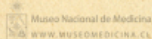


ALGUNAS CONSIDERACIONES

SOBRE

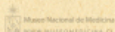
EL VALOR DIAGNÓSTICO DE LA REACCIÓN



DE WIDAL

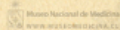


EN LA FIEBRE TIFOIDEA

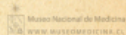


MEMORIA DE PRUEBA

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA
FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA DE LA
UNIVERSIDAD DE CHILE



POR

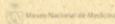
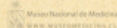


RAMON RIVERA JAPIA

Ayudante de Clínica Médica



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



SANTIAGO DE CHILE

IMP. Y ENCUADERNACION AURORA

1269—ELEUTERIO RAMIREZ—1269



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



El los doctores señores.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Isaac Ugartegutierrez

y

Alejandro del Río

Modesto homenaje de respetuosa gratitud

El Autor



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



INTRODUCCIÓN

Entre los diversos procedimientos empleados actualmente en las clínicas con el objeto de precisar el diagnóstico de ciertas afecciones, figuran algunos debidos á esa nueva rama de la ciencia, que ha venido á revolucionar el campo de la medicina, llamada *bacteriología*. Entre dichos procedimientos se cuenta uno, *la reacción de Widal*, destinado á confirmar el diagnóstico de la «fiebre tifoidea», ó dilucidarlo, en cierto modo, si es que la incertidumbre nos asaltara respecto de esta enfermedad.

Esta *reacción* encuentra su fundamento en el hecho siguiente: la sangre de los tifoideos ofrece la particularidad de aniquilar los movimientos de los bacillus Eberth y de aglutinarlos en pequeños grupos, fenómeno que ha sido explicado por la presencia en la sangre de una sustancia denominada *paralisina* por Pfeifer



y *aglutinina* por Gruber, la cual se formaría en el organismo cuando éste está invadido por la bacilosis tífica.

Corresponde al primero de los citados autores, la gloria de haber dado la clave que mas tarde debía utilizar el distinguido médico francés doctor Widal para los efectos del grandioso descubrimiento de *la reacción* que lleva su nombre, con la cual, posteriormente, vino á enriquecerse la investigación clínica.

En efecto; «Pfeiffer, después de pacientes investigaciones, logró demostrar que la sangre de animales « inmunizados contra el tífus y la de personas que « han sufrido esta afección, tienen una influencia específica sobre los microbios respectivos, es decir, sobre el bacillus de Eberth; acción que se manifiesta « en el tubo de ensaye y, con mayor claridad, en el peritoneo de los animales, donde los bacterios son rápidamente destruidos; en tales casos, se trata de un « fenómeno de inmunización debido á la vitalidad misma de los bacterios, puesto que los animales inmunizados, y los inyectados con serum de éstos, resisten « la acción de las toxinas respectivas.» (Del Rio: «El sero diagnóstico en la tifoidea».)

Por los años 1891 á 1893, Menschinikoff y Kruse, Pansini, Isaefé é Ivanoff, y mas tarde—1895 á 1896 Washbour, se refieren á este mismo fenómeno en una serie de prolijos é interesantes estudios, dados á la publicidad.

En el mismo año de 1895 aparecen nuevos y mejores estudios debidos á Gruber y Durham, observadores que comprobaron que la reacción específica, se



efectúa, además de la forma dada á conocer por Pfeiffer, « en el tubo de ensaye y en condiciones análogas « á las precipitaciones químicas, así, si á un cultivo « de tífus se agrega serum específico, el líquido, uni- « formemente turbio, se aclara poco á poco y se for- « ma un precipitado que se deposita en las paredes « del tubo » Gruber y Durham enseñaron que bajo la acción del serum los bacillus pierden su movilidad y se aglutinan en grupos, los que depositándose en las paredes y sobre todo en el fondo del tubo esplican la clarificación del medio y la formación del sedimento.

Investigaciones posteriores se encargaron de demostrar que este poder paralizante y aglutinante no implicaba el fenómeno de la inmunidad y que existían sueros, los cuales, apesar de carecer de propiedades inmunizantes, manifestaban, sin embargo, poder aglutinador.

Tal era la situación en el año 1896; todo tendía á demostrar la especificidad del bacterio-tifoso y á buscar el modo más cierto de diagnosticarlo.

En este mismo año, el profesor Widal anunció á la Asociación Médica de los Hospitales de París un método nuevo de diagnóstico, que permitía reconocer la fiebre tifoidea investigando cómo el serum contenido en una gota de sangre de un tifoso obraba sobre un cultivo (en caldo) de bacillus de Eberth, y daba á este método el nombre de *sero-diagnóstico*.

