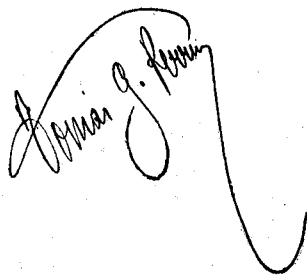


No ha sido necesaria la adición de gelosa a nuestros medios de cultivo—adición preconizada por Schiff—para la obtención de proteos rápidamente aglutinables.

En ninguno de los estudios practicados se presentaron pro-aglutinaciones; es decir, fenómenos de aglutinación sólo revelables en diluciones más o menos altas, y atribuidos a la intervención de aglutinoides.

México, 20 de abril de 1920.



La reacción de Lange en México.

Segunda Memoria.

(Presentada al VI Congreso Médico Nacional).

Por el Dr. JESUS ARROYO.

EN el mes de marzo del año próximo pasado presenté a la Academia Nacional de Medicina un trabajo acerca de la reacción de Lange, en el cual asentaba todos los conocimientos preliminares acerca de ella, adquiridos en aquella época, y relataba el resultado de las primeras observaciones practicadas, en número de 16, las cuales, por ser tan escasas, no permitían deducir ninguna conclusión importante acerca de tan valiosa prueba de laboratorio.

Posteriormente, y sólo con un fin de divulgación, escribí a petición del señor doctor Santiago Ramírez, miembro del cuerpo de redacción de *El Observador Médico*, órgano de la Sociedad médica «Pedro Escobedo», otro artículo en el cual trataba el mismo asunto, aunque muy someramente, y dejaba anotada alguna pequeña modificación al mencionado en primer lugar; dicho artículo ha sido publicado últimamente en el citado periódico.

En esta ocasión he deseado presentar ante ustedes un nuevo estudio de la reacción del oro coloide, tanto por la importancia que día a día va adquiriendo en la medicina moderna, como porque de un año a la fecha hemos logrado algunos conocimientos nuevos acerca de ella, y por haber reunido un número de 152 observaciones per-

sonales, que en nuestro medio profesional no es escaso, que nos permite asentar algunas conclusiones importantes sobre su valor.

Conviene recordar, para la mejor inteligencia de lo que va a seguir, que la reacción de Lange consiste en la reducción más o menos acentuada, de una solución de oro coloide, por el líquido espinal de pacientes diversos, especialmente de los neurosifilíticos.

Aún no se esclarece el mecanismo íntimo de esta reducción, que se estima como un fenómeno físico-químico; sin embargo, de los estudios de Felton se deduce que son las globulinas del líquido céfalo-raquídeo las que intervienen principalmente en la génesis de dicha reducción.

Esta es apreciable para el observador por el cambio de color del reactivo empleado, que normalmente es rojo anaranjado brillante, el cual pasa a rojo violado, violeta, azul y azul pálido, hasta hacerse incoloro cuando se ha reducido totalmente el oro de la solución. Bien sabido es que los colores anteriores se representan por medio de números al expresar el resultado obtenido, correspondiendo el 0 al rojo anaranjado, el 1 al rojo violado, el 2 al violeta o lila, el 3 al azul, el 4 al azul pálido y el 5 al incoloro.

Es útil también tener presente que de los diversos padecimientos al estudio de los cuales se ha aplicado esta reacción, es la parálisis general progresiva, aquella en que se obtienen indicaciones más precisas (exactas, debería decir), y que gran beneficio se logra igualmente, estudiándola en las diversas formas de sífilis del sistema nervioso central.

Con el objeto de ser ordenado en mi exposición me ocuparé brevemente de los asuntos siguientes:

- I.—Detalles indispensables para la técnica de la reacción.
- II.—Observaciones personales.
- III.—Conclusiones.

