

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA  
CENTRO AMERICA

# **TUBERCULOSIS GENITAL**

## **DOS METODOS DE DIAGNOSTICO**

POR

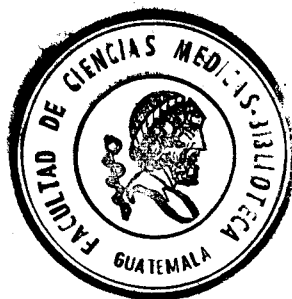
**J. CESAR MAGARIN R.**

**TESIS**

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE GUATEMALA

EN EL ACTO DE INVESTIDURA DE

**MEDICO Y CIRUJANO**



Guatemala, Julio de 1964.

## **PLAN DE TESIS**

INTRODUCCION

BREVE RESEÑA HISTORICA.

MATERIAL Y METODOS.

ANALISIS DE LOS CASOS.

HISTOLOGICOS.

RESULTADOS.

BACTERIOLOGICOS.

DISCUSION.

SUMARIO Y CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

La tuberculosis genital, es una enfermedad que afecta a la mujer durante el período reproductor de su vida, ocasionándole esterilidad irreparable si no es detenida tempranamente.

Con las investigaciones por biopsia y cultivo endometriales, que se efectúan en la actualidad se ha demostrado que dicha afección es más frecuente que lo que se cree.

En Guatemala, donde la tuberculosis alcanza un alto índice de morbilidad después de los 14 años (3%), el mejor conocimiento de su patogenia nos inclinó a seguir el presente estudio, con el interés de obtener experiencia en la técnica de la biopsia y cultivo endometriales; para luego determinar de esta manera la exactitud, eficacia y simplicidad de cada método, seleccionando el más apto, aplicable a nuestro medio.

Se escogieron 12 pacientes hospitalizadas, todas ellas con tuberculosis pulmonar activa comprobada.

Esperamos que esta primera experiencia obtenida en Guatemala, sirva de base para estudios posteriores, más extensos.

## BREVE RESEÑA HISTORICA

El descubrimiento de lesiones óseas en el hombre neolítico y en las momias egipcias, señala que el ser humano ha sido atacado por la tuberculosis en su desarrollo evolutivo.

La contagiosidad de la tuberculosis fue reconocida por ARISTOTELES y en 1865 VILLEMIN comprueba su especificidad experimentalmente en animales, a partir de lo cual los conocimientos en el aspecto clínico patológico se han aumentado. <sup>(12)</sup>

El descubrimiento en 1882 del bacilo tuberculoso por KOCH, causó un gran avance en el conocimiento de la enfermedad. <sup>(12)</sup>

Los trabajos más antiguos sobre tuberculosis genital son los de SENN y RAYNAUD en 1831, posteriormente ARAN y BROUARDED en 1865 hacían las primeras anotaciones anatómo-macroscópicas, teniéndose por esta época la lesión genital como rara e incurable. <sup>(9)</sup>

HEGAR, CORNIL y luego en la actualidad SUTHERLAND y HAINES han dado gran impulso al conocimiento de la tuberculosis genital, haciendo estos últimos notar que es más frecuente en forma latente y secundaria a un poco extragenital. <sup>(9,16,25)</sup>

Con el apareamiento de los quimioterápicos específicos, ha cambiado el concepto quirúrgico de la enfermedad, siendo hoy más conservador. <sup>(3)</sup>

El estudio clínico-patológico se ha profundizado en forma exhaustiva, sin embargo los agentes etiológicos de tuberculosis o enfermedades muy semejantes, incluyendo no sólo al *Mycobacterium tuberculosis*, *M. bovis* y rara vez *M. avium*, sino también otros tipos definidos de micobacterias descritas ya por NEISSIER en 1933. <sup>(24)</sup> Estos agentes patógenos de estudio reciente no tienen nombre aceptado, como tampoco la enfermedad que producen; lo que crea una nueva situación tanto para el bacteriólogo con problemas de identificación, como al clínico con problemas de tratamiento. <sup>(24)</sup>

En fecha reciente DYE y FELDMAN, luego CHAPMAN, RUNYON y otros comenzaron a dar impulso al conocimiento de estas bacterias principalmente en patología pulmonar. <sup>(24,30)</sup> Hasta ahora no hemos podido encontrar estudios de estos gérmenes causando lesión genital.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio comprende el análisis de doce pacientes hospitalizadas que todas llenan los siguientes requisitos:

- 1) Padecer tuberculosis pulmonar activa comprobada tanto radiológicamente, como por bacterioscopía reciente en esputo;
- 2) Encontrar bajo las mismas condiciones de régimen terapéutico; y
- 3) Tener una historia menstrual y obstétrica previa, normal.

El material estéril utilizado para la toma de biopsia por aspiración del endometrio fue el siguiente:

- 1) Un espéculo bivalvo, tipo Graves.
- 2) Un tenáculo.
- 3) Una pinza de anillos.
- 4) Un histerómetro.
- 5) Una cánula para biopsia endometrial, tipo RANDALL.
- 6) Una jeringa de 10 c. c.
- 7) Un par de guantes y cuatro campos.

Con este equipo se toma la muestra, de la manera siguiente: con la paciente en posición de talla, se efectúa examen ginecológico; luego se coloca el espéculo haciendo asepsia del cervix con merthiolate.

La histerometría, nos facilita dilatando el cervix, el paso de la cánula y nos indica además el tamaño de la cavidad uterina. Con la cánula para biopsia endometrial de tipo RANDALL se hace curetaje de la cara anterior y posterior de la cavidad uterina.

