

Trabajo de la Clínica Dermosifiligráfica de la Facultad de Medicina de Barcelona : Profesor J. PRYUL

## La reacción de fijación del complemento en la blenorragia y sus complicaciones<sup>(1)</sup>

Por Rómulo Campos Martín

La aplicación de la desviación del complemento para la busca de anticuerpos bacterianos en la sangre, orinas u otros líquidos del organismo, no es ninguna novedad. DEBRÉ y PARAF encuentran un antígeno tuberculoso en las orinas de los enfermos afectos de tuberculosis de las vías urinarias, con resultados constantes sobre trescientos casos.

LISOVSKY, que también practica esta reacción, la considera tan importante para el diagnóstico de la tuberculosis de las vías urinarias, como la busca de los bacilos en las orinas, o la inoculación al cobaya. Este mismo autor experimenta esta reacción con la orina de los enfermos afectos de blenorragia, encontrando igualmente un antígeno gonocócico, y considera que ésta puede indicar el momento de curación del enfermo afecto de blenorragia con tanta exactitud como si practicamos un espermocultivo. R. BILBAO y otros varios autores han experimentado la gonorreacción en el suero de los enfermos afectos de blenorragia y sus complicaciones. El fundamento de esta reacción es el mismo que rige en la reacción de Wassermann y todas aquellas de fijación o desviación del complemento (el fenómeno de BORDER GENCOU). Naturalmente, la técnica es parecida en todas ellas, y los elementos que en ella intervienen, los mismos, a excepción del antígeno,

que en este caso emplearemos un antígeno gonocócico.

En la reacción de Wassermann para la sífilis, las dificultades de obtención de cultivos puros de treponemas, obligaron desde el comienzo de esta reacción a emplear el extracto de hígado de feto heredo-sifilítico, como antígeno. Más tarde, cuando se demostró que el antígeno no había de ser necesariamente sifilítico, sino que bastaba un cuerpo lipoidal cualquiera, se emplearon otros sustitutos: el corazón de cobaya o de ternera, el ventrículo izquierdo del corazón humano, los extractos alcohólicos, etc.

En la gonorreacción, siendo relativamente fácil la obtención de cultivos gonocócicos, no ha habido necesidad de buscar otros sustitutos a los antígenos gonocócicos; y aunque se han empleados varios, buscando unas veces resultados muy sensibles y otras su mejor y más larga conservación, parece ser que los fabricados a base de emulsiones microbianas en solución fisiológica, en antiformina, en alcohol, éter, etc., son los mejores; sobre todo si están constituidos por varias razas de gonococos (generalmente seis), ya que la preparación ideal de autoantígenos propuesta por algún autor, re-

(1) Comunicación presentada el día 13 de febrero en la 2.ª Reunión Dermatológica del Curso 1932.

sulta difícil en la práctica y sobre todo, que cuando podamos obtener un cultivo de gonococos, en la mayor parte de los casos carecerá de valor diagnóstico esta reacción.

En nuestras experiencias hemos seguido la técnica de RUBINSTEIN, modificada por R. BILBAO (1), que emplea el antígeno fabricado por el Instituto Ibis-Thirf, que es una emulsión de gonococos en solución fisiológica, procedentes de cinco o seis razas, dosificada a 500 millones de gérmenes por centímetro cúbico y adicionada de una pequeña cantidad de ácido fénico para su mejor y máxima conservación, que nunca excede de tres meses. Aunque la concentración de gérmenes es siempre la misma (500 millones por c. e.), el titulado del antígeno no es siempre el mismo; nosotros hemos tenido que emplear dosis que han variado entre 0'20 y 0'50 décimas, por lo cual es necesario proceder siempre al titulado del mismo antes de practicar alguna reacción (el titulado que proporciona el Instituto, generalmente es exacto).

Convenientemente inactivado el suero prueba, durante 15 minutos a 56 grados, se procede a la reacción con arreglo al siguiente esquema:

Tubos ... ..	1	2	3	4
Suero prueba				
inactivado ...	0,05	0,1	0,1	0,2
Antígeno	Dosis según titulado			
Complemento ...	2 do- sis	2 do- sis	3 do- sis	2 do- sis
Solución fisiológica al 8 y medio por 1.000.	Completar los cuatro tubos hasta 1,5			
Media hora estufa a 37°.				
Mezcla hemolítica	1,0	1,0	0,1	0,1

(1) *ARS MEDICA*, Abril, 1930. N.º 57.