I.—DETALLES INDISPENSABLES PARA LA TECNICA DE LA REACCION

No voy a repetir ahora lo que ya he dejado asentado pormenorizadamente en el primer trabajo a que antes hice alusión. Quiero sólo ocuparme de algunos requisitos muy útiles (que nos han sido sugeridos por la práctica) y que se refieren a los diversos tiempos de la reacción, desde el aseo de los materiales de cristal hasta la lectura de la misma, 24 horas después de haber sido practicada.

a).—Ante todo conviene no descuidar el aseo más escrupuloso de todos los útiles de cristal destinados a la reacción; en muchas ocasiones se fracasa en la preparación del oro coloide, sólo porque en un matraz quedó alguna imperceptible partícula orgánica, o porque se olvidó enjuagar suficientemente con agua bidestilada alguna de las pipetas que debemos emplear.

No son exageradas ninguna de las precauciones que se tomen en este aseo, y para estar más seguros de él, conviene esterilizar en

un horno de aire caliente, a temperatura de 180° , todos los materiales de cristal, cuando ya han sido lavados y enjugados con agua destilada y bidestilada.

b).—La calidad del agua que debe usarse también ejerce gran influencia en la preparación del oro coloide; en alguna ocasión, teniendo en cuenta que el agua de que disponemos en México es suficientemente pura, y tiene por lo tanto muy pocas sales minerales, pretendimos emplearla previa una sola destilación; el resultado fué que obtuvimos una solución de oro coloide fluorescente, rechazada por algunos autores, estimada útil por otros, aunque poco adecuada, y que en nuestras manos dió resultados no exentos de reproche.

El principal que debemos hacer a las soluciones demasiado fluorescentes es que son poco estables, porque transcurridos algunos días de su preparación comienza á precipitarse el oro, y palidece paralelamente el color de la solución; en tal caso ésta debe desecharse desde luego por inútil.

Además, aun cuando no ocurra la precipitación del oro que acabo de mencionar, el color de tales soluciones no es rojo brillante, sino un rosa más o menos acentuado, que al reducirse por el líquido espinal de los pacientes, no da los colores típicos aceptados por todos los autores, sino matices difíciles de clasificar debidamente, que hacen incorrecta la lectura e interpretación de una reacción semejante.

En cambio, si la solución de oro coloide tiene sólo una fluorescencia muy ligera, conservando su color rojo anaranjado brillante a la luz transmitida, puede usarse con toda confianza.

Resulta de lo anterior, que nuestro ensayo de empleo del agua destilada una sola vez, no nos dió resultados satisfactorios, y tuvimos necesidad de emplearla nuevamente bidestilada.

No hay que olvidar que en aquellos lugares, en que el agua tenga en disolución bastantes sales minerales, es indispensable destilarla tres o más veces, si desea obtenerse éxito feliz con su empleo.

c).—Tanto al preparar la solución de oro coloide, como al practicar una reacción de Lange, es requisito indispensable *no soplar en las pipetas*; si se descuida este detalle, se obtendrá una mala solución en el primer caso, y una reducción ligera del oro coloide, aun con líquidos espinales de individuos sanos, en el segundo.

Estos resultados se explican por la facilidad con que el aire expirado arrastra algunas partículas de saliva, substancia orgánica, que perjudica la reacción.

d).—Excepto la solución de cloruro de oro, que se conserva durante largo tiempo perfectamente, siempre que haya sido preparada con toda propiedad, y conservada al abrigo de la luz, *las demás soluciones indispensables, de carbonato neutro de potasio, y de formalina, deben prepararse en el momento en que han de ser usadas.*

La ignorancia de este detalle nos hizo fracasar en 12 o 15 ocasiones consecutivas en la preparación del reactivo, fracaso que felizmente no se ha repetido desde que aprovechamos la enseñanza que nos ofreció.

e).—Respecto a las cantidades de los diversos reactivos necesarios para la preparación del oro coloide, han sido estudiados con todo detenimiento por autores diversos, y uno de ellos, Felton, afirma que las cantidades óptimas indispensables son las siguientes: Agua bidestilada 500 c.c., solución de cloruro de oro al 1% 5 c.c., de carbonato neutro de potasio al 2% 4 c.c., y de formalina al 1% 3 c.c. Hemos seguido la técnica anterior con buenos resultados, pero creemos haberlos obtenido mejores en la forma siguiente: agua 500 c.c. cloruro de oro 5 c.c., carbonato de potasio 5 c.c. y formalina 4 c.c.