El material así obtenido fue colocado sobre un pequeño fragmento de papel secante (1x3 cms.) estéril, en sentido longitudinal, lo que nos permite a continuación dividir el fragmento en dos en sentido de su eje mayor, uno de los cuales fue designado para cultivo siendo colocado en un recipiente conteniendo solución salina estéril; el otro fragmento, para estudio histológico se fija inmediatamente en formol al 10%, el cual se incluye en parafina coloreándose con eosina-hematoxilina haciendo tres secciones para cada fragmento.

El material designado para estudio bacteriológico fue inoculado a tubos conteniendo medio de LOEWENSTEIN-JENSEN pre-fabricados; utilizando el siguiente procedimiento con técnica aséptica:

- 1) Maceración del material con perlas de vidrio en frascos de 100 c. c. por agitación manual durante 15 minutos.
- 2) Se agrega NaOH al 1 N. 5 c. c. para incubar durante 30 minutos a 37° C.
- 3) Agitación manual durante 15 minutos nuevamente.
- 4) Neutralización con ácido clorhídrico al 2 N. llevando a un pH de 6.6 (color verde) usando como indicador azul de bromotimol.
- 5) Centrifugado durante 15 minutos a 3,000 revoluciones.
- 6) Se bota el sobrenadante y con el sedimento se efectúa:  
a) bacterioscopía, y b) inoculación a medios de cultivo.

Se efectuó lectura de los medios de cultivo, tanto macroscópicamente como por bacterioscopía cada 4 semanas, durante 12 a partir de la fecha de inoculación antes de considerarlos negativos.

A fin de confirmar o descartar nuestros hallazgos bacteriológicos, se efectuó inoculación al cobayo macho; tomándose el peso previamente, después de lo cual se inoculó 0.3 a 0.5 c.c. de una emulsión del cultivo en la pata derecha por vía subcutánea.

Una vez inoculado se les controló peso y aparición de patología microscópica cada semana, al final de la cuarta semana se hizo prueba tuberculínica, utilizando para ello P. P. D. estéril inyectando por vía subcutánea 0.1 c. c. (2 unidades) a nivel de la pata izquierda, la cual fue leída a las 24 y 48 horas.

Al cabo de 6 semanas los cobayos fueron sacrificados, haciendo cortes histológicos y frotos de la ulceración en el sitio de la inoculación, ganglios, hígado y pulmón de cada animal.

### ANALISIS DE LOS CASOS

#### EDAD

La edad de las pacientes osciló entre los 21 y 38 años, con un promedio de 28.5 años. Tabla I.

21 a 25 años	4	33.3 %
26 a 30 años	3	25 %
31 a 35 años	4	33.3 %
36 a 40 años	1	8.3 %

#### RAZA Y CONDICION SOCIO-ECONOMICA

Todas las pacientes fueron del grupo étnico ladino y de situación económica precaria, siendo únicamente 3 (25%) casadas y 9 (75%) solteras.

#### HISTORIA MENSTRUAL Y OBSTETRICA

La edad de la menarquia varió entre 12 y 17 años. Tabla II.

12 años	1	8.3 %
13 años	3	25 %
14 años	4	33.3 %

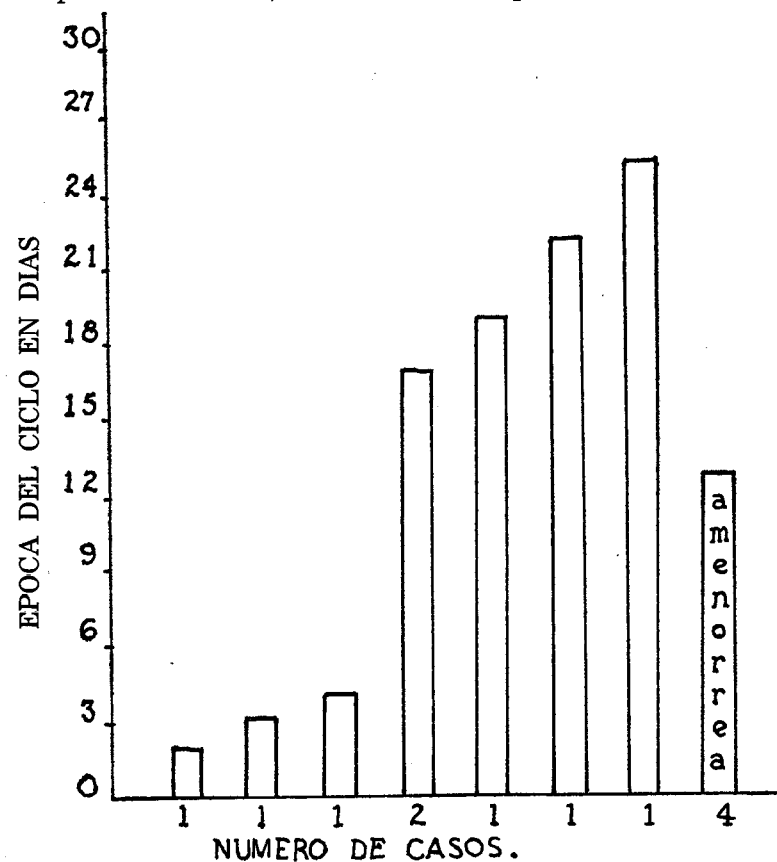
15 años	1	8.3 %
16 años	1	8.3 %
17 años	2	16.6 %

El ritmo en los ciclos fue por lo general de 28 a 30 días, con una duración de 3 a 4 días.

