

**Ensayos experimentales para lograr diferenciar el origen del bacilo Koch (bacilos humanos, bovinos, aviarios) en la tuberculosis pulmonar de nuestro medio, con diagnóstico clínico, radiológico y baciloscopia positivos**

**TESIS DE PRUEBA PREVIA AL TITULO DE DOCTOR EN MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL**

Por el Ldo. LUIS A. CARTAGENOVA,  
Miembro del Centro de Estudios sobre Tuberculosis.

INTRODUCCION

En esta exposición encaminada a diferenciar el origen del bacilo de Koch en nuestro medio, a partir de la expectoración con baciloscopia positiva, como obra inicial de trabajos que se suceden con el mismo fin, quiero exponer los resultados obtenidos después de una investigación metódica, gracias a la colaboración y guía de los doctores: Pablo Arturo Suárez, Director del Centro de Estudios sobre Tuberculosis, y Egberto García S., Jefe del Laboratorio Clínico y Bacteriólogo del Hospital Militar de Quito y miembro del mismo Centro.

Para estas investigaciones, en primer término, se ha recurrido a emplear técnicas las más amplias, que evitan las manipulaciones no indispensables, las cuales dificultarían considerablemente el aislamiento y el cultivo del bacilo de Koch.

Se sigue y con buen éxito, un método de aislamiento al ácido sulfúrico y neutralizado a la sosa, luego sembrado en medios de Loewenstein y Petraganani a la asparagina, son los más sensibles, que disponemos a la hora actual, para el cultivo del bacilo de Koch.

Finalmente, se ha reconocido después, por un estudio de la sensibilidad comparada de la cultura y de la inoculación,

que, sí este último se revela un poco más sensible, en cambio, el primero ofrece la ventaja de dar los resultados más rápidos y permite la diferenciación por el simple aspecto de las colonias, las cepas de origen humano, bovino y aviario.

## PRIMERA PARTE

### CARACTERES DE LOS CULTIVOS DE BACILOS TUBERCULOSOS HUMANOS: EN MEDIO DE LOEWENSTEIN

La siembra de productos tuberculosos provenientes de la clínica humana, contaminados o no por una flora secundaria banal, puede dar, en medio de Loewenstein, cultivos de bacilos de Koch que presenten diferentes aspectos.

En la mayoría de casos la germinación aislada corresponde a un bacilo de Koch. Los caracteres culturales son los siguientes: las colonias aparecen en término medio entre 11 y 29 días. Es excepcional la aparición fuera de esos límites extremos: Sí el producto está sembrado de una manera correcta, las colonias están repartidas regularmente en la superficie del medio y su número varía en cada muestra sembrada. En razón de la facilidad con que ellas se desarrollan *in-vitro* Griffith (J907) les ha denominado *cultivos eugónicos*.

Desde su aparición, sus colonias son secas, rugosas, de contornos irregulares, ligeramente pigmentados en amarillo. A medida y a compás de su permanencia en la estufa, aumentan de volumen y después de algunas semanas adquieren sus dimensiones definitivas, siendo de 8 - 12 mm. de diámetro y de 2-4 mm. de altura, con su forma característica en coliflor, siendo a veces pigmentadas en rojo-amarillo. A la espátula se desprenden fácilmente del medio, no son adherentes, y se emulsionan difícilmente en el suero fisiológico, donde forman numerosos grumos.

Trasplantados al medio, al huevo y sobre todo a la patata glícerinada, producen un cultivo que se desarrolla desde las primeras resiembras fácil y rápidamente en 2-3 semanas de estufa. El aspecto seco, rugoso, característico del bacilo humano, es siempre conservado. Los autores ingleses lo denominan colonias R (rugosas).

En los medios líquidos, caldo glícerínado o Sauton, el cultivo forma un velo en la superficie, rugoso, plisado y seco, cuyo desarrollo se hace en 3-4 semanas. Por agitación el velo cae sin enturbiar el medio, para retornar con caracteres semejantes después de algunos días.

CARACTERES DE LOS CULTIVOS DE LOS BACILOS TUBERCULOSOS BOVINOS EN  
MEDIO DE LOEWENSTEIN

Los cultivos primarios de los bacilos bovinos tienen un aspecto diferente de los bacilos humanos. En primer lugar la aparición de las colonias es más tardía, entre 30-70 días. Las colonias en número restringido no se desarrollan frecuentemente en todos los tubos sembrados. Al principio son tan pequeñas, visibles solamente a la lupa, redondas, transparentes, y en los frotis se hallan formados de bacilos ácido-resistentes cortos. Las colonias adquieren sus dimensiones definitivas después de algunas semanas de estufa, durante las que se desarrollan lentamente; sus mayores dimensiones llegan raramente a 3-4 mm. de diámetro, con el espesor de una cabeza de alfiler. Se presentan frecuentemente al estado aislado con una forma hemisférica, de bordes regulares, blanco-nacaradas, jamás pigmentadas al momento del aislamiento, son húmedas, brillantes y lisas. Tienen el nombre de variedad S que le han dado los autores ingleses. En razón de adaptarse a los medio *in-vitro* Gríffíth les ha denominado cultivos «*dís-gónícos*».

Estas colonias son adherentes al medio «al huevo» decolorándolo después de una permanencia prolongada en la estufa. A la espátula tienen una consistencia diferente de las colonias de los bacilos humanos, que permiten su separación fácil de la superficie del medio.

Se emulsionan fácilmente en suero fisiológico produciendo un medio homogéneo y durable.

En el curso de los primeros pases al medio, al huevo y a la patata glícerínada, el bacilo bovino da después de algunas semanas a la estufa cultivos *dís-gónícos* que se desarrollan muy lenta y difícilmente y conservando el aspecto liso primitivo.

La siembra en los medios líquidos, Sauton o caldo glícerínado, los cultivos secundarios crecen en profundidad, en-

turbían el medio, pero al ínal siempre se forma en la superficie un velo lino que de tiempo en tiempo cae en copos.

Por pasajes sucesivos mensuales se llega a transformar los cultivos lisos, dísgónicos iniciales en colonias rugosas y eugónicas; es decir que las colonias S primitivas son disociadas en variedad R, como lo han demostrado K. A. Jensen y Frimond-Moller, así como R, Laporte del Instituto Pasteur.

Cuando los cultivos de bacilos bovinos desde su principio son rugosos y eugónicos, es imposible por el simple aspecto cultural diferenciar de los bacilos humanos.

En resumen, en la práctica corriente y en la mayoría de los casos, es fácil distinguir, por el aspecto de los cultivos los dos tipos de bacilos de mamíferos; aparición rápida de las colonias de bacilos humanos, más lenta para las capa de bacilos bovinos, crecimiento fácil y eugónico para los primeros; difícil, dísgónico para los segundos; cultivos rugosos, secos, momelonados, pigmentados, difícilmente emulsiónables en el primer caso; lisos, húmedos, pequeños, no pigmentados, decoloran el medio, fácilmente emulsiónables en el segundo; sus cultivos en los medios líquidos o sólidos: Abundantes, fáciles y rápidos con el aspecto R característico para los bacilos humanos; reducidos, lisos y dísgónicos para los bacilos bovinos.

Para dar cuenta de sus principales caracteres, es esto suficiente para diferenciar sus dos tipos; bien que para confirmar su diagnóstico, es siempre necesario recurrir a la inoculación al conejo.

CARACTERES DE LOS CULTIVOS DE BACILOS TUBERCULOSOS AVIARIOS, EN  
MEDIO DE LOEWENSTEIN

Los cultivos de los bacilos aviarios están constituidos por colonias lisas como las de los bacilos bovinos, mas, las colonias aviarias aparecen rápidamente entre el 9º. y el J4º. días, y se desarrollan muy abundante y fácilmente.

Los cultivos primarios pueden presentar dos aspectos diferentes. En un caso, las colonias son aisladas, hemisféricas, circulares, blanco-nacaradas, lisas, más húmedas y brillantes que las cepas de bacilos bovinos, su diámetro varia entre 3-5 mm.

El segundo aspecto está dado por un cultivo que se desarrolla en sábana, brillante, húmedo; cremoso y plano.

Cualquiera sea la forma que se presenten, las colonias de bacilos aviarios son siempre adherentes al medio y fácilmente emulsionables en suero fisiológico, donde forman un todo homogéneo.

En los medios líquidos caído glicerinado o Sauton se desarrollan en profundidad, enturbiando uniformemente durante la primera semana de estufa. Después forman una delgada película en la superficie, que cae fácilmente al fondo en finos grumos; el velo conserva indefinidamente un aspecto grasoso y adherido a las paredes del balón de cultivo.

Resembrado en el medio al huevo o en patata glicerinada, el bacilo aviario da rápidamente en 12 a 14 días un cultivo abundante, siempre cremoso, liso y húmedo.

Como con el bacilo bovino, a medida de pases por patata glicerinada, el aspecto de las cepas de bacilos aviarios se modifica; la superficie se pliega luego en numerosas circunvoluciones al mismo tiempo que devienen más húmedas y más grasas que en el momento de la siembra. A veces se observa en el caldo que a más del velo fino citado aparece en el fondo liso del cultivo algunas colonias netamente diferentes; rugosas, secas y de contornos irregulares, es decir, como para el bacilo bovino, se produce una verdadera disociación. Por repique de sus colonias o continuando los pases por patata glicerinada se obtiene finalmente un cultivo rugoso, seco, idéntico a las cepas de mamíferos; en esta fase, es imposible distinguir el bacilo aviario de los bacilos humanos o bovinos eugónicos.

CARACTERES DE LOS CULTIVOS DE BACILOS ACIDO-RESISTENTES  
PARATUBERCULOSOS EN MEDIO DE LOEVENSTEIN

Lo contrario de los bacilos de mamíferos los cultivos paratuberculosos se desarrollan fácilmente en algunos días. Lo más frecuente sus colonias son intensamente pigmentadas de amarillo de oro o al ocre oscuro; otras colonias secretan sus pigmentos rosas o rojos que están constituidos por sus lipocomas, más raramente sus cepas son de un blanco marfil característico.

Pigmentados o no, sus cepas se presentan, en medio de Loewensteín, en forma de colonias lisas, húmedas, cremosas, frecuentemente viscosas aisladas o confluentes.

Excepcionalmente, el cultivo es seco, escamoso, plegado y maífielonado, con aspecto rugoso como las cepas de bacilos de Koch.

Sus cepas se desarrollan entre los límites de temperatura extremos. Entre 10° y 15° se desarrollan lentamente; la proliferación se desarrolla más rápidamente entre 15° y 25° y sobre todo entre 25° y 28°; las colonias se desarrollan hasta 50°-55°, y hasta los límites de temperatura 58°.

Estos caracteres permiten distinguir de los bacilos humanos, bovinos y aviarios, que crecen entre límites muy estrechos de temperatura; 32°-39° para bacilos de mamíferos, hasta 45° para los bacilos aviarios.

Las exigencias nutritivas mínimas de los paratuberculosis les permite su desarrollo rápido y abundante, no solamente en la patata glícérinada, sino también en los medios líquidos y sólidos no glícérinados.

CUIDADOS PARA LA INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR LA  
INOCULACION DEL BACILO DE KOCH

En lo que concierne al material de inoculación dos casos son de considerarse:

1°. Productos asépticos tales como el líquido céfalorraquídeo, exudados pleurales, sangre, pus frío de absesos cerrados, fragmentos de órganos y biopsias extraídos de la clínica humana y de animales.

Los productos líquidos serán directamente inoculados, si es posible sin centrifugación previa y sin pasar de la cantidad de 5 c. c. por animal.

