

# REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Año XVIII

Madrid 15 de Junio de 1904

Número 408

## UN NUEVO MÉTODO DE SUERO-DIAGNÓSTICO MACROSCÓPICO DE LA FIEBRE TIFOIDEA

*Antecedentes históricos.*—El fenómeno de aglutinación fué descrito por primera vez en 1896. Estudiando Pfeiffer la acción bactericida de los sueros inmunes, observó que si se inyectaba en el interior del peritoneo de un conejillo de Indias un cultivo de *bacillus vírgula* mezclado con suero de un animal inmunizado contra el cólera, y luego, de cuando en cuando, mediante una pipeta capilar, se extraía el líquido peritoneal y se examinaba al microscopio, se podía reconocer que, primero, desaparecía la movilidad característica de las bacterias inyectadas, después se reunían ó agrupaban formando núcleos de verdadera aglutinación, y por último, sufrían una especie de degeneración granular que terminaba por su aniquilamiento ó absoluta disolución en medio del líquido. Este fenómeno, llamado fenómeno de Pfeiffer, en honor de este ilustre autor alemán, envolvía encadenado en una misma observación el acto de la aglutinación de las bacterias y su disolución. No es extraño, pues, que en un principio se creyera que estos dos hechos eran solo distintas fases del mismo proceso bacteriolísico, y que las aglutininas y las bacteriolisinas estaban en el fondo constituídas por una é idéntica substancia. Más tarde se demostró que si un suero inmune se sometía durante media hora á la temperatura de 50 á 60 grados, perdía su acción bacteriolísica, conservando íntegra su propiedad de aglutinación, con lo cual quedó

establecida la personalidad independiente, si vale decirlo así, de las aglutininas, y su separación de las bacteriolisinas.

Lo primero que vió la luz pública sobre el valor diagnóstico del fenómeno de aglutinación en general, fué una comunicación presentada en Enero de 1896 por Durham en la Real Sociedad de Londres. Gruber, casi al mismo tiempo, dió cuenta en el Congreso de Medicina interna, celebrado en Wiesbadem en 1896, de un trabajo sobre las aglutininas, haciendo constar ya en él pruebas evidentes de la reacción de aglutinación en personas que habían padecido el tífus abdominal.

Pero quien verdaderamente dió al fenómeno de aglutinación toda la significación semiótica que se le ha reconocido después en la fiebre tifoidea, hasta el punto de ser el legítimo autor del método clásico de esta forma de diagnóstico, fué el ilustre francés Widal.

Desde entonces acá, el número de estudios clínicos y de laboratorio publicados sobre este asunto es tan grande, que se hace imposible consignarlos aquí en un trabajo de esta índole.

*Mecanismo de la aglutinación.*—Si á un cultivo en caldo de bacillus Eberth se agrega suero de la sangre de un enfermo ó convaleciente de fiebre tifoidea, ó, todavía mejor, suero obtenido de un animal previamente inmunizado contra esta bacteria, se podrá observar al microscopio: que la movilidad característica de esta clase de gérmenes desaparece, y que poco á poco se reúnen y agrupan hasta formar, á la vista del observador, pequeñas masas de verdadera aglutinación. Si el fenómeno se examina macroscópicamente en un pequeño tubo de ensayo, se ven, después de algún tiempo, formarse pequeños grumos, que gradualmente se van uniendo y haciéndose mayores, hasta que, precipitándose todos al fondo del tubo, dejan al medio de cultivo, antes opaco, absolutamente claro y transparente.

Cuál sea el mecanismo íntimo de este raro fenómeno de aglutinación, es cosa que no ha pasado todavía de la esfera de las hipótesis. Gruber cree que las aglutininas obran sobre la membrana

de cubierta de los microbios, hinchándola, tal vez hidratándola, haciéndola glutinosa y realizando, por una mera relación de viscosidad periférica, la unión de unos gérmenes con otros.

Paltauf opina que las bacterias segregan una substancia especial que, adherida primero á su superficie, puede trascender y difundirse en el líquido en que nadan, cuya substancia tiene la propiedad de coagularse, en cierto modo, por la acción de las aglutininas, entrañando esa coagulación la unión de las bacterias entre sí, y, consiguientemente, su precipitación al fondo del vaso. Hay que tener en cuenta que la aglutinación se da lo mismo en cultivos vivos que en muertos, y que este último hecho se armoniza mal con la función viva de secreción bacteriana en que se apoya la teoría de Paltauf.

Bordet, penetrando más en el fondo de la cuestión, admite que las aglutininas obran sobre los microbios, haciendo cambiar sus relaciones normales de cohesión molecular con el líquido en que nadan. Esta teoría, más que dar una explicación clara del fenómeno, lo que parece hacer es transportar el asunto á una esfera más alta de dinámica molecular, sin fijar la ley física ó química á que obedece.

Dineur cree la aglutinación dependiente de cierta viscosidad de las pestañas, adquirida por la acción del suero específico, que hace que las bacterias, en sus relaciones de movimiento, se unan las unas con las otras. Con recordar que este fenómeno se da en especies microbianas desprovistas de pestañas, queda juzgada la doctrina de Dineur.

Enmerich y Löw pensaron que la aglutinación no era más que el primer efecto de los fermentos bacteriolísicos creados en el organismo de los individuos inmunizados; es decir, que, suponiendo con Metschnikoff que la bacteriolisis es una verdadera digestión, el primer acto de esa digestión sería aglutinar las bacterias, para después ser disueltas y totalmente digeridas. Ya hemos dicho antes que las aglutininas se consideran hoy como substancias independientes de las bacteriolisinas.

Nicolle supone que las bacterias están rodeadas de una substancia coalescente, que es la que forma las cápsulas de ciertas especies microbianas, y que la aglutinación consiste en la coagulación de esa substancia bajo la influencia de los sueros aglutinantes. Este punto de vista de Nicolle tiene grandes analogías con la teoría de Gruber y la de Paltauf.

Para Duclaux, por último, las aglutininas no eran otra cosa que diastasas coagulantes, en cuya función ejercía, por cierto, un interesante papel la presencia de una pequeña cantidad de sales minerales, que en general parecen tener cierta virtud en la eficacia de los fermentos coagulantes, como pasa, por ejemplo, en el fermento fibrinógeno de la sangre.

Como estas distintas teorías sobre el mecanismo de la aglutinación no sólo tienen un valor especulativo, sino además un interés práctico muy grande, porque sin interpretar bien las condiciones todas que determinan el fenómeno natural no puede aspirarse á modificarlo por el arte, con el fin de procurar una mayor expresión de su valor diagnóstico hemos intentado cotejar con la razón y contrastar con los hechos de laboratorio la cantidad de verdad que existe en cada una de las diversas opiniones antes expuestas, teniendo en cuenta que cuando varios ingenios discurren profundamente sobre un asunto que, por dificultades inherentes á su naturaleza, no puede ser concebido de momento en toda su integridad, cada autor suele percibir claro un punto de vista de la cuestión, y en tales casos, el mayor conocimiento puede obtenerse reuniendo en un concepto sincrético ó armónico lo que hay de cierto en el variado pensamiento de los demás.

Dejando á un lado la teoría de Dineur por falta de razón, y desechada la de Enmerich y Löw por confundir las aglutininas con las bacteriolisinas, las demás se podrían reunir y armonizar en una síntesis común, de donde, con ligeras modificaciones, saliera una doctrina más completa del mecanismo de la aglutinación. Tómese de Bordet el transporte del problema á términos elevados de una dinámica molecular más científica ó filosófica; acéptese de

Duclaux el concepto de las aglutininas como fermentos ó diastasas coagulantes, y adóptese, además, lo que hay de común en las teorías de Gruber, Paltauf y Nicolle, ya que los tres, con pequeñas variantes, admiten, sea en la membrana de cubierta de las bacterias, sea en la cápsula que les rodea, ó difundida en el líquido en que nadan, una substancia coalescente susceptible de ser hinchada, hidratada, coagulada, en fin, por la acción de las aglutininas, que hace que los microbios, perdiendo las relaciones moleculares de adhesión que sostenían antes con el líquido, se unan entre sí, y, aumentando su gravedad específica, se precipiten al fondo del vaso, dejando el líquido, que era antes turbio, absolutamente claro y transparente, y se tendrá una explicación del fenómeno de aglutinación más perfecta, más completa, más integrada de todas las condiciones de su determinismo natural.