La frecuente (33.3%) alteración menstrual encontrada fue amenorrea, siendo su duración variable. Tabla III.

2 meses	1	8.3 %
3 meses	2	16.6 %
15 meses	1	8.3 %

No se fijó época del ciclo menstrual para la toma de biopsia endometrial, variando ésta ampliamente. Tabla IV.:



Todas las pacientes fueron fértiles antes de su hospitalización, pues sus partos variaron entre 1 y 8, siendo todos eutócicos.

#### HALLAZGOS GINECOLOGICOS

Los signos fueron sumamente escasos y no necesariamente atribuibles a tuberculosis genital, en dos pacientes encontramos retroversión uterina grado III, una presentó si-nequi del cervix a la vagina y en el resto el examen fue normal.

#### SINTOMATOLOGIA EXTRA-GENITAL

El inicio de la sintomatología osciló entre 6 meses y 3 años, siendo en orden decreciente de frecuencia: Tabla V.

Tos	12	100 %
Pérdida de peso	9	75 %
Febrícula	9	75 %
Anorexia	9	75 %
Sudoración nocturna	7	58 %
Espujo hemoptico	5	41 %
Disnea	3	25 %
Dolor de espalda	3	25 %
Dolor articular	1	8 %

#### RADIOLOGIA

Los hallazgos radiológicos pulmonares se detallan en la Tabla VI.

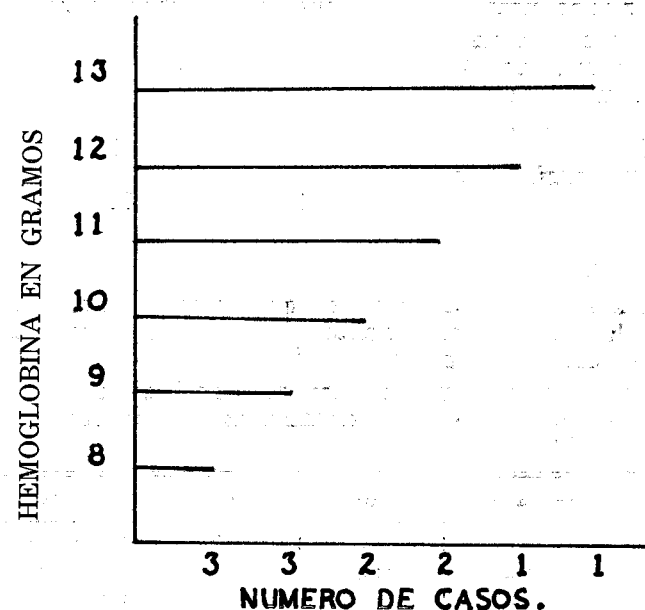
Pleuresía	5	41.6 %
Fibrosis	5	41.6 %
Lesiones nodulares	4	33.3 %
Ulceración	2	16.6 %

#### HEMATOLOGIA

Los hallazgos hematológicos de mayor significación fueron: sedimentación elevada y hemoglobina baja. Tablas VII y VIII.

#### SEDIMENTACION EN MILIMETROS POR HORA (Método de Westergreen)

50 a 75	8	66.6 %
75 a 100	1	8.3 %
101 a 125	2	16.6 %
126 a 150	1	8.3 %



#### ESTADO GENERAL

El estado general de nuestros casos, era el de paciente no seriamente afectado por una enfermedad crónica.

#### RESULTADOS

Los hemos dividido en dos grupos: 1) Histológicos y 2) Bacteriológicos.

#### HISTOLOGICOS

Como puede apreciarse (Tabla IX) los rasgos más llamativos fueron:

- Presencia de endometrio en diferentes fases, en las pacientes que menstruan.
- Endometrio atrófico que corresponde a los casos de amenorrea.
- Ausencia completa de signos de tuberculosis; siendo únicamente en un caso de amenorrea, el material insuficiente para diagnóstico.

TIPO DE ENDOMETRIO	NUMERO	PORCENTAJE
Proliferativo inicial	3	24.9
Proliferativo tardío	5	41.5
Secretorio inicial	1	8.3
Secretorio tardío	0	0
Atrófico	2	16.6
Muestra insuficiente	1	8.3
Total	12	100.

#### BACTERIOLOGICO

Al estudio de los cultivos, se encontraron cuatro positivos (33.3%), todos pertenecientes al grupo de micobacterias ácido-resistentes atípicas.

Las características útiles para su clasificación, según RUNYON,<sup>(24)</sup> que fueron las encontradas por nosotros, se detallan en la Tabla X.

No.	Grupo	Pigmentación	Crecimiento	Colonia	Células
1	I	Naranja a la luz. Crema en la obscuridad.	Rápido en 3 semanas, colonias maduras.	Rugosa, seca. Fácil dispersión.	Bacilos gruesos y formas cocoides.
3	II	Ninguna. Crema.	Rápido en 3 semanas, colonias maduras.	Pequeña, húmeda, lisa.	Varió de cocoide a bacilar.

Tabla X. Características encontradas en los cultivos.