Los resultados, aunque R. BILBAO aconseja su lectura a los 15 minutos, creemos preferible retardarla hasta 60 minutos, con lo que los resultados son más exactos. Se indican, lo mismo que en la Wassermann, por cruces según el grado de positividad.

Nuestra experiencia se basa sobre 151 reacciones, las cuales dividiremos en tres grupos:

- 1.º Las practicadas en enfermos afectados de procesos no gonocócicos.
- 2.º Las de enfermos que solamente padecían uretritis gonocócicas, y
- 3.º Las de enfermos afectados de complicaciones gonocócicas.

En el primer grupo hemos examinado 27 sueros; 2 que pertenecían a enfermos que padecían lupus, 5 a reumatismos no gonocócicos, 2 a niños, 6 a luéticos en período de esclerosis inicial, en secundarismos, en período gomoso, en tabes y en parálisis general progresiva, casi todos con serología positiva (lúes); 4 afectados de hansen y 1 con ictericia catarral.

En todos ellos la gonorreacción dió resultados elaramente negativos, de donde se deduce que ésta es siempre negativa en todos los casos en que no exista una blenorragia y que sus resultados no son influenciados ni por la lúes ni por la lepra ni por la ictericia, resultando ser en este sentido más exacta que la Wassermann para la sífilis; en cambio, la inyección de vacunas y filacógenos erca una inmunidad que falsea los resultados, dando reacciones positivas aun en enfermos que no padezcan blenorragia, inmunidad cuya duración, aunque todavía no se ha determinado fijamente, podemos calcular que dura alrededor de un mes, como lo atestiguan las siguientes experiencias:

A un enfermo no afecto de blenorragia, y por lo tanto, con gonorreacción negativa,

se le inyectó una dosis de vacuna de 500 millones de gérmenes. Dos días después, una nueva extracción de sangre nos dió el resultado débilmente positivo (+), a los ocho días el resultado era fuertemente positivo (+++), al mes la inmunidad había desaparecido, la gonorreacción fué claramente negativa.

En otro enfermo en idénticas condiciones, cinco días después de una inyección de vacuna la gonorreacción era positiva (++), un mes después la inmunidad ya no existía. La frecuencia con que generalmente los enfermos afectados de gonococia, sobre todo los complicados, han sido tratados con emulsiones inmunizantes capaces de crear anticuerpos, es una causa de error digna de tener en cuenta, por lo menos hasta pasado un período de seis semanas desde la última inyección de vacuna.

En el segundo grupo, constituido exclusivamente por procesos gonocócicos superficiales no complicados y que no habían sido tratados por vacuna, hemos practicado 22 reacciones. De éstas, 19 eran de enfermos afectados de uretritis agudas, subagudas o crónicas, anteriores o totales. Los resultados fueron: cuatro débilmente positivos (+) y 15 negativos. El constante barrido de la uretra por la orina impide la absorción de las gonotoxinas, y por lo tanto, la formación de anticuerpos en el suero sanguíneo, o no tiene lugar o lo hace en pequeña cantidad, dando la gonorreacción resultados negativos o débilmente positivos. Iguales resultados (±) obtuvimos en tres uretro-vulvo-vaginitis gonocócicas, en las que, como en todos los procesos superficiales, resulta difícil la formación de anticuerpos.

Por lo tanto, la reacción de desviación del complemento con suero sanguíneo, no es un buen medio de diagnóstico en los pro-

cesos gonocócicos superficiales; en estos casos será más práctico y tendrá más valor la investigación directa del germen. En todo caso podremos, como propone LISOVSKY, buscar los anticuerpos específicos en la orina (en estudio) siguiendo la misma técnica que emplean DEBRÉ y PARAF para la busca del antígeno tuberculoso en la orina de los enfermos afectados de tuberculosis de las vías urinarias. Ahora bien, cuando en el curso de un proceso gonocócico clínicamente superficial encontremos altos grados de inmunización, cuando veamos que existe una disociación entre la desviación del complemento y la evolución clínica del proceso, podremos sospechar muy justamente que existe una complicación cerrada.

En el tercer grupo incluimos los procesos gonocócicos complicados y en los que en su tratamiento no se ha empleado la vacuoterapia.

Nuestras 151 reacciones nos permiten deducir que los resultados son casi siempre positivos, con un grado más o menos fuerte de positividad que es típico para cada lesión. Hemos estudiado 20 epididimitis, a las que hemos practicado 22 reacciones con los siguientes resultados: cinco (+++), siete (++), seis (+) y dos (-). Los altos grados de inmunidad correspondían a epididimitis por continuidad, puesto que en todos ellos existía un cierto grado de deferentitis o de funiculitis, todas ellas en fase aguda. Los resultados débilmente positivos pertenecían a procesos subagudos o en regresión.