El doctor Widal, en efecto, haciendo un estudio retrospectivo de cuantos trabajos se habían verificado sobre la materia é inspirándose, sobre todo, en el descubrimiento de Pfeiffer, precisó, con una sagacidad



admirable, que la reacción descubierta por éste aparece en la sangre de los tifoideos desde los primeros días de la enfermedad y que dicho fenómeno debiera aprovecharse á título de *reacción* para ilustrar el criterio del médico en presencia de los casos en que el diagnóstico de fiebre tifoidea pudiese ofrecer algunas dificultades. Este es el honor que corresponde al profesor Widal, y con sobrada razón se ha dado á dicho procedimiento reactivo el nombre de *prueba de Widal*. Si bien es cierto que este autor encontró ya avanzadas las enseñanzas é investigaciones en las cuales se inspiró para su descubrimiento, no lo es menos que á él corresponde la gloria de haber determinado las consecuencias realmente útiles encerradas por aquellas para la clínica y haberlas transportado á la práctica.

La *reacción de Widal*, tan pronto como hizo su aparición en el mundo científico, mereció los favores casi unánimes de los más reputados clínicos de Europa y de América, pero luego comenzó á perder su prestigio en fuerza de algunas objeciones que había sujerido la aplicación en la práctica de dicho reactivo.

Justo es decir, que, las vivas controversias suscitadas apropósito del sero-reactivo, tienden á demostrar que los servicios prestados por éste son innegables en ciertos casos y en determinadas condiciones, y que si bien puede presentarse el fenómeno en otras infecciones que no sean tifoidea—como el cólera, la infección producida por el *colli-bacillus* y otras—aparecen entonces caracteres especiales que permiten distinguir ésta de sus análogas, bajo el punto de vista del *sero-diagnóstico*; por otra parte, es poco probable que sea



necesario apelar á este último recurso, porque generalmente los cuadros clínicos de dichas afecciones son suficientemente distintas para imponerse desde luego al criterio del médico.

Por mi parte, debo decir que sólo me propongo estudiar en un conjunto breve, y en cuanto me sea posible completo, las ideas dominantes en la actualidad acerca de la prueba de Widal, comparar dichas ideas con los resultados obtenidos en *cuarenta y cinco* muestras de serun-sanguíneo—tomadas en la clínica del profesor Ugarte G.—correspondientes á diversos enfermos en su mayor parte tifoideos, como puede verse en el cuadro que inserto al fin, y hacer algunas consideraciones sobre el valor real que tiene, al menos para nosotros, aquella prueba; contribuyendo á formarme un criterio, en tal sentido, la observación atenta que he podido hacer de los enfermos en mi calidad de interno de dicha clínica. Al terminar, agregaré algunas palabras relativas al procedimiento empleado en nuestro Instituto de Higiene para el examen de las muestras que antes he citado.

No creo, ni podría creer, que este modesto *ensayo* llegara á pesar sobre una de las dos corrientes;—favorable y adversa,—en que hoy se encuentra dividido el valor de la *sero-reacción*, porque ello, inútil me parece decirlo, sería muy superior á mis esfuerzos; si me atrevo á someter éstos al examen, lo hago en la íntima confianza de que serán juzgados con la benevolencia debida á los que, como yo, se inician en esta clase de trabajos.





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

DEFINICIÓN, TÉCNICA, NATURALEZA, CONDICIONES Y VALOR DIAGNÓSTICO DE LA REACCIÓN

Se conoce con el nombre de *reacción de Widal*; á la propiedad que tiene el serum de los afectados de fiebre tifoidea de paralizar los movimientos de los bacillus de Eberth y aglutinarlos en grumos.

Introducido en la práctica el sero-diagnóstico de la fiebre tifoidea por el profesor Widal, encontró inmediatamente aceptación en las clínicas francesas, alemanas y otras, que se apresuraron á dar observaciones confirmativas. M. Dielafoy envió luego á la Academia de Medicina de Paris las primeras observaciones afirmativas, y multiplicándose los observadores se publicaron centenares de aquellas en Europa y en América.

Desde su aparición fué aceptado el método que Widal preconizó para evidenciar su reacción tomando, al mismo tiempo, las debidas precauciones para la interpelación del fenómeno.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Como se ha dicho, la base de la sero-reacción descansa en el hecho de que el serum-sanguíneo de enfermos de fiebre tifoidea paraliza los movimientos de los bacillus de Eberth aglutinándolos.