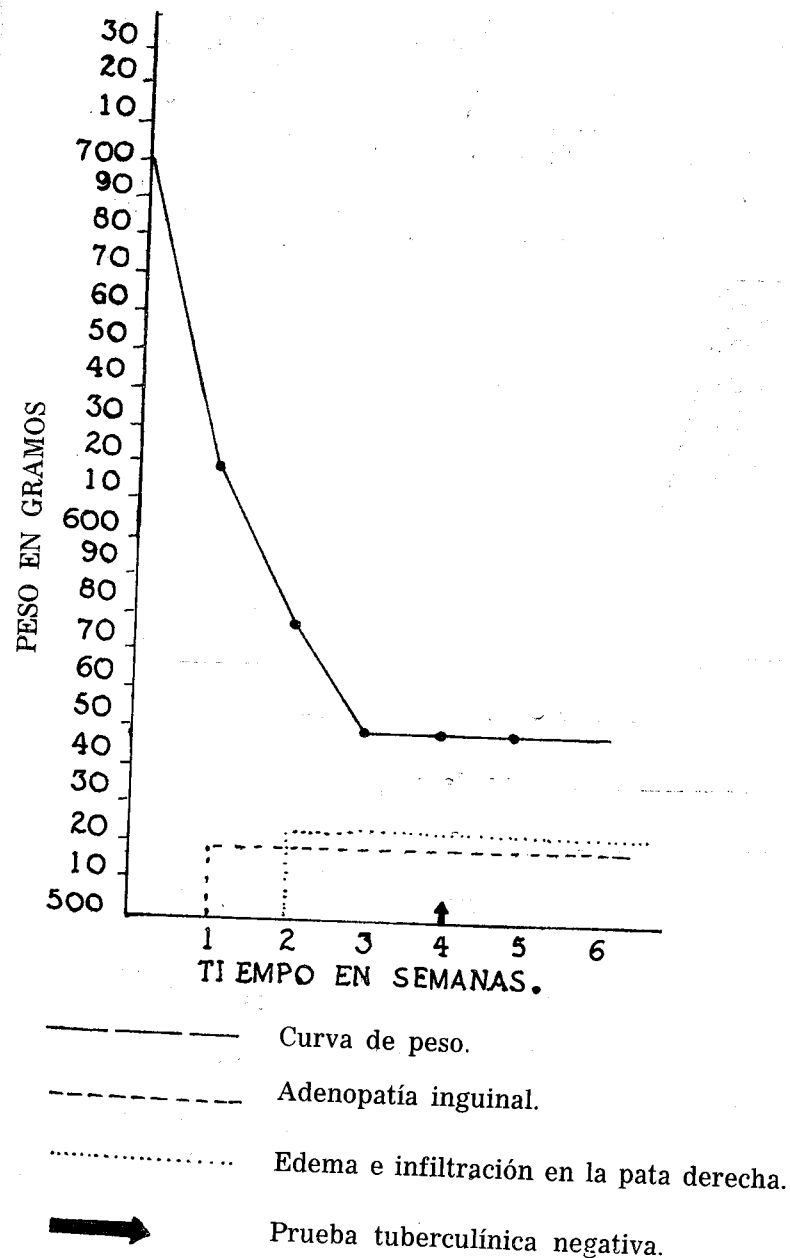
El cultivo positivo del grupo coloreado o fotocromógeno, se cultivó en la obscuridad donde se presentó crema.

A las micobacterias del grupo 1, se les llama también bacilos amarillos, M. Kansai y M. Luciflavum. A los del grupo III se les conoce también como tipo BATTEY o no fotocrógenos.

El estudio de la patogenicidad fue a través de la inoculación de una emulsión de los cultivos al cobayo macho.

#### Caso 1

Material inoculado: Emulsión de bacterias del grupo III. Cantidad y vía: 0.3 c.c., subcutánea en la pata derecha.

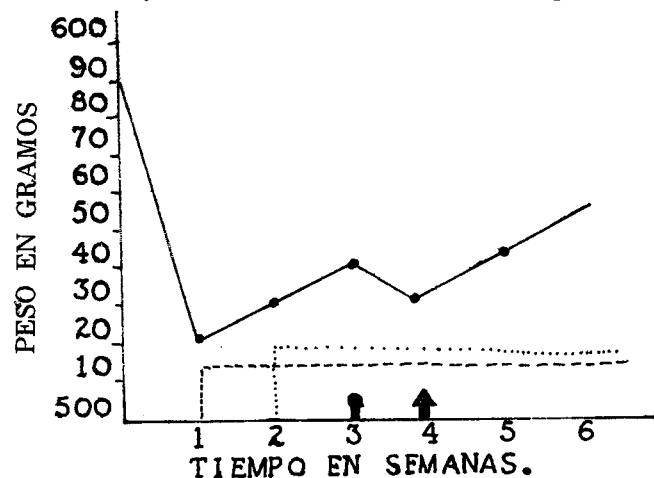


## NECROPSIA

Edema e infiltración del muslo derecho, presentando un absceso de 2 x 3 cms., conteniendo material de aspecto gaseoso. Ganglio inguinal y pre-aórtico ligeramente aumentados y duros. Microscópico: Absceso con presencia de bacilos ácido-resistentes atípicos. Ganglio inguinal y pre-aórtico, hígado y pulmón negativos para tuberculosis.

### Caso 2

Material inoculado: emulsión de bacterias del grupo III. Cantidad y vía: 0.3 c.c., subcutánea en la pata derecha.



- Curva de peso.
- - - Adenopatía inguinal.
- ..... Ulceración región inguinal derecha.
- Frote de ulceración positiva para ácido-resistentes atípicos.
- ➔ Prueba tuberculínica negativa.