f).—La temperatura a que debe hacerse la preparación ejerce influencia de primer orden en el resultado que se obtenga, recordando a este respecto lo que ya dijimos en otra ocasión; es útil poner a calentar el agua bidestilada, y cuando esté a una temperatura de 50°, se vierten el cloruro de oro y el carbonato de potasio sucesivamente, se agita el líquido con moderación para que la mezcla sea uniforme, y cuando principie la ebullición se agrega lentamente la formalina, vuelve a agitarse moderadamente y por muy corto tiempo, separando luego el matraz del fuego y dejándolo en reposo para que se enfríe. Al cabo de pocos minutos aparece un color rosado pálido que poco a poco va acentuándose hasta llegar al rojo brillante definitivo.

g).—En las reacciones de Lange que hacemos actualmente hemos suprimido el undécimo tubo, que antes nos servía de testigo, porque careciendo de líquido cefalorraquídeo, el oro coloide no se *sensibiliza* (digamos así) por la acción de dicho líquido, y no es por lo tanto un testigo irreproachable de la reacción.

Al decir que el oro coloide no se sensibiliza cuando le falta líquido cefalorraquídeo, queremos expresar lo siguiente: Si se hace una reacción de Lange con un líquido espinal normal, el oro coloide no se reduce, y conservando su color característico, presenta sin embargo un cambio de matiz muy ligero, pero apreciable, que estimamos debido a la mezcla de ambos líquidos.

A este cambio de matiz es a lo que hemos llamado *sensibilización* del oro coloide, y falta en el tubo que carece de líquido espinal.

Por esta razón empleamos actualmente como testigo el décimo tubo de la reacción, que tiene el líquido cefalorraquídeo diluido al 1/5120, y que en una inmensa mayoría de los casos no presenta reducción, aun la más ligera, conservando el oro coloide su color normal, sensibilizado por el líquido en estudio.

Sin embargo, cuando por excepción ocurre algún cambio apreciable en este décimo tubo, usamos un testigo que se prepara al hacer la lectura de la reacción, poniendo en él 1 c.c. de solución de cloruro de sodio al 0.4% y 5 c.c. de oro coloide.

h).—Hemos observado que cuando las soluciones de oro coloide se envejecen, su propiedad de reducirse por el líquido espinal se modifica, disminuyendo a medida que transcurre el tiempo. Esto sucede aun cuando dichas soluciones no estén protegidas, es decir, aun cuando se decoloren 5 c.c. de ellas en una hora, por 1.7 c.c. de solu-

ción de cloruro de sodio al 1%. En tal caso conviene ensayarlas cada quince días con el líquido cefalorraquídeo de un paralítico general, desechándolas si no se obtiene la gráfica típica correspondiente. Para mayor seguridad conviene preparar reactivo de Lange sólo para dos semanas, renovándolo después, a fin de remediar el grave inconveniente que señalamos.

i).—La lectura de una reacción de Lange debe hacerse examinando los tubos sobre fondo blanco, con luz natural, de modo análogo al que se sigue para las investigaciones colorimétricas.

Para este objeto puede usarse un probetero en que se colocan los tubos en una sola hilera, y por detrás de ellos se desliza un cristal blanco despulido; colocando el probetero frente a una ventana u otra fuente luminosa, pueden apreciarse fácilmente los colores de los tubos, aunque debe usarse de preferencia la luz natural.

Cuando no se dispone de un aparato semejante, al que hemos denominado *cromoscopio*, lo más propio es colocar los tubos enfrente de una ventana con vidrios opacos, fuertemente iluminada por la luz del día; la luz artificial no permite apreciar correctamente los cambios de color ocurridos en los tubos.