Los fragmentos de órganos y biopsias, molidos en un mortero estéril, serán adicionados de 1 c. c. de agua estéril por cada gramo de producto.

2°. Productos infectados por una flora secundaria, como los esputos, líquidos del lavado del estómago, orinas, etc. Estos productos serán primero tratados con ácido sulfúrico, después neutralizados con la sosa en presencia del tornasol, gracias a su neutralización exacta, la inoculación es perfectamente tolerada. El tiempo de contacto del ácido con el

producto tratado varía en cada caso particular según la población y la naturaleza de la flora secundaria, pero sin pasar jamás de media hora.

CARACTERES DIFERENCIALES DE LOS BACILOS TIPO HUMANO. BOVINO Y AVIARIO  
POR LA INFECCION EXPERIMENTAL  
AL CONEJO

Todos los experimentadores reconocen que para proceder a la diferenciación es necesario inocular los cultivos primarios o de segunda generación al conejo. Allá en 1868 Vi'lemín, observó que los esputos de tísicos son pocos virulentos para este animal, mientras que los productos tuberculosos provenientes del buey son muy virulentos, Smíth (1896- 1898) llegan a las mismas conclusiones.

El proceso de Tadao-Toda, para el diagnóstico diferencial de las dos especies bacilares consiste en inocular a los conejos por la vía dérmica una dosis débil de cultivo, Si son bacilos bovinos, un nódulo aparece entre el 8°.-17°, después de una inoculación de 0,00001 de mgr., los ganglios regionales se hipertrofian y se caseifican, y la infección se extiende a los pulmones en la forma de nódulos diseminados más o menos numerosos o confluentes, según la virulencia del germen. Sí proviene de bacilos humanos, no se observa jamás la reacción local para las dosis inferiores a 0,0001 de mgr. los ganglios linfáticos y viscerales permanecen indemnes.

A. Boquet y R. Laporte han utilizado la vía pleural. La inoculación de bacilos bovinos a la dosis de 0,01 de mgr. por esta vía, determinada más o menos en dos meses una tuberculosis generalizada masiva de los pulmones, del hígado, del bazo y de los riñones. Durante el mismo tiempo, el bacilo humano inoculado a la misma dosis no provoca más que lesiones pleurales unilaterales y en cierto número de casos algunas lesiones nodulares diseminadas de los pulmones, mas, el bazo, el hígado y los riñones permanecen indemnes.

La técnica adoptada por W. Park y Ch. Krumwíede es magnífica: consiste en inocular con cada cultivo de primera o segunda generación, mantenidos de 3-4 semanas sobre huevo no glícerinado o glícerinado, 4 conejos de peso 1.500- 2.000 gr., dos reciben 0,001 gr. y dos reciben 0,01 de mgr.

en emulsión en la vena marginal de la oreja. Cada animal es rigurosamente pesado; si no sucumben, son sacrificados después de 60 días.

Han constatado así, que lo mismo con un miligramo, los conejos que han recibido bacilos humanos sucumben raramente en ese lapso de tiempo y su autopsia no muestra lesiones diseminadas, no progresivas de los pulmones y riñones. Los bacilos bovinos al contrario, producen frecuentemente una tuberculosis generalizada apenas con 0,0 í de mgr., y a la dosis de 0,001 gr. entran rápidamente a una intoxicación mortal. Si los conejos mueren entre 30-60 días con lesiones generalizadas, se puede concluir en tipo bovino.

En 66 conejos inoculados por W. Park con 0,01 de mgr. de bacilos bovinos, aislados de lesiones tuberculosas humanas, 9 solamente fueron sacrificados a los 60 días; los otros sucumbieron sobre todo entre 38-50 días. Por el contrario, en 427 conejos inoculados con miligramos de bacilos humanos, 235 fueron sacrificados después de 60 días, y í 75 entre ellos, habían aumentado de peso.

Después F. Schíck y F. Krusíus, han recurrido a diferenciar rápidamente el tipo humano del bovino, inoculado en la cámara anterior del ojo del conejo una emulsión, suficientemente diluida de cultivo puro. El tipo humano produce así una tuberculosis atenuada, no progresiva, y curable de la córnea y del iris; en tanto que el tipo bovino destruye rápidamente el ojo, y dando una infección grave que no tarda en generalizarse.

La dosis óptima de bacilos a inocular es de un millonésimo de miligramo, equivalente a 4 bacilos.

Fraser dice que la diferenciación puede ser factible por la inoculación en la membrana sínovial de las articulaciones de las patas del conejo. Para los bacilos humanos la membrana se engrosa y da un poco de secreción líquida en el interior de la cerosa, el animal no presenta ningún trastorno. Tres o cuatro meses más tarde se constata que la sinovial tiene una tuberculosis crónica, y es raro que se produzca una diseminación de la infección en el organismo.

Si se lo inyecta de bacilos bovinos, el animal acusa, diez días después, un vivo dolor y recoge sus miembros, empieza a enflaquecer, 3-4 semanas a más tardar, la cavidad articular se repleta de pus caseoso, se produce la eroción de los cartílagos y desde este punto tuberculoso, se generaliza.

Las investigaciones de Jatte y Cosco, demuestran que los conejos inoculados con el virus humano; contraen difícilmente la infección; inoculados con el virus bovino contraen todos una tuberculosis difusa pulmonar y renal principalmente.

Hacen saber entre tanto que ciertos cultivos manifiestan caracteres un poco anormales, y que su origen bovino, humano, es difícil o imposible de precisar! Haciendo entonces pensar en la existencia de gérmenes de virulencia atípica, o puede ser algunos casos de mezclas de estos tipos, como así lo han demostrado L. Rabinowitsch y W. Park.

#### VIRULENCIA DEL BACILO AVIARIO

Algunas veces se han constatado en los diversos mamíferos, y aún en el mismo hombre, casos de tuberculosis espontánea causada por bacilos que presentan todos los caracteres del tipo aviario «los más frecuentes: ratón, rata, conejo».

Experimentalmente se ha recurrido a inocular bacilos aviarios al conejo, Este animal por la inyección intravenosa de una pequeña cantidad de cultivo determina la muerte rápida con la pululación de bacilos en todos los órganos, sin tuberculosis aparente. Esta se llama la forma septicémica tipo Yersín, debido este nombre al primer experimentador que lo estudió.

Inoculando dosis más débiles se desarrolla una tuberculosis miliar más o menos confluyente en las vísceras de la cavidad abdominal y en los pulmones.

## Principales caracteres de cultivo y de virulencia que permiten la identificación de las cepas típicas de bacilos tuberculosos humanos, bovinos, aviarios y paratuberculosos

	CARACTERES CULTURALES	COBAYO	CONEJO	GALLINA
<p>Bacilo <b>humano</b> típico eugónico.</p>	<p>Aparición de colonias éntre í í-29 días. Eugónicas: crecimiento fácil. Colonias secas, rugosas bordes irregulares. Desarrollo completo de 3-4 semanas: en coliflor. Pigmentadas generalmente. Emulsionan difícilmente. Repicadas en patata glicerinada; cultivos abundantes, con igual aspecto anterior.</p>	<p>Muere por tuberculosisprogresiva generalizada. En general, menos virulenta que el bacilo bovino.</p>	<p>Resiste a la inoculación intravenosa de J/100-1/1.000 mgr. Sacrificado después de 2 meses, él puede ser portador de lesiones viscerales localizadas» regresivas atenuadas, sobre todo en los pulmones y los riñones.</p>	<p>No patógeno.</p>
<p>Bacilo <b>bovino</b> típico disgónico.</p>	<p>Aparición de colonias entre 30-70 días a 37°. Cultivo pobre. Disgónico, desarrollo lento, difícil. Colonias lisas, transparente, visibles al principio sólo a la lupa. Dimensiones definitivas después de 3-4 semanas de estufa, no pasan jamás de 3 mm. de diámetro, húmedas, brillantes, no pigmentadas. En patata glicerinada conservan caracteres de cultivo primario.</p>	<p>Provoca una Tb. generalizada, progresiva más virulenta que el bacilo humano.;</p>	<p>Por vía venosa í í00 a 1 1.000 mgr. determina la muerte del conejo por Tb. miliar generalizada, con lesiones nodulares sobre todos los órganos, en 5-8 semanas.</p>	<p>No patógeno.</p>

	CARACTERES CULTURALES	COBAYO	CONEJO	GALLINA
Bacilo aviario típico.	Aparición de coionias entre 9-14 días a 37°. Cultivos se desarrollan rápida y abundantemente. Colonias pequeñas, lisas, más brillantes y húmedos que bacilos bovinos. Desarrollo máximo en 2 semanas. O aparecen como un solo velo. Se emulsionan fácilmente en suero fisiológico. En patata glicerínada dan cultivo abundante en 15 días, igual en caracteres a cultivo primitivo.	No patógeno por vía sub-cutánea.	A dosis masiva J-10 mgr. por vía venosa mata al conejo en 2-3 semanas; forma tuberculosa de evolución rápida, septisémica, tipo Yersin; caracterizada por hipertrofia y congestión de órgs. abdominales, sin lesiones macroscópicas visibles, pulmones edematosos e inflamados. Hígado y bazo dan en el frotis bacilos ácido-resistentes en abundancia. — ( 10.000- 1 100.000.000 mgr. producen por vía venosa: Tb. ósea polifarticular, localizada sobre los 4 miembros del animal. Las lesiones torácicas y abdominales son sobre todo localizadas a los pulmones y riñones.	Muy virulento para la gallina que le mata a la dosis de J 1.000 a 1 10.000 mgr. con los signos clásicos de la tuberculosis natural de las aves.
Bacilos paratuberculosos.	Cultivo se desarrolla a la temperatura de laboratorio, entre 17° a 22°. Colonias abundantes en 2-5 días, lisas, polimorfas, fuertemente pigmentadas o blanco-nacaradas. Crecimiento fácil entre temperaturas extremas de J5°-55°.	No patógeno.	No patógeno.	Ni

**Principales caracteres de cultivo y de virulencia que permiten la identificación de las cepas atípicas de los bacilos de mamíferos, aviarios y del nuevo tipo parásito del cobayo**

	CARACTERES CULTURALES	COBAYO	CONEJO	GALLINA
Bacilo humano diséuónico.	Cultivo primario diséuónico como de los bacilos bovinos, más desde los primeros repiques en patata glicerizada dan cultivos eugónicos.	La misma virulencia que el bacilo humano eugónico.	Resiste impunemente a la inoculación intravenosa de 100-1 1.000 de mgr.	No patógeno
Bacilo bovino eufónico.	Resulta de un fenómeno de disociación. El cultivo primario sobre Loewenstein es diséuónico, más al resembrar en patata glicerizada se hace eugónico.	La misma virulencia que el bacilo bovino diséuónico.	La misma virulencia que el bacilo bovino diséuónico.	No patógeno
Bacilo bovino diséuónico atenuado.	Aspecto de cultivo idéntico al bacilo diséuónico. Sobre la patata conserva este mismo aspecto.	Tb. localizada tomando ganglios el cobayo. Después de vecinos a punto inoculación venosa de 1/100-1 inoculación; o de 1.000 de mgr. el animal todavía generalizada vive después de 8 semanas. Marcha crónica en muchos casos.	La misma particularidad que para el cobayo.	No patógeno

	CARACTERES CULTURALES	COBAYO	CONEJO	GALLINA
Bacilo bovino eugónico atenuado.	Cepas mantenidas largo tiempo en laboratorio. Cultivos pasajes en patata glicerinada, idénticos a los de bacilo humano.	Todos los cultivos primarios y secundarios.	1 10-1 100 de mgr. determina una granulía pulmonar evolutiva a largo plazo. Las lesiones sobre hígado, bazo y riñones son inconsistentes en general.	No patógeno
Bacilo aviario eugónico atenuado.	Cultivo primario sobre Loewenstein y resemebrado sobre patata glicerinada, idénticos a los bacilos eugónicos humanos. Resulta de un fenómeno de disociación.	No patógeno	La inoculación venosa de 5-10 mgr. produce en 5-7 meses una Tb. ósea, poli-articular, con ausencia de lesiones viscerales.	En general no patógeno.
Bacilo de un nuevo tipo parásito del cobayo.	Cultivo primario idéntico al bacilo aviario típico. Conserva el aspecto liso, las colonias adquieren grandes dimensiones 12-15 mm. de diámetro Presentan un aspecto polimorfo que les distingue fácilmente del cultivo aviario.	No patógeno	A dosis de 1 100 a 1 1.000 de mgr. no es patógeno por vía venosa.	1-5 mgr. por vía venosa determina enflequecimiento progresivo, muerte entre 25-40 días. Hígado y bazo hipertrofiados sin lesiones nodulares macroscópicas, pero los frotis muestran abundantes bacilos ácido-resistentes.

vO

### PARTE III

## NUESTRAS INVESTIGACIONES

Se ha procedido a investigar el tipo del bacilo de Koch en los esputos de 57 enfermos tuberculosos clínica y radiológicamente confirmados y con baciloscopia positiva; de los cuales, en 44 casos se ha realizado el cultivo y la inoculación, y en 13 casos sólo el cultivo.