Comprendida así la aglutinación, y dejando á un lado ahora la naturaleza y función de las aglutininas, que estudiaremos después, hemos llegado á fijar en el pensamiento, con el fin de favorecer la realización del fenómeno y obtener en él un más alto valor diagnóstico que el alcanzado hasta aquí, cuatro condiciones fundamentales, susceptibles de modificarse con el arte hasta alcanzar el máximum de sensibilidad del cultivo líquido de bacillus Eberth á la acción del suero aglutinador.

La primera condición es la raza especial de microbios que sirve á la aglutinación, pues en estos seres microscópicos, como en los más superiores de la escala de la vida, se dan razas, variedades y distintos matices individuales dentro de la misma especie. Está demostrado que, aunque la total especie de bacillus Eberth, cualquiera que sea su origen ó procedencia, da lugar en el organismo enfermo á aglutininas específicas que obran en general sobre todas las variedades de esta especie microbiana, sin embargo, el valor aglutinante de un suero dado es mayor para la misma raza de gérmenes que determinaran aquella precisa infección ó aquella serie de infecciones, como ocurre en los casos de epidemia, que para otras razas ó variedades diferentes, aisladas en otro tiempo y lugar. De

este hecho se desprende que el uso de cultivos de bacillus Eberth obtenidos con la misma raza microbiana que ocasiona una epidemia de fiebre tifoidea en una determinada localidad, puede ejercer una influencia favorable en la sensibilidad del fenómeno de aglutinación.

La segunda condición es el número de gérmenes. Claro está que mientras mayor sea la cantidad de microbios que contenga en suspensión el líquido, dada igual dosis de aglutinina ó de suero específico, más rápida, más visible, más intensa será la aglutinación.

La tercera condición, muy importante por cierto por el papel que desempeña, es la substancia coalescente que, ora formando parte de la cubierta bacteriana, como piensa Gruber; ya constituyendo la cápsula ó extraesfera que rodea los microbios, como cree Nicolle, ó ya trascendiendo, cual producto de secreción, al líquido ambiente, como admite Paltauf, parece indudablemente ser la que en realidad sufre la acción específica del suero aglutinador, hinchándose, hidratándose, haciéndose más glutinosa ó pegajosa, y determinando, por relaciones especiales de viscosidad, la unión de unas bacterias con otras y su precipitación en forma de grandes grumos de coagulación al fondo del vaso.

Que la acción de las aglutininas se ejerce sobre la membrana de cubierta, ó mejor, sobre esa extraesfera de secreción de las bacterias, respetando la integridad de la estructura y función de su protoplasma, lo demuestra el hecho de que, después de ser aglutinadas, permanecen vivas y en disposición de reproducirse en sus ordinarios medios de cultivo. No menos demostrativo es el fenómeno curioso de poderse cultivar los microbios en los mismos sueros aglutinadores específicos no bactericidas como en otro medio cualquiera, con la sola diferencia de formar gruesas madejas, tan características, que se han considerado como una reacción especial, que los alemanes llaman *fadenreaktion*.

Pues bien; hemos pensado á este propósito, que todo lo que fuese, por algún medio químico, modificar esa substancia glutinosa

que rodea las bacterias, ya sea hidratándola, ya favoreciendo de alguna suerte su coagulación por la acción específica de las aglutininas, contribuirá seguramente á precipitar y hacer más intenso el fenómeno, y, por tanto, á aumentar en la clínica el valor diagnóstico de la aglutinación.

La cuarta condición, susceptible de ser favorecida por el arte, es la gravedad específica de los gérmenes, que tanto papel juega en el hecho de la precipitación de los pequeños grumos que forman la unión de las bacterias y en la claridad y transparencia que adquiere el líquido después. Fácilmente se comprende que si de algún modo artificial, adhiriendo ó incorporando, por ejemplo, alguna materia colorante á los microbios, se puede aumentar su peso específico, sin atenuar su susceptibilidad aglutinable, no sólo se hará la reacción más visible, más gráfica, como realizada en un medio coloreado, sino que se favorecerá además notablemente el acto de la precipitación de las pequeñas masas microbianas, y con ello la sensibilidad del reactivo y la apreciación del valor diagnóstico del suero del enfermo objeto de la observación.

En esas cuatro bases principales se funda la modificación llevada á cabo por nosotros al método clásico de sero-diagnóstico establecido por Widal. Con esta modificación, no sólo creemos haber alcanzado proporcionar al Médico práctico un medio sencillo de sero-diagnóstico macroscópico de fácil técnica, realizable á la cabecera del enfermo y sin auxilio del laboratorio, sino que, además, por haber conseguido aumentar de un modo perceptible la sensibilidad de la reacción, podemos aspirar á que se revele el fenómeno de aglutinación en la sangre de los enfermos de tifus abdominal antes de la segunda semana, que es, por término medio, el tiempo mínimo señalado por Widal.

Por otra parte, la mayor delicadeza del reactivo permite utilizar, en caso de resultados positivos, el suero de los tíficos con un título de dilución mucho mayor del recomendado hasta aquí por los autores, lo que puede evitar toda confusión con el poder aglutinante que en cierto grado posee el suero normal, y con el que

algunas veces adquiere en ciertas y determinadas perturbaciones patológicas, como la ictericia, etc.

Pero para explicar todo esto con cierta claridad, es preciso recordar á nuestros lectores en este lugar, aunque sea brevemente, las ideas más admitidas hoy sobre el origen, naturaleza y función de las aglutininas en general.

*Origen, naturaleza y especificidad de las aglutininas.*—Hay una ley de biología general, que es la que sirve de base para explicar en todos sus aspectos el fenómeno de la inmunidad adquirida contra las infecciones y que puede formularse del modo siguiente: Todo organismo invadido por microbios ó sus secreciones, crea por un acto de reacción viva, con arreglo á leyes de energología especial, no muy bien conocidas todavía, ciertas substancias específicas que, de algún modo, atacan, neutralizan ó destruyen la acción patógena de los mismos microbios y secreciones. Pues bien, conforme con esta ley, las aglutininas son formadas por el organismo enfermo, como producto de reacción viva contra ciertas substancias que forman parte de la cubierta bacteriana, ó tal vez mejor, que rodean, como dejos ó restos de secreción, la periferia de los microbios. Es natural pensar que sea esa substancia, aunque no está materialmente demostrado, el agente excitante de la producción de las aglutininas, dado que, por lógica de la ley antes dicha, es precisamente en ella sobre quien obran las aglutininas específicas, determinando su coagulación y seguidamente la unión de unas bacterias con otras, que es en lo que estriba todo el secreto de la aglutinación.

Respecto al origen orgánico de las aglutininas, no se sabe muy bien si, como pasa con las bacteriolisinas, tienen por lugar preferente de formación los órganos hematopoyéticos: bazo, médula de los huesos, etc.

Se desconoce todavía su verdadera naturaleza química, aunque todo hace creer que sean de estructura molecular más sencilla que las bacteriolisinas. No pierden su actividad, como ocurre á éstas, sometiénolas á temperaturas de 55 á 60 grados, con lo que



se demuestra que no cooperan á su función los complementos ó alexinas de la sangre. Resisten á la influencia del tiempo, de la luz, de la desecación y hasta de la propia putrefacción del suero en que se hallan contenidas, con una tenacidad tan grande, que no puede menos de llamar la atención cuando se compara con la inestabilidad propia de otras substancias análogas.