II. OBSERVACIONES PERSONALES

Son en número de 152, y en cada una de ellas hemos practicado las pruebas siguientes: Reacciones de Wassermann y de Jacobsthal, de Noguchi en unas y de Pandy en otras para investigar la presencia de hiperglobulinorraquia, numeración de linfocitos para buscar la existencia o ausencia de pleocitosis, y reacción de Lange.

Cuando no dispusimos de líquido en cantidad suficiente para todas estas pruebas, practicamos sólo las más importantes para nuestro estudio.

Dichas observaciones constan en los cuadros siguientes:

I

Núm.	Wassermann	Jacobsthal	Hiperglobulinorraquia	Pleocitosis	Lange
1	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	0000000000
50	"	"	"	"	0000000000
156	"	"	"	"	0000000000
10	"	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	1111110000
13	"	"	"	Neg.	1111000000
17	"	"	"	—	0110000000
27	"	"	Deb. pos.	Neg.	0111000000
28	"	"	Neg.	"	0011100000
29	"	"	"	"	0011000000
30	"	"	"	"	0011130000
32	"	"	Deb. pos.	"	0011110000
40	"	"	Neg.	"	0000110000
45	"	"	"	"	0111000000
48	"	"	"	"	0001100000
49	"	"	Pos.	"	0111000000

Núm.	Wassermann	Jacobsthal	Hiperglobulinorraqula	Pleocitosis	Lange
52	"	"	Neg.	—	0111000000
53	"	"	"	Neg.	0111100000
57	"	"	—	—	0111000000
64	"	"	Neg.	Neg.	0111100000
70	"	"	"	"	0011100000
71	"	"	"	"	0111000000
88	"	"	"	"	0001100000
89	"	"	"	"	0001100000
90	"	"	—	—	0000110000
94	"	"	Neg.	Neg.	0011000000
110	"	"	"	"	0001100000
118	"	—	"	"	1111000000
122	"	"	"	"	0011000000
125	"	"	"	"	0011100000
126	"	"	"	"	0001000000
133	"	"	"	Pos. (17.5 l × mm. ³)	1111100000
138	"	"	"	Neg.	0011110000
140	"	"	"	"	0111100000
162	"	"	Pos.	"	0111100000
11	"	"	Neg.	"	1222221000
18	"	"	Int. pos.	"	0122100000
24	"	"	Neg.	"	0122210000
25	"	"	"	"	0122211100
39	"	"	"	"	0112220000
54	"	"	"	"	0112000000
55	"	"	"	"	1122200000
58	"	"	Int. pos.	"	1122220000
59	"	"	Pos.	"	1122210000
60	"	"	Neg.	"	1122200000
61	"	"	"	"	0012200000
66	"	"	—	—	0112200000
67	"	"	—	—	1122221000
69	"	"	Neg.	Neg.	0122210000
72	"	"	"	Pos. (15 l × mm. ³)	1211000000
73	"	"	"	Neg.	0112210000
74	"	"	"	"	0012210000
75	"	"	"	"	1222000000
85	"	"	—	"	0122222000
87	"	"	—	"	1222221000
91	"	"	—	"	0012200000
96	"	"	Neg.	"	0122000000
103	"	"	Pos.	Pos. (60 l × mm. ³)	1122221000
104	"	"	Neg.	Neg.	1122210000
107	"	"	Deb. pos.	Pos. (12.5 l × mm. ³)	0001211000
109	"	"	Neg.	Neg.	0012100000
112	"	"	"	"	1122210000
113	"	"	"	"	0012210000
114	"	"	"	"	0112100000
115	"	"	"	"	0122200000
119	"	"	"	"	1122110000
129	"	"	Deb. pos.	"	0011210000
136	—	"	Neg.	"	1122210000
68	"	"	—	"	5555543200
98	"	"	Int. pos	Pos. (40 l × mm. ³)	2344322100
160	"	"	Pos.	Neg.	2333321000

Como se ve en el cuadro anterior, en que han sido consignadas 70 observaciones con Wassermann y Jacobsthal negativas, en tres de ellas se ha obtenido una gráfica de Lange representada únicamente por el 0 de la escala de colores admitida; en 31 se observan en la gráfica las cifras 0 y 1, en 33 la gráfica llega hasta el número 2 de la escala, y solamente en tres casos pasa de este número para alcanzar los restantes colores.

