

Estudio comparativo de algunos métodos utilizados para determinar la existencia del *Mycobacterium tuberculosis* en los líquidos de lavado gástrico del hombre

Por CARLOS ACUÑA *

Exclusivo propósito de este trabajo ha sido comparar algunos de los diversos métodos de laboratorio, corrientemente utilizados para indagar la existencia del bacilo de Koch en un líquido de lavado gástrico, con el objeto de precisar cual de ellos es el que en realidad mejor asegura el éxito de esta prueba de investigación etiológica, cuya singular importancia diagnóstica ha quedado definitivamente establecida en el último decenio ¹.

* El A. expresa su agradecimiento al Prof. A. Sordelli, por ser quien planeó y guió las investigaciones relatadas en este artículo.

¹ MEUNIER (1898), fué quien inició la investigación del *Myc. tuberculosis* en los líquidos de lavado gástrico del hombre, pero su iniciativa no tuvo repercusión alguna hasta que ARMAND-DELILLE (1927), con modificación de la técnica, demostrara la bondad de los resultados conseguidos con este procedimiento. Después, de un modo ininterrumpido, se han sucedido las publicaciones en las cuales se consignan datos análogos, y entre ellas pueden citarse las de OPITZ; DE PALACIOS y CORTINA; POULSEN; JENSEN y HUSTED; WALLGREN; DRUCKER; FRIEDLAENDER; CHRISTOFFERSEN y FREDERIKSEN; CLAUSIN; EIZAGUIRRE y URALDE; KERESZTURI, MISHULOW, SHICK y BEHNER; ULMAR y ORNSTEIN; CARTAGENOVA; GAD; IOSHIDA; CHARLONE; CRURLEY; SAYÉ, SHELTON y ALSINA; HACKER y WALLIS; JANEU, POPER y DARIU; MENZEL y SCHRAMEK; SAYÉ; DUFOURT y FABRE; LESTER; KRUGER; GROSSI; LEVIN; ARENA y SCHWARTZ; HUET; MARCASOLI y PALAZZO; PONOMAREVA y BARASHKOVA; LÓPEZ BONILLA; etc. (ver BIBLIOGRAFÍA).

Cultivos. — Los tubos sembrados eran incubados a 37° C. Se observaban cada semana, y aquellos en los cuales no aparecía ninguna colonia de *Myco. tuberculosis* en el transcurso de 3 meses, desde la siembra, se consideraban como negativos.

Inoculación subcutánea al cavia y sucesivo pasaje en serie. — Todos los animales inyectados, tanto los integrantes de los lotes 1, 2, 1 bis y 2 bis (ver A y B de la técnica) como los caviae utilizados en los pasajes en serie (ver más adelante); eran: 1° revisados semanalmente para comprobar el estado de los ganglios linfáticos; 2° inyectados con tuberculina por vía intradérmica, a los 45 días de la fecha de inoculación, y 3°, sacrificados a los 60 días.

Cuando en los animales de reacción tuberculínica positiva, sacrificados a los 60 días, la existencia de lesiones macroscópicas tuberculosas en los órganos del mismo, coincidía con la verificación bacterioscópica de bacilos ácidosresistentes en preparados de tales lesiones, entonces la *inoculación subcutánea al cavia* se consideraba como positiva. Si en los animales de reacción tuberculínica positiva o no, no se comprobaban alteraciones orgánicas, o éstas eran muy leves y en ellas no se verificaba existencia de bacilos ácidosresistentes, entonces con el macerado de sus órganos (ver B de la técnica) se hacía un pasaje en serie a 2 caviae y además se efectuaban siembras en tubos de los medios nutritivos antes señalados.

Cuando en el segundo pasaje en serie, tampoco se hallaban lesiones macroscópicas y bacilos ácidosresistentes, el resultado de la inoculación se consideraba definitivamente como negativo.

Todo animal muerto espontáneamente antes del 15° día de la inoculación era desechado; los que así morían entre el 15° y el 45° día, se utilizaban para hacer un nuevo pasaje, empleando el macerado de sus órganos previamente tratado por ácido sulfúrico al 5 % (ver parte A — VI — de la técnica); los que morían después de la inyección de tuberculina, se trataban lo mismo que los sacrificados a los 60 días.

II. RESULTADOS

Los resultados positivos, conseguidos en el examen bacteriológico de 111 líquidos de lavado gástrico de individuos considerados tuberculosos, se indican en la Tabla I, donde están agrupados de acuerdo al método de investigación que permitió revelar la existencia de *Myco. tuberculosis*.

TABLA I. — Casos de *Myco. tuberculosis-positivos* hallados entre 111 líquidos de lavado gástrico investigados

Método utilizado	Número de casos positivos	%
Baciloscopía	2	1.8
Cultivo	16	14.4
Inoculación a cavia por vía subcutánea	33	29.7
Primera inoculación	27	24.3
Primer pasaje	6	5.4
Segundo pasaje	0	0.0

Por tanto, la *inoculación al cavia por vía subcutánea y pasajes en serie*, ha revelado la totalidad de los casos positivos; mientras que el *cultivo* y la *bacilos-*

Como se ve en la Tabla IV, de los 16 casos de *cultivo positivo*, 5 no pudieron determinarse con el medio de Löwestein y 4 con el Petragrani-glicerina. Además, la lectura de esta misma tabla, demuestra que no hay superioridad de ninguna de los dos medios correlacionados. Por tanto, cuando se emplea el *cultivo* como método de investigación del *Myco. tuberculosis* en los líquidos de lavado gástrico, conviene utilizar simultáneamente los medios nutritivos de Löwestein y Petragrani-glicerina.

III. RESUMEN

1. Se enuncian los métodos y se describe con detalle la técnica utilizada y el desarrollo de las investigaciones realizadas con 111 líquidos de lavado gástrico de individuos considerados tuberculosos.

2. Entre 111 líquidos examinados: 33 (29,7 %) resultaron positivos con el método de la *inoculación subcutánea al cavia de material no tratado por ácido sulfúrico*; 25 (22.5 %), con la *inoculación subcutánea al cavia de material tratado por ácido sulfúrico al 5 %*; 16 (14.4 %) con el *cultivo* de material tratado por ácido sulfúrico, y 2 (1.8 %) mediante *baciloscopia*.

3. La inoculación de material sin tratamiento por ácido sulfúrico, originó en todos los casos positivos una tuberculosis generalizada; en cambio, entre los casos positivos determinados por material tratado con ácido, se produjo un 5.4 % de tuberculosis ganglionar.

4. El cultivo con medio de Löwestein fué positivo en 11 casos (9.9 %); con Petragrani-glicerina en 2 (10.8 %), en un total de 111 ensayos con ambos medios, y con Petragrani-cera se obtuvo desarrollo en 2 casos (2.6 %) en 76 ensayos realizados.

5. La correlación de los resultados obtenidos con los medios de Löwestein y Petragrani-glicerina, evidencia que ninguno de ellos es superior al otro y que 5 casos positivos, entre el total de 16 por cultivo, escaparon a la determinación con medio de Löwestein y otros 4 a la determinación con Petragrani-glicerina.

IV. CONCLUSIONES

La *inoculación al cavia de material no tratado por ácido sulfúrico*, es el mejor método para demostrar la existencia de *Mycobacterium tuberculosis*, en los líquidos de lavado gástrico de individuos considerados tuberculosos.

Cuando en esta investigación se emplea el cultivo, conviene utilizar simultáneamente los medios nutritivos de Löwestein y Petragrani-glicerina.

VI. APÉNDICE

En el curso de las investigaciones que se relatan en este artículo se hallaron, por cultivo del líquido de lavado gástrico, otras bacterias ácidosresistentes, virulentas (inoculación al cavia), cuyo desarrollo en los medios nutritivos, más rápido que el de *Myco. tuberculosis*, determina la formación de colonias rojizas o amarillentas. De este modo fueron aisladas 6 cepas (en medio de Löwestein y 4 en Petragrani-glicerina).