Pero la propiedad de las aglutininas que más nos interesa estudiar aquí es su especificidad; es decir, que el suero, por ejemplo, de los animales inmunizados contra el bacillus Eberth ó de los individuos que padecen ó han padecido el tifus abdominal, aglutina sólo (en determinadas condiciones de cantidad que ya puntualizaremos después) el germen específico de esta enfermedad; que el suero anticolérico aglutina exclusivamente el Vibrión de Koch, etcétera. El hecho en sí es de suyo tan interesante, que, fundado en esta condición específica de los sueros aglutinantes, se ha llegado á instituir un criterio general de diagnóstico microbiológico aplicable á casi todas las enfermedades infecciosas.

Para formar cabal idea de la importancia práctica de la reacción de las aglutininas en la determinación específica de las infecciones y de los microbios que las ocasionan, hay que tener presente que, sobre todo entre las especies bacterianas más afines, no hay otro modo más fácil y exacto de llegar á su perfecta separación y conocimiento. La morfología está cada vez más desacreditada como criterio para distinguir los microbios unos de otros; el modo que tienen éstos de comportarse en los distintos medios artificiales de cultivo es, á todas luces, insuficiente; y si á eso se agrega que gran número de enfermedades humanas son experimentalmente intransmisibles á los animales, y que otras muchas originan en éstos un síndrome clínico vago, indefinido y muy distinto del que se presenta en el hombre, fácilmente se comprende que los bacteriólogos de un lado, y los clínicos de otro, se hayan apoderado de la reacción de aglutinación como único norte y guía del diagnóstico de las infecciones, base racional de su profilaxis y tratamiento. Prueba de ello es que en todos los laboratorios y clí-

nicas del extranjero, especialmente de Alemania, se trabaja hoy sistemáticamente en este sentido para diferenciar unos microbios de otros y unas infecciones de otras. Solamente la bacteriolisis, la prueba llamada de Pfeiffer, puede competir en exactitud con la aglutinación en este punto, y, sin embargo, tiene aquélla en su contra que es de técnica más complicada y más difícil de aplicarse y generalizarse, por tanto, en la práctica clínica sin el auxilio del laboratorio.

No obstante lo expuesto, hay que confesar que esa especificidad de la aglutinación no es, ni mucho menos, absoluta, como no es absoluto ni tan simple, como á primera vista aparece, ningún fenómeno que se relaciona con la vida. En efecto; de un lado, los sueros normales, en substancia ó muy poco diluídos, poseen cierta acción aglutinadora sobre las bacterias en general, y de otro lado, los sueros específicos, cuando se usan en corta dilución, también gozan de la facultad de aglutinar aquellas especies microbianas de parentescos más próximos á la que sirvió para la inmunización. Así, por ejemplo, el *bacillus coli* y el *enteritidis* se aglutinan por el suero antitífico á la dilución de 1 por 20; el suero anticólico aglutina, en pequeña dilución, á varios vibriones semejantes al de Koch, etc.

Bien miradas estas dos grandes limitaciones prácticas de las aglutininas, para el que no crea que la Naturaleza está cortada á pico, sino que existe una gradación lógica de analogía orgánica en las especies microbianas y una evolución gradual de semejanza en la forma de reacción viva de los individuos enfermos, verá dicha limitación como la cosa más lógica y natural del mundo. Que la sangre de los animales posea ordinariamente, entre otros medios normales de defensa orgánica, una corta cantidad de aglutininas comunes á la mayoría de las bacterias, defensas acaso creadas en la lucha por la vida y transmitidas por herencia de unos individuos á otros en el transcurso de muchas generaciones, es hoy de sentido científico ó filosófico vulgar; y que los sueros específicos sean capaces de ejercer alguna acción aglutinadora sobre las es-

pecies microbianas más afines á la que determinara la infección, acción llamada por los alemanes reacción de grupo, es una consecuencia del sencillo principio natural de que á la semejanza de las causas corresponden, lógicamente, semejanzas en los efectos.

Lo característico de esta especificidad de las aglutininas estriba, pues, en una función de cantidad más que de calidad, cosa que, por lo demás, no debe extrañarnos nada á los que profesamos ciertas ideas sobre filosofía natural, y creemos que en el curso de todo progreso científico positivo, así del orden físico como del biológico, las cuestiones de calidad han de ir resolviéndose poco á poco en relaciones numéricas de las cosas.

El suero normal pierde su facultad colectiva de aglutinar las bacterias cuando se diluye en agua salina fisiológica más allá de la proporción de 1 por 50. Las especies microbianas más afines se aglutinan solo por los sueros inmunes á una dilución que no traspasa jamás el 1 por 500. Más allá de estos límites, que naturalmente pueden oscilar dentro de términos estrechos y variables según cada especie microbiana, cosa que la ciencia del análisis se encargará con el tiempo, poco á poco, de fijar, toda función de las aglutininas es absolutamente específica, no obrando más que sobre la clase particular de gérmenes que determinó en el individuo inmunizado su especialísima infección. Y como en gran número de infecciones podemos obtener espontáneamente en el hombre, y, sobre todo, por inmunización artificial en los animales, sueros de un potencial aglutinador extraordinario, que permite usar con éxito diluciones al 1 por 1.000 y mayores aún, fácilmente se comprende que es posible utilizar con ventaja estos sueros en la diferenciación específica de unos gérmenes de otros y en el diagnóstico microbiológico indudable de las enfermedades infecciosas del hombre y de los animales, con toda la trascendencia que tiene un pronto y seguro conocimiento etiológico en las profilaxis y terapéutica de esa clase de dolencias.

*Crítica del procedimiento de Widal.*—Concretados así bien, con la claridad que nos ha sido posible, los puntos discutibles del fe-

nómeno de aglutinación, es fácil orientarse ya sobre el valor de las innumerables dudas expuestas por la crítica contra la eficacia de este método general de diagnóstico de las infecciones, y en especial contra el sero-diagnóstico, que podríamos llamar clásico de la fiebre tifoidea, empleado por Widal, así como también sobre las razones que hemos tenido en cuenta para intentar una modificación á dicho método que no sólo salve hasta cierto punto los inconvenientes que en la actualidad ofrece á una pronta y segura interpretación clínica, sino que además lo haga más práctico y manejable á la cabecera de los enfermos, sin necesidad de auxilio del laboratorio.

Con sólo fijar la atención en el principio en que se basa la especificidad de la aglutinación, esto es, en la cantidad extraordinaria de aglutininas específicas que contienen los sueros inmunes con relación á los sueros normales, lo que hace que á una alta dilución de aquéllos se produzca la reacción característica únicamente con las bacterias especiales que determinaran la infección, y no con las demás, se puede deducir que el sero-diagnóstico de Widal tiene que adolecer, como ha demostrado la práctica, de cierta inconstancia é inseguridad. Por lo pronto, hasta la segunda semana próximamente de la infección tífica no hay que contar con que el suero de los enfermos tenga aglutininas bastantes para poder observar la reacción específica con el método de Widal, pues como es sabido, en todo proceso de inmunización activa, sea espontánea ó artificial, las substancias defensivas que crea el organismo como producto de reacción contra las bacterias y sus secreciones tienen una lenta génesis interior, cosa que á la vez, y sea dicho de paso, explica el largo tiempo que esta enfermedad tarda espontáneamente en curar. Por otra parte, la cantidad de esos productos de reacción, entre los cuales están, naturalmente, las aglutininas, depende de la intensidad de la infección y de la sensibilidad energológica especialísima de cada individuo, cosas ambas que varían al infinito. No es extraño, pues, que, según veredicto universal de los clínicos, el método clásico de Widal sea estimado como de

verdadera significación diagnóstica en los casos de reacción positiva, quedando sin valor, es decir, sin posible interpretación, cuando es negativa.