Los dos negativos, previa nueva comprobación con los mismos resultados, pertenecían: Uno de ellos a un enfermo que efectivamente padecía una uretritis gonocócica subaguda, pero nuevamente explorada su complicación epididimaria pudimos comprobar se trataba de un sarcocoele sifilítico con serología intensamente positiva (Was-

germann, Hecht, Meinicke T. y Meinicke K. intensamente positivas) que cedió rápidamente al tratamiento específico. El otro resultado negativo constituye la única excepción de nuestros 20 casos expuestos, y además conviene hacer constar que se trataba de una epididimitis en regresión (de tres semanas) y que recaía sobre un epidídimo por segunda vez infectado, que no nos atrevemos a etiquetar de epididimitis metastásica como lógicamente cabía hacerlo, por existir un cierto grado de deferentitis. Trábase, por lo tanto, de un enfermo con pocas defensas naturales y que inmunizado artificialmente por medio de las vacunas aumentó sus defensas curando rápidamente.

De los resultados obtenidos por la reacción de la desviación del complemento en las epididimitis gonocócicas, se desprende que ésta es positiva la mayoría de las veces, correspondiendo las fuertemente positivas a las formas agudas, y las débilmente positivas a las formas en regresión.

Por otra parte, permite explicarnos el alivio con que generalmente se benefician todas las uretritis en el curso de las cuales sobreviene una complicación cerrada. No es raro oír que una uretritis se ha curado o por lo menos se ha aliviado después de padecer epididimitis; todos los especialistas sabemos que es más fácil de curar una uretritis que haya sido complicada de epididimitis. Este fenómeno no es exclusivo de la blenorragia. Los fisiólogos saben muy bien que una lesión pulmonar puede mejorar cuando en el curso de ésta sobreviene una complicación a distancia; por ejemplo, una artritis tuberculosa. Se ha querido explicar este fenómeno pensando en que era la temperatura del principio de las epididimitis la que resultaba nociva para el desarrollo de los gonococos; pero hemos de pensar que las únicas epididimitis que se acompañan de

temperatura, y esto solamente dos o tres días, son aquellas en las que al mismo tiempo existe un cierto grado de funiculitis, y en cambio, el alivio de estas uretritis sobreviene igualmente en las formas apiréticas. Por lo tanto, la explicación de este fenómeno es la de que cuando los gonococos penetran en una cavidad cerrada, máxime si esta bolsa está formada por una capa celular y rodeada de abundante red linfática o sanguínea, el gonococo muere (difícilmente lo encontraremos en el pus de una cavidad cerrada, por ejemplo, una periuretritis) y los productos de su desintegración son absorbidos, formándose anticuerpos en el suero sanguíneo; es decir, se ha producido un proceso de autovacunación que es el causante del alivio de la uretritis.

Una epididimitis aguda no modifica su grado de positividad cuando se le añade una epididimitis del otro lado. En cambio, si tenemos una epididimitis subaguda de un lado y se complica el otro epidídimo de una forma aguda, aumenta el grado de reacción. En una epididimitis aguda generalmente vemos descender el grado de autoinmunización en tres o cuatro semanas, a medida que mejora con el tratamiento; una vez curada, la reacción será débilmente positiva, o negativa; si en vez de esto obtenemos después de un mes de curada la epididimitis, 2 + ó 3 +, podemos asegurar existe una vesiculitis.

En todas las demás complicaciones gonocócicas sucede lo mismo; los altos grados de inmunización persistentes demuestran la existencia de una vesiculitis. Teniendo en cuenta la dificultad de diagnóstico de las vesiculitis crónicas (generalmente al tacto rectal no son perceptibles), resulta de un gran valor la desviación del complemento como medio diagnóstico. Estos hechos, que han sido contrastados con el examen micros-

eóptico de la expresión vesicular, adquieren todavía más valor en el momento actual, en el que la patología de las vesículas seminales parece estar muy íntimamente relacionada con la mayoría de las artritis gonocócicas, con las epididimitis alternantes y con un sinnúmero de uretritis crónicas interminables y rebeldes a todo tratamiento. Las vesiculitis blenorragias, más frecuentes a medida que son mejor estudiadas, beneficiadas con las nuevas orientaciones terapéuticas, encaminadas a obrar directamente sobre las vesículas patológicas por medio de los lavados de las vesículas, las vesicula y las vesiculectomías, que nos permiten obtener excelentes resultados, evidencian la necesidad de aumentar los medios de diagnóstico por procedimientos sencillos, como es la gonorreacción que dando la voz de alarma permita afirmar el diagnóstico por otros procedimientos complementarios, tales como el análisis microscópico del contenido vesicular, las vesiculografías, etc.