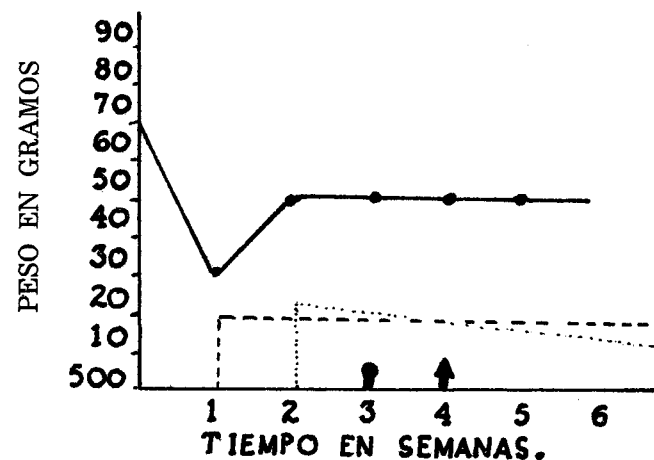
## NECROPSIA

Ulceración de 2 cms., en la región inguinal derecha, que ocupa únicamente los planos superficiales. Ganglio inguinal ligeramente aumentado y duro.

Microscópico: ganglio inguinal, hígado y pulmón negativos para tuberculosis.

### Caso 3

Material inoculado: emulsión de bacterias del grupo III. Cantidad y vía: 0.3 c.c., subcutánea en la pata derecha.



- Curva de peso.
- - - Adenopatía inguinal.
- ..... Ulceración región inguinal derecha.
- Frote de ulceración positiva para ácido-resistentes atípicos.
- ➔ Prueba tuberculínica negativa.

## NECROPSIA

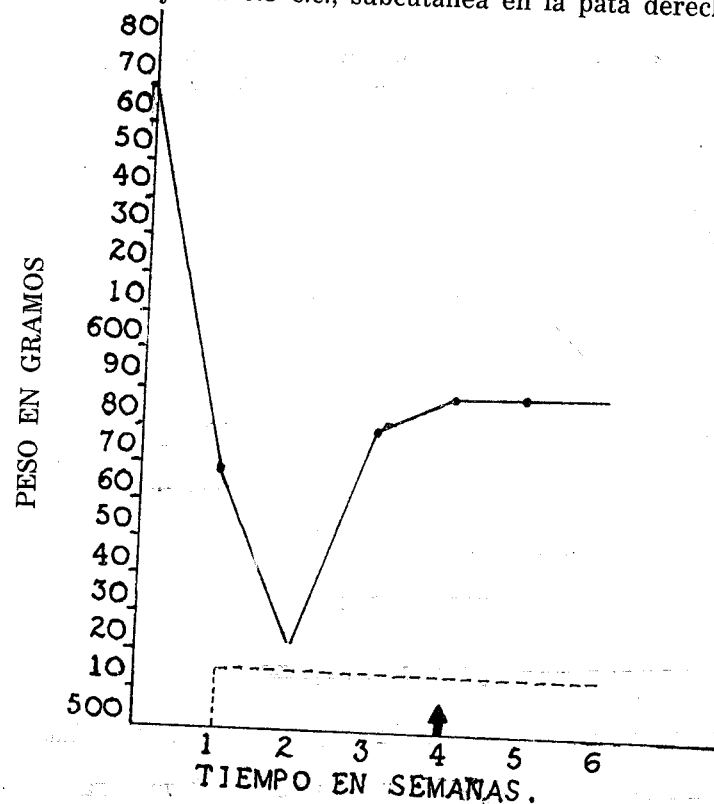
Ulceración de 1.5 cms. en la región inguinal derecha, que ocupa los planos profundos llegando a músculo, con material de aspecto caseoso.

Microscópico: ganglio inguinal, hígado y pulmón negativos para tuberculosis.



#### Caso 4

Material inoculado: emulsión de bacterias del grupo I.  
Cantidad y vía: 0.5 c.c., subcutánea en la pata derecha.



—●— Curva de peso.

- - - Adenopatía inguinal.

↑ Prueba tuberculínica negativa.

#### NECROPSIA

Sin ulceración, pequeño ganglio inguinal duro. Resto del examen esencialmente negativo.

Microscópico: ganglio inguinal, hígado y pulmón negativos para tuberculosis.

Como se puede apreciar el grado de patogenicidad para el cobayo, fue escasa y variable localizada a nivel de la inoculación.

#### DISCUSION

En el presente grupo de pacientes, queremos hacer notar que la edad promedio de 28.5 años, es la época de mayor índice de infección tuberculosa en nuestro medio (85%) y a su vez están en pleno periodo de fertilidad. Además la tuberculosis genital también es más común en la tercera y cuarta década. La alta incidencia de contaminación no es de extrañar entonces.

La condición socio-económica predominante en las pacientes estudiadas, corresponde a la más comúnmente afectada por tuberculosis (3%), factor hallado en un 90% en otros países latinoamericanos.

La tuberculosis genital causa de infertilidad (33), factor que no pudimos corroborar en el presente estudio, creemos debido a que la infección se produjo después de un período fértil o talvez a la coincidencia de tuberculosis pulmonar, sin afectar el aparato genital.<sup>(28)</sup>

La amenorrea presente en un 33.3% de nuestros casos, es un síntoma frecuente, tanto en la tuberculosis genital como pulmonar, pudiendo ser debida, a destrucción o atrofia del endometrio o el resultado de un estado endócrino pobre.<sup>(27,29)</sup>

Tanto las manifestaciones extragenitales, como los hallazgos radiológicos y hematológicos de las pacientes en estudio, son los comúnmente encontrados en la tuberculosis pulmonar por cierto tiempo establecida.<sup>(16)</sup>

Para la toma de la biopsia endometrial, no se fijó época en el ciclo menstrual. El tiempo ideal es el primer día menstrual en el cual no sólo el endometrio está en el cenit de su desarrollo, sino que se evita el peligro de frustrar un embarazo intra-uterino. Esta última posibilidad en nuestros casos era descartable por estar las pacientes desde hacia varios meses hospitalizadas y no encontrar al examen ginecológico evidencia del mismo; desde luego en las pacientes amenorreicas o con metrorragia la época no era de mayor importancia.