Además se ha investigado el tipo bacilar por el cultivo en 5 tuberculosos renales confirmados (orinas); 4 tuberculosos pulmonares que no eliminaban bacilos, pero encontrándolos en el contenido gástrico.

Hemos obtenido cultivos negativos de los siguientes productos: 5 casos de heces fecales, un caso de líquido peritoneal obtenido de una laparotomía (tuberculosis peritoneal quirúrgicamente confirmada); 3 casos de esputos. Anotemos que de todos estos productos se obtuvo datos negativos a la baciloscopia directa y por concentración.

Antes de exponer los resultados y hacer un comentario acerca de éstos, conozcamos el modus - operandi.

a) Examen directo: Como procedimiento de tinción se ha utilizado la clásica coloración de Ziehl-Neelsen, modificada por el comité de bacteriólogos americanos.

Después de secar y fijar la preparación:

- 1º. Cubrir el frotis con fuxina concentrada, colocar a la llama hasta el desprendimiento de vapores (3 minutos).
- 2º. Decolorar con alcohol - clorhídrico al 3 por ciento. Lavar,
- 3º. Teñir con amarillo Victoria al 2 por ciento, 1-2 minutos.
- 4º. Lavar y secar. Observar a inmersión.

Se clasifica según el esquema de Gaffky el número de bacilos de Koch por campo:

- Gaffky N°. 1.— 1 a 4 bacilos en toda la preparación. » » 2.—  
Un promedio de un bacilo en muchos  
» » 3.— campos.  
Un promedio de un bacilo por campo.  
» » 4.— 2 a 4 bacilos por campo.  
» » 5.— 4 a 6 » » . »  
» » 6.— 7 a 12 » » »  
» » 7.— 13 a 25 » » »  
» » 8.— Un promedio de 50 bacilos por campo.  
» » 9.— Un promedio de 100 bacilos por campo.  
» » 10. Un promedio de más de 100 bacilos  
por campo.

b) Cultivos: Para proceder a la siembra se practica la siguiente técnica: Colocar 2 grs. de esputos en un frasco con perlas de vidrio. Agitar hasta obtener una homogenización más o menos completa. Se agrega 10 c. c. de ácido sulfúrico estéril diluido al 10 por ciento en volumen. Se agita y se coloca a la estufa durante 20 minutos a 39°. Al cabo de este tiempo retirar con pipeta de bola el contenido del frasco y se vacía a un tubo de centrífuga. Centrifugar durante 5 minutos. El sedimento se lava dos veces con agua destilada estéril. Al sedimento obtenido después del segundo lavado se agrega 3 c. c. de agua destilada estéril, se neutraliza con sosa al 20 por ciento en presencia de la fenoltaleína; y se siembra, la mitad, en 3 tubos con los medios sólidos: Loe- wensteín, Petrgnaní a la asparagina: uno con glicerina y otro con cera. Se impermeabiliza con tapones de lacre. Se coloca a la estufa en posición inclinada y a 38°. Se observa cada

5 días. s

La otra mitad del sedimento se destina para la inoculación al conejo.

c) Inoculación: La hemos efectuado en conejos. Para cada caso utilizamos un animal que es inoculado ya por vía subcutánea venosa o pleural.

El siguiente resumen servirá como guía para las observaciones de nuestros casos.

*Via subcutánea:* Con el bacilo bovino se produce una tuberculosis generalizada, que conduce a la muerte del animal antes de los dos meses. Con el tipo humano se produce una

tuberculosis estacionaria, generalmente pulmonar, sin alterar gravemente el estado general. Con el bacilo aviario se produce una tuberculosis tipo septicémico, en que el bacilo puede ser demostrado en la sangre muy precozmente, sin embargo en la autopsia no se encuentra lesiones específicas de la tuberculosis; razón por la cual algunos autores hablan de una toxíinfección tipo Yersin.

*Vía endovenosa:* El bacilo bovino produce una tuberculosis generalizada que mata al animal entre los 20-40 días, según la virulencia del germen. En cambio el bacilo humano produce sólo un cuadro de tuberculosis pulmonar crónica que el animal soporta hasta 3-4 meses. El bacilo aviario mata al conejo entre 15-21 días con tuberculosis septicémica tipo Yersin.

*Vía pleural:* Propuesta por Boquet y Laporte; el bacilo bovino produce una tuberculosis generalizada, granulosa que mata al animal antes de los dos meses. Con el bacilo humano sólo se produce una tuberculosis localizada al tejido pleural y al subyacente pulmonar.

Por vía pleural se trata de hacer un neumotorax del pulmón correspondiente. En los primeros inoculados administrábamos 10 c. c. de aire según la técnica francesa, dados los fracasos (neumotorax y colapso) hemos inyectado posteriormente de 2 a 5 c. c. de aire, coincidiendo con la técnica del profesor Arenas.

Previamente a la inoculación se practica la reacción tuberculínica, para despistar una tuberculosis espontánea; no hemos obtenido reacciones tuberculínicas positivas, ni siquiera dudosas en los animales usados por nosotros.

La prueba tuberculínica se hace con una solución de tuberculina al 1 X \*0» inoculando 0,1 c. c. por vía intra- dérmica en el flanco.

Los animales son controlados el peso cada 10 días.

Algunos animales que nos dieron una prueba tuberculínica altamente positiva a los 60 días, fueron sacrificados (5/13, 5/14, 5/24, 5/25, 5/26, 5/27, 5/28, 5/29, 5/31, 5/32, 5/40).

A los animales 5/7, 5/15, 5/36, 5/37, 5/38; no los hemos sacrificado. Los mantenemos en observación para comprobar la tolerancia máxima a la infección tuberculosa humana. Por su vitalidad indican haber sido infectados con bacilos humanos (reacción tuberculínica fuertemente positiva),

como también apoyan a esta aseveración los resultados de los cultivos.

<b>Abreviaturas para la lectura</b>	<b>del resumen de las observaciones</b>
S: vía subcutánea P: vía intrapleurál	L: Loewenstein Pg: Petragnaní (asparagína- glícérína)
V: vía endovenosa	Pe: Petragnaní (asparagína- cera)
mi: muerte intercurrente	Pg: Patata grícérínada D: Dísgónicas E: Eugónicas -\~
sac: sacrificado	positivo
obs: en observación	
— negativo	

MUJERES HOSPITAL «SAN JUAN»

0 i		INOCULACIONES				Cultivos			Aparición Días			Colonias
U	< Conejo	Vía	Días	Datos anatómico- patológicos	Pr L	imarios Pe	Pg	L	siembra Pg Pe	P G	Tipo	
1	4 5/0	S	25	Tb. miliar: hígado, bazo, pulmones	37	51	38	37	61 38	35	D	
2	7 5/1	S	158	Procesos caseificados en: pulmones y sitio de inoculación	20	20	21	18	21 24	15	E	
3	4 5/2	S	27	Focos bronconeumónicos, ganglios Tb. mesentéricos, Hígado, bazo congestionados	51	59	46	45	65 38	42	D	
4	2 5/3	p	2	mí; (Muerte intercurrente)	17	17	15	17	0 15	15	E	
5	7 5/4	p	78	Bronconeumonía caseosa	16	1	15	16	1 18	18	E	
6	1 5/5	p		mí; colapso agudo	14	0	15	20	15	15	E	
7	3 5/7	p		obs.	15	1	15	15	1 11	11	E	
8	6 5/6	p	76	Focos bronconeumónicos	16	16	16	16	0		E	
9	5 5/8	V	15	mí.	18	2	15	15	2		E	
10	2 5/9	p	38	Neumonía caseosa	19	0	18	20	1		E	
11	3 5/23	p		Pleuresía y focos bronco- neumónicos caseosos	20	0	15	20			E	
12	2 5/24	S	60	sac: ganglios hígado pulmón caseosos sac: Fuerte reac. tuberculínica; Koch en cultivo de hígado; no hay lesiones macrscp.	0	15	2	12 15	1 5		E	
13	6 5/25	S	60		1	18		12			E	
14	2 5/26	S	60	sac: Focos bronconeumónicos discretos caseosos	1	15	0	15	15		E	
15	7 5/27	V	60	sac: Fuerte reac. tuberculínica. Ganglios renales infartados, Koch positivo	1	18	1	11	11 18		E	
16	6 5/28	p	60	sac: Neumonía Tb. en pulmón derecho	1	15	0	15	15		E	
17	4 5/29	p	60	sac: Pleuresía Tb., ganglios tráqueo-bronquiales caseosos	2	15	0	12 12			E	

HOMBRES HOSPITAL «SAN JUAN»