Por lo tanto, son las vesiculitis y las epididimitis gonocócicas las dos complicaciones cerradas que se encuentran en mejores condiciones anatómicas para producir gonocógenos en gran cantidad. Evidentemente, no podemos comparar la permeabilidad del tejido celular lasso, provisto de una rica red linfática y sanguínea que rodea los epidídimos y las vesículas seminales, con la del aparato tendinoso y ligamentoso de una articulación. Por esto en las artritis gonocócicas la gonorreacción da resultados variables, observándose todos los grados de positividad, altas intensidades en la mayoría de ellas, en todas aquellas cuyo punto de partida sea una vesiculitis; débiles grados de inmunización en las artritis cuyo foco primario no sea una vesiculitis y en todas aquellas otras verdaderas formas sep-

ticémicas con metástasis múltiples, en las que esta misma pluralidad metastásica ya nos indica escasa defensa orgánica.

En las complicaciones gonocócicas femeninas del útero y sus anexos, los resultados son variables; en las cervicitis los resultados son negativos; en las anexitis, en su fase aguda, los resultados ordinariamente son positivos.

En las cistitis del cuello de origen gonocócico, los resultados son variables según se refieran al hombre o a la mujer. En ésta, obtenemos resultados negativos, resultados lógicos si recordamos que en realidad la verdadera cistitis gonocócica no existe; el gonococo no se cultiva en la vejiga, el gonococo no hace más que preparar el terreno a los microbios vulgares, los coli, los estafílicos y los estreptos, que son los verdaderos culpables de la irritación vesical; por lo tanto, no puede haber autoinmunización. En cambio, en la cistitis de la blenorragia masculina, hemos obtenido algunos resultados débilmente positivos, pero hemos de tener en cuenta que estos resultados, mejor que expresar la infección vesical, expresarían la uretritis posterior que siempre precede y acompaña a la mal llamada cistitis blenorragica. Igualmente hemos obtenido pequeños grados de autoinmunización en la mayoría de las prostatitis glandulares.

Por último, vamos a estudiar los resultados obtenidos en los abscesos formados en la vecindad de los órganos abiertos, en las prostatitis parenquimatosas, en los abscesos periuretrales, en las cowperitis y en las bartolinitis; en todos ellos los resultados son siempre positivos en su fase aguda, en cuanto se evacúan al exterior; tanto si es por evolución espontánea, como si es por intervención quirúrgica, la intensidad de la reacción disminuye rápidamente hasta hacerse negativa. Los siguientes resúmenes de

historias clínicas son muy demostrativos y en ellos podemos observar claramente el paralelismo existente entre los diferentes grados de autoinmunización y la evolución clínica de una uretritis en la que sobreviene una complicación cerrada.

X. X. Hombre. — Afecto de blenorragia hace un mes y medio. Actualmente, 5 de mayo de 1930, ligera supuración mucopurulenta, orinas turbias y filamentosas largas y pesadas en el primer vaso, orinas turbias en el segundo vaso.

Análisis microscópicos de la secreción uretral, abundantes leucocitos, algunas células de epitelio pavimentoso y gonococos intracelulares (tinción Gram.).

Tacto rectal: Lóbulos prostáticos y vesículas normales.

Gonorreacción negativa.

Diagnóstico: Uretritis total en regresión.

Tratamiento: Grandes lavados uretro-vesicales débilmente antisépticos y acridina intravenosa.

15 de mayo. Se comprueba un absceso peritrateal en formación, del tamaño de un guisante y adherido a la uretra peneana en su cara inferior. (Probablemente producido por la dificultad con que se hacía el gran lavado, a pesar de relajarse el esfínter vesical con una inyección de novocaina al 2 por 100 retenida en la uretra durante cinco minutos.) Gonorreacción débilmente positiva (1 +).

Desde el 15 de mayo, se ha repetido la gonorreacción los días 18, 21 y 25 de mayo, obteniendo un resultado positivo (2 +) y dos intensamente positivos (3 +) los días 21 y 25 del citado mes. El absceso peritrateal ha evolucionado hacia la supuración, actualmente es del tamaño de una nuez y es francamente fluctuante.