La muestra endometrial para estudio histológico fue adecuada en un 91.7%. En un caso, fue insuficiente posiblemente por error técnico en la preparación de dicha muestra.

El diagnóstico de tuberculosis endometrial se basa en el hallazgo histológico; de granulomas, de pus en la luz glandular, de material de secreción glandular eosinofílico abundante o de quistes glandulares.<sup>(28)</sup>

Su positividad es de un 90%, sin embargo, en nuestro estudio no lo fue así, creemos debido a que la obtención de endometrio conteniendo tejido lesionado, no es siempre posible. La enfermedad muchas veces es inicial, mínima o focal, con escasos granulomas<sup>(33)</sup> o el endometrio con su descamación periódica menstrual impide la formación de granulomas maduros.<sup>(12)</sup>

Otra desventaja del método histológico es que la reacción granulomatosa no es exclusiva de la tuberculosis, pues puede presentarse en infecciones tanto de origen bacteriano, como micótico y a cuerpos extraños.<sup>(28)</sup>

El material obtenido puede no presentar las lesiones histológicas anteriormente mencionadas, pero sí contener bacilos vivos que pasan inadvertidos.

El método histológico, es pues, una buena medida de diagnóstico en la tuberculosis genital, salvo sus inconvenientes ya anotados y no completa si no es seguida de otras medidas de confirmación como lo es el método bacteriológico.

El estudio bacteriológico, que en otras latitudes ha dado el 76% de positividad<sup>(12,15,28,29)</sup> muchas veces no se practica. Este método es factible de hacerse en nuestro medio, es sencillo, de bajo costo y fácil aprendizaje, pues aún en nuestras inexpertas manos alcanzó el 33.3% de positividad, cuando la histología fue negativa.

Sus inconvenientes estriban en la tardanza en obtener resultados positivos, a lo que se suma que el endometrio es una de las zonas poco bacilares de los focos de tuberculosis.

Además de estar subordinado a la pequeña muestra para estudio, la forma anatomo-patológica, su extensión y localización, como el número de bacilos en estudio, lo que hace que unas muestras sean más fáciles de contener el bacilo tuberculoso que en otras, como sabemos que ocurre con el esputo en la tuberculosis pulmonar.<sup>(14,15,28)</sup>

Sin embargo sus ventajas nos permiten verificar: 1) el diagnóstico hecho por histología; 2) el grado de descargo de bacilos tuberculosos por la vagina; 3) la posible contami-

nación del medio ambiente<sup>(14,15)</sup>; y 4) lo más importante, el tipo de organismo, patogenicidad y sensibilidad a las drogas objetivos siempre deseables.<sup>(28)</sup>

Así, pues, podemos decir que, el método bacteriológico es una medida exacta para el diagnóstico de la tuberculosis genital.

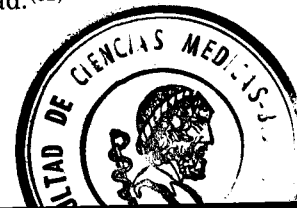
En nuestro estudio bacteriológico, encontramos el crecimiento de gérmenes cuyas características de: crecimiento, pigmentación, tipo de colonia y morfología celular, nos permitieron agruparlos como micobacterias ácido-resistentes atípicas.<sup>(24,31)</sup>

Ahora bien, ¿son estos gérmenes encontrados, mutantes del bacilo tuberculoso humano por efecto de las drogas...? Podemos decir que no, por varias razones: 1) Las cepas fotocromógenas de las micobacterias atípicas fueron descritas por Baker en 1938, por lo tanto antes del apareamiento de las drogas, en especial de la estreptomycin.<sup>(6,24,31)</sup> 2) Se han encontrado en pacientes que nunca han recibido estas drogas específicas; y 3) No se ha visto que aparezcan micobacterias fotocromógenas o mutantes del bacilo tuberculoso, cuando éste se ha expuesto a los diferentes fármacos tanto in vivo como in vitro.<sup>(24,31)</sup>

¿Son estos gérmenes contaminantes...? No lo creemos, por varias razones: 1) Habiendo utilizado la misma técnica y en iguales condiciones, estos gérmenes aparecieron únicamente en cuatro ocasiones. 2) Aun en pacientes con amenorrea, estos bacilos se han descrito infectando el endometrio, como ocurrió en el 50% de nuestros casos de amenorrea.<sup>(29)</sup> 3) Es factible la concomitancia de bacilo tuberculoso humano y ácido-resistentes atípicos como se ha descrito en patología pulmonar.<sup>(24,31)</sup>

Sabemos que en la vagina existen bacilos ácido-resistentes, ¿son éstos saprófitos? Se ha descrito la presencia de *Mycobacterium fortuitum*, en la secreción vaginal que causa la muerte a los ratones, por lo que se deduce que estas cepas no son saprófitas sencillas, habiendo sido descritas causando patología pulmonar<sup>(24,31)</sup> y adenitis en los niños<sup>(18,21)</sup> En nuestros casos positivos de bacteriología, podemos afirmar que los gérmenes eran diferentes del *M. fortuitum*, por sus características de colonia, bacilos y velocidad de crecimiento.