Por lo demás, después del descubrimiento del medio de cultivo de Drigalski y Conradi, que ha facilitado extraordinariamente el análisis microbiológico de las heces fecales de los tíficos, permitiendo en los primeros días de la infección descubrir la existencia del bacillus Eberth, identificándole de una manera indudable por la reacción de aglutinación que dan sus colonias mediante el uso de sueros inmunes obtenidos de los animales artificialmente con un potencial tan elevado que, ofreciéndose á diluciones de 1 por 1.000, y aún más, sin que pierdan su facultad aglutinadora, no dejan lugar á duda respecto á la identidad del germen aglutinado, bien se puede decir que el valor dignóstico del procedimiento de Widal, como método de laboratorio, ha perdido mucho de su primitivo interés si se compara con este otro de investigación directa del bacillus Eberth en las heces, que es el que se prefiere hoy en la mayor parte de los laboratorios del extranjero, especialmente en Alemania.

Era preciso, en vista de esto, pensamos nosotros, restaurar la importancia clínica del método de Widal, no como método de laboratorio, sino como medio de diagnóstico macroscópico sencillo, realizable á la cabecera de los enfermos, al alcance de los Médicos prácticos, sin necesidad de microscopio, ni estufa, ni hábito siquiera de los trabajos bacteriológicos, y en tal guisa, sí que el método reformado no tendría objeción.

*Nuestro método.*—Antes que á nosotros se le ocurrió una cosa semejante al Dr. Ficker, del Instituto de Higiene de Berlín, pues en el número 45 de la revista *Berliner Klinische Wochenschrift*, correspondiente al 9 de Noviembre de 1903, dió á conocer un método de sero-diagnóstico macroscópico de la fiebre tifoidea, que ha llegado á estimarse en la clínica como positivamente eficaz. Pero al publicar su procedimiento el ilustrado Médico alemán, lo hizo de un modo tan conciso, con tales reservas mentales respecto

al modo de preparar su reactivo, que por otra parte explota la renombrada fábrica de Merck, en Darmstadt, que bien puede asegurarse que dominó en aquel original escrito el propósito deliberado de guardar cierto secreto, muy explicable, sobre el asunto. No, no nos pesa tal resolución; porque de esta suerte, alegando nosotros honradamente una total ignorancia de las modificaciones fundamentales que el Dr. Ficker ha impreso al procedimiento clásico de Widal, por lo que hace á la preparación particularísima de la emulsión de gérmenes tíficos muertos que sirven á su método de aglutinación, podemos ostentar mejor la parte legítima y absolutamente original que en este modesto trabajo nos corresponde, sin miedo á que nadie nos pueda tachar de copistas, ni aun en el caso que algún detalle de nuestra técnica coincida, por casualidad, con el secreto pensamiento del citado autor alemán.

A nuestros lectores que quieran probar este aserto rogamos lean con detenimiento, como nosotros hemos leído y releído, la propia comunicación original del Dr. Ficker en la revista *Berliner Klinische Wochenschrift*, y se convencerán de la rectitud de nuestra afirmación. Por lo demás, á Ficker no le pasó siquiera por el pensamiento, al menos en forma que nosotros podamos colegir, lo que constituye, por decirlo así, la base mental de nuestro método, y que consiste en modificar, exagerándola en cuanto sea posible, la susceptibilidad reactiva de los gérmenes tíficos á la acción del suero aglutinante por el conjunto de medios que vamos á exponer á continuación.

El principio racional que nos ha servido para discurrir sobre la modificación del procedimiento de Widal, haciéndolo macroscópico y mucho más sensible probablemente que el de Ficker, como revelador del diagnóstico del tífus abdominal, es en el fondo muy sencillo. Si el fenómeno de aglutinación es en sí, y aplicado á la clínica función de dos factores diferentes: uno, el cultivo de bacillus Eberth en un medio líquido, y otro, el suero específico extraído de la sangre de los enfermos, claro está que, no pudiéndose influir sobre este último factor, que es preciso aceptar tal como lo

ofrezca la Naturaleza, todo aumento de susceptibilidad de la función ha de alcanzarse por modificaciones de la sensibilidad de los gérmenes que se hallan suspendidos en el líquido, con el fin de aumentar su tendencia á reunirse ó agruparse por la acción del suero aglutinador. ¿Qué medios hay de modificar esa sensibilidad de los gérmenes, facilitando su aglutinación?

Muchos puede haber, pero los que nosotros hemos estudiado se reducen á cuatro: primero, utilizar las razas de bacillus Eberth más comunes en la localidad donde se padece la infección; segundo, usar en el líquido reactivo un grado adecuado de saturación de gérmenes, el máximo de lo que permita la combinación especial de éstos con las aglutininas; tercero, aumentar la gravedad específica de los microbios, adhiriendo á éstos, sin menoscabo de su propiedad aglutinable, una materia colorante particular que, además de hacer el fenómeno más visible, contribuya á acelerar la precipitación de los gérmenes aglutinados al fondo del tubo; y cuarto y principal, emplear una substancia que, hinchando, por decirlo así, la envoltura glutinosa que rodea los gérmenes, haga á ésta más sensible á la acción coagulante de las diastasas específicas contenidas en el suero del enfermo y acuse el fenómeno de aglutinación antes de la segunda semana de enfermedad, tiempo mínimo señalado por Widal.

Con estas modificaciones hemos ideado un reactivo bacteriológico muy sensible á la acción aglutinadora del suero de la sangre de los enfermos de fiebre tifoidea, que permite en pocas horas, sin necesidad de auxilio alguno del laboratorio, realizar el sero-diagnóstico macroscópico de este padecimiento. El reactivo se halla contenido en pequeños tubos, que llevan justamente dos y medio centímetros cúbicos de una emulsión concentrada y polivalente de gérmenes muertos, coloreados y modificados profundamente en su sensibilidad aglutinable por una substancia especial, que es la que hace más delicada la reacción específica.

Como los microbios están muertos, no hay el menor peligro en manejarlos. La cantidad de líquido que contiene cada tubo

equivale á 50 gotas medicinales, que vienen á ser, aproximadamente, 100 gotas de las medidas con el modelo de pipeta capilar que utilizamos para tomar la sangre del enfermo, y que acompaña á los tubos.

De esta suerte, una gota de suero de la sangre, vertida con la referida pipeta en el interior del tubo y mezclada al líquido reactivo, representa una dilución al 1 por 100, dos gotas al 1 por 50 y tres gotas al 1 por 33'3.

Con estos tres tipos de dilución del suero, obtenidos de este modo tan sencillo, es decir, vertiendo en tres tubos distintos una, dos y tres gotas, respectivamente, hay en la práctica clínica suficiente garantía para evitar todo error, ya dependa de ausencia del fenómeno, ya de una falsa aglutinación.

He aquí cómo, por regla general, se debe proceder en la clínica. Después de recogida, como de ordinario, la sangre del enfermo, y dejada coagular hasta obtener un poco de suero, se vierten en el primer examen, con una pipeta capilar, tres gotas de éste en el tubo reactivo, cuidando de agitarlo para que se mezcle bien el suero con el líquido. Dejando luego el tubo en reposo y en posición perfectamente vertical, se podrá observar después de poco tiempo, si la reacción es positiva, que el líquido va perdiendo lentamente su homogeneidad, formándose en el espesor de su masa pequeños grumos de gérmenes aglutinados que adquieren cada vez mayor tamaño, hasta que por su propia gravedad específica se precipitan al fondo del tubo, quedando el líquido absolutamente transparente. El tiempo que tarda en terminarse el fenómeno varía según la cantidad de aglutininas del suero, y oscila de una á diez horas. Á veces, á la media hora ya es perceptible. Si el resultado es afirmativo, debe repetirse el examen con la dilución del suero al 1 por 50 y al 1 por 100, es decir, con dos y una gotas respectivamente, hasta dejar fuera de duda el valor diagnóstico de la reacción.