18	7 5/33	V	28	mí.	17	20	0	1 2	12 18		E
19	5 5/34	V	48	Tb. neumónica Focos bronconeumónicos	14	15	4	1 1	11 11		E
20	6 5/35	V	55	caseosos	28	15	3	1	15 21 16		E
21	7 5/36	P	...	Obs.	19	18	0	1	12		E
22	6 5/37	P		Obs.	16	16	2	1	16 16		E
23	4 5/38	P		Obs.	11	11	0	1	11		E
24	8 5/39	S	22	mí. sac: Reacción tuberculínica intensa. Koch positivo en	24	28	3	1 0	10 20 16		E
25	8 5/40	S	60	pulmones, ganglios, ínguín.	15	15	1	1 3	15 15		E

o*		I N O C U L A C I O N E S				Cultivos y reacción Días				
U	o	Conej	Ía	llás	Dalos anntoino—patnlósifos	Primarios L Pc	Pg PG	Resiembr L	PgPc	Tiñi
26	3 5 41	P	37	Bronconeumonía		18242416	16 16			E
				Pleuresía, neumonía dere-					1	
27	5 5 42	P	47	cha Tb.		1 11 18 11 11 23				E
28	6 5 43	V	18	Muerte intercurrente		0 2020	14 20			E
HOMBRES «HOSPITAL MILITAR»										
Ganglios traqueobronquicos										
caseificados. Focos caseosos										
29	4 5 10	P	180	pleura derecha		20 23 26	19 19	0		E
Bronconeumonía bilateral										
30	3 5 11	P	57	caseosa		17 17 17	20 20			E
Bronconeumonía no caseosa										
31	5 5 12	V	61	bilateral		18 12 18 14 14 18				E
sac: Reac. tuberculínica intensa. Enfisema e infartos										
32	6 5 13	V	60	en ambos pulmones. K. post. sac: Reac. tuberculínica intensa. Riñón ízq. congestionado		1 20 20 12 12 5	2 0			E
33	5 5 14	V	60	granulaciones caseosas		1 11 18 11 11	0			E
34	8 5 15	P		Obs.		1 16 26 18 18	2			E
35	7 5 16	V	30	Bronconeumonía Tb.		1 0 17 12 ..	1			E
No se encuentra lesión alguna, fue imposible buscar										
36	7 5 17	V	73	el bacilo de Koch		1 16 16 16 16 16			*	E
37	7 5 18	P	100	Tb. caseosa: pleuras		2 25 0 18 18				E
38	4 5 19	S	45	mí.		1 22 22 22 11 25	16			E
39	7 5 20	S	42	Focos bronconeumónicos		0 17 2 7 7 7	2			E
40	7 5 21	S	24	Bronconeumonía caseosa		1 13 0 11 11	12			E
Ganglios tráqueo-bronquicos congestionados										
41	7 5 22	S	17	(mí?) Koch negativo		24 26 0 16 16	24			E
Ganglios tráqueo-bronquicos caseosos										
42	1 2 5 30	p	59	caseosos		14 22 22 15 15 15				E
sac: Pleuresía con cáseum sólo en el lado derecho										
43	j 6 5 31	p	60	sac: Reac. tuberculínica intensa. Ganglios traqueales infartados. Koch positivo		1 11 8 18 0 14 14				E
44	4 5 32	p	60	fartados. Koch positivo		1 0 18 11	18 ...			E

CASOS PARTICULARES. CULTIVOS SIN INOCULACIONES

Caso	Material	Gaffky	PRIMARIOS			RESIEMBRAS			Colonia Tipo
			L.	Pg-	Pe.	L.	Pg-	Pe.	
45	Espustos	+ -	25	28		25	25	---	E
46	»	+	17	17		17	17	---	E
47	»	+	17	17		17	17	—	E
48	»	+	15	12	--	15	15	---	E
49	»	6	20	20	25	14	14	20	E
50	»	2	0	11	18	---	n	15	E
51	»	7	27	14	20	15	15	20	E
52	»	6	12	12	0	12	12		E
53	»	6	25	25	28	20	25	25	E
54	»	4	13	17	17	12	12	12	E
55	»	1	15	15	0	15	15	—	E
56	»	1	17	19	0	16	17	—	E
57	»	2	20	20	26	14	14	0	E
58	»	0	0	0	0	—	—		—
59	»	0	0	0	0	—	—	---	—
60	»	0	0	0	0	—	—	---	—
61	Orinas	~r	20	22	—	17	17	---	E
62	»	+	17	17	—	15	15	---	E
63	»	4z	11	11	—	11	11	---	E
64	»	-f-	12	12	0	12	12		E
65	»	-f-	57	20	24	0	20	25	E
66	Cont. gástr.	+	17	19	—	11	15	—	E
67	» »	+	15	15	—	15	15	—	E
68	» »	i	25	25	—	15	15	—	E
69	» »	---	14	14	20	12	12	20	E
70	Pus ganglio	0	0	0	0	—	—	—	—
71	Líqu. pcrítón.	0	0	0	0	—	—	—	—
72	Heces	0	0	0	—	—	—	—	—
73	»	0	0	0					—
74	»	0	0	0	—	—	—	—	—
75	»	0	0	0	—	—	—	—	—
76	»	0	0	0					—

**RESUMEN GLOBAL**  
I. — 44 CASOS DE CULTIVOS E inoculaciones; Et 63,7 %.—D: 3,1 %

Via	Datos anatómo-patológicos	PROMEDIO APARICION COLONIAS EN DIAS CULTIVOS						Colonias Tipo	
		PRIMARIOS			SECUNDARIOS				
		L	Pe	Pe	L	p,	Pe	PG	
S=12	mí ..... 2 obs ..... 0								
	Lesiones Tb. localizadas.. 8 Lesiones Tb. generalizadas. 2								
P—21	mí ..... 2 obs. .... 5	15—16	16-17	19—20	14—15	15-16	17-18	16—17	E = 42
	Lesiones Tb. localizadas . 14 Lesiones Tb. generalizadas 0	37-51	51—59	38-46	37-45	61—65	38	35-42	D = 2
V=II	mi ..... 4 obs..... 0	3	2	12	1	0	5	0	Cultivos negativos
	Lesiones Tb. localizadas . 7 Lesiones Tb. generalizadas 0	i_							

II. —Casos de cultivos sin inoculaciones; Et 33,2 %/n D: 0 %/0

Material	TERMINO MEDIO APARICION COLONIAS EN DIAS						Colonias Tipo
	PRIMARIOS			SECUNDARIOS			
	L	Pg	PC	L	Pg . 15—	Pe 19 20	
Espustos .....   13 Orinas ..... -f- 5 Cont. gástric. .... -f- 4	18-19	* i> 16 — 17	22 23	15—16	16		E = 22
Pus ganglio ..... — 1 Liqd-perít ..... — 1 Espustos ..... — 3	0	0	0	Negativos hasta los 70 días.			

CONCLUSION: E: **63,7 — 33,2 = 96,9 %.—D = 3,1 %.**

CONSIDERACIONES SOBRE NUESTROS RESULTADOS:

a) De orden bacteriológico y clínico:

1º, Se ha podido determinar específicamente, por nuestras investigaciones, dos tipos de bacilos: el tipo humano y el tipo bovino.

2º. Viendo los caracteres diferenciales descritos para conocer un origen bovino o humano en la tuberculosis pulmonar del hombre, se ha constatado, de una parte, la rareza de bacilos tipo bovino, 3,1 %, en cambio un 96,9 % corresponde al tipo humano. (Alto porcentaje del contagio interhumano).

3º, La maligüedad aparente de las lesiones pulmonares es la misma para ambos tipos bacilares.

b) De orden social:

1º. Tomando desde el punto de vista práctico que nos ocupa debemos decir que el bacilo proveniente de lesiones tuberculosas bovinas infecta al hombre. Su mecanismo es la ingestión o la manipulación de productos provenientes de bóvidos tuberculosos (carnes y leches).

2º. La contaminación interhumana, la más frecuente (estudios en nuestro medio hechos por la Cátedra de Higiene) culpada especialmente al hacinamiento, mala alimentación, falta absoluta de higiene personal y colectiva.

Despreocupación de culturización al pueblo sobre estos aspectos sociales, y aprovechada siempre como medio de explotación.

3º, Acerca de la contaminación tuberculosa aviaría para el hombre, nada podemos decir, ya que las investigaciones que constituyen el presente trabajo sólo se reducen a la tuberculosis pulmonar crónica. Pero sí debemos anticipar que en esta forma tuberculosa, en los 57 casos observados, no se ha encontrado bacilos de esta clase. Tampoco en los 18 casos que corresponden a cultivos de otras procedencias.

## PARTE IV

# PROTOCOLO DE LAS INVESTIGACIONES

7

1.—Amada G. Hospital «San Juan».

Procedencia: San José de Minas. Residencia: San José de Minas. De 25 años de edad. Soltera. Modista. Su renta mensual es de 20 sucres.

*Síntomatología:* IX-13-40. Hace dos años: dolor de espalda, tos con espectoración muco hemática, anorexia, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Tuberculosis bronconeum'ónica-cavitaria bilateral.

*Baciloscopia:* Gafky N°. 4,

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 37 días — resiembra a los 37 días.

Pg. »		51 » —	»	» » 16 í »
Pe. »		38 »	»	» » 38 »
PG. »		35 » —		

Colonias: blanquecinas-transparentes, 2 mm. diámetro, húmedas, variedad S. Adherentes. Dísónicas. Emulsionan fácilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido resistentes medianos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/0, vía subcutáneo- inguinal. Peso inicial 960 gr. Muere a los 25 días con un peso 790 gr.

La autopsia revela: hígado y bazo con granulaciones blanquecinas, pulmones congestionados. Al frotis: bacilos de Koch.

Resumen: Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo bovino.

2. —Rosa A. C. Hospital «San Juan».

Procedencia: Santa Ana. Residencia: Quito. 30 años.

Soltera. Lavandera. Su renta mensual es de 20 sucres.

*Síntomatología:* IV-19-40. Hace 6 meses después de una gripe. Tos, afonía, espectoración mucosa, alzas térmicas, sudores nocturnos, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Tuberculosis cavitaria, (caverna solitaria en el vértice derecho, y en el izquierdo).

*Radioscopia:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 20 días resiembra a los 18 días.

Pg. » » 20 » — » » » 21 »

Pe. » » 21 » — » » » 24 »

PG. » » 15 » —

Colonias: ligeramente amarillentas, de 3-4 mm. de diámetro, secas, variedad R. No adherentes. Eugónicas, Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/1, vía subcutáneo- integral. Peso inicial 1.320 gr. Muere a los 158 días con peso 770 gr.

La autopsia revela: Procesos caseificados en ambos pulmones. En el pedículo del riñón derecho un ganglio caseoso. En el sitio de inoculación un proceso caseoso cerrado. Todos los procesos caseosos presentan abundantes bacilos de Koch.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



3. —Victoria E. Hospital «San Juan».

Procedencia: Quito. Residencia: Quito. De 27 años.

Soltera. H. D. Su renta mensual 25 sucres.

*Síntomatología:* IV-22-40, Hace 6 meses después de un estado gripal: tos, dolor de espalda, espectoración mucosa, apetito conservado, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Caverna del vértice izquierdo. Pequeña. Siembra granúlíca bilateral.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 51 días — Resiembra a los 45 días.

Pg. » » 59 » — » » » 65 »

Pe. a los 46 días — Resiembra a los 38 días.

PG. » » 42 »

Colonias: nacaradas de 1-2 mm. de diámetro, húmedas. Variedad S. Adherentes. Disgónicas. Emulsionan fácilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes cortos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/2, vía subcutáneo- ínguinal. Peso inicial 1.150 gr. Muere a los 27 días con peso 870 gr.

La autopsia revela: focos bronconeumónicos diseminados en ambos pulmones, hígado voluminoso, bazo con zonas infartadas, mucosa intestinal engrosada y congestionada. Ríñones con granulaciones en la corteza. Al frotis bacilos de Koch.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo bovino.



4. —Rosa Ch. Hospital «San Juan».

Procedencia: Latacunga. Residencia: Quito. De 36 años. Casada. Frutera. Su renta mensual es de 25 sucres.

*Síntomatología:* VIII-40. Hace 8 meses dolor punzante en el vértice del pulmón derecho. Temperatura, sudores nocturnos, tos, espectoración, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Caverna del vértice izquierdo. Infiltración confluyente de la base izquierda con paquípleuritis de la misma. Infiltración confluyente acínosa del derecho.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 17 días — Resiembra a los i 5 días.

PG. » » 17 » — » » » 17 » »

Pe. » » 17 » — » no brotan.

PG. » » 15 » —

Colonias: amarillentas de 5-6 mm. de diámetro, secas, variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos, delgados.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/3 vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.095 gr. Muere a las 48 horas.

La autopsia revela: que el animal presenta normalidad anatómica; parece que murió por un neumotorax agudo (inyección de 10 c. c. de aire).