Los métodos que siempre se han empleado para la verificación de la sero-reacción son, más ó menos, con algunas diferencias, el que Widal dió á conocer en su trabajo que presentó al Congreso de Nancy en 1896.

Basta,—dice el profesor Widal,—disponer de un cultivo de bacillus Eberth con el objeto de contar siempre con un cultivo joven. El método mas simple para verificar el fenómeno (el cual puede observarse macroscópicamente), consiste en mezclar caldo de cultivo y serum proveniente del enfermo en ciertas proporciones y sembrar sobre esta mezcla el bacillus de Eberth y colocar el tubo en que se ha hecho la siembra á la estufa á 37°; al cabo de algunas horas el fenómeno aparece, y podemos ver que en el tubo aparecen grumos y que los conglomerados, que no son otra cosa que los microbios aglutinados, se van a fondo en forma de copitos blancos, dejando el caldo transparente y limpio, no bastando ni la agitación para disolverlos, punto que tiene importancia para el diagnóstico diferencial con la aglutinación de los bacillus-colli, pues éstos, al agitar el tubo, enturbian rápidamente el caldo en que se ha hecho la siembra. Puede también suceder que el caldo aparezca turbio, pero este enturbiamiento bien examinado, se vé que no es homogéneo y fijando la atención se descubre que es debido á un finísimo precipitado cuyas partículas están constituídas por conglomerados de microbios.



Widal ha demostrado también que los microbios de Eberth reaccionan muertos, tan bien como los vivos, pues la adición de agentes antisépticos (el timol, el bicloruro de mercurio, el ácido fénico, etc.) á cultivos de los primeros, no impide su aglutinación por el serum sanguíneo de tifoideos. Análogas conclusiones fueron confirmadas por Van de Velde, Bordet y Sicard. De esta propiedad nueva, dedujo Widal que los cultivos con bacillus muertos podrian utilizarse para los efectos de la reaccion, en el caso de que no existiera un laboratorio al alcance del experimentador, pero agregó, al mismo tiempo, que es preferible practicar la reaccion con cultivos vivos. Cabe recordar ademas aquí, que la sero-reacción es capaz de producirse en sangre seca i de alguna antigüedad (3, 4, 5, 6 meses). En los Anales de Higiene Pública y de Medicina Legal—editados en Paris—figura una comunicacion en que se da cuenta de haberse constatado la prueba de Widal en sangre de tifoideos disecada durante 4 o 5 meses, en jéneros, papeles i aun en lozas, siendo de advertir que dicha prueba es mas evidente en este último caso, por que es mas fácil disolver en el agua la sangre seca. El procedimiento seguido para tales investigaciones consistió en disolver la sangre en unas cuantas gotas de agua y agregar á dicha solución ocho gotas de caldo-cultivo de bacilus-Eberth. En la mencionada comunicacion se insiste sobre la importancia hijiénica y, sobre todo, médico-legal que se desprende de esas investigaciones. En estos casos, el procedimiento es, como se vé, sencillo.

Cuando se trata de experimentar con sangre fresca,



la técnica se complica más ó ménos, según sea la naturaleza del procedimiento preferido, entre los cuales figuran varios, basados sobre el primitivo de que se sirvió Widal, llamado *método extemporáneo*.

Voy á resumir, en dos palabras, la técnica adoptada por el profesor Widal.

La práctica de este método exige previamente el disponer de los siguientes recursos:

- 1.º Lanceta.
- 2.º Un tubo (para recoger la sangre).
- 3.º Un cultivo (en caldo) de bacillus-Eberth.
- 4.º Un microscópio.

Cada uno de estos útiles representa un tiempo por separado de la experimentación.

I. La *lanceta* sirve para hacer la picadura, merced á la cual se habrá de extraer la muestra de sangre que se va á examinar. Esta picadura se practica, por lo común, en uno de los dedos y de preferencia en la pulpa ó yema, teniendo la precaución de dar al brazo previamente la posición vertical, con el objeto de congestionar la mano y por consiguiente los dedos. Antes de herir la piel se hace un lavado y desinfección de la región correspondiente y preparada así ésta, se procede á hacer la picadura y se recoge en *el tubo* unas cuantas gotas de sangre, siendo preciso, en algunos casos, provocar la salida de la sangre, con ligero masaje del dedo y aún de la mano y antebrazo.