25 de mayo. Se practica la excisión amplia del absceso, bajo la anestesia general con cloruro de etilo.

26 de mayo. Gonorreacción débilmente positiva (1 +).

29 de mayo. Gonorreacción negativa (—).

Resumen. Uretritis total con gonorreacción negativa que se complica de absceso peritrateal, dando la gonorreacción resultados intensamente positivos; cuatro días después de su desbridamiento, la gonorreacción da resultado negativo.

XX. Hombre. — Al que venimos tratando desde hace quince días de una uretritis total por medio de los grandes lavados y al que hemos practicado tres veces la gonorreacción con resultados negativos. Coincidiendo con una positividad de la gonorreacción sobreviene un aclaramiento súbito de las orinas del segundo vaso, aparecen molestias irradiadas al pene y al periné, micción dolorosa y difícil, estreñimiento, temperaturas de supuración, etc. Por tacto rectal comprobamos el lóbulo prostático derecho voluminoso, doloroso y renitente, lo que nos demuestra la existencia de un absceso prostático. Convenientemente tratado por medios médicos (expectantes), al cabo de diez días (durante los cuales la gonorreacción fué siempre positiva) sobrevino la abertura espontánea del absceso, caracterizada por una verdadera vómica purulenta por la uretra. Dos días más tarde la gonorreacción era negativa tardía (±).

Resumen. Uretritis total con gonorreacción negativa, complicada de absceso prostático; los resultados varían, para hacerse positivos durante todo el tiempo que éste evoluciona hacia la supuración; dos días después de su abertura espontánea la gonorreacción vuelve a ser negativa.

Iguales resultados hemos tenido en dos bartolinitis y una cowperitis. Por lo tanto, la reacción de fijación del complemento no podemos considerarla más que como un medio más de diagnóstico, desde luego inferior a la investigación directa del germen, cuando esto sea fácilmente realizable, como sucede generalmente en procesos agudos y superficiales; pero la declaramos insustituible y de valor indiscutible como medio diagnóstico de aquellas complicaciones, especialmente las a distancia y las que sobrevienen en la fase de regresión o cronicidad de la blenorragia, en las que la sintomatología, a veces tan escasa, nos hace tan difícil poder evidenciar la unidad de causa entre la uretritis, punto de partida, y la complicación.

Por otra parte, la gonorreacción nos permitirá hacer un uso terapéutico de las va-

vacunas, más correcto que si nos atenemos solamente a los principios fundamentales de la vacunoterapia. Siendo los resultados obtenidos con la gonorreacción, la expresión dosimétrica de los anticuerpos espontáneamente formados bajo su control, podremos obrar muy exactamente.

nas (las que autoinmunizan indirectamente, porque obran disolviendo los infiltrados) en aquellos casos en que la gonorreacción nos dé grados medios de positividad.

Por último, podremos inyectar grandes dosis de vacunas o mejor aún emplear los sueros antigonocócicos en aquellos enfer-

	Enfermos Número	Reacciones practicadas	Negativo	Positivo débil	Positivo	Positivo intenso
Enfermos afectos de lupus, lúes, hansen, ictericia catarral, etc. . . . .	20	20	20	—	—	—
Enfermos incluidos en el grupo anterior, a los que se les inyecta una dosis de vacuna de 500 millones de gonococos ( ). . . . .	2	7	(4)	—	2	1
Uretritis gonocócicas . . . . .	18	19	15	4	—	—
Uretero-vulvo-vaginitis . . . . .	5	5	—	—	—	—
Epididimitis . . . . .	20	22	4	6	7	5
Vesiculitis . . . . .	5	7	—	—	2	5
Artritis . . . . .	6	10	—	2	—	8
Cervicitis. . . . .	5	4	5	1	—	—
Anexitis y endometritis . . . . .	7	10	2	—	5	5
Cistitis femeninas. . . . .	4	5	4	1	—	—
Cistitis masculina (con un grado mayor o menor de prostatitis y de uretritis posterior) . . . . .	5	7	1	2	4	—
Prostatitis glandular . . . . .	10	12	1	9	2	—
Periuretritis (*) . . . . .	2	12	(4)	2	2	4
Absceso de la próstata (*). . . . .	1	5	(2)	—	2	1
Bartolinitis (*) . . . . .	2	5	(2)	1	2	—
Cowperitis (*) . . . . .	1	5	(1)	—	1	1
Total. . . . .	109	151	65	28	27	50

NOTA. — Tenemos de hacer constar que los resultados negativos marcados con (\*) son los obtenidos antes de existir la complicación a que hacen referencia o después de su completa resolución.