*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.

5. —Leandra E. Hospital «San Juan».  
 Procedencia: Esmeraldas. Residencia: Esmeraldas. De 27 años. Casada. H. D, Sin renta mensual.  
*Síntomatología:* IX-2I-38. Enferma hace dos y medio años con tos, espectoración mucopurulenta; hemoptisis hace dos ocasiones.  
*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía cavitaria bilateral.  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 7.  
*Cultivos:* Brotan en:  
 L. a los II días — Resiembra a los 15 días.  
 Pg. » » 16 » — » » » 16 »  
 Pe. » » \* 16 » — » » » 18 » PG. » » 18 » —  
 Colonias: redondas, brillantes, lisas, amarillo-anaranjadas. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero físiológico. Bacilo ácido-resistentes largos.  
*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/3, vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.510 gr. Muere a los 78 días con peso de 960 gr.  
 La autopsia revela: Focos bronconeumónicos en ambos pulmones. Ganglios hiliares y mediastínicos caseosos. Pleuras con granulaciones de cáseum (frotís de cáseum: bacilos de Koch abundantes). Siembra de riñones triturados: negativo.  
*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



6. —Angela L. Hospital «San Juan».  
 Procedencia: Puéllaro. Residencia: Quito. De 33 años. Soltera. H. D. Su renta mensual: ninguna.  
*Síntomatología:* Desde hace dos meses tos, espectoración mucopurulenta, alzas térmicas, sudores nocturnos, enflaquecimiento.  
*Diagnóstico radiológico:* Caverna del lóbulo inferior izquierdo con neumonía del mismo.  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 10.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 14 días — Resiembra a los 15 días.

*Pg.* » » 14 » ----- » » » 20 »

Pe. No brotan.

PG. A los 15 días —

Colonias: amarillo-anaranjadas, de 3-5 mm. de diámetro, de bordes dentados. Secas. Variedad R. No adherentes. Eu- gónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico (forman grumos gruesos). Bacilos ácido-resistentes largos finos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/5, vía intrapleural derecha. Peso inicial 730 gr. Muere a los pocos momentos, pues se produjo un neumotorax intenso; y el animal por ser muy pequeño no tolera los 10 c. c. de aire inyectado.

*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo hu mano.



7. —Celinda A. Hospital «San Juan».

Procedencia: Machachí. Residencia: Quito. De 3 años. Soltera. H. D. Renta mensual ninguna.

*Síntomatología:* V-31-40. Hace 15 días, después de una grippe hemoptisis abundante y por dos ocasiones, temperatura, sudores nocturnos; tos con expectoración hemática; ano- rexia, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía Tb. izquierda.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 3.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 11 días — Resiembra a los 15 días.

*Pg.* » » » 15 » — » » » » 15 »

Pe. » » 15 » -- » » » 15 »

PG. » » 11 » —

Colonias: Coloración grisácea, escasas, de 6-7 mm. de diámetro, secas, variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido- resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/7, vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.240 gr. 10-X-40. Reacción tuberculí- nica altamente positiva: III-15-41 y peso de 1.130 gr. se lo mantiene en observación.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

8. —Teodora P. Hospital «San Juan».

Procedencia: La Magdalena. Residencia La Magdalena.

De 23 años. Soltera, Vendedora de víveres. Su renta mensual es de 10 sucres.

*Síntomatología:* X-11-40. Hace un mes dolores generales, temperaturas, sudores nocturnos; tos, expectoración muco-purulenta, enflaquecimiento, anorexia.

*Diagnóstico radiológico:* Caverna en ambos pulmones localizada hacia los vértices.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 16 días — Resiembra a los 16 días.

**Pg. » » 16 » » » » 16 »**

Pe. » » 16 » — » no brotan.

Colonias abundantes en Pg., blanco-amarillentas, formando una especie de malla, secas, variedad R, ligeramente adherentes al medio. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes medianos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/6, vía Intrapleural derecha. Peso inicial 1.230 gr. Muere a los 76 días con peso de 840 gr.

La autopsia revela: pleuras con granulaciones caseosas; pulmones con focos caseosos diseminados, ganglios traqueo-bronquiales caseosos. (Frotís bacilos de Koch). Hígado, bazo, normales. Caquexia manifiesta.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



9. —Ignacia A. Hospital «San Juan».

Procedencia: Latacunga. Residencia: Quito. De 28 años.

Casada. Costurera. Su renta mensual es 20 sucres.

*Síntomatología:* V-17-40. Hace 4 meses después de un resfrío, tos con dolor de espalda, expectoración hemática y luego muco-purulenta. Alzas térmicas, sudores nocturnos, disnea, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Neumonía de la base derecha. Nodulo de la base izquierda.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 5.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 18 días Resiembra a los 15 días.

Pg- a los 18 días — Resiembra a los 15 días Pe. » » 21 » — »  
» » 20 »

Colonias: amarillentas de 2-3 mm. de diámetro, otras de 5-6 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes cortos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/8, vía endovenosa (vena margina de la oreja). Peso inicial 1.400 gr. Muere a los 15 días con peso de 1.220 gr.

La autopsia no encuentra nada de anormal: sembrado: partes de hígado, pulmones y bazo, los medios permanecen estériles. Koch negativo.

*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.

10. —Piedad O. Hospital «San Juan».

Procedencia: Quito. Residencia: Quito. De 19 años. Casada. Tejedora. Su renta mensual es de 60 sucres.

*Síntomatología:* V-26-40. Hace 3 meses y sin causa conocida se le presentó afonía, cada vez más intensa, tos, es- pectoración mucopurulenta. Alzas térmicas. Enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Caverna con relación císural en el lóbulo inferior derecho.

*'Baciloscopia:* Gaffky N°. 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 19 días Resiembra a los 18 días.

Pg- » » 19 » —• » » » 20 »

Pe. No brotan.

Colonias: Blanco-amarillentas de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/9, vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.260 gr. Muere a los 38 días con peso de 830 gr.

La autopsia revela: pleuras. Gránulos caseosos del tamaño de una lenteja. Pulmones: neumonía bilateral (lóbulos antero-superiores caseificados) ganglios mediastínicos caseí- fisados. Frotís: abundantes bacilos de Koch.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

11. —María S. Hospital «San Juan».

Procedencia: El Quinche. Residencia: Quito. De 26 años. Soltera. Profesora. Su renta mensual es de 150 sucres.

*Síntomatología:* VI-12-40. Hace 9 meses después de haberse mojado, presentó calofríos fuertes, alzas térmicas, sudores nocturnos, hemoptisis. Enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Dos cavernas subclaviculares izquierdas.

*Baciloscopia:* Gaffky N<sup>o</sup>. 3.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 18 días — Resiembra a los 15 días.

Pg. » » 20 » — » » » 20 »

Pe. No brotan.

Colonias: Blanco-anaranjadas. Secas, escasas de 3-4 colonias en cada tubo. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos de Koch largos. Los medios de cultivo presentan una ligera contaminación secundaria.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/23, vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.450 gr. Muere a los 63 días con peso de 890 gr.

La autopsia revela: Pleuresía y focos bronconeumónicos caseosos (bilateral). Hígado, bazo, riñones normales. Al macerado y sembrado: Koch negativo.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



12. —Jesusa V. Hospital «San Juan».

Procedencia: Oriente. Residencia: Oriente. De 14 años. Soltera. H. D. Renta mensual ninguna.

*Síntomatología:* VI-10-40. Tos, calofríos violentos, espectoración hemática y mucosa. Desde algún tiempo enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Neumonía derecha en vías de reabsorción.

*Baciloscopia:* Gaffky N<sup>o</sup>. 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. No brotan.

Pg. a los 15 días — Resiembra a los 15 días.

Pe. » » 20 » — » » » 15 »

Colonias: Blanco-grisáceas, de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos de Koch medianos, gruesos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/24, vía subcutáneo-ínguinal. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica (invección de Sol. al  $1 \times 10^{c* c*}$ )-

La autopsia revela: Ganglios del hílío pulmonar: caseosos. Pulmones congestionados, sin ninguna otra alteración. Hígado, bazo, riñones: normales. El animal presenta mediana desnutrición.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



13. —Dolores R. Hospital «San Juan».

Procedencia: Chambo. Residencia: Chambo. De 18 años. Soltera. Comerciante. Su renta mensual es de 90 sucres.

*Síntomatología:* VII-2-40. Hace 9 meses faringitis, afonía, sudores nocturnos, tos, expectoración muco-purulenta, dolor de espalda, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía izquierda.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 11 días — Resiembra a los 12 días.

**Pg. >> 18 > — >> >> 12 >>**

Pe. >> 18 > — > no brotan.

Colonias: Ligeramente amarillentas de 2-5 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/25, vía subcutáneo-ínguinal. Sacrificado a los 60 días (fuerte reacción tuberculínica).

La autopsia revela: Pulmones, normales; hígado, ligeramente congestionado, su cultivo da bacilos de Koch con colonias eugónicas. No se encuentra otra anormalidad.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

14. — María O.: Hospital «San Juan».  
Procedencia: Pomasquí. Residencia: Quito. De 28 años.  
Soltera. Cocinera. Su renta mensual es de 30 sucres.  
*Síntomatología:* IV-12-40. Hace 3 meses dolor de espalda, tos, espectoración muco-purulenta, sudores nocturnos, apetito conservado.  
*Diagnóstico radiológico:* Caverna de la bas derecha.  
*Baciloscopia:* Gaíffy N°. 2.  
*Cultivos:* Brotan en:  
L. a los 18 días — Resiembra a los 15 días.  
Pg. » » 15 » — » » » 15 »  
Pe. No brotan.  
Colonias: Anaranjado-grises, pequeñas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. No adherentes. Eugónicas. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido- resistentes largos.  
*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/26, vía subcutánea- inguinal. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.  
*Autopsia:* Focos bronco-neumónicos caseosos discretos. En el trayecto de la inoculación un ganglio caseoso de tamaño de un garbanzo. El animal presenta una ligera desnutrición.  
*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.
- 

15. —María A. C.: Hospital «San Juan».  
Procedencia: Ríobamba. Residencia: Riobamba. De 28 años. Soltera. Costurera. Su renta mensual es de 40 sucres,  
*Síntomatología:* IX-9 40. Hace 2 años tos cen espectoración hemática, luego hemoptisis, calofríos, sudores nocturnos. Actualmente espectoración muco-purulenta, enflaquecimiento.  
*Diagnóstico radiológico:* Cavernas en ambos pulmones con infiltración neumónica, cisurítis derecha.  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 7.  
*Cultivos:* Brotan en:  
L. a los 12 días — Resiembra a los 15 días.  
Pg. » » 18 » — » » » 11 »  
Pe. » » 18 » — « » » 18 »

Colonias: Ligeramente gris-amarillentas. Escasas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes al medio. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/27, vía endovenosa (vena marginal de la oreja). Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

La autopsia revela: Pulmones con zonas enfisematosas. Koch negativo. Hígado y bazo: Koch negativo. Hay unos ganglios infartados en el hilio renal (derecho e izquierdo con Koch positivo. El riñón derecho presenta un absceso purulento.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

16. —Emma T.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Cotacachí. Residencia: Quito. De 26 años. Casada. H. D. Su renta mensual es de 100 sucres.

*Síntomatología:* X-9-40. Hace 6 días por un resfrío, tos, hemoptisis, temperatura, luego expectoración muco purulenta.

*Diagnóstico radiológico:* Siembra bronconeumónica bilateral, caverna del vértice izquierdo.

*'Baciloscopia:* Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días — Resiembra a los '15 días.