Además la presencia de colonias coloreadas, no indica necesariamente que sean saprófitas, ya que no hay relación directa entre la pigmentación y la saprofiticidad.<sup>(31)</sup>



Debe considerarse que un germen es saprófito solamente si se puede probar que su desarrollo y reproducción se lleva a cabo fuera de un huésped vivo.<sup>(24)</sup>

Ninguna de las cepas en estudio la pudimos hacer crecer saprofiticamente.

El estudio bacteriológico se complementa con la inoculación al cobayo, para el cual los gérmenes ácido-resistentes atípicos son poco patógenos.<sup>(23,24,31)</sup> En nuestro estudio así lo demostraron las gráficas de peso. La poca patogenicidad para el cobayo no indica necesariamente que estos gérmenes no sean patógenos para el humano, ya que no existe una similitud de susceptibilidad entre el roedor y el humano.<sup>(24,31)</sup>

En la actualidad el cobayo no es el único animal de laboratorio que puede utilizarse para decidir la patogenicidad humana de estos bacilos. Hay que utilizar otros animales de laboratorio como el ratón y uno hasta ahora no encontrado, que pueda utilizarse y en el cual las cepas produzcan una infección progresiva.<sup>(24)</sup>

La reacción tuberculínica negativa, practicada en los cobayos es debida a que estos gérmenes son antigénicamente diferentes del bacilo tuberculoso humano, aunque tienen proteínas y un antígeno en común.<sup>(3,6,19,24)</sup> En la actualidad se encuentra en fase de experimentación el uso de tuberculinas más específicas obtenidas a partir de estos gérmenes como lo son: P.P.D.-Y; P.P.D.G. y P.P.D.-B para los grupos I-II-III de las micobacterias atípicas respectivamente; las cuales no son obtenibles por el momento en nuestro medio.<sup>(3,24,31)</sup>

Podemos, pues, afirmar, que dado los hallazgos expuestos anteriormente, estos bacilos ácido-resistentes atípicos, son diferentes del bacilo tuberculoso humano y capaces de producir una infección en el tracto genital femenino.

Al revisar la literatura no encontramos referencia sobre la presencia en el endometrio de bacilos ácido-resistentes atípicos de los grupos I-II-III, sino únicamente pulmonar. Por lo tanto, creemos conveniente no tomar una actitud esceptica con respecto a la presencia de estos gérmenes, tanto en el endometrio, vagina y pulmón considerados durante mucho tiempo como saprófitos.<sup>(31)</sup>

En estos gérmenes de estudio bastante reciente, se ha notado marcada resistencia a las drogas, así como el desconocimiento de su forma de difusión.<sup>(6,7,11,15,31)</sup> Esto hace que el pronóstico de su infección sea incierto y por lo tanto su control y tratamiento más difícil.<sup>(31)</sup>

## SUMARIO Y CONCLUSIONES

Hemos practicado un estudio inicial en un grupo de 12 pacientes con tuberculosis pulmonar activa, cuya edad y condición socio-económica corresponde al de mayor incidencia de la enfermedad (3%) en busca de las ventajas e inconvenientes de los métodos histológico y bacteriológico en el diagnóstico de tuberculosis genital.

El grado de infertilidad causada por la tuberculosis genital, no es conocida en nuestro medio, por lo cual se hace necesario hacer un estudio con series mayores. El porcentaje de fertilidad del presente estudio nos parece alta y probablemente no influenciada por la enfermedad.

La incidencia de asociación entre tuberculosis pulmonar y genital no podemos establecerla en este estudio.

La amenorrea es un síntoma frecuente tanto en la tuberculosis genital como pulmonar, ya sea por destrucción del endometrio, atrofia o secundaria a un estado endócrino pobre.

La toma de la biopsia endometrial deberá efectuarse en el primer día menstrual, salvo en los casos de amenorrea o metrorragia. Esto puede ser de las causas de poca positividad histológica.

El método histológico descrito como una buena medida de diagnóstico, en nuestras manos no lo fue posible debido a que pueden pasar inadvertidas lesiones iniciales o mínimas, además de que deberán descartarse otras lesiones granulomatosas.

El método bacteriológico, seguido de la inoculación al cobayo nos parece la medida más exacta en el diagnóstico de la tuberculosis genital, desafortunadamente se efectuó poco; en nuestras manos alcanzó el 33.3% de positividad cuando la histología fue un 100% negativa.

El tipo de organismo infectante, su patogenicidad y sensibilidad a las drogas, objetivos siempre deseables sólo se logran con el método bacteriológico.

Tanto la histología como la bacteriología en el diagnóstico de la tuberculosis genital, son métodos que sólo tienen ventajas, pudiéndose efectuar con facilidad en nuestro medio, creemos que deben ser aplicados simultáneamente, para efectuar así un diagnóstico preciso temprano e iniciar un régimen terapéutico con mejores resultados.

Hemos encontrado gérmenes cuyas características de cultivo, morfología celular, patogenicidad al cobayo, reacción inmunológica a la tuberculina de origen humano (P.P.D.) en los animales inoculados y no siendo mutantes del bacilo tuberculoso, nos inclinan a creer que son micobacterias ácido-resistentes atípicas, diferentes del bacilo tuberculoso humano y no simples contaminantes o saprófitos.

Los gérmenes ácido-resistentes atípicos encontrados en cultivos endometriales, los primeros descritos en nuestro medio, son capaces de producir infección endometrial, que puede confundirse con la tuberculosis.

La posibilidad que exista una asociación de tuberculosis pulmonar producida por el bacilo de Koch y una infección genital por bacilos ácido-resistentes atípicos no podemos dejarla por cierta con este estudio.