La sensibilidad dada por nosotros al reactivo permite utilizar, en lugar del suero, la misma sangre en substancia recién tomada



del enfermo, y siguiendo la propia técnica antes dicha, con la sola diferencia de usar gotas grandes en vez de pequeñas. Nosotros es el procedimiento que recomendamos. El resultado final es idéntico, y las ventajas prácticas de tal modificación no hay para qué ponderarlas. Lo único que debemos añadir es que sólo este perfeccionamiento constituiría un progreso indudable sobre la técnica de Ficker.

Pero hay más; la resistencia natural que ofrecen las aglutininas á descomponerse por la acción de los agentes exteriores, hace que pueda emplearse con éxito hasta la sangre desecada. A este fin, hemos seguido el siguiente proceder: Se toma un trozo de papel chupón de las dimensiones de la mitad de un papelillo de fumar, se impregna bien de la sangre del enfermo y se deja secar espontáneamente. Después del tiempo que se quiera, días, semanas, hasta un mes, se enrolla el papel como un cigarrillo usual y se introduce en el tubo reactivo. De este modo, las materias albuminoideas de la sangre desecada se disuelven en el líquido, y la reacción específica, aunque con mayor lentitud, se puede dar con claridad. Este proceder puede servir al Médico práctico, aunque de un modo excepcional, para recoger en alguna ocasión la sangre de un enfermo y hacer su examen á cierta distancia de tiempo y lugar.

Por último, con el fin de conservar mejor el reactivo y hacerlo más transportable y fácil de manejar, hemos intentado obtenerlo en estado sólido, sin que pierda su virtud; y en efecto, sometién-dolo á cierto grado de desecación á la estufa hasta su transformación en una masa semi-sólida, que permite darle forma pilular, esta especie de píldoras, diluídas en agua fisiológica, dan con el suero específico la reacción de aglutinación.

Las pruebas llevadas á cabo para estudiar la eficacia del método en general, han sido de dos órdenes: pruebas de laboratorio y de la clínica. En el laboratorio hemos hecho centenares de observaciones con suero de la sangre ó con la sangre en substancia de animales inmunizados contra el tífus, y siempre con resultados

positivos. Respecto al grado de inmunización que se requiere en los animales para poder observar la reacción, hemos de decir que, á las veces, bastan dos ó tres inyecciones intravenosas de la escasa cantidad de gérmenes, que con una pequeña asa del alambre de platino se toman de la superficie de un cultivo en gelosa, para que á los dos ó tres días después se manifieste clara, evidente, la aglutinación característica. Este hecho, repetido con frecuencia en el laboratorio, y algunas observaciones de igual índole, todavía en verdad muy escasas, recogidas en los enfermos, nos hacen sospechar que en el curso de la fiebre tifoidea se ha de revelar la reacción muy pronto, acaso ya en los últimos días de la primera semana.

Otro aspecto de las experiencias practicadas en el laboratorio, ha consistido en tratar repetidas veces los tubos reactivos con suero normal del hombre, y con sueros específicos de animales inmunizados contra distintas infecciones: sueros anticólico, anti-disentérico, antineumocócico, antidiftérico, etc., y constantemente hemos obtenido resultados negativos. Las pruebas clínicas han recaído sobre 50 enfermos y convalecientes diagnosticados clínicamente de tifus abdominal, y asistidos unos en el Cerro del Pimiento, otros en el Hospital general, algunos en el Hospital militar de Carabanchel, y muy pocos en la clientela particular. La mayor parte de ellos han acusado la aglutinación macroscópica. Los restantes, de reacción negativa, han sugerido graves dudas respecto á la exactitud del diagnóstico, pues analizadas en el laboratorio las heces de los enfermos y la orina de los convalecientes por medio de la siembra en placas de agar azul de Drigalski y Conradi, no se ha podido confirmar la presencia del bacillus Eberth en ningún caso.

Las experiencias hechas en enfermos de otras infecciones ó de padecimientos no infecciosos, no han dado ninguna reacción.

No tenemos, á pesar de esto, la pretensión de haber justipreciado bien el valor real de este nuevo método macroscópico de suero-diagnóstico de la fiebre tifoidea, y nos someteremos gustosos

al fallo imparcial de los clínicos que tengan la bondad de comprobarlo en casos perfectamente diagnosticados de tífus abdominal.

DR. MARTÍN SALAZAR,  
Médico mayor.

DR. DURÁN DE COTHES,  
Médico primero.

---

## Prensa y Sociedades médicas.

---

**Hemiparálisis laríngea.**—El Dr. *Tapia* presenta un caso de herida del hipogloso y del neumogástrico, lesiones que constituyen una verdadera excepción cuando, como en el presente, van juntas. El Dr. *Tapia* no tiene conocimiento de ninguna.

El enfermo es un hombre de veintinueve años, sin antecedentes de familia ni personales, de oficio albañil, pero aficionado á lidiar toros, que un día toreando sufrió un puntazo en la región parotídea, encontrándose de pronto ronco, imposibilitado para articular las palabras labiales y sin poder mover libremente la lengua. Llevado á la enfermería le suturaron la herida, por la que salía bastante sangre, empezando á hincharse el cuello y á formarse un gran hematoma. Una hora después, aumentando la hemorragia y la hinchazón del cuello, perdió el enfermo el conocimiento, recobrándole cuarenta horas después y encontrándose entonces paráltico de todo el lado izquierdo.

Con el transcurso del tiempo cicatrizó la herida, desapareció la hinchazón del cuello y disminuyó la parálisis, viéndose libre de ella á los siete meses, quedando en tan buen estado de salud que volvió á dedicarse al toreo dos ó tres años sin experimentar cansancio ni fatiga, aunque persistía la ronquera y la disartria.

Tres años después del accidente citado sufrió una pulmonía, sintiendo después de curado cierta fatiga, por la que, y por la persistencia de la ronquera, se presentó en la consulta del Dr. *Tapia*.

Lo primero que llamó la atención fué la hemiatrofia y el hemitemblor de la lengua; este último se exageraba con la corriente eléctrica; la deglución también era dificultosa. Todos estos síntomas corresponden á lesión del hipogloso; explorada la esfera del glossofaríngeo, pudo cerciorarse de que este ramo nervioso no tenía participación en la lesión.

Examinada la laringe se vió que la cuerda izquierda estaba inmóvil y en una posición intermedia entre la cadavérica y la de aproximación; había, además, parálisis del tiroideo, pero no de los infraoideos.

Los fenómenos de funcionamiento cardíaco que el enfermo tiene no los expone, porque espera que lo haga el Dr. Fernández Sanz, que le examinó detenidamente.

En el diagnóstico de este enfermo hay dos problemas á resolver: primero, la lesión local, y segundo, la interpretación del coma y de la parálisis.

En lo que á la lesión local se refiere, no surgen dudas de ninguna clase: la lesión interesó el hipogloso y el neumogástrico; el punto traumatizado de este último fué más allá del ramo laríngeo superior, puesto que la región inervada por éste está perfectamente normal.

La segunda cuestión no es tan fácil de explicar: ¿Pudo ser herida la yugular y que la formación de un trombus diera lugar á fenómenos de éxtasis cerebral, ó tocada la arteria, aunque sin romperse, determinó una embolia, ó el enfermo era cardíaco antes de sufrir la herida?

Y en cuanto al tratamiento, ¿qué se puede hacer para curar este enfermo? Cree el exponente que en este caso no puede hacerse nada, porque conseguir una anastomosis después de la ligadura es imposible, dada la anatomía tan complicada de estos nervios.