De estos tres últimos casos, el correspondiente a la observación número 68, tiene una gráfica típica de parálisis general progresiva (5555543200), siendo negativas las reacciones de Wassermann y Jacobsthal, así como la investigación de la pleocitosis.

La persona a quien corresponde esta observación, es una enferma estudiada el año próximo pasado en el Hospital General de la ciudad de México, en la clínica del doctor Antonio Loaeza, y en ella se encontraron estigmas evidentes de sífilis y trastornos nerviosos, que sirvieron de fundamento para asentar el diagnóstico de Neurosífilis, aun cuando sin precisar la variedad del padecimiento.

Se hizo el estudio del líquido espinal, con el resultado de que se ha hecho mención, y en vista de él se pidió al alumno encargado de la paciente la sangre de ésta para hacer en ella las investigaciones suerológicas que estaban indicadas. Desgraciadamente no nos fué proporcionada, y por lo mismo no logramos precisar la presencia de anticuerpos específicos en la enferma.

Esta observación viene a sumarse a otras semejantes relatadas por autores diversos (Thompson, Kaplan, Clayton Dennie y Smith), que han encontrado gráficas paralíticas típicas en casos de meningitis sifilítica, esclerosis múltiple, y aun de sífilis nerviosa común.

La observación número 98 presenta igualmente las reacciones de Wassermann y Jacobsthal negativas, intensamente positiva la hiperglobulinorraquia y positiva la pleocitosis (40 linf. por mm.c.); la reacción de Lange dió el resultado siguiente: 2344322100, que corresponde a la gráfica de sífilis nerviosa común.

De modo semejante la observación número 160 dió resultados negativos en las reacciones de Wassermann y Jacobsthal, así como en la pleocitosis, positivos en la hiperglobulinorraquia y en la de Lange, siendo su expresión numérica 2333321000 correspondiente a la misma gráfica que el caso anterior.

Los tres casos precedentes vienen en apoyo de la opinión de Weston confirmada por Felton, de que son distintas las sustancias que intervienen en la producción de las reacciones de Wassermann y Lange respectivamente, sustancias que han sido aisladas por los autores mencionados mediante procedimientos de diálisis.

En doce de las observaciones anteriores la hiperglobulinorraquia dió reacción positiva, e igual resultado se obtuvo en seis respecto de la pleocitosis.

II.