Nos abstendremos de administrar preparados inmunizantes en aquellos enfermos cuya lesión orgánica acusase altos grados de autoinmunización y con cuya administración no conseguiríamos más que poner el organismo en fase negativa por sobrecarga de anticuerpos. Podremos inyectar pequeñas dosis de vacuna o mejor aún de protei-

nos sin defensas naturales, en los que los resultados negativos obtenidos por la gonorreacción, nos indican que no existen anticuerpos, y por lo tanto estamos autorizados para crearlos.

Los resultados obtenidos en nuestras 151 reacciones los exponemos en el adjunto cuadro:

## CONCLUSIONES

1.ª La reacción de fijación del complemento con antígeno gonocócico (gonorreacción) es específica de las afecciones gonocócicas.

2.ª Es siempre negativa en los enfermos que no padecen blenorragia. No siendo influidos sus resultados ni por la sífilis, ni por la lepra, ni por la tuberculosis, etc.

3.ª La reacción positiva demuestra siempre la presencia de un foco gonocócico.

4.ª La gonorreacción suele ser negativa en las blenorragias abiertas no complicadas.

5.ª En el 75 % de las blenorragias cerradas y en el 100 % de las complicaciones articulares, la reacción es positiva.

6.ª La reacción positiva persistente en una blenorragia al parecer superficial nos debe hacer pensar en un foco profundo (probable vesiculitis).

7.ª Resulta excelente para descubrir blenorragias ocultas, particularmente en la mujer, donde es difícil la busca del gonocono.

8.ª Puede servir para diferenciar la naturaleza de las infecciones pelvianas.

9.ª Cuando en la marcha clínica de una blenorragia aparece una complicación de probable etiología gonocócica, sin que ésta pueda ser confirmada por datos anamnésticos ni bacteriológicos, la gonorreacción resulta excelente.

10. Cuando una complicación cerrada se abre al exterior, permitiendo un buen drenaje, la reacción se hace rápidamente negativa.

11. La reacción guarda estrecha relación con la evolución clínica de la blenorragia.

12. La gonorreacción negativa no indica que el enfermo esté curado.

13. Las reacciones positivas no tienen ningún valor si el enfermo ha sido tratado con vacunas.

14. La medicación más radical será la practicada bajo el control de la reacción de fijación del complemento.

15. Cuando la reacción sea intensamente positiva, estará contraindicada la vacuoterapia, encontrando aquí su mejor indicación los preparados de acridina.

16. Cuando la reacción sea positiva, podremos inyectar pequeñas dosis de vacuna, que mantengan la autoinmunización o mejor aún, practicar la proteinoterapia.

17. Cuando la reacción sea débilmente positiva deberemos emplear las vacunas a altas dosis, y

18. Ante una complicación cerrada, con serología negativa, estarán indicados los sueros antigonocócicos.

## BIBLIOGRAFIA

1. GRADWOL, R. B. H. (Saint-Luis). — Expériences sur les essais de fixation du complément pour le gonocoque. *Journal d'Urologie*, t. 2.º, pág. 307. Junio, 1912.
2. THOMAS, B. A. et IVY, K. H. — La réaction de fixation du complément. Analyse des résultats donnés par son emploi. *Journal d'Urologie*, t. 4.º, pág. 873. Año 1913.
3. KILDUFFE, R. A. (Pittsburgh). — The laboratory's help in the gonococcus's infections diagnostic with a special study of the reaction of the complement's fixation. *The Amer. Journ. of. Med. Sciences* (de Philadelphie), t. CLXX, n.º 4. págs. 578 a 585. Abril, 1921.
4. ARMAND-DELILLE, P. F., médecin des Hôpitaux, et NÈGRE, L., de l'Institut Pasteur. — Technique de la réaction de déviation du complément de Gordet et Gengou. 2.ª édition. Masson, éditeur. Paris, 1922.
5. GNOCCHI, L. (Pavia). — La Deviazione del complemento nella blenorragia. *Giornale Italiano di Dermatologia e Sifilologia*. Fasc. II, pág. 487. 1925.