Pg. » » 15 » — » » » 15 »

Pe. No brotan.

Colonias: Blanquecinas algunas pigmentabas en amarillo claro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido- resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/28, vía intrapleural derecha. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

Autopsia: Neumonía caseosa del lóbulo superior derecho. No se encuentra otro dato patológico a más de una gran desnutrición.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

J 7, -Josefina T.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Pomasquí, Residencia: Pomasquí, De 20 años. Casada. Jornalera. Su renta mensual es de 15 sucres.

*Síntomatología:* Xí-30-40. Hace 3 semanas dilatación abdominal dando disnea; edema de las extremidades, dolor de espalda, tos con expectoración muco-purulenta.

*Diagnóstico radiológico:* Siembra bronconeumónica bilateral. Caverna del vértice izquierdo.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 24 días - Resiembra a los 12 días.

Pg. » » 15 » ----- » » » 12 »

Pe. No brotan.

Colonias: Blanco-amarillentas de 4-5 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos. Se exceptúan de la descripción anterior las colonias primarias en Loswenstein que son blancas solamente y de 1-2 mm. de diámetro. Brillantes, (cepas atípicas).

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/29, vía ínapleural derecha. Sacrificada a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

*Autopsia:* Pleuresía tuberculosa derecha (granulaciones caseosas); un ganglio caseoso tráqueo-bronquial. Pleura izquierda, pulmones, hígado, riñones, bazo, normales macroscópicamente: Koch negativo. El animal no demuestra desnutrición.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



18. —Gonzalo T.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Píllaro. Residencia: Quito. De 19 años. Soltero. Carpintero. Su renta mensual es de 210 sucres.

*Síntomatología:* IX-17-40. Hace 3 meses tos con expectoración mucosa, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía bilateral.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L, a los 17 días — Resiembra a los 12 días.

Pg. » » 20 » — » » » 12 »

Pe. No brotan.

PG. a los 18 días —

Colonias: Ligeramente amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

**Inoculación:** Se inocula al conejo 5/33, vía endovenosa. Muere a los 22 días.

Autopsia: Sólo se encuentra un gran meteorismo. Muerte intercurrente. Koch negativo en cultivos de pulmón, hígado, riñones.

**Resumen:** Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.



19. —José Guzquí: Hospital «San Juan».

Procedencia: Riobamba. Residencia: Ríobamba. De 23 años. Soltero. Tejedor. Su renta mensual es de 60 sucres.

**Sintomatología:** VIII-20-40. Hace 6 meses justamente con el paludismo presentó: tos seca, luego con expectoración mucopurulenta, hemoptisis, enflaquecimiento.

**Diagnóstico radiológico:** Proceso bronconeumónico bilateral. Pequeña caverna en el campo medio pulmonar izquierdo.

**Baciloscopia:** Gaffky N°. 5.

**Cultivos:** Brotan en:

L. a los 14 días — Resiembra a los 11 días

**Pg.** » » » » — » » . 1 1 »

Pe. » » » » — » » J J »

Colonias: Amarillo anaranjadas de 4-5 mm. de diámetro.

Secas. Eugónicas. Variedad R. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácidosresistentes largo.

**Inoculación:** Se inocula al conejo 5/34 vía endovenosa en la vena marginal de la oreja. Muere a los 48 días.

Autopsia: Neumonía en los lóbulos superiores (derecho e izquierdo) con granulaciones amarillentas y otras violetas: abundantes bacilos de Koch. En el sitio de inoculación (oreja izquierda) hay un proceso exulceroso con bacilos de Koch principalmente.

**Resumen:** Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

20, —Víctor M.: Hospital «San Juan».

Procedencias Machala. Residencia Guayaquil. De 60 años. Viudo. Agricultor, Su renta mensual es de 200 sucres.

*Síntomatología:* IX-16-40. Hace 10 meses: temperatura calofríos, sudores nocturnos, expectoración muco-purulenta anorexia, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Proceso bronconeumónico discreto y caverna subclavicular derecha. Proceso neumónico y caverna izquierda.

*Baciloscopia:* Gaffky N<sup>o</sup>, 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 28 días — Resiembra a los 15 días

Pg. » » 15 » — » » 15 » Pe. » » 30 » — »

» 21 »

PG. » » 16 » —

Colonias: .anaranjadas. Forman dos masas en coliflor en el medio de Petragraní a la glicirina, de 8-9 mm, de diámetro. En los demás medios son diseminadas y de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/35 vía endovenosa. Muere a los 55 días.

La autopsia revela; Focos bronconeumónicos, caseosos, diseminados en ambos pulmones. Además, enfisema de los vértices. Hígado congestionado: no hay bacilos de Koch por su cultivo. Un ganglio caseoso en el hilio renal derecho. Los demás órganos normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



21. —Gonzalo A.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Quito. Residencia: Quito, De 22 años. Soltero. Zapatero, Su renta mensual es de 30 sucres,

*Síntomatología:* IX-13 40, Hace 6 meses: tos, expectoración muco-purulenta. Sudores nocturnos, alzas térmicas, enflaquecimiento, vómitos.

*Diagnóstico radiológico:* Granuía derecha. Bronconeumo- nía y cavernas del vértice izquierdo.

*Baciloscopia:* Gaffky N<sup>o</sup>. 7,

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 19 días Resiembra a los 12 días

**Pg., » » 17 » — » » 12 »**

Pe. No brotan.

Colonias: amarillentas de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adheren. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácidos-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/36 vía intrapleural derecha. Peso inicial: 1-5-41. 1.560 gr. Luego en III-15-41. 1.080 gr. Reacción tuberculínica intensa. Se lo conserva en observación, para observar su resistencia a la infección tuberculosa, ya comprobada ser de tipo humano (tiempo de tolerancia y reacción tuberculínica).

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

«

22. —Leonardo M.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Ibarra. Residencia: Ibarra. De 26 años. Casado. Zapatero. Su renta mensual es de 90 sucres.

*Síntomatología:* IX-13-40. Hace 4 meses hemoptisis, tos con expectoración mucopurulenta, anorexia, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía derecha.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 16 días — Resiembra a los 16 días

**Pg. » » 16 » — » » 15 »**

Pe. » » 22 » — » » 16 »

Colonias: blanco grisáceas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/35 vía intrapleural derecha. Peso inicial 1-5-41: 1.650 gr.; luego en III-15-41: 1.410 gr. Reacción tuberculínica intensa. \*Lo conservamos en observación como el caso anterior.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

23. —Manuel M.: Hospital «San Juan»,  
Procedencia: Baños. Residencia: Quito. De 60 años.  
Casado. Carpintero. Su renta mensual es de 200 sucres.  
*Síntomatología:* IX-21-40. Hace 4 años: calofríos, tos, malestar general, hemoptisis.  
*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía cavitaria bilateral.  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 4.  
*Cultivos:* Brotan en:  
L. a los U días—Resiembra a los 11 días  
Pg, » » 1 í » — » » IJ »  
Pe. No brotan.  
Colonias: Blanco amarillentas escasas, algunas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente. Bacilos ácido-resistentes largos.  
*Inoculación:* Se inocula el conejo 5/38 vía intrapleural derecha. Peso inicial 1-5-4J: 1.220 gr.; luego en III-I5-4I: Í.080 gr. Como los dos casos anteriores se lo conserva en observación.  
*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



24. —Ricardo C.: Hospital «San Juan».  
Procedencia: Sangolquí. Residencia: Quito. De 35 años.  
Casado. Albañil. Su renta mensual es de 90 sucres.  
*Síntomatología:* VIII-2-40. Hace 6 meses: tos, calofríos, sudores nocturnos, hemoptisis, expectoración mucopurulenta, faringitis, anorexia.  
*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía bilateral.  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 8.  
*Cultivos:* Brotan en:  
L. a los 24 días — Resiembra a los 12 días Pg, » »  
28 » — » » 20 »  
PG.» » Í6 » —  
Colonias: amarillo-gris abundantes de 4-5 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente. Bacilos ácido resistentes largos.  
*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/39 vía subcutáneo inguinal. Muere a los 22 días.

Autopsia: Estado de nutrición normal, No hay sino un gran meteorismo intestinal. Ausencia de otros datos patológicos. Cultivos de: hígado, pulmones, riñones, bazo: negativos. Muerte intercurrente.

*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.

●

25. —Alfredo N. P.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Ambato. Residencia: Guayaquil. De 40

años. Saltero. Comerciante. Su renta mensual es de 500 sucres.

*Síntomatología:* VII-2-40. Hace un año, después de un esfuerzo: hemoptisis, disnea continua, calofríos, expectoración mucopurulenta, anorexia.

*Diagnóstico radiológico:* Neumonía de la base izquierda y caverna.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 8.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días — Resiembr a los 14 días

**Pg.** » » J 5 » — »

» 15 » Pe. » »

15 » — » » 15 »

Colonias: blanco-amarillentas de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/40 vía subcutáneo inguinal. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

Autopsia: Pulmones congestionados (Koch positivo al frotis) zonas de enfisema. Hígado, riñones: normales. Ganglios inguinales derechos hipertrofiados con Koch positivo al frotis.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

●

26. —José L. R.: Hospital «San Juan»:

Procedencia: Quito. Residencia: Quito.

*Síntomatología:* VIII 22-40. Hace un año: calofríos, temperatura, tos con expectoración mucosa, y mucopurulenta, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Caverna subclavicular derecha. Parálisis hemidiafragmática izquierda.

*Baciloscopia:* Gaffky N°, 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 18 días — Resiembra a los 16 días

P\* » » 24 » — » » 16»

Pe. » » 24 » ----- » » 16 »

Colonias: blanco-amarillentas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/41 vía intrapleural derecha. Muere a los 37 días.

Autopsia: Bronconeumonía caseosa del derecho, con zonas de atelectasia. Enfisema del izquierdo casi en sus tres cuartas partes. Hígado, bazo, riñones (cultivos) negativos.

*Resúmenes* cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



27. —Julio Ch.: Hospital «San Juan».

Procedencia: Quito. Residencia: Guayaquil. De . 33 años. Casado. Zapatero. Su renta mensual es de 180 sucres.

*Sintomatología:* VIII-23-40. Hace 3 meses: alzas térmicas, tos con expectoración mucosa, dolor torácico, enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía izquierda con caverna. Bronconeumonía derecha y neumonía del lóbulo superior.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 5.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 11 días — Resiembra a los 11 días

P g . » « J 1 » — » » I I »

Pe. » » 18 » — » » 23 »

Colonias: Amarillentos de 4-5 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/42 vía intrapleural derecha. Muere a los 37 días.

Autopsia: Pleuresía y neumonía caseosa derecha. Pulmón izquierdo normal, así como el resto del organismo.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



28. —Ernesto A.: Hospital «San Juan».  
 Procedencia: Carchi. Residencia: Guayaquil. De 29 años.  
 Casado. Profesor. Su renta mensual es de 150 sucres.  
*Sintomatología:* VI-26-40. Hace 4 meses: punta de costado, tos, con espectoración mucopurulenta, sudores nocturnos, enflaquecimiento, hemoptisis.  
*Diagnóstico radiológico:* Bronconeumonía izquierda, Derrame izquierdo,  
*Baciloscopia:* Gaffky N°. 6.  
*Cultivos:* Brotan en:  
 L. No brotan.  
 P\* a los 20 días — Resiembra a los 14 días Pe. » »  
 20 » — » » 20 »  
 Colonias: blanco amarillentas. Escasas pero de 4 5 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente. Bacilos ácido resistentes largos.  
*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/43 vía endovenosa en la marginal de la oreja. Muere a los 18 días.  
 Autopsia: No se encuentra dato patológico alguno. Cultivos de: pulmones, hígado, riñones, y bazo: negativos. Muerte intercurrente.  
*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.