Núm.	Wassermann	Jacobsthal	Hiperglobulina- rraqla	Pleocytosis	Lange
7	Neg.	Pos.	—	—	0111100 00
23	Deb. pos.	Neg.	Neg.	Pos. (155 l × mm. ³)	0011111111
31	"	Deb. pos.	"	Neg.	0011110000
41	Pos.	—	—	—	0011000000
78	Deb. pos.	Pos.	—	Neg.	0011100000
124	Neg.	"	Neg.	Pos. (12.5 l × mm. ³)	0011100000
127	Pos.	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	0111000000
153	"	"	Pos.	Neg.	0111100000
157	Neg.	Deb. pos.	Neg.	"	0010000000
2	Int. pos.	Int. pos.	Pos.	"	0012221100
3	—	Pos.	Int. pos.	"	01222211' 0
4	Int. pos.	Int. pos.	Pos.	Pos. (35 l × mm. ³)	0122210090
6	Neg.	Pos.	—	—	0122221000
8	Pos.	"	Pos.	Pos.	1122211000
15	Int. pos.	Int. pos.	Int. pos.	Pos. (50 l × mm. ³)	1122210000
16	"	"	Pos.	Pos. (15.5 l × mm. ³)	1112210000
20	"	"	Int. pos.	Neg.	0122200000
26	Pos.	Pos.	Deb. pos.	"	1222210000
42	Int. pos.	Int. pos.	—	—	1222100000
51	"	"	Pos.	—	0112200000
80	Pos.	Pos.	—	—	1112221111
84	Int. pos.	Int. pos.	Pos.	Pos. (40 l × mm. ³)	1122210000
86	"	"	—	Pos. (15 l × mm. ³)	1122222200
92	Neg.	Deb. pos.	—	Neg.	0012200000
95	Int. pos.	Int. pos.	Pos.	Pos. (20 l × mm. ³)	1122100000
97	"	"	"	Pos. (50 l × mm. ³)	1122221000
99	"	"	Neg.	Pos. (70 l × mm. ³)	2222210000
105	"	"	Pos.	—	2222222100
108	"	"	Neg.	Pos. (30 l × mm. ³)	1122211000
111	Deb. pos.	Pos.	Pos.	Pos. (20 l × mm. ³)	2222221000
145	Int. pos.	Int. pos.	Deb. pos.	Pos. (90 l × mm. ³)	1122221100
151	"	Pos.	Pos.	Pos. (65 l × mm. ³)	0012221000
9	Pos.	"	Neg.	Pos. (90 l × mm. ³)	2233321100
12	"	"	Int. pos.	Pos. (30 l × mm. ³)	1223210000
14	"	"	"	Pos. (55 l × mm. ³)	2223321111
34	Int. pos.	Int. pos.	"	—	1155552220
43	"	"	"	—	1235322100
44	"	"	—	Neg.	1123442200
47	"	"	Int. pos.	Pos.	3553143110
56	"	"	Pos.	—	1223432000
65	"	"	—	—	2233210000
76	Pos.	Pos.	—	—	1233110000
79	Int. pos.	Int. pos.	Deb. pos.	Neg.	2322210000
83	Pos.	Pos.	Pos.	—	0123210000
100	Int. pos.	Int. pos.	Deb. pos.	Pos. (20 l × mm. ³)	2322221000
101	"	"	Pos.	Neg.	3432221000
106	"	"	"	—	2322210000
117	"	"	"	Pos. (30 l × mm. ³)	4444321000
123	"	"	Neg.	Neg.	2333220000
135	Pos.	Pos.	Pos.	Pos. (15 l × mm. ³)	4554432100
137	Int. pos.	Int. pos.	Int. pos.	Pos. (25 l × mm. ³)	4555432100

Núm.	Wassermann	Jacobsthal	Hiperglobulina- rraquia	Pleocitosis	Lange
139	Int. pos.	Int. Pos.	Neg.	Neg.	2332211000
141	"	"	Pos.	Pos. (20 l × mm. ³)	4444433210
144	"	"	Neg.	Neg.	2233221100
146	"	"	Pos.	"	2234432100
147	"	"	Neg.	"	3321111000
148	"	"	"	—	2321110000
149	—	Pos.	Pos.	Neg.	1443321000
150	—	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	1223221000
152	Int. pos.	"	Int. pos.	Pos. (20 l × mm. ³)	0012333200
158	"	Int. pos.	Deb. pos.	Neg.	2232100000
159	"	"	Int. pos.	"	3443322000
161	"	"	Pos.	Pos. (40 l × mm. ³)	3333211000
21	"	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	5555432000
33	"	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	5555552000
46	"	"	"	—	5554321000
62	"	"	"	Pos. (65 l × mm. ³)	5554421000
63	"	"	—	—	5555442100
77	"	Pos.	—	Pos. (20 l × mm. ³)	5554321000
81	"	Int. pos.	Pos.	—	5442332111
82	"	"	"	—	5555421000
102	"	"	Deb. pos.	Neg.	5553321000
116	"	"	Pos.	Pos. (22.5 l × mm. ³)	5544321000
120	"	"	"	Pos. (20 l × mm. ³)	5554321000
121	"	"	"	Pos. (45 l × mm. ³)	5533321000
128	"	"	"	Pos. (30 l × mm. ³)	5555432000
130	"	"	Deb. pos.	Neg.	5555543211
131	"	"	Pos.	Pos. (115 l × mm. ³)	5555555221
132	"	"	"	Pos. (15 l × mm. ³)	5443333211

Examinando detenidamente las observaciones anteriores se encuentra lo siguiente:

En nueve casos la gráfica obtenida en la reacción de Lange está representada sólo por los números 0 y 1 de la escala de colores; trátase de enfermos o con reacciones de Wassermann y Jacobsthal débilmente positivas, o con una de éstas negativa, siendo positiva la otra, y solamente en dos de ellas ambas dieron resultado francamente positivo.