6. IASKOLKO, S. — La réaction de fixation du complément dans la blennorrhagie chez l'homme. Sa nature et sa technique. *Journal d'Urologie*, t. 22, pág. 177. Año 1926.
7. TIMOFEEV, P. — *Journal d'Urologie*, t. 22, pág. 189. Año 1926.
8. LISOVSKY.—Contribution à l'étude de l'antigène gonococcique dans l'urine des malades atteints de blennorrhagie. *Journal d'Urologie*, t. 25, pág. 232. Año 1928.
9. RIVALIER, E. et REILLY, J. — Sur un nouveau mode de préparation des antigènes microbiens utilisés pour les réactions de déviation du complément. *Presse Médicale*. Año 36, n.º 65, pág. 1.029. Año 1928.
10. LEIBREYDE et TOKHCHNIDE (Krarkow). — La réaction de Bordet-Gengou dans la blennorrhagie et son changement dans la vaccino et protéino thérapie. *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie*, pág. 231. Año 1928.
11. KUNEWOLDER, E. — Die Serodiagnose der Gonorrhoe in ihren beziehungen zur klinik. *Wiener Klinische Wochenschrift*, fasc II, pág. 54. Año 1929.
12. PEYRI, Jaime. — Manual de enfermedades intersexuales, pág. 149. Año 1928.
13. ZON, J. J.—The Value of the Complement. Fixation Test in gonococcal Infections. *Acta Dermatologica Venereologica*, vol. IX, página 318. Año 1929.
14. BILBAO, Rafael. — La reacción de fijación del complemento con antigeno gonocócico. *ARS MEDICA*, n.º 57. Año 1930.
15. GOLDSCHMID, K. L. — Der Wert der Bordet-Gengou Reaktion für die Gonorrhoe-diagnostik. *Archiv für Dermatologie und Syphilis*, vol. CLXII, fasc. I. Año 1930.
16. BUCURA, C. et SCHWARTZ. — Une étude sur la serologie de la blennorrhagie. *Annales de Dermatologie*. Serie VII, t. II. 1931.
17. NEUBERG.—Une contribution à l'étude de la réaction de déviation du complément dans la blennorrhagie. *Annales de Dermatologie*. serie VII, t. II. Año 1931.
18. ENGELHARDT UND SUMMENT. — Unsere Erfahrungen mit der Komplementbindungsreaktion bei gonorrhoeischen Erkrankungen. *Archiv für Dermatologie und Syphilis*, vol. 162, fasc. II. Año 1931.
19. JANET, Julio.—Pruebas de fijación del complemento. Diagnóstico y tratamiento de la blennorrhagia. Salvat, Editores, pág. 377. Año 1931.
20. PETSCHNIKOW et ZALISCHTSCHewa.—La valeur de la réaction de Bordet-Gengou dans la clinique de la blennorrhagie. *Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie*, serie VII, t. II. Año 1931.
21. NOVOTELNOWA, O. W. et BIBINOWA, L. S. — La réaction de Bordet-Gengou dans son application à la blennorrhagie. *Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie*, serie VII, t. II. Año 1931.
22. BISCHOFF, Annemarie. — Über die Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe. *Dermatologische Wochenschrift*, 29 dicembre 1931.

## RESUM

*La reacció de fixació del complement amb antigen gonocòcic (gonorrea) és específica de les afeccions gonocòciques.*

*Es sempre negativa en els malalts que no pateixen blennorràgia, no essent influïts els seus resultats ni per la sífilis, ni per la lepra, ni per la tuberculosi, etc.*

*La reacció positiva demostra, sempre, un focus gonocòcic.*

*La gonorrea acostuma a ésser negativa en les blennorràgies obertes, no complicades.*

*En el 75 % de les blennorràgies tancades i en el 100 % de les complicacions articulars, la reacció és positiva.*

*La reacció positiva i persistent en una blennorràgia que sembla superficial, cal que ens faci pensar en un focus profund (probable vesiculitis).*

*Resulta excel·lent per a descobrir blennorràgies ocultes, particularment en la dona, on és difícil la busca del gonococ.*

*Pot servir per a diferenciar la naturalesa de les afeccions pelvianes.*

*Quan en la marxa clínica d'una blennorràgia aparegui una complicació, de probable etiologia gonocòcica, sense que aquesta pugui ésser confirmada per les dades anamnèsiques ni bacteriològiques, la gonorrea resulta excel·lent.*

*Quan una complicació tancada s'obre a l'exterior permetent un bon drenatge, la reacció es fa ràpidament negativa.*

La reacció guarda estreta relació amb l'evolució clínica de la blenorragia.

La gonorràcció negativa no indica pas que el malalt estigui curat.

Les reaccions positives no tenen cap valor si el malalt ha estat tractat amb vacunes.