II. Cuando se ha conseguido verificar el primer tiempo corresponde recibir la sangre en un tubo, que debe estar esterilizado de antemano.

III. Para el efecto de la reacción hay, que contar



con un caldo de cultivo de bacillus de Eberth, que debe de ser joven, de 24 á 48 horas de permanencia en la estufa á 37° y emplear caldo de la misma proveniencia para los diversos ensayos de aglutinación del serum. Se principia por practicar la mezcla ordinaria; es decir, una gota de serum por diez de caldo de cultivo joven y se examina al microscopio una preparación de la mezcla. Por medio de este examen se puede determinar la fuerza de la reacción en débil, media ó intensa. Hecho el examen al microscopio, se hacen mezclas al 1×50 — 1×100 , se toman preparaciones de estas mezclas y se observan al microscopio, teniendo cuidado de esperar de un cuarto á media hora; si pasado este tiempo no hay aglutinación, se hace la observación con diluciones más fuertes, es decir, más concentradas: 1×40 — 1×30 — 1×20 . De modo que el resultado de la investigación microscópica, según este método, es dado por el poder aglutinante del serum en las diluciones mas subidas, como son: 9, 14, 19 gotas de cultivo en caldo, para investigar el poder aglutinante al $9 \times 1,000$ — $14 \times 1,500$ y $19 \times 2,000$.

Más adelante daré una idea del procedimiento de Fränkel, que es el que he empleado en la investigación de las muestras de mi referencia. Es, pues, la inspección al microscopio la que, en realidad, nos da la explicación clara de la reacción de Widal. Haciendo atentamente dicha inspección, se puede ver lo siguiente: ó los bacillus guardan toda su movilidad é independencia y están animados de movimientos los más variados; ó bien, al contrario, los bacillus pierden su agilidad y en vez de agitarse en todos los puntos de la



preparación; se agrupan y se aglutinan los unos á los otros, formando islotes separados por grandes espacios vacíos; suelen en ocasiones, sin embargo, encontrarse algunos elementos movibles aislados.

El segundo tipo de observación es el fenómeno característico de la reacción de Widal y es el que bien observado permite asegurar, no diré de una manera absoluta; pero casi siempre, la existencia de infección tífica.

De modo que, según lo expuesto anteriormente, el fenómeno se produce siempre que ponemos el bacillus de Eberth (mantenido en estufa á 37°) en presencia del serum activo (serum tífico.)

Otra condición recomendada por los bacteriólogos se refiere al empleo de lo que ellos llaman: preparación en *gota colgante*. Consiste ésta, en servirse para dicha preparación de un porta-objeto escavado en su parte media, de tal modo que al invertir sobre esta concavidad el cubre-objeto en que está montada la gota para la inspección microscópica, quede dicha gota colgando en la escavación, la que tiene por objeto el poder cerciorarse bien de los movimientos de los bacillos. Tal disposición permite, además, ver con mayor claridad el fenómeno del aglutinamiento. A este propósito recordaré que, la formación de los grumos, es más visible en el centro del campo microscópico y que los muy pocos y escasos que hay en la periferia son debidos más bien á fenómenos físicos,—como la capilaridad y otros,—admitiéndose solo los grumos centrales, como el fenómeno característico de la sero-reacción. Este fenómeno no siempre se observa al cabo de minutos, mu-

chas veces retarda su aparición hasta media hora y, según algunos, aún más tiempo.

Ahora ¿cuál es el valor diagnóstico de la reacción de Widal?

Hé aquí una cuestión que en la actualidad no se puede resolver de una manera concreta, porque, como ya he dicho, el valor diagnóstico casi absoluto atribuido á la prueba de Widal respecto á la fiebre tifoidea encontró unánime aceptación al principio y luego después se despertó una corriente adversa, por cuanto anunciaron diversos y reputados investigadores que análoga reacción se encontraba en otras afecciones distintas á la tifoidea, y unos cuantos fueron aún más léjos, afirmando que también se la observaba respecto del serum sanguíneo de individuos sanos.

Para mayor claridad, espondré, ante todo, la importancia que el mismo Widal atribuyó á su reacción relativamente á aquella enfermedad y después me ocuparé de las objeciones hechas al procedimiento de este autor y los medios insinuados por Widal para obviar las causas de error

Según Widal, Pfeiffer y otros experimentadores, el poder aglutinante del serum perteneciente á enfermos de tifoidea tendría una acción específica sobre los microbios respectivos. Dicha acción aparecía del 6.º al 7.º día, contados desde el principio de la fiebre.