En veintitrés observaciones, la gráfica de Lange alcanza el número 2 de la escala, y de éstas, en diecinueve el resultado del Wasserman y Jacobsthal ha sido franca o intensamente positivo, en dos se observa el Wassermann negativo y el Jacobsthal no, en otra el primero es débilmente positivo, siendo francamente positivo el segundo, y en la última sólo se practicó este método, desconociendo por lo tanto el resultado del Wassermann.

Son treinta y uno los casos consignados en el cuadro de que nos ocupamos, en los cuales la prueba de Lange dió una gráfica correspondiente a la que se estima pertenece a la sífilis nerviosa común, y en todos ellos el resultado obtenido en las pruebas de Wassermann y Jacobsthal está de acuerdo con el primeramente mencionado.

Por último, en dieciseis obtuvimos la gráfica paralítica típica, en consonancia con las demás pruebas practicadas.

Sólo en trece casos de los que comprende este cuadro la hiperglobulinorraquia dió resultado negativo, y otro tanto ocurrió en veintidos respecto de la pleocitosis, sin que se observe concomitancia en estos resultados negativos en un mismo líquido.

En el cuadro siguiente, que sólo consta de tres observaciones, hemos consignado los resultados de la reacción que estudiamos en enfermos de meningitis, confirmada por bacterioscopia.

Número.	Diagnóstico bacterioscópico.	Lange.
19	Meningitis cerebro-espinal	OOOOI33200
22	„ neumocócica	OOOI2232II
134	„ „	IIII2221000

Se ve que en los dos primeros casos los cambios más notables se observan en los tubos sexto y séptimo en el primero, y séptimo en el segundo; en cambio en el tercero la gráfica obtenida no difiere en nada de muchas observadas en líquidos normales.

No se practicaron otras investigaciones en estos líquidos porque no se estimaron necesarias.

III.—CONCLUSIONES

De lo asentado anteriormente podemos deducir las conclusiones siguientes:

1ª—No debe descuidarse ninguno de los requisitos de limpieza prescritos para los preparativos y técnica de la reacción de Lange.

2ª—Es indispensable para preparar la solución de oro coloide el empleo del agua destilada dos veces, por lo menos.

3ª—No debe soplar en las pipetas empleadas para esta prueba.

4ª—Deben prepararse en el momento de su empleo las soluciones de carbonato de potasio y de formalina (sólo las cantidades que van a usarse inmediatamente).

5ª—Se recomiendan las proporciones siguientes de las sustancias necesarias para el reactivo de Lange: agua bidestilada 500 c.c., solución de cloruro de oro al 1% 5 c.c., de carbonato de potasio al 2% 5 c.c. y de formalina al 1% 4c.c. La segunda y tercera serán agregadas al agua a la temperatura de 50° y la cuarta al comenzar la ebullición.

6ª—No es necesario emplear el undécimo tubo que prescriben los autores como testigo.

7ª—Conviene renovar frecuentemente el reactivo de Lange indispensable para la reacción.

8ª—Las reacciones de Lange deben leerse sobre fondo blanco y con la luz del día.

9^a—En el menor número de casos la gráfica negativa está representada únicamente por el 0 de la escala de colores aceptada.

10^a—Con gran frecuencia se encuentran gráficas negativas que llegan a los números 1 y 2 de la escala. Estas mismas se observan también en líquidos con Wassermann y Jacobsthal positivos; por lo tanto carecen de valor desde un punto de vista diagnóstico.

11^a—La gráfica de la sífilis nerviosa común se observa frecuentemente, coincidiendo, por regla general, con el resultado positivo de las demás pruebas que se practican.

