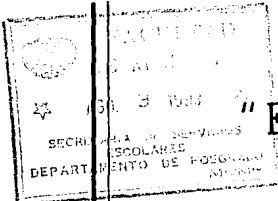


11217  
147  
2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



### "ENDOMETRITIS TUBERCULOSA COMO CAUSA DE INFERTILIDAD"

*[Signature]*  
DR. SAMUEL KARCHMER K.  
DIRECTOR GENERAL  
PROFESOR TITULAR

*[Signature]*  
DR. JESUS PEREZ SEGURA  
INSTITUTO NACIONAL DE ENSEÑANZA Y  
EXAMEN PROFESIONAL

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
E S P E C I A L I S T A E N  
G I N E C O L O G I A Y O B S T E T R I C I A  
P R E S E N T A :  
DR. JUAN MANUEL TREJO SANCHEZ

Asesor: Dr. Arturo Torres Martínez



INPer

MEXICO, D. F.

1993

### TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

---

	Página
INTRODUCCION . . . . .	1
ANTECEDENTES HISTORICOS . . . . .	3
FRECUENCIA . . . . .	6
PATOGENESIS . . . . .	8
CUADRO CLINICO . . . . .	16
DIAGNOSTICO . . . . .	19
TRATAMIENTO . . . . .	24
TUBERCULOSIS GENITAL Y FERTILIDAD SUBSECUENTE . . . . .	31
OBJETIVOS . . . . .	33
MATERIAL Y METODOS . . . . .	34
RESULTADOS . . . . .	37
CUADROS, TABLAS Y FIGURAS . . . . .	41
COMENTARIO . . . . .	56
CONCLUSIONES . . . . .	59
BIBLIOGRAFIA . . . . .	61

## I N T R O D U C C I O N

Las enfermedades infecciosas en general, siguen siendo una de las causas más frecuentes de morbimortalidad en el mundo, debido a que no se aplican las medidas de control y tratamiento que deberían utilizarse, las cuales en gran parte de los casos, son perfectamente conocidas.

En los países de tecnología avanzada, las clásicas epidemias de la antigüedad son ahora casi desconocidas. Sin embargo, aún en estas zonas, las enfermedades infecciosas siguen constituyendo un capítulo importante de la patología y una de las causas más considerables de mortalidad.

Entre las distintas especialidades clínicas, la que hace referencia a las enfermedades infecciosas se caracteriza por su falta de orientación sistémica; por lo tanto, cualquier especialista debe estar preparado para enfrentarse con la afectación de cualquier órgano, sistema o región del organismo. En la evaluación de la enfermedad, debe poder tener en cuenta la edad, el sexo y la constitución genética del paciente; su estado nutritivo, hormonal y metabólico; las consecuencias de cualquier traumatismo, intervención quirúrgica y de otros agentes físicos o químicos y el efecto de posibles neoplasias o procesos degenerativos y estados de hipersensibilidad.

En reproducción humana son múltiples las causas que producen esterilidad o infertilidad.

El factor endometrial se documenta entre el 2 y 5%, siendo la tuberculosis endometrial causa reconocida de infertilidad, muchas veces siendo la primera expresión clínica de una forma diseminada de infección, y el estudio histopatológico es la primera fuente de certeza, siendo en muchos de los casos, un hallazgo inesperado que determina una alternativa terapéutica específica.

Por lo tanto, las razones de la presente investigación son: establecer los conceptos epidemiológicos de la endometritis granulomatosa tuberculosa, desde el punto de vista institucional, así como también la evaluación de la efectividad terapéutica y el pronóstico reproductivo de estas pacientes.

### ANTECEDENTES HISTORICOS

La tuberculosis es reconocida como entidad clínica desde el año 1000 A.C. Hipócrates describió los síntomas de un proceso denominado **phthisis**, cuyo significado corresponde a consunción, en el que describió la presencia de nódulos (phymata) en el pulmón. Estos nódulos que en latín reciben el nombre de tubercula, fueron denominados tuberculos al caracterizarse el proceso desde el punto de vista anatomopatológico.

En 1744, fue cuando Morgagni describió el primer caso de afección genital en la necropsia de una mujer de 20 años de edad, en quien encontró material caseoso en el útero y en las trompas de Falopio (7, 21).

La denominación de **Tuberculosis** fue utilizada en 1834, por vez primera, en relación con la descripción clínica y anatomopatológica de esta enfermedad. El microorganismo causal, descubierto por Koch en 1882, recibió el nombre de bacilo tuberculoso. En 1990, además del bacilo tuberculoso humano (*Mycobacterium tuberculosis*), se habían detectado ya otras dos especies (*M. bovis* y *M. avium*), capaces de producir infecciones en la especie humana, en el ganado vacuno y en las aves. Posteriormente se describieron casos de tuberculosis no humana en roedores, peces y reptiles (7).

La literatura médica atestigua que el diagnóstico de la tuberculosis genital temprana en mujeres, es muy difícil. Tanto el examen físico como laboratorio y gabinete, no tienen hallazgos positivos y por ello cuando se realiza el diagnóstico, es posible que la enfermedad esté avanzada y exista invasión del endometrio (21).

El diagnóstico es definitivo sólo con el hallazgo del bacilo de Koch en endometrio o cultivos de sangre menstrual, y la tasa de fertilidad, en estas pacientes, es muy pobre (7).

La estreptomycinina fue la primera droga clínicamente efectiva que se conoció para el tratamiento de la tuberculosis y de 1947 a 1952, fue el único agente disponible para tratar la enfermedad. El descubrimiento de la isoniazida fue bastante fortuito; iniciando ésto en 1945, cuando Chorine anunció que la nocotinamida poseía una acción tuberculostática (9).

Fue hasta la década de 1960, con la introducción de dos nuevas drogas para la quimioterapia de la tuberculosis: etambutol y rifampicina, lo que cambió muchos de los conceptos y prácticas que prevalecían hasta entonces (9).

En 1900 la tuberculosis fue la segunda causa de muerte en los Estados Unidos; siendo en 1960 cuando la OMS comunica que: La tuberculosis, probablemente sea la enfermedad más conta-

giosa en el mundo y que su control debe tener prioridad (4).

En 1966, Palmer describe sus observaciones en las biopsias de las Trompas de Falopio de pacientes con tuberculosis genital; desde entonces, ninguna información nueva ha sido presentada sobre el uso de la endoscopia en estas pacientes (1).

Se ha observado disminución en la frecuencia de la Tuberculosis en general y genital, especialmente en países desarrollados; no obstante continúa siendo un problema importante de