El hecho, sin embargo, no es constante, y casos se han citado en que aquella ha aparecido al 6.º, 4.º y aún al segundo día ; esto último, la verdad sea dicha, se acepta como escepcional.

Es en el período de estado cuando la reacción se hace



más evidente: esto es, que en la mayoría de los casos se manifiesta de un modo claro entre la primera y la segunda semana de la enfermedad. Kolle y Fiocca recuerdan casos bien comprobados en que el poder aglutinante vino á aparecer solo después del décimo sexto al décimo séptimo día.

Según se desprende de la larga lista de observaciones publicadas hasta hoy, las más veces la reacción se sostiene después de haber aparecido el período de estado, hasta el final de la enfermedad, prolongándose aún hasta la convalecencia. En un tanto por ciento no despreciable, la reacción se manifiesta todavía hasta los setenta ú ochenta días después de la enfermedad.

En las observaciones que yo he podido reunir sobre el particular, en cinco casos la sero-reacción se sostuvo hasta los veinticinco días después que se hubo pronunciado la convalecencia, no siéndome posible repetir el exámen de la sangre en más dilatado tiempo por solicitar los enfermos con insistencia que se les diera el alta. He podido consultar revistas extranjeras en las que se da cuenta que la prueba de Widal persiste durante un tiempo más ó ménos largo, que puede alcanzar á ser hasta de varios años. He podido confirmar este aserto en un enfermo—cuya observación presento más adelante—llegado á la clínica con un ligero estado influenzoso, del cual curó completamente al cabo de tres días, que hacían tres años había sufrido una tifoidea bien característica. Empeñado, como me encontraba, en este trabajo, y conociendo ese antecedente del enfermo, tomé una muestra de su sangre y la remití



al Instituto de Higiene, constatando éste la prueba de Widal positiva al 1×30 .

Fiocca sostiene que en la inmensa mayoría de las veces, es en el segundo septenario de la enfermedad cuando aparece la sero-reacción y que por lo tanto no es utilizable para el diagnóstico precoz; agrega que no existe relación constante entre el principio de la reacción y la gravedad del padecimiento.

Hay cierta uniformidad de opiniones en aceptar que cuando la sero-reacción se produce, lo hace siempre después del primer septenario. Sin embargo, el profesor Yatta ha demostrado que, inyectando subcutáneamente, en animales, el caldo emulsionado de un cultivo tífico joven hecho sobre agar-agar, en sólo siete días, y aún antes, se obtiene un poder aglutinador bastante intenso (1×1000).

Yatta hace notar la diferencia de tiempo en la aparición de dicho poder en la infección tífica del hombre y de los animales, y explica esta diferencia por la gran cantidad de agentes provocadores que entran repentinamente en el organismo, por medio de la inyección.

Autores distinguidos han negado la especificidad de la sero-reacción respecto de la tifoidea, fundándose en que aquélla se produce en los individuos sanos, en las tuberculosis, en el cólera i otras afecciones. Estos argumentos han sido en gran parte destruídos, observando que no debe atenderse al hecho mismo de la aglutinación, sino al título de la dilución del serúm sanguíneo ó al del cultivo de bacillus tífico tomado para experimentar.

Hemos visto que Widal consideraba su reaccion có-



mo un indicio casi cierto de tifoidea siempre que ella aparecía al 1×10 ; es decir, una gota de serum por diez de cultivo joven.

Stern dió á conocer más tarde el hecho importante de que á ese mismo título el serum de una sangre normal podía verificar el fenómeno de la aglutinación. Infinitas observaciones análogas, verificadas poco después vinieron á corroborar aquella afirmación. El mismo Stern hizo notar que el poder aglutinante del serum sanguíneo normal era mucho, muchísimo menor que el del serum de un tifoideo y que, en consecuencia, debía atenderse al título de la dilución. De un modo indirecto, Widal había insinuado el hecho, indicando que la certidumbre absoluta de tifoidea se podía afirmar sólo cuando la dilución era estensa al 1×25 , 1×50 , 1×100 i aún $1 \times 1,000$; pero fué aquel otro autor quien llamó seriamente la atención sobre el punto.