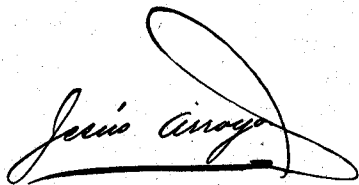
Es suficientemente típica para permitir afirmar la invasión del sistema nervioso por el treponema, y para orientar el tratamiento por la vía espinal.

12^a—Igualmente la gráfica paralítica conserva su especificidad y su gran valor diagnóstico, que han hecho de ella una de las adquisiciones médicas más importantes de los últimos tiempos.

13^a—Aunque excepcionalmente, llegan a observarse las dos gráficas anteriores en líquidos con Wassermann y Jacobsthal negativos, el estudio clínico de los pacientes permite aclarar las dudas suscitadas; estas peculiaridades de algunos líquidos, no han llegado a invalidar hasta ahora la importancia que se concede a los resultados de la reacción de Lange en tales casos.

14^a—De una manera general puede afirmarse que hay paralelismo entre los resultados de las reacciones de Wassermann, Jacobsthal y Lange por una parte, y los de la hiperglobulinorraquia y pleocitosis por la otra, pudiendo por lo tanto obtenerse de estas cinco pruebas, correctamente practicadas, el mayor número posible de datos para aclarar los diagnósticos dudosos.

15^a—Siendo muy escaso el número de reacciones de Lange practicadas por nosotros en casos de meningitis, nada podemos afirmar personalmente de las gráficas obtenidas; sin embargo, debemos recordar que algún autor (Zielinski, de Buffalo), atribuye valor diagnóstico en los casos de duda a aquellas reacciones en que los principales cambios ocurren en los tubos del quinto en adelante, empleados en la reacción.



BIBLIOGRAFIA.

WESTON. *The colloidal gold reaction.* (*American Journal of Syphilis*, abril de 1919).

VOGEL. *The nature and interpretation of the colloidal gold reaction.* (Citado en *The American Journal of Syphilis*, abril de 1919).

FORDYCE. *Intraspinal Therapy in Neurosyphilis.* (*American Journal of Syphilis*, julio de 1919).

ZIELINSKI. *The use of the colloidal gold test in public health Work* (Citado en *The American Journal of Syphilis*, julio de 1919).

KLANDER. *Early neurosyphilis asymptomatic with report of observations and cases. American Journal of Syphilis*, octubre de 1919.

RAWLINGS. *The colloidal gold reaction in four hundred and ninety eight psychiatric cases.* (Citado en *The American Journal of Syphilis*, octubre de 1919).

LEVINSON. *Cerebrospinal fluid in health and in disease.* Saint Louis, 1919.

PRUNELE. *La reaction de l'or colloidal dans la paralysie generale,* (Citado en *Presse Medicale*, 10 de diciembre de 1919).

JOLTRAIN. *Nouvelles méthodes de sero-diagnostic.* París, 1916).

WARWICK y NIXON. *Estudio de la reacción del oro coloidal y su interpretación clínica.* (Citado en *The Journal of the American Medical Association*. Edición en español. Abril de 1920).

LOCHELONGUE. *Le liquide cephalo-rachidien et ses anomalies.* París, 1918.

CONSEJOS PARA LOS ESCRITORES

Son reglas capitales para la preparación de un artículo:

1º Tener algo que decir.

2º Expresarlo.

3º Detenerse, luego de haberlo dicho

4º Dar al artículo un título adecuado.—(J. S. BILLINGS).

La terminología que se emplee ha de ser unívoca y el escrito deberá ser claro. Es muy conveniente que persona distinta del autor —y que tenga presentes las anteriores recomendaciones— revise el manuscrito antes de darlo a la imprenta.

(*The American Journal of Syphilis.*)

¿Cuánto papel se ahorraría y cuánto tiempo ganarían los lectores, si todo aquél que escribe se sujetara a las reglas apuntadas, que el periódico yanqui publica bajo el título intencionado de "Valuable Suggestions for Contributors"?