Es necesario hacer una evaluación de la presencia, distribución y frecuencia de los gérmenes ácido-resistentes atípicos en nuestro medio.

Siendo un informe inicial, será necesario ampliarlo al efectuar estudios con series mayores, para dar conclusiones definitivas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) ACILSE H. and Washington W.—Comparative Pathology of Lesion Produce by Atypical Mycobacteria.—Am. J. Clin. Path. 38: 244-250. 1961.
- 2) BAHLER V. B. and POLLAK A.—Human Infection Acid-Fast Organism.—Am. J. Clin. Path. 23: 363-374. 1953.
- 3) BECK A.—Serological Investigations of Atypical Acid-Fast Bacilli.—J. Bath. & Bact. 82: 45-48 1962.
- 4) BOBROW L. M., BLINICK K. G. and COL.—Pelvic Tuberculous and Pregnancy. Am. J. Obst. & Gynec. 66: 1280-1285. 1953.
- 5) BUCKLE G. and TALHURAT J. C.—A New Mycobacterial Infection in Man Cultivations of the Mycobacterian.—J. Path. & Bact. 60: 116-122. 1948.
- 6) CHAPMAN. J. S.—The Present Status of the Unclassified Mycobacterian.—Am. J. Med. 33: 471-477. 1962.
- 7) CHAPMAN. J. S. Comunicación Personal.
- 8) CLARK M. E.—Acid-Fast Saprophytes from Sputum. —Am J. Clin. Path. 21: 1083-1093. 1951.
- 9) Enciclopedia Medico-Chirurgica. (Gynecologie) París. 18 rue. Séguir. 490 A.1-10
- 10) FOX X.—The Chemotherapy and Epidemiology of Tuberculosis. Lancet. 2: 413-417. 1962.
- 11) GERNEZ-RIEUX C., TACQUET A. et GERVOIS M.—Les Mycobactéries Atypiques, Bactériologie, Pathologie, Epidémiologie.—Moroc. Med. 42: 456-404-419. 1963. (Courrier 9 1963.)

- 12) HAINES M.—Tuberculous of the Endometrium.—Investigation Treatment.—Lancet. 260: 436-438. 1951.
- 13) HAINES M.—Tuberculous Salpingitis as Seen by the Pathology and the Surgeon.—Am. J. Obst. & Gynec. 75: 472-476. 1958.
- 14) HALBRECHT I.—Mycobacterium Tuberculous in Uterine Discharge.—J. A. M. A. 142: 331-333. 1950.
- 15) HALBRECHT I.—The relative Value of Culture and Endometrial Biopsy in the Diagnosis of Genital Tuberculous.—Am. J. Obst. & Gynec. 75: 889-901. 1958.
- 16) HARRISON T. R.—Medicina Interna.—Prensa Médica. México. 883-910. 1958.
- 17) HENDERSON D. N.—Pelvic Tuberculous.—Am. J. Obst. & Gynec. 80: 214-216. 1960.
- 18) H. S. U. K. H. K.—Non Tuberculous Mycobacteriam Infections in Children a Preliminar Clinical and Epiologic Study.—J. Pediat. 60: 705-710. 1962.
- 19) KENDIG E. L.—Unclassified Mycobacteria as a Causative Agent in the Positive Tuberculin Reaction.—Pediatrics. 30: 221-224. 1962.
- 20) KNAUS H. H.—Surgical Treatment of Genital and Peritoneal Tuberculous in the Female.—Am. J. Obst. & Gynec. 83: 73-76. 1962.
- 21) MORSDUE H. B.—Anonymous Mycobacteria in Cervial Adenitis.—Lancet. 1: 249-250. 1962.
- 22) NOVAC-WOODDRUFF.—Gynecologic & Obstetric Pathology.—W. B. Saunders Company. Philadelphia.—5a. Edition. 196-198. 1962.
- 23) PANA C.—Investigations on the Action of Atypical Mycobacteria in Various Laboratory Animals.—Ann. Inst. C. Forlanini. 22: 122-144 Courrier. 1962.
- 24) RUNYON E. H. Micobacterias Anónimas en Enfermedades Pulmonares.—Clínicas Médicas de Norte América. Enero 1959. 273-279.
- 25) RUNYON E. H.—Comunicación Personal.
- 26) SUTHERLAND A. M.—Comunicación Personal.
- 27) SUTHERLAND A. M. Genital Tuberculous in Women.—Am. J. Obs. & Gynec. 79: 486-489. 1960.
- 28) SCHAEFER G.—Full Term Pregnancy Following Genital Tuberculous.—Obst. & Gynec. Survey. 19: 81-120. 1964.

- 29) TAMIS A. B.—Tuberculous Endometritis.—Am. J. Obst. & Gynec. 39: 133-136. 1940.
- 30) TELFORD GOVAN A. D.—Tuberculous Endometritis.—Obst. & Gynec. Survey. 17: 872-876. 1962.
- 31) The Anonymous Mycobacteria in Human Disease.—Charles C. Thomas Publisher.—Springfield. Illinois. 1960.
- 32) THIERSTEIN S. T.—Tuberculous of the Cervix.—Am. J. Obst. & Gynec. 66: 1342-1344. 1953.
- 33) ZUMMO B. P., SERED H. and FALL F. H.—Diagnosis and Prognosis of Female Genital Tuberculous.—Am. J. Obst. & Gynec. 70: 34-36. 1955.

Dr. Rodolfo Robles H.  
Asesor.

Dr. Marco A. Cabrera.  
Revisor.

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto.  
Secretario.

Imprimase.

Dr. Carlos M. Monsón Malice.  
Decano.