Du Mesnil de Rochemont, Kolle, Yatta y otros fueron más léjos, y pretendieron dar un golpe de muerte á la importancia de la sero-reacción, fundándose en que cada uno de ellos la había constatado en afecciones que estaban muy léjos de tener alguna relación siquiera con la fiebre tifoidea. El primero cita un caso con reacción de Widal positiva al 1×30 , en el cual la autopsia no reveló ninguna lesión de carácter tifoideo y se encontró, en cambio, meningítis, cáncer del estómago y enterítis folicular. El segundo, recuerda que la sangre de individuos sanos, jamás atacados de tífus, presentaban la propiedad de aglutinar el bacillus específico, aún en cierto grado de dilución. El tercero



(Yatta), después de una larga serie de investigaciones en los animales, contradice la opinión de Fodor y Rigler, quiénes afirman que el serum-colli no tiene acción alguna sobre el bacillus del tífus; es decir, Yatta afirma que hay algunas especies de colli cuyos cultivos inyectados en animales dan al serum de éstos un poder aglutinante mayor (hasta 1×30) que el del serum sanguíneo normal de esos animales.

Sabemos, por una parte, que el serum de la infección de los colli-bacillus puede tener un poder aglutinante mayor que el de la sangre normal sobre los bacillus de la tifoidea, y, por otra parte, que dicha propiedad sólo pertenece á cierta y determinada clase de colli-bacillus no reconocida, por ahora, entre las muchas que pueden habitar en el intestino. (Yatta). De aquí puede resultar la siguiente cuestión: ¿Un proceso intestinal es debido á la acción de los colli, ó á la específica de los bacillus de Eberth? Verificada la prueba de Widal, hay aglutinación. En vista de lo que hemos dicho, podrían asaltarnos las siguientes dudas: ¿Se trata del poder aglutinante de la sangre normal? Si dicha reacción aparece con un título de 1×10 v. gr., podía pensarse que, efectivamente se estaba en presencia del poder aglutinante del serum-sanguíneo normal. Si ese título fuese mayor, podrían asaltarnos nuevas dudas, pues ya se ha dicho que el serum de la infección colli-bacífica es capaz de presentar un poder aglutinante con un título superior á aquel (1×30) y que en idénticas condiciones puede presentarse en la afección tífica. Para aclarar este punto, es preciso recordar que el serum en un infectado de colli-bacillus tiene gran poder aglu-



tinante sobre estos mismos bacillus. De modo que, si se recojen colli-bacillus de los escrementos del individuo enfermo (Yatta), se les cultiva y se ponen en presencia del serum, pueden aglutinarse ó nó con este. En el primer caso, si la aglutinación es enérgica, podremos inclinarnos á una infección colli-bacílica, ó formular justas reservas acerca de la naturaleza de la infección; en el segundo caso, ó sea cuando no hay aglutinación, podría pensarse en una infección tífica. Esto último ha acontecido en varios casos citados por algunos autores, que sacaron de tal hecho un argumento en contra de la reacción de Widal. Pero debe recordarse, que muy bien ha podido suceder que los colli recojidos de los escrementos no pertenecen precisamente á la clase capaz de aglutinarse. Ya se ha visto que en el intestino pueden habitar muchas especies de estos colli-bacillus. En todos estos casos debemos recelar la infección específica de la tifoidea; pero desde el momento en que los bacillus de Eberth aglutinan enérgicamente con soluciones extendidas del serum (1×30 , 1×50 , 1×100) se inclinan todas las probabilidades á una infección tífica.

Se ha afirmado, además, que en otras afecciones, como la neumonia, los procesos tuberculosos del pulmón, ha podido comprobarse la reacción de Widal. Sin negar la autenticidad de semejantes afirmaciones, me permito creer que esos hechos sean escepcionales, porque hay numerosas listas de casos análogos, bien comprobados, en los cuales aquella reacción ha sido absolutamente negativa. A este respecto recordaré que, entre mis observaciones, presento también nueve



casos entre tuberculosis y neumonias, en las cuales la reacción de Widal fué negativa. Widal, Sicard y Stern, sobre una estadística de *ciento diez* casos de tifoidea, han reconocido dos en los cuales faltó dicha reacción, a pesar de que el cuadro clínico autorizaba para afirmar indiscutiblemente que se trataba de un proceso tifoideo.

Otra afección á la que se ha pretendido atribuir la propiedad de acarrear la sero-reacción, es la fiebre intermitente malárica; hoy, sin embargo, parece que el punto está resuelto, pues, según dice Fiocca, no se ha comprobado que individuos procedentes de países en que reina el paludismo, hayan podido presentar la reacción de Widal, en ausencia de todo cuadro clínico que permita desechar en absoluto la idea de una fiebre tifoidea. En tales individuos, por otra parte, dicha reacción se ha presentado coincidiendo con accesos de fiebre intermitente, sin que se haya podido encontrar el bacillus de la malaria en la sangre durante esos accesos. Ahora, como es sabido, la fiebre tifoidea suele precederse de fiebre intermitente, que podría tomarse en cierto modo por la fiebre malárica, antes que se haya constituido el cuadro de la tifoidea.