29. —Rafael V.: Hospital Militar.  
 Procedencia: Quito. Residencia: Quito. De 25 años. Soltero. Su renta mensual es 105 sucres,  
*Sintomatología:* X-29-39. Sin ningún antecedente el enfermo presenta una hemoptisis violenta.  
*Diagnóstico radiológico:* Proceso neumónico extendido a todo el campo medio inferior derecho. Presencia de algunas ulceraciones. Infiltración discreta del pulmón izquierdo. *Radioscopia:* Gaffky N°, 4.  
*Cultivos:* Brotan en:  
 L. a los 20 días — Resiembra a los 19 días.  
 Pg. » » 23 » — » » » 19 »  
 Pe. » » 26 » — » No brotan.

Colonias: Amarillentas de 3-4 mm. de diámetro y de 5-6 colonias por tubo.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/10, por vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.320 gr. Muere a los 180 días con peso de 800 gr.

*Autopsia:* Ganglios tráqueodronquiales caseificados. Focos caseosos pleurales en el hemitórax derecho. Enfisema bilateral. Los demás órganos normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



30. —Juan C. C.: Hospital Militar.

*Procedencia:* Tungurahua. *Residencia:* Oriente. De 23 años. Soltero. Soldado enfermero. Su renta mensual es 105 sucres.

*Sintomatología:* IX-10-40. Tos frecuente con expectoración mucopurulenta. Sudores nocturnos. Anorexia. Enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Proceso neumónico lóbulo inferior izquierdo con ceno costodíafragmático oscuro y adherido.

*'Baciloscopia:* Gaffky N°. 3.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 17 días — Resiembra a los 20 días.

**Pg.** » » 17 » — » » » 20 »

Pe. » » 17 » » No brotan.

Colonias: Amarillentas abundantes, de 3-4 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónidas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/11, vía intrapleural derecha. Peso inicial 1.070 gr. Muere a los 57 días con peso de 790 gr.

*Autopsia:* Pleuras y pericardio: granulaciones caseosas. Región mediastínica con grandes ganglios (algunos del tamaño de una arveja) caseificados. Procesos neumónicos caseosos de ambos pulmones. Hígado, bazo, riñones: normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

31. —Enrique V.: Hospital Militar.

Procedencia: San Gabriel. Residencia: Quito. De 34 años. Casado. Soldado. Carpintero, Su renta mensual es de 105 sucres.

*Síntomatología:* VI-17-40. Calofríos, tos frecuente con expectoración muco-purulenta, enflaquecimiento progresivo.

*Diagnóstico radiológico:* Infiltración bronconeumónica de los lóbulos medio y superior derechos, e inferior izquierdo.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 5.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 18 días — Resiembra a los 14 días.

Pg. » » 12 » — » » » 14 »

Pe. » » 18 » — » » » 18 »

Colonias: Amarillentas abundantes de 2 3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Ejjónicas, No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/12 por vía endovenosa en la marginal de la oreja. Muere a los 61 días.

*Autopsia:* Bronconeumonía diseminada bilateral, no hay granulaciones caseosas. Frotis del pulmón: Koch positivo. Riñones congestionados (el izquierdo contiene un cálculo) pero el cultivo y la baciloscopia directa dan Koch negativo.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



32. —José E. A.: Hospital Militar.

Procedencia: Quito. Residencia: Quito. De 32 años. Soltero. Zapatero. Luego soldado. Su renta mensual es de 105 sucres.

*Síntomatología:* VIII-10-40. Hace 2 años tos pertinaz por las mañanas. Pérdida notable del peso. Hace un año hemoptisis.

*Diagnóstico radiológico:* Pulmón izquierdo: lóbulo superior presencia de dos cavernas; discreta infiltración parahiliar. Pulmón derecho: normal.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días - Resiembra a los 12 días,

Pg. » » 20 » — » » » 12 »

Pe. » » 20 » — » » » 20 »

Colonias: Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/13 por vía endovenosa. Sacrificado a los 60 días por presentar reacción tuberculínica intensa.

*Autopsia:* Pulmones: enfisema bilateral. Zonas de infartos. Congestión activa bilateral con Koch positivo. Cultivos de hígado, riñones y bazo negativos.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

33. —José A. R.: Hospital Militar.

*Procedencia:* Tambillo. *Residencia:* Guayaquil. De 34 años. Soltero. Militar desde hace 15 años. Su renta mensual es de 35 sucres,

*Síntomatología:* IV-19-40. Gripes frecuentes, dolor de espalda, pérdida de peso. Abundantes hemoptisis por cuatro ocasiones.

*Diagnóstico radiológico:* Cavernas de los vértices.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 5.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 11 días — Resiembra a los 11 días.

Pg. » » 11 » — » » » 11 »

Pe. » » 18 » » No brotan.

Colonias: Blanco-amarillentas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/14 por vía endovenosa. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

*Autopsia:* Riñón izquierdo congestionado con granulaciones amarillentas y Koch positivo. Riñón derecho, pulmones, hígado, bazo: normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

#

34. —Luís M, Hospital Militar.

Procedencia: Salcedo. Residencia: Quito. De 42 años. Casado. Empleado de Laboratorio. Su renta mensual es de J50 sucres.

*Sintomatología:* VII-4-39. Disnea de esfuerzo, tos continua con abundante espectoración muco-puruíenta.

*Diagnóstico radiológico:* Pulmón derecho: lesiones esclerosas crónicas. Ulceraciones múltiples. Mediastino retraído. Pulmón izquierdo: lesiones productivo ulcerosas.

*Bacüoscopia:* Gaffky N°. 8.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 16 días — Resiembra a los 18 días.

Pg. » » 16 » — » » » 18 »

Pe. » » 26 » — » » » 26 »

Colonias: Blanc-amaríllentas, escasas de 3-4 por tubo. Secas. Eugónicar.. Variedad R. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/15. Peso inicial al • XI-8-40: 1.400 gr. y al 111-20-41: 1.200 gr. Reacción tuber- culínica intensa. Conservado en observación para comprobar la tolerancia máxima a la infección tuberculosa humana.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

35. —Gerardo H.: Hospital Míítar.

Procedencia: Tulcán. Residencia: Ríobamba.

De 25 años. Soltero. Sastre. Soldado. Su renta mensual es de 105 sucres.

*Sintomatología:* XII-26-39. Frecuentes gripes, tos con abundante espectoración mucopurulenta, pérdida completa deí apetito con pérdida del peso. *Radiografía:* Caverna vértice izquierdo.

*Bacüoscopia:* Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días. Resiembra a ios 12 días.

Pg. no brotan.

Pe. a los 17 días. » » » 17 »

Colonias: Blanco-amaríllentas, escasas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/16 por vía endovenosa en la marginal de la oreja. Peso inicial: 1.720 grs. Muere a los 30 días con peso de 1.560 grs.

*Autopsia:* Pulmones: lóbulos superiores con manifestaciones bronconeumónicas; apariencia jaspeada, aspecto de caseificaciones puntiformes (amarillentas) y otras violetas. Ganglios traquéobronquicos pequeños. Frotís de pulmones Koch positivo. Cultivos del riñón, hígado y bazo negativo.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

36. —José F.: Hospital Militar.

Procedencia: Loja. Residencia: Loja.

De 28 años. Soltero-, Cabo 2°. (militar desde hace cinco años). Retirado. Su renta mensual es de 55 sucres.

*Sintomatología:* VI-5-39. Temperaturas por las tardes, sudores nocturnos, espectoración mucopurulenta.

*Diagnóstico radiológico:* Infiltración miliar y nodular del pulmón derecho. Infiltración discreta y miliar del pulmón izquierdo.

*Baciloscopía:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 16 días. Resiembra a los 16 días.

**Pg.» » 16 » » » » 16 »**

Pe.» » 16 » » » » 16 »

Colonias: Amarillo gris, abundante. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/17 por vía endovenosa en la marginal de la oreja. Peso inicial 2,000 grs. Muere a los 73 días con peso de 1.180 grs.

*Autopsia:* No se encuentra dato patológico alguno. Fué imposible realizar cultivos de los órganos. Frotís de los pulmones, riñones, hígado y bazo Koch negativo. Se deduce una muerte intercurrente del animal.

*Resumen:* Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.

37. —Luís H.: Hospital Militar.

Procedencia: Pifo. Residencia: Quito.

De 20 años. Soltero. Conscripto. Su renta mensual es de 40 sucres.

*Sintomatología:* XI-39. Grippes frecuentes. Hemoptisis violenta. Temperaturas intermitentes.

*Diagnóstico radiológico:* Tuberculosis pulmonar forma granulítica.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 22 días. Resiembra a los 18 días.

Pg.» » 25 » » » » 18 »

Pe. No brotan.

Colonias: Blanco-amarillentas algunas pigmentadas de amarillo intenso, de dos a tres milímetros de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/18 por vía intrapleural derecha. Peso inicial 2.000 grs. Muere a los 100 días con peso de 1.320 grs.

*Autopsia:* Granulaciones caseosas en las pleuras del pulmón correspondiente.

Pulmón izquierdo: Hígado, bazo, riñones: normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



38. —Juan P.; Hospital Militar.

Procedencia: Carchi. Residencia: Quito.

De 23 años. Soltero. Albañil. Carabinero. Su renta mensual es de 125 sucres.

*Sintomatología:* XII-23-40. Hace 15 días dolor de cabeza con temperaturas, expectoración mucopurulenta. Hemoptisis.

*Diagnóstico radiológico:* Pulmón derecho: infiltración de tipo miliar extendida a todo el campo, alceración del vértice.

Pulmón izquierdo; normal.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 18 días. Resiembra a los 22 días.

Pg. » » 22 » » » » 11 »

Pe. » » 22 » » » » 25 »

PG.» » í 6 »

Colonias: Ligeramente amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

**Inoculación:** Se inocula al conejo 5/19 por vía subcutáneo inguinal. Peso inicial 1.550 grs. Muere a los 45 días con peso de 830 grs.

Autopsia: Derrame asítico, no hay ganglios ni se encuentran bacilos. Muerte intercurrente.

**Resumen:** Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.



39. —Miguel R.: Hospital Militar.

Procedencia: Tungurahua, Residencia: Quito.

De 23 años. Soltero. Soldado. Enfermero. Su renta mensual es de 105 sucres.

**Sintomatología:** V-18-39. Dolor de espalda con punta de costado. Temperaturas intermitentes. Enflaquecimiento.

**Diagnóstico radiológico:** Infiltración granulíca pulmonar con condesación precavitaria doble en el lóbulo superior derecha.

**Radioscopia:** Gaffky N°. 7.

**Cultivos:** Brotan en:

L. No brotan.

Pg\* a los 17 días. Resiembra a los 17 días.

Pe. » » 21 » » » 17 »

PG.» » 20 »

Colonias: Ligeramente pigmentadas en amarillo escasas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

**Inoculación:** Se inocula al conejo 5/20 por vía subcutánea inguinal. Peso inicial 1.670 grs. Muere a los 42 días con peso de 960 grs.

Autopsia: Focos bronconeumónicos caseosos en ambos pulmones. En el resto del organismo no se encuentra otro dato patológico.

**Resumen:** Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



40. —Manuel A. P.: Hospital Militar.

Procedencia: Alausí. Residencia: Riobamba.

De 39 años. Soltero. Soldado desde hace 19 años. Su renta mensual es de 125 sucres.