La medicació més radical serà la practicada sota el control de la reacció de fixació del complement.

Quan la reacció sigui intensament positiva, estarà contraindicada la vacunoteràpia, trobant aquí llur millor indicació els preparats d'acridina.

Quan la reacció sigui positiva, podem injectar petites dosis de vacuna que mantinguin l'auto-immunització o, millor encara, practicar la protéinoteràpia.

Quan la reacció sigui feblement positiva, ens caldrà emprar les vacunes a altes dosis, i

Durant d'una complicació tancada amb serologia negativa, estaran indicats els sèrums anti-gonocòccics.

#### RESUME

La réaction de la fixation du complément avec antigène gonococcique (gono-réaction) est spécifique des affections gonococciques.

Elle est toujours négative dans les malades qui ne souffrent pas d'une blennorrhagie. Ses résultats ne sont nullement influencés par la syphilis, ni par la lèpre, ni par la tuberculose, etc.

La réaction positive démontre toujours la présence d'un foyer gonococcique. La gono-réaction est d'habitude négative dans les blennorrhagies ouvertes non compliquées.

Dans le 75 % des blennorrhagies fermées et dans le 100 % des complications articulaires, la réaction est toujours positive.

La réaction positive persistente dans une blennorrhagie apparemment superficielle, nous oblige à penser à un foyer profond (probable vésiculite). Elle est excellente pour découvrir des blennorrhagies occultes, surtout dans la femme, chez qui et la recherche du gonocoque est difficile.

Elle peut servir pour différencier la nature des infections pelviennes. Quand dans la marche clinique d'une blennorrhagie il apparaît une complication, d'une étiologie gonococcique probable, sans que celle-ci puisse être confirmée par des données énumériques ou bactériologiques, la gono-réaction est excellente.

Quand une complication fermée s'ouvre à l'inférieur permettant un bon drainage, la réaction devient rapidement négative.

La réaction conserve une relation étroite avec l'évolution clinique de la blennorrhagie.

La gono-réaction négative ne prouve pas que le malade soit guéri. Les réactions positives ne possèdent aucune valeur si le malade a été traité avec des vaccins.

La médication la plus radicale sera effectuée sous le contrôle de la réaction de fixation du complément.

Quand la réaction est intensivement positive, la vaccinotherapie est contre-indiquée, et dans ce cas les préparations de acridine auront leur meilleure indication.

Quand la réaction est positive nous pourrions injecter de petites doses de vaccine qui maintiennent l'auto-immunisation, ou, mieux encore, pratiquer la protéinotherapie.

Quand la réaction est faiblement positive nous devons employer les vaccins à haute doses, et

Decant une complication fermée avec sérologie négative, les sérums anti-gonococciques, seront indiqués.

#### SUMMARY

The reaction of the complement's fixation with gonococcal antigene (gono-reaction) is specific of the gonococcal affections.

Same is always negative in the patients who do not suffer from a blennorrhagia. Its results are not at all influenced by the syphilis, neither by the lepra nor by the tuberculosis etc.

The positive reactions proves always the presence of a gonococcal core. The gono-reaction is generally negative in the open not complicated blennorrhagias.

In the 75 % of the closed blennorrhagias and in the 100 per centum of the articular complications, the reaction is always a positive one.

The persistent positive reactions in an apparently superficial blennorrhagia, does oblige us to think in a deep core (a probable vesiculitis).

It is excellent to discover hidden blennorrhagias, specially in the woman where the research of the gonococcus is difficult.

It may serve to differentiate the nature of the pelvic infections.

When in the clinical course of a blennorrhagia there appears a complication of a probable gonococcal etiology, even without same can be confirmed by means of anamnesis or bacteriologic dates, the gono-reaction is excellent.

When a closed complication opens in the interior, permitting a good drainage, the reaction becomes rapidly negative.

The reaction is in a narrow reaction which the clinical evolution of the blennorrhagia.

The negative gono-reaction is not a proof of the patient's healing. The positive reactions have no value if the patient has been treated with vaccines.

The most radical medication shall be effec-

tuated under the control of the reaction of the complement's fixation.

When the reaction is intensively positive, the vacunotherapy will be counindicated, and in that case the preparations of acridine will be better indicated.

Being the reaction a positive one, then we could inject small dosis of vaccine which maintains the auto-immunisation, or, still better, practise the proteinotherapy.

When the reaction is feebly positive we must use great dosis of vaccines.

When there is question of a closed complication which negative serology, the anti-gonococic serums will be indicated.