A principios de este año, tuve ocasión de observar un caso semejante á éste. Se trataba de un individuo que hace cuatro años, más ó ménos, había sufrido en Austria fiebre malárica (tercianas, como decía el enfermo) y que llegó al servicio de clínica por el mes de Mayo (1900), con accesos febriles vesperales que, según él, eran casi los mismos que había sufrido hacia tiempo, á consecuencia de la malaria: tratado por la quinina y la hidrotepia fria, la fiebre disminuyó considerablemente.



A los 10 días después de este tratamiento el enfermo pidió su alta y se retiró del servicio en estado de mejoría relativa, porque aún conservaba la lengua un tanto saburral y el termómetro marcaba algunas tardes 37 y $\frac{1}{2}^{\circ}$. Practicada la reacción de Widal, al día siguiente de su ingreso al servicio, el certificado dió resultado negativo. Después de veinte días, vuelve el mismo enfermo con el cuadro típico de una fiebre tifoidea: marcha de la fiebre característica (hasta alcanzar 40° en las tardes), lengua color café, saburral, seca, fuliginosidades labiales, estado tífico, diarrea y más tarde enterorrajias abundantes — una á dos por noche, dos veces en el curso de la enfermedad, — petequias abdominales, bazo voluminoso y dolorido y durante varios días delirio. A poco de su segundo ingreso al servicio, la reacción Widal fué positiva.

En fin, agregaré que á la prueba de Widal se le ha querido dar valor pronóstico respecto de la fiebre tifoidea.

Según las aseveraciones de Clourmont el poder aglutinante muy acentuado, es un buen signo pronóstico sobre todo, cuando alcanza el máximo; en el caso inverso, especialmente en el segundo septenario, el que ese poder sea bajo, es signo desfavorable. El hecho puede ser exacto en varios casos, pero aún la experiencia no ha dado su última palabra sobre el particular, para que se le pueda establecer como regla.

Cabe, ahora, preguntar ¿cuál es la importancia actual de la sero-reacción?

Fiocca, después de numerosas investigaciones, resuelve esta cuestión en un resumen que acompañó á un



interesante trabajo leído el 4 de Marzo de 1900 en la Sociedad Lanciniana de Roma. Hélo aquí:

a) La reacción de Widal sigue siendo el mejor medio que la bacteriología clínica posee, por el momento, para el diagnóstico del tífus.

b) Comprobada muchas y muchas veces se la encuentra siempre en los casos de tífus bien caracterizados.

c) Cuando el título de la dilución es bastante elevado — 1×40 a 1×50 — no se le encuentra en otras infecciones.

d) Sólo en contados casos podrá aplicarse el diagnóstico precoz.

Por mi parte, voy á hacer, cómo complemento de este trabajo, unas cuántas consideraciones sobre las observaciones personales — que indico mas adelante — y terminaré con una breve reseña sobre el procedimiento empleado en el Instituto de Higiene para practicar la sero-reacción en las muestras que remití, tomadas de diversos enfermos.

Los certificados de las *cuarenta y cinco* muestras expedido por el Instituto de Higiene, corresponden á dos grupos: unos, que son los mas (29), acusan reacción positiva; y otros, que son los ménos (16), constaban reacción negativa.

De los primeros, *veintiuno* pertenecen á enfermos en que el diagnóstico de fiebre tifoidea no sujirió la menor duda. En *cinco*, de estos veintiún enfermos, repetí el exámen de la muestra de serúm sanguíneo dos veces — con intervalo de más ó ménos veinticinco días — siendo positiva la sero-reacción, tanto en la primera como en la segunda vez.



De los *ocho* casos restantes con reacción positiva, *dos* fueron certificados del modo siguiente: «Reacción « positiva débil al 1×10 », y además esta nota: «la « reacción positiva al 1×10 no permite hacer el diagnóstico de fiebre tifoidea». Unos de estos dos enfermos falleció y en la autopsia se constató una hepatización de ámbos pulmones y una peritonitis purulenta. El otro, de estos casos, correspondía al cuadro de una fiebre tifoidea. Otros *dos* casos — de los ocho — tuvieron diagnóstico neumo-típus, y el certificado correspondiente fué *reacción Widal positiva*. En un otro de los enfermos el resultado fué positivo, y aunque el diagnóstico clínico fué de influenza, entre los antecedentes de este enfermo figuraba una fiebre tifoidea habida tres años ántes. Los *tres* certificados restantes corresponden á tres enfermos tifoideos, que fallecieron á consecuencia de esta afección y en los que la autopsia constató lesiones propias de dicha enfermedad.

