierto es esto que

si se le añade glóbulos de la especie contra la cual ha sido preparado no los destruye. Se dice que ha sido inactivado, el suero privado de su poder hemolítico (ó bactericida) por este calentamiento. Sin embargo sus propiedades hemolíticas no han desaparecido totalmente puesto que basta adicionarle un suero nuevo y fresco (de un animal cualquiera, no inmune) para ver bien pronto producirse la hemolisis. El suero se dice que ha sido reactivado. Como el suero añadido no es hemolítico por si mismo, preciso es aceptar que ciertas sustancias en él contenidas han venido á reactivar la hemolisina todavía existente en el suero calentado. Todo ocurre como que en el suero calentado permanece aun presente una sustancia activa (amboceptor), pero cuya acción necesita de un *complemento* que sólo existe en los *sueros no calentados*. Podemos ir mas lejos, en efecto: dejemos el suero hemolítico calentado, (inactivado) en contacto durante muchas horas con glóbulos rojos, lavémosle en seguida muchas veces con solución fisiológica y adicionemos por último suero nuevo (complemento) la hemolisis se produce. En este caso es preciso admitir que los glóbulos se han inprgnado de la hemolisina y esta parece que se ha fijado sobre los glóbulos á la manera de los mordientes de tintoreria (para aceptar la expresión confirmada por el uso). Se dice que los globulos han sido sensibilizados á la acción del suero fresco y de aqui el nombre de sensibilizadora dada á esta sustancia. Si calentamos el suero hemolítico á 85° ya no es reactivado por adición de suero fresco, es decir, que el amboceptor (sensibilizadora) ha sido destruido.

Esto nos muestra que la hemolisis es una verdadera reacción química, que se puede impedir destruyendo uno cualquiera de los términos de la ecuación.

El suero hemolítico está constituido por consiguiente, de dos sustancias que actúan cohetáneamente: el amboceptor (sensibilizadora) y el complemento. La primera (amboceptor) es un *producto de inmunización*, es específica, es decir, no actúa sinó sobre el antígeno empleado, dicho de otro modo, no puede producir hemolisis. (si se trata de suero de conejo anti-ovino) mas que sobre los hematias de carnero que han provocado su producción, por su introducción en el organismo del conejo. Es termo-estable, es decir, que como lo hemos visto, resiste al calentamiento á 56°. durante una hora y solo se destruye por sobre 80°.

El complemento, elemento frágil de los sueros, es un producto natural de ellos. No es específico, todos los sueros lo encierran en cantidad variable, es decir, tienen un poder complementario diferente. Completa la acción del amboceptor y de aqui su nombre de complemento. Por último, hecho de capital importancia, es termo-inestable, es decir, que se destruye á 56° propiedad que comparte con los fermentos.

Nos será por consiguiente siempre fácil de obtener un serum hemolítico para los hematias de una especie animal dada. Si le calentamos á 56° mediante media hora le hacemos inactivo, es decir, que le quitamos la propiedad de hemolizar; según que se añada un medio conteniendo ó no complemento, podrá hemolizar ó no estos glóbulos rojos.

Es la misma base la que permite precisar las reacciones de fijación en general y por consiguiente, asegurar el método de sero-diagnóstico.

---

## NECROLOGIA

Ruda y sentida pérdida ha experimentado la Facultad de Medicina, con la muerte de su benefactor el doctor Antonio Perez Roca, catedrático de Fisiología General y Humana.

Sin tiempo para reseñar, como se merece su persona, "La Crónica Médica" se propone hacerlo en su próximo número.

---

### COMPAÑIA QUIMICA DE LA ANTIKAMNIA.

St. Louis, Mo., E. U. A.

De la muestra de **Tabletas de Antikamnia** que me mandaron he hecho uso en mi clientela habiéndome dado un resultado inmejorable; así es que desearía me mandaran para mi uso una caja de dichas **Tabletas de Antikamnia**.

Con este motivo se ofrece de ustedes afectísimo y seguro servidor.

ADOLFO MARTINEZ.  
Médico—Cirujano.

Peraleja, España.

### LA BORO CLORETONA

A menudo se presentan en el mercado numerosos polvos analgésicos y antisépticos para uso en la cirugía, pero hay uno entre ellos que parece ser un producto ideal para la cura de cortaduras, quemaduras, raspaduras, de la piel y heridas de toda clase. Nos referimos á la **BORO-CLORETONA**, en cuyo favor los fabricantes alegan las ventajas siguientes:

Su leve olor es agradable y refrescante.

No mancha la piel ni la ropa.

Calma el dolor y la irritación.

Es antiséptica y sin embargo no irrita.

Es prácticamente no-venenosa.

Es absorbente, pero no se aglomera en los envases.

Las notables propiedades analgésicas y antisépticas de este polvo se debe al hecho de que está compuesto de 25 por ciento de Cloretona y 75 por ciento de Acido Bórico. La Cloretona (C<sub>4</sub>H<sub>7</sub>OCl<sub>3</sub>) es un anestésico local exento de los peligros de la cocaína, siendo también un antiséptico bastante pronunciado.

La **BORO-CLORETONA** es ofrecida á la venta por los Sres. Parke, Davis & Cia., en frascos ovalados de tamaños pequeños y mediano, con tapa de aluminio agujereada para espolvorear, y puede obtenerse por intermedio de las droguerías y farmacias en general.