*Sintomatología:* II-9-40. Hace 4 meses espectoración hemoptoica. Enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Pulmón derecho: infiltración de tipo miliar. Proceso ulceroso. Escleroso del lóbulo superior.

Pulmón izquierdo: infiltrado ascinoso más acentuado en el lóbulo inferior.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 13 días — Resiembra a los 11 días.

**PG. >> >> 13 >> — >> >> >> í 1 >>**

Pe. No brotan:

PG. a los 12 días —

Colonias: Amarillo anaranjadas. Secas. Variedad R. Eu- gónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/21 por vía subcutáneo inguinal. Peso inicial 1.490 grs. Muere a los 24 días días con peso de 980 grs.

*Autopsia:* Ganglios inguinales derechos hipertróficos. Pulmones lóbulos superiores con manifestaciones bronconeumonías, apariencia jaspeada (granulaciones violetas, amarillentas) ganglios traqueobrónquicos aumentados de volumen con Koch positivo así como los inguinales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.



41. —Luís A. F.: Hospital Militar.

Procedencia: Riobamba. Residencia: Guayaquil. De 22 años. Soltero. Marinero. Su renta mensual es de 120 sucres.

*Sintomatología:* X-9-40. Temperaturas nocturnas. Espectoración muco-purulenta especialmente al acostarse. Enflaquecimiento.

*Diagnóstico radiológico:* Infiltración a pequeños granos diseminados en ambos campos pulmonares. Lóbulos superiores derecho e izquierdo con condensaciones precavítarias.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 24 días — Resiembra a los 16 días.

Pg. » » 26 » — » » » 16 »

Pe. No brotan.

PG. a los 24 días —

Colonias: Pequeñas de 1-2 mm. de diámetro. Amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/22 por vía subcutáneo inguinal, peso inicial 1.660 gr. Muere a los 17 días con peso de 1.400 gr.

*Autopsia:* Ganglios traqueobrónquicos congestionados. Pulmones enfisematosos. Signos de congestión bronquial. No hay bacilos de Koch. Los demás órganos normales. Parece una muerte intercurrente.

*Resumen:* ' Los cultivos demuestran ser un bacilo humano.

42. —Angel M. G.: Hospital Militar.

*Procedencia:* Quito. *Residencia:* Quito. De 27 años. Soltero. Soldado. Su renta mensual es de 105 sucres.

*Sintomatología:* IV-22-40. Notable enflaquecimiento, tos frecuente con espectoración muco-purulenta. Afonía.

*'Diagnóstico radiológico:* Pulmón derecho: engrosamiento de la trama conjuntiva períbronquíal. Pulmón izquierdo: infiltrado períbronquíal más acentuado en el lóbulo inferior, adherencia pleuro-diafragmática.

*Radioscopia:* Gaffky N°. 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 14 días — Resiembra a los 15 días.

Pg. » » 22 » — » » » 15 »

Pe. » » 22 » — » » » 15 »

Colonias: Amarillo-anaranjadas abundantes. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula al conejo 5/80 por vía íntra- pleural derecha. Muere a los 59 días.

*Autopsia:* Pulmones congestionados. El derecho puntos caseificados así como en las pleuras correspondientes. Gan-

glíos traqueobronquiales caseosos. Ríñones, bazo e hígado normales.

*Resumen:* Los cultivos y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

43. —Alberto B.: Hospital Militar.

Procedencia: Tulcán. Residencia: Quito. De 20 años. Soltero. Agrícultor. Soldado. Su renta mensual es de 105 sucres.

*Sintomatología:* V-2-39. Dolor en forma de punta de costado, tos con expectoración muco-purulenta.

*Diagnóstico radiológico:* Zona de intensa infiltración yuxtahiliar derecha con propagación a la zona satélite del bronquio inferior del mismo lado. Pulmón izquierdo: sano.

*Baciloscopia:* Goffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 11 días — Resiembra no brotan.

Pg. » » 18 » — » a los 14 días.

Pe. » » 18 » — » » » 14 »

Colonias: Blanco-amarillentas de 6-9 mm. tubo. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. Bacilos ácido-resistentes largos.

*Inoculación:* Se inocula a conejo 5/31 por vía intrapleural derecha. Sacrificado a los 60 días por presentar fuerte reacción tuberculínica.

*Autopsia:* Pulmón derecho: granulaciones caseosas así como en las pleuras. Pulmón izquierdo: bazo, hígado, ríñones normales.

*Resumen:* El cultivo y la inoculación demuestran ser un bacilo humano.

44. —Carlos D.: Hospital Militar.

Procedencia: Quito. Residencia: Quito. De 24 años. Casado. Soldado. Su renta mensual es de 105 sucres.

*Sintomatología:* X-10-39. Calofríos y temperaturas. Tos con expectoración muco-hemática. Mal estado general.

*Diagnóstico radiológico:* Proceso bronconeumónico cavitario bilateral.

*Baciloscopia:* Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 14 días — Resiembra a los 11 días.



*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 17 días                      Resiembra a los 17 días.

Pg. » » 17 »                              » » » 17 »

Colonias: Blanco-amarillentas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

Bacilos de Koch de tipo humano.

47.                      —N. M.

Material: esputos. Baciloscopia: Koch positivo.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 17 días                      Resiembra a los 17 días.

Pg. » » **17** »                              » » » 17 »

Colonias: Amarillentas, abundantes. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

Bacilos de Koch de tipo humano.

®

48—Orly B.

Material: esputos. Baciloscopia: Koch positivo.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días                      Resiembra a los 15 días.

**Pg.** » » 12 »                              » » » 15 »

Colonias: Blanco-amarillentas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

Bacilos de Koch de tipo humano.

49.                      —Leopoldo A.

Material: esputos. Baciloscopia: Koch positivo. Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 20 días                      Resiembra a los 14 días.

Pg. » » 20 »                              » » » 14 »

Pe. » » 25 »                              » » » 20 »

Colonias: Gris-amarillentas 6-7 por tubo. Secas. Varíe-

dad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.



50. —Salvador S.

Material: esputos. Gaffky N°. 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. No brotan.

Pg- a los 11 días                      Resiembr a los 11 días.

Pe. » » 18 »                                      » » » 15 »

Colonias: Blanco amarillentas, algunas con pigmentaciones anaranjadas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico. *Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.

»



51. —Gonzalo L.

Material: esputos. Gaffky N°. 7.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 27 días                      Resiembr a los 15 días.

**Pg. » » » 14 »                      » » » 15 »**

Pe. » » 20 »                                      » » » 20 »

Colonias: Blanco-amarillentas de 1-2 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas, No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.



52. —Señorita N. N.

Material: esputos. Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 12 días                      Resiembr a los 12 días.

Pg. » » 12 »                                      » » » 12 »

Pe. No brotan.

Colonias: Amarillas, ligeramente grises, abundantes. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.

53. —Señorita N. N.

Material: esputos. Gaffky N°. 6.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 25 días                      Resiembra a los 20 días.

Pg. - » 25 »                              » » » 25 »

Pe. » » 28 »                              » » » 25 »

Colonias: De crecimiento un poco lento. Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.



54. —Rafael M.

Material: esputos. Gaffky N°. 4.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 13 días                      Resiembra a los **12** días.

Pg\* \* » 17 »                              » » » 12 »

Pe. » » 17 »                              » » » 12 »

Colonias: Amarillo-anaranjadas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano.



55. —César V.

Material: esputos. Gaffky N°. I.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 15 días                      Resiembra a los 15 días.

**Pg.** » » 15 »                              » » » 15 »

Pe. No brotan.

Colonias: amarillentas, abundantes. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano,



56. —José A. Y.

Material: esputos. Gaffky N°. I.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 17 días                      Resiembra a ios 16 días.

Pg, » » » J 9 »                      » » » 17 »

Pe. No brotan.

Colonias: En número de 6-10 por tubo, amarillo-grís. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.



57.                      —Enrique      S.

Material: esputos. Gaffky N°, 2.

*Cultivos:* Brotan en:

L. a los 20 días                      Resiembra a los 14 días.

Pg. » » 20 »                      » » » 14 »

Pe. » » 26 »                      » No brotan.

Colonias: Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch de tipo humano.

58.                      —Jorge      A.

59.                      —José              M. Material: esputos.

60.                      —Enrique      B.

Baciloscopia directa, cultivos en L. y Pg. negativos hasta los 70 días.



61.                      —Josefina      Ch. ,

Material: orinas (riñón derecho) Koch positivo. *Cultivos:*

Brotan en:

L. a los 20 días                      Resiembra a los 17 días.

Pg. » » 22 »                      » » » 17 »

Colonias: anaranjado intensas, 2-3 por tubo. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.

*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano.



62. —Sra. N. B.  
 Material: orinas. Koch positivo.  
*Cultivos:* Brotan en:  
 L. a los 17 días                      Resiembra a los 15 días.  
 Pg. » » 17 »                              » » » 15 »  
 Colonias: Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas.  
 No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.  
*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano.

63. —Sr. A. (Seminarista).  
 Material: orinas, baciloscopia de Koch positivo. *Cultivos:*  
 Brotan en:  
 L. a los II días                      Resiembra a los II días.  
 Pg. » » J J »                              » » » \ J »  
 Colonias: Abundantes. Blanco-amarillentas, de 2-3 mm. de  
 diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan  
 difícilmente en suero fisiológico.  
*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano.

64. —Gilberto R.  
 Material orinas, Koch positivo.  
*Cultivos'.* Brotan en:  
 L. a los 12 días                      Resiembra a los 12 días.  
 Pg- » » 12 «                              » » » 12 »  
 Pe. No brotan.  
 Colonias: Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas.  
 No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.  
*Resumen:* Bacilos de Koch tipo humano.

65. —Leonardo Ch.  
 Material: orinas, Koch positivo.  
*Cultivos:* Brotan en:  
 L. a los 57 días                      Resiembra no brotan.  
 Pg. » » 20 »                              » a los 20 días.  
 Pe. » » 24 »                              » » » 25 »



Contenido gástrico: Koch positivo en el centrifugado sus *Cultivos*:  
Brotan en:  
L. a los 25 días                      Resiembra a los 15 días.  
Pg- » » 25 »                              » » » 15 »  
Colonias: Blanco-amarillentas. Secas. Variedad R. Eugónicas.  
No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.  
*Resumen*: Bacilos de Koch tipo humano.

69.                      —Miguel                      A. R.  
*\*Diagnostico radiológico*: Complejo primario en actividad, ganglios medíastínales aumentados de volumen con tendencia a la calcificación. Esputos Koch negativo.  
Contenido gástrico: Koch positivo, sus *Cultivos*: Brotan en:  
L. a los 14 días                      Resiembra a los 12 días.  
**Pg, » » » 14 »                              » » » » 12 »**  
Pe. » » 20 »                              » » » 20 »  
Colonias: Blanco-amarillentas de 2-3 mm. de diámetro. Secas. Variedad R. Eugónicas. No adherentes. Emulsionan difícilmente en suero fisiológico.  
*Resumen*: Bacilos de Koch tipo humano.

70.                      —N.                      B. #  
Producto: pus ganglónar. Baciloscopia y cultivos, negativos hasta los 70 días.

71. — N. G.  
Producto: líquido peritoneal (extraído de una laparatomía). Baciloscopia y cultivos, negativos hasta los 70 días.

●  
72.                      —Señora                      G.  
73.                      —Teniente                      S.  
74.                      —N. L.  
75.                      —N. L.  
76.                      —iy. de la T.  
Productos: Heces. Baciloscopia y cultivos, negativos hasta los 70 días.