De los *diez i seis* certificados negativos, corresponden:

- 2 á Tuberculosis pulmonar
- 1 « Bronquitis
- 1 « Hepatitis supurada
- 2 « Enteritis catarral
- 1 « Enterorrajía
- 1 « un enfermo que en Austria padeció de fiebre intermitente. (Repetida la reacción en la actual enfermedad veintidós días después, fué positiva; debió advertir que esta vez hubo perfecta relación con un cuadro tífico).
- 7 « Neumonía



1 » Neumo-típus

—
16 Total.
==

Debo advertir que todas las muestras de serúm sanguíneo con reacción positiva han sido tomadas durante el período de estado, en razón de que los enfermos llegan al servicio clínico cuando ya ha evolucionado el período inicial de la afección.

El método seguido en el Instituto de Higiene para verificar la sero-reacción es el llamado de Frankel, método que fué el adoptado para el exámen de las muestras recogidas en mis *cuarenta y cinco* enfermos.

Hé aquí, en breve reseña, la técnica para este método.

Se toma una gota de serúm sanguíneo y se diluye en nueve gotas de caldo neutro, y se tiene una dilución al 1×10 ; de esta dilución se toma una gotita, se mezcla á una gota de cultivo joven de edad — de ménos de veinte horas — y se hace la observación al microscópio en gota colgante. Después para la medida del poder aglutinante del serúm se aumenta la dilución hasta 1×50 ó más

CONCLUSIONES:

El estudio suscito que acabo de hacer acerca de «la prueba de *Widal*», me lleva á establecer las siguientes conclusiones:



1.º La sero-reacción es un procedimiento de investigación clínica fundado en una propiedad especial que posee el serum sanguíneo de los enfermos afectados de la tifoidea; propiedad que consiste en aglutinar los bacillus de esta afección siempre que se pone en presencia de aquel serum un cultivo joven de dichos bacillus.

2.º Para que la prueba de Widal se revista de todo su valor diagnóstico, es preciso que el cultivo de bacillus tenga menos de veinte horas de edad, que haya permanecido durante ese tiempo á una temperatura conveniente (en una estufa mantenida a 37º), que la dilución del serum sanguíneo se haga en caldo neutro absoluto y que el fenómeno aglutinante se manifiesta con soluciones extendidas 1×20, 1×30, 1×50, etc. (Este título se refiere al procedimiento de Frankel.)

3.º Dado nuestro estado actual de conocimientos, siempre que la reacción se presente en tales condiciones debe pensarse en una fiebre tifoidea, con gran probabilidad si el título es de 1×30, 1×50, y casi con certidumbre si es mayor.

4.º La sero-reacción aparece por lo general en el período de estado—2.º septenario—y se sostiene hasta durante la convalescencia.

5.º Puede presentarse también en el primer septenario, aunque es bastante raro.

6.º El valor pronóstico de dicha reacción no está bien demostrado.

7.º Si bien es cierto que se citan casos aislados de fiebre tifoidea más ó menos característica, sin que se haya podido constatar la prueba de Widal, dichos casos



son contados y deben aceptarse como excepciones raras á la regla confirmada por largas experimentaciones y que establece dicha reacción como un fenómeno constante en la inmensa mayoría de casos de fiebre tifoidea.

8.º La sero-reacción se puede constatar durante meses y aún años (4 á 5) despues de una tifoidea.

9.º La prueba de Widal sigue siendo un medio importante de diagnóstico para la fiebre tifoidea.

10. La práctica de la sero-reacción, coloca en manos del higienista un recurso precioso para el caso de que comience á desarrollarse insidiosamente una epidemia de fiebre tifoidea, pues sorprendida ésta en sus primeros pasos, merced á aquella reacción, se podrá establecer una profilaxia é higiene adecuadas, tendentes á evitar los progresos de la enfermedad.

Consecuencia importante de esta investigación. desde el punto de vista sanitario, es que el médico, reconocido el mal, puede combatir su desarrollo, determinando los focos donde se ha iniciado, y ahogando en éstos los progresos de la epidemia.

Santiago, agosto de 1900.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL