

COMUNICACIONES BREVES

EL CULTIVO DE ESPUTO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Comparación del método de Petroff en Lowenstein-Jensen y la técnica de escobillón en medio de Ogawa, modificado por Kudoh

LUIS CARLOS OROZCO,* CLARA INES LEON FRANCO,* ESNEDA GIRALDO DE BLANCO,*
OTILIA QUINTERO DE RAMOS,* ANA ISABEL ULLOA DE MORENO.*

El presente trabajo demuestra claramente que la técnica de Kudoh del escobillón impregnado en esputo, decontaminado por 1-2 minutos en NaOH 4% y sembrado en el medio de Ogawa, modificado por Kudoh (O-K) da resultados similares de positividad y contaminación al procedimiento de Petroff, sembrando en Lowenstein-Jensen (L-J).

El Programa Nacional contra la tuberculosis en Colombia, contempla fundamentalmente el diagnóstico de la tuberculosis por baciloscopia entre los sintomáticos respiratorios que consultan espontáneamente a los servicios de salud y su tratamiento. En varias localidades se recurre al diagnóstico por cultivo utilizando el método de Petroff y sembrando en medio de Lowenstein-Jensen. Este método, que es el recomendado por la OPS (1), presenta algunos problemas: el costo y la difícil consecución de uno de sus reactivos (Asparagina), el tiempo prolongado y exacto que debe utilizarse durante la decontaminación y neutralización de la muestra de esputo y el alto volumen utilizado de hidróxido de sodio y ácido clorhídrico. La ventaja más importante del procedimiento es su larga tradición.

El método del escobillón en medio de Ogawa, modificado por Kudoh (2) ha demostrado porcentajes similares de aislamiento y contaminación al compararse con la técnica del escobillón de la OMS. Su sencillez en el procedimiento y el hecho de reemplazar la Asparagina por Glutamato de sodio, son ventajas importantes cuando el trabajo de diagnóstico por cultivo es realizado en los laboratorios generales de

los hospitales o puestos de salud, que tienen habitualmente un recargo considerable de trabajo de rutina.

MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron dos series de esputos, una de 150 y otra de 180, provenientes de dos antiguos hospitales antituberculosos que aún reciben una buena cantidad de consulta neumológica. Los esputos eran almacenados a temperatura ambiente durante ocho horas y luego eran conservados a 4°C. durante 2-4 semanas.

Cada serie fue procesada en el lapso de una semana. Los esputos fueron procesados en la siguiente forma:

- Baciloscopia según la técnica estandar de la OPS.
- Se impregnaba un escobillón en esputo y era introducido durante 1-2 minutos en una solución de soda al 4% p/v y era sembrado por rotación y presión en dos tubos de Ogawa, modificado por Kudoh (O-K).
- El resto del esputo era procesado por la técnica de Petroff y se sembraban 0.2 ml.

* Grupo de Micobacterias. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia.

EL CULTIVO DE ESPUTO PARA EL DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

en cada uno de los dos tubos con medio de Lowenstein-Jensen (L-J), según las recomendaciones de la OPS (1).

- Los cultivos fueron incubados a 37°C. durante ocho semanas con lecturas semanales.

Los componentes de los dos medios son los siguientes:

	Lowenstein-Jensen	Ogaw Kudoh
Asparagina	0.6	-
Glutamato de sodio	-	0.5 g.
Fosfato de potasio	0.4	2.5 g.
Sulfato de magnesio	0.04	-
Citrato de magnesio	0.1	0.1 g.
Glicerina	2.0	4.0 ml.
Agua destilada	100.0	100.0 ml.
Huevo homogenizado	167.0	200.0 ml.
Verde de malaquita 2 o/o	3.3	4.0 ml.
pH. final	7.0	6.4

RESULTADOS

La tabla No. 1 muestra los resultados del primer experimento donde se observa que el porcentaje de cultivos fue sensiblemente igual en ambos métodos; sin embargo, se observa mayor contaminación con el método de O-K.

La tabla No. 2 muestra un fenómeno semejante al anterior, pero en la contaminación no se observó diferencia significativa.

TABLA No. 1

Comparación del método de Petroff en medio Lowenstein-Jensen (L-J) y el escobillón en medio de Ogawa, modificado por Kudoh (O-K).

Método	No. de esputos examinados	Baciloscopias positivas		Cultivos positivos		Cultivos * contaminados	
		No.	%	No.	%	No.	%
L-J	150	18	12.0	18	12.0	6	4.0
O-K	150	18	12.0	19	12.6	12	8.0

* Parcial o totalmente

TABLA No. 2

Método	No. de esputos examinados	Baciloscopias positivas		Cultivos positivos		Cultivos * contaminados	
		No.	%	No.	%	No.	%
L J	180	22	12.2	27	15.0	11	6.1
O-K	180	22	12.2	28	15.5	16	8.8

* Parcial o totalmente

DISCUSION

El cultivo dentro de un programa de tuberculosis no solamente colabora en el diagnóstico, sino que además permite la realización de estudios de resistencia primaria o inicial.

El hecho de haber obtenido un porcentaje similar de aislamiento y contaminación en los dos medios, hace evidente que la utilización del escobillón impregnado en esputo y que es introducido por 1-2 minutos en soda al 4% e inmediatamente sembrado en el medio de Ogawa, modificado por Kudoh (O-K), facilita la utilización del cultivo en los diferentes componentes del programa de Tuberculosis, ahorrando tanto tiempo de trabajo como reactivos. El pH ácido del medio O-K permite la siembra directa del escobillón impregnado con esputo y soda.

Kudoh (2) ha demostrado que una vez procesado el esputo en la forma descrita, éste puede permanecer a temperatura ambiente varias semanas y ser remitido posteriormente a un laboratorio que posea recursos para incubación. Dicha observación ha sido realizada por nosotros y será motivo de una próxima publicación.

SUMMARY

The present work, clearly shows, that the technique of Kudoh which consist of a swab that has been impregnated in sputum and then decontaminated by the introduction of the swab in NaOH 4% for 1 to 2 minutes and directly inoculated in Ogawa medium, modified by Kudoh, give results similar to those obtained by Petroff's method using Lowenstein-Jensen as media.

BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bacteriología de la Tuberculosis. Técnicas y Procedimientos Básicos. OMS/OPS, 1973.
2. Kudoh S., Kudoh T. A simple technique for culturing tubercle bacilli. Bull. WHO, 1974, 51: 71-82.