El Dr. *Fernández Sanz* confirma lo expuesto por el Dr. Tapia. Las lesiones cardíacas que pudo apreciar, eran: hipertrofia notable del corazón izquierdo: la punta latía fuerte en el sexto espacio intercostal, y auscultando se comprobaba la existencia de insuficiencia aórtica y estrechez mitral; esto, que se compagina mal con la hipertrofia, se explica por la insuficiencia aórtica; además, tenía taquicardia y pulso pequeño. Para explicarse estas lesiones cardíacas valvulares, hay que recordar que este enfermo tuvo una pulmonía que pudo muy bien haber sido el origen de una endocarditis.

No cree, en cambio, que la pulmonía haya sido por la lesión del neumogástrico.

El Dr. *Pérez Fábregas* pregunta si el aspecto laringoscópico ha sido siempre el mismo, ó si ha habido alguna variación, puesto que la posición cadavérica de la cuerda en las parálisis recurrenciales no puede considerarse como ley, pues unas veces la fijación en la línea media antecede á la posición cadavérica, y otras, como en el caso presente, ocurre lo contrario; hechos que desvirtúan las teorías que suponen que las fibras abductoras son las primeras que se paralizan, así como las que suponen que cuando existe algo que comprime el ramo nervioso, la cuerda, antes que paralizarse, se fija en la línea media.

El Dr. *Falds*, sin dejar de creer que los fenómenos cardíacos pudieran ser consecutivos á la pulmonía, opina que el coma y fenómenos paralíticos podrían también explicarse, porque el enfermo fuera cardíaco con anterioridad y el golpe que sufrió con la cogida por el toro determinase alguna embolia.

El Dr. *Tapia* rectifica.

(*Acad. Méd.-Quirúrg. Española*).

**Angina de Vincent y chancro de la amígdala.**—El Dr. D. Ernesto Botella publica las siguientes observaciones clínicas:

*Observación 1.<sup>a</sup>*—E. S., de veinte años, de Valdepeñas, se presenta en la consulta pública del hospital el 31 de Diciembre de 1902, diciendo que hace dos meses y medio empezó á notar de pronto una sensación de aspereza en la garganta que fué aumentando hasta constituir verdadero dolor, sobre todo al hacer movimientos de deglución.

En el extremo superior de la amígdala izquierda se ve una ulceración necrótica como de un centímetro de diámetro, de bordes irregulares cortados á pico, formando una oquedad como de medio centímetro de profundidad, rellena de una materia grisácea, gruesa, de tejido necrosado que, al separarse con el porta-algodones, deja al descubierto una superficie ulcerada sucia, de fondo irregular mamelonado, difícil de limpiar y que sangra con facilidad. El aliento es algo fétido; no hay más que un pequeño infarto submaxilar; no hay fiebre.

El aspecto tan característico de la ulceración, su antigüedad, aun en ausencia de los síntomas generales, hizo el diagnóstico fácil; se trataba indudablemente de una angina de Vincent, y con objeto de ratificar el diagnóstico, recogí, con las precauciones corrientes, un poco del producto para su examen microscópico. Extendida una pequeña cantidad en un cubre-objetos, después de fijada á la lámpara, la coloreó con violeta de metilo y le fué fácil distinguir, en medio de la flora bacteriana, que se presentaban en el campo unos bacillus largos, afilados en los extremos, rectos ó ligeramente encorvados, aislados ó indistintamente agrupados, pero tan numerosos en algunos sitios, que formaban verdaderas masas, y unos espirilos (spirochetes de Bernheim) finamente ondulados, de longitudes variables, pero teñidos muy débilmente, y que al principio le costó trabajo percibir. En preparaciones sucesivas que hizo con el líquido de Zielh diluído y con el violeta de genciana, aunque se distinguen con más limpieza, nunca ofrecen el relieve de los fusobacilos. Acompañaban á estas dos formas patognomónicas de la angina de Vincent, además de glóbulos de pus y células degeneradas, numerosos cocus, diplococus, tetragenus y algunos bacillus cortos, encorvados (bacillus de Miller).

Después de limpiar cuidadosamente la ulceración, dió en ella toques con cloruro de zinc al 6 por 100, pensando usar en la próxima cura el azul de metilo, recientemente recomendado; pero se había modificado tan favorablemente cuando la volvió á ver, que insistió con los toques de cloruro de zinc, con tan buen éxito, que desde luego cesaron los dolores y la fetidez, la deglución se hizo más fácil, la ulceración se fué reduciendo, y el día 21 de Enero fué dado de alta completamente curado, quedando solo en la amígdala la depresión correspondiente á la pérdida de substancia.

A los ocho días de estar dado de alta y de encontrarse perfectamente bien, empezó á sentir de nuevo un dolor agudo á la deglución

en el lado derecho, mucho más intenso que el que había sentido la vez anterior, y fiebre con pérdida de apetito, lengua saburrosa, etcétera.

Pensó inmediatamente el Dr. Botella que debía haberse reproducido la lesión, y con efecto, en el extremo ó polo inferior de la amígdala derecha hay una ulceración idéntica á la descrita anteriormente, bastante profunda y de extensión próximamente igual, acompañada esta vez de dos infartos submaxilares voluminosos.

El tratamiento idéntico modifica rápidamente el aspecto de la ulceración, dejando, como en la primera, una depresión bastante marcada en la amígdala.

El examen microscópico que repetí, reveló la presencia de los bacillus fusiformes y espirilos acompañados de algún leptotrix bucalis.

*Observación 2.<sup>a</sup>*—J. G., de treinta y un años, de Santander, casada; dice que padece anginas con frecuencia, y que hacía unos veinte días tuvo frío, malestar general y fiebre, acompañando á estos síntomas dolor en la garganta. El Médico que entonces la vió dijo que tenía una mancha blanca, que parecía diftérica, en la amígdala del lado izquierdo. El tratamiento que la dispusieron no la ha mejorado en nada, cada vez se encontraba peor; se la presentó un bulto en el lado correspondiente del cuello, siendo la deglución dolorosísima, casi imposible, y el estado general muy malo.

Llama desde luego la atención el aspecto de decaimiento y tristeza que presenta la enferma: voz gangosa, boca entreabierta con saliveo constante y fetidez de aliento, lengua saburrosa, fiebre. La inspección local es difícil, pues no puede abrir bien la boca; sin embargo, se pudo ver una ulceración extensa, indolora, como del tamaño de media peseta, que ocupaba toda la amígdala izquierda, especialmente el extremo superior, de bordes irregulares, cubierta de un detritus grisáceo, difícil de arrancar, que dejaba al descubierto una superficie ulcerada sucia, poco profunda y que sangra con facilidad; el velo, y sobre todo el pilar anterior, están enrojecidos, abultados, edematosos y duros. Un infarto voluminoso submaxilar doloroso.

La impresión que le hizo fué la de un chancro de la amígdala en plena evolución; pero ante las insistentes negativas de la enferma, las preguntas del Dr. Botella, en sentido de averiguar el origen sífilítico, y recordando el caso tan parecido que en la consulta del Doctor Cisneros había visto de angina de Vincent, y que tenía en tratamiento, suspendió todo juicio definitivo hasta hacer el análisis microscópico, disponiendo en tanto colutorios con una solución de ácido salicílico y tocando la ulceración con tintura de iodo.

Hecho el análisis al día siguiente en el laboratorio, sirviéndose para colorear del violeta de metilo, del violeta de genciana y del Zielh diluído, no pudo encontrar en las varias preparaciones que hizo un solo fusobacilo ni espirilo, existiendo en cambio gran cantidad de bacillus de Miller, cocus diferentes y algunos leptotrix. No

cabía duda; no siendo angina de Vincent, que era con lo único que podía ser confundida por su gran semejanza, tenía que ser un chancro de la amígdala. Afortunadamente no encontró con el microscopio un solo fusobacilo ni espirilo, cosa que no hubiera sido difícil, pues el mismo Vincent llama la atención sobre la confusión que el examen microscópico puede ocasionar, pues que existiendo normalmente en la boca estos microorganismos, puede encontrarse en el chancro de la amígdala, si bien en corta cantidad. Lemoine hace también notar la gran semejanza que existe entre ambas afecciones, y por si algo faltaba, Mongour cita el caso de una angina úlcero-membranosa que fué seguida de accidentes secundarios. Freiche cita otra observación en la que el diagnóstico se mantuvo dudoso entre angina y chancro, hasta que el examen microscópico acusó la presencia del fusobacilo, y Schneider cita también un caso de angina de Vincent que, visto en el período ulceroso, se confundía con un chancro de la amígdala, é indica si una lesión específica de ésta podría ser secundariamente el asiento de una infección de bacillus y espirilos como el caso de Escat.

Afortunadamente no hubo lugar á dudas; además, en la siguiente visita la tumefacción del pilar anterior era tan grande que ocultaba la ulceración, se habían presentado los pequeños infartos planos de los ganglios posteriores del cuello tan característicos, y aunque tuvo que vencer la repugnancia natural de la enferma, la dispuso un tratamiento general apropiado (fricciones de 5 gramos con la pomada mercurial, 2 gramos de ioduro potásico y pulverizaciones con sublimado). A los dos ó tres días aparecieron las pápulas; las dudas de la enferma, no las mías, se desvanecieron, y el tratamiento llevado con rigor la mejoró tan rápidamente que pudo tomar alimentos sólidos; desapareció la fiebre y decaimiento general; cicatrizó el chancro sin dejar apenas señal, pero quedó el infarto submaxilar, aunque muy reducido é indoloro, y hoy sigue su tratamiento general convencida de su inoculación, que ella atribuye al poco cuidado que en la consulta pública á que primero asistió se tenía con los instrumentos, que no eran convenientemente aseptizados, hecho muy probable y del cual hay frecuentes ejemplos. Kelven cita un caso de chancro de la amígdala consecutivo á una amigdalotomía; Edwin Rhode, en el XXIII Congreso de la Asociación americana de Laringología (Mayo de 1901), citó 31 casos inéditos de la misma índole, y en los que el contagio fué debido á depresores, instrumentos de dentistas, etc.; y Start cita otro en que no podía haber la menor sospecha de contagio directo.

(*Bol. de Laring. Otolog. y Rinolog. de Madrid*).

\*  
\*\*

**De la secretina.**—El Dr. *Enriquez*: Investigaciones fisiológicas recientes han demostrado con toda exactitud el papel capital que desempeña el duodeno en el acto de la digestión. La mucosa de este órgano contiene una substancia llamada *secretina*, que en contacto

de cualquier ácido introducido en su cavidad, pasa á la circulación general para aumentar la secreción biliar y provocar la secreción hepática. Recientemente, los Dres. Delezenne y Frouin han demostrado que esta misma substancia excita también la secreción del jugo intestinal. Además, con el Dr. Hallion, hemos podido demostrar que, además de sus propiedades excitosecretorias, la secretina posee también la excitomotriz especial y correlativa á la motilidad del intestino. Aplicando estas adquisiciones recientes á la clínica, hemos pensado que toda condición patológica capaz de modificar en el hombre el determinismo de esta función secretínica, provocará una alteración de las diferentes secreciones biliar, pancreática é intestinal, y realizará consecutivamente el síndrome clínico de la dispepsia intestinal. Si se quiere recordar al propio tiempo la influencia tan especial que ejerce la secretina sobre la motilidad del intestino, se admitirá fácilmente que uno de los primeros síntomas y de los más importantes de esta insuficiencia secretínica esté representada por el estreñimiento. Teniendo en cuenta estas consideraciones, hemos pensado que el problema terapéutico consistía en estimular las diferentes funciones secretínicas imitando el mecanismo fisiológico normal, es decir, haciendo llegar un ácido en contacto de la misma mucosa duodenal.

La medicación ácida por la vía gástrica representa un método infiel, del que hay que desconfiar teniendo en cuenta las modificaciones de reacción que en más ó en menos la misma secreción clorhídrica puede imprimir á la solución ácida ingerida. Por esta razón hemos recurrido á un procedimiento, sancionado ya por la práctica, que consiste en administrar el ácido dentro de una envoltura espesa de gluten, substancia refractaria á la digestión gástrica en un medio ácido, y, sin embargo, fácilmente atacable en un medio alcalino. De esta suerte, las cápsulas de gluten que contienen el ácido (el tártrico en nuestros experimentos) sufren la digestión gástrica sin verter su contenido en el estómago, mientras que tan pronto llegan al duodeno son digeridas por el jugo pancreático y ponen en contacto el ácido tártrico que contienen con la mucosa del duodeno y del yeyuno. Tal es el procedimiento que hemos empleado para substituir la medicación ácida duodenal. Nuestras investigaciones se refieren á 16 dispepticos, observados casi todos en las enfermerías de los Doctores Brissaud y Ballet; todos, de un modo general, padecían un estreñimiento más ó menos acusado; pero en 7 casos en que dicho síntoma era el dominante, tanto por su persistencia como por su tenacidad, la medicación ácida duodenal ha regularizado las deposiciones, estimulando las funciones secretoria y motora del intestino. En 5 de nuestras observaciones, además del estreñimiento tenían los enfermos síntomas de colitis mucomembranosa, que fueron rápidamente mejorados al mismo tiempo que el estreñimiento. En fin, en 3 casos de dispepsia neuromotora, la medicación ácida duodenal tuvo una influencia favorable de las más rápidas sobre los síntomas subjetivos pesadez, somnolencia, flatulencia, etc. La constancia y la repetición



de los resultados obtenidos nos autoriza, pues, á concluir: que la medicación ácida duodenal ejerce una acción estimulante indudable sobre la función secretínica en el hombre; se comprende fácilmente que, obrando á la vez sobre las secreciones biliar, pancreática y duodenal, y excitando al mismo tiempo la motilidad del intestino, esta medicación ácida pueda imprimir, por la simple exaltación del mecanismo fisiológico, una modificación favorable en los diversos casos de dispepsia intestinal.

(*Acad. de Med. de Paris*).

---

  
  

## NECROLOGÍA

---

**Don Francisco Martínez Espronceda.**—Había nacido en Pamplona el día 13 de Septiembre de 1858, y se licenció en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona el 20 de Junio de 1879.

Ingresó en el Cuerpo, previa oposición, con el empleo de Farmacéutico segundo, por Real orden de 18 de Noviembre de 1884, siendo destinado al hospital militar de Sevilla; pasó después al Laboratorio sucursal de Barcelona, hospital militar de Tarragona, y nuevamente al Laboratorio de Barcelona.

Ascendió á Farmacéutico primero el 9 de Enero de 1890, continuando en su anterior destino, y posteriormente á las farmacias de los hospitales militares de Barcelona y Mahón, hasta Diciembre de 1892, que quedó en situación de reemplazo. Sirvió después en los hospitales militares de Zaragoza y Barcelona, hasta Junio de 1900, que se le concedió pasar á situación de excedente. En Septiembre de 1903 fué nombrado para el hospital militar de Granada, cuyo destino no llegó á desempeñar por haber quedado en situación de reemplazo á petición propia; falleciendo en Barcelona el 6 de Mayo último.

Estaba en posesión de la cruz blanca de primera clase del Mérito Militar.

¡Descanse en paz nuestro estimado compañero!



## V A R I E D A D E S

XV CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA (Lisboa, 1906).—Se ha publicado el primer número del *Boletín del XV Congreso internacional de Medicina*, que tendrá lugar en Lisboa del 19 al 26 de Abril de 1906. Dicho número contiene el Reglamento del Congreso, la organización de las Secciones y la de los Comités de los diferentes países.—Nótese en el Reglamento el artículo 2.º, que permite la admisión al Congreso á los solos Médicos y á los sabios presentados por los Comités nacionales ó portugués.—La cuota es de 25 francos, ó 20 marcos, ó una libra esterlina, ó 5 \$500 reis.

Los trabajos del Congreso están distribuidos en 17 Secciones:

- 1.ª Anatomía (Anatomía descriptiva y comparada, antropología, embriología, histología).
- 2.ª Fisiología.
- 3.ª Patología general, bacteriología y anatomía patológica.
- 4.ª Terapéutica y farmacología.
- 5.ª Medicina.
- 6.ª Pediatría.
- 7.ª Neurología, psiquiatría y antropología criminal.
- 8.ª Dermatología y sifiliografía.
- 9.ª Cirugía.
10. Medicina y cirugía de las vías urinarias.
11. Oftalmología.
12. Laringología, rinología, otología y estomatología.
13. Obstetricia y ginecología.
14. Higiene y epidemiología.
15. Medicina militar.
16. Medicina legal.
17. Medicina colonial y naval.

El Comité ejecutivo del Congreso tiene intención de imprimir antes de la reunión todos los *temas oficiales* (rapports); para este fin es necesario que sean remitidos á la Secretaría general del Congreso antes del 30 de Septiembre de 1905.—Las comunicaciones libres deberán ser remitidas antes del 31 de Diciembre de 1905, si los autores desean que las conclusiones sean impresas antes de la apertura del Congreso.

La lengua oficial es el francés. En las asambleas generales, como también en las Secciones, las lenguas alemana, francesa é inglesa pueden ser empleadas.—Como se ve, el Comité del Congreso ha excluido el portugués de las lenguas admitidas, lo que se hizo al único fin de restringir cuanto más posible el número de los idiomas hablados; no podrá haber celos cuando se sacrifica á sí mismo.

El Presidente del Comité de organización es el Dr. M. da Costa Alemão, y el Secretario general el Dr. Miguel Bombarda; todas las adhesiones deben ser dirigidas á este último (Hospital de Rilhafolles, Lisboa).

\*  
\*\*

UN NUEVO ADELANTO EN EL ESTUDIO DE LA MEDICINA. — La gran preponderancia que en nuestro país va alcanzando la explotación del subsuelo con el hallazgo diario de innumerables yacimientos de minerales, han puesto de manifiesto la importancia y necesidad que para el Médico tiene el estudio de una obra de higiene minera, sobre cuya materia no se había escrito nada.

Comprendiendo la obligación en que estaba de mejorar las condiciones higiénicas de los miles de hombres que en el coto minero *El Porvenir de la Industria* tiene á su cuidado el distinguido Médico de El Carpio don Eladio León y Castro, tras un largo y detenido estudio de la vida del minero, ha publicado un precioso libro, en el que, con el título de *Un poco de higiene y patología mineras*, aumenta el vasto arsenal literario de la Medicina con enseñanzas nuevas é importantísimas.

En este libro el Dr. León y Castro hace un completo estudio de la importancia minera de España, pintando un cuadro lleno de colorido de lo que es una mina, estudiando al minero dentro y fuera de ella, manifestando todos los accidentes á que está expuesto de continuo y los padecimientos que puede contraer, dando á conocer los medios de evitarlos y curarlos. Hace también extensas y atinadísimas observaciones acerca de los medios de higienizar y mejorar las condiciones de las minas en cuanto se relaciona con sus atmósferas, humedad, presión del aire, estudio químico del mismo, condiciones que debe reunir la vivienda, alimentación y vestido, terminando con sabios consejos higiénicos, que el Médico debe hacer observar y conocer al obrero para que conserve su salud. Este libro no sólo interesa al Médico de las compañías mineras, sino también á todos los Médicos en general, así como á todos los dueños de minas, Ingenieros, capataces y á los mismos mineros.

Este trabajo valió á su autor el título de Doctor en Medicina, pues lo presentó como tesis del doctorado.

Véndese esta obra en la librería editorial de los Sres. Bailly-Baillière é Hijos, plaza de Santa Ana, 10, Madrid, al precio de 3 pesetas en rústica y 4 encuadernada.

\*  
\*\*

*Toxicología particular y química*, tomo V de la sexta edición del *Tra-  
tado de Medicina legal y Toxicología*, de D. Pedro Mata, corregida y au-  
mentada por los Médicos forenses Sres. Lozano Caparrós y Alonso Mar-

tínez.—Bailly-Bailliére é Hijos, editores, Madrid, Mayo 1904. Precio de los 5 tomos, 50 pesetas en rústica y 60 encuadernados en tela.

El Sr. Alonso Martínez nos había dado en el tomo IV de esta obra una prueba inequívoca de sus profundos conocimientos en la materia; en el tomo V, sin embargo, se excede á sí mismo, pues conservando hasta donde ha sido posible el plan, clasificación y estructura del antiguo Mata, le ha completado y perfeccionado de tal manera, que bien puede decirse que en él es casi todo nuevo.

No es posible hacer en pocas líneas un juicio más ó menos completo de este tomo, pero para que nuestros lectores se formen de él una idea aproximada, sólo les diremos que es digno continuador del que tanta aceptación ha tenido en todas partes. El Sr. Alonso Martínez, con la competencia que propios y extraños le reconocen, estudia en él la toxicología particular de cada veneno, describe los aparatos é instrumentos que en la actualidad se emplean en las investigaciones toxicológicas, da á conocer después la química general y, por último, termina examinando los venenos en todos sus detalles, poniendo de manifiesto la acción que ejercen en el organismo, la sintomatología, las lesiones que producen y, en una palabra, cuanto puede servir para aislarles y diferenciarles entre sí y de las demás substancias con que pudieran estar mezclados. Todo este plan, estudiado con minuciosidad, prestando atención á los más pequeños detalles para que en un informe judicial pueda presentarse la verdad con claridad suma, amenizando todo este estudio con la exposición de multitud de casos é informes, constituye el soberbio trabajo de este tomo, que en sus 800 páginas encierra enseñanzas sumamente prácticas, que deben ser leídas con detenimiento, no solamente por los Médicos, sino por cuantas personas tengan que administrar y ayudar á la justicia en la persecución y castigo de los delitos.

\*  
\* \*

Durante el mes de Mayo próximo pasado han ocurrido en esta Corte 1.209 defunciones, que arrojan un término medio diario de 39, y una proporción de 2'268 por 1.000 habitantes; en igual mes de 1903 hubo 1.259 defunciones.

De la clasificación por edades resultan: 202, de menos de un año; 202, de uno á cuatro años; 89, de cinco á diez y nueve; 190, de veinte á treinta y nueve; 267, de cuarenta á cincuenta y nueve; 255, de sesenta en adelante, y 4 sin clasificar.

Las principales causas de defunción han sido: tuberculosis pulmonar, 129; meningitis simple, 96; pneumonía y bronco-pneumonía, 91; tífus exantemático, 87; enfermedades orgánicas del corazón, 66; bronquitis aguda, 66; congestión y hemorragias cerebrales, 48; diarrea y enteritis (menores de dos años), 48; tumores cancerosos, 41; tuberculosis varias, 35; bronquitis crónica, 31; grippe, 30; meningitis tuberculosa, 24; fiebre tifoidea, 21; sarampión, 20; diarrea y enteritis (mayores de dos años), 20; septicemia, 16; suicidios 15; viruela, 11; debilidad congénita, 11; difteria y crup, 10; afecciones puerperales, 7; coqueluche, 5; reblandecimiento cerebral, 4; escarlatina, 3; otras causas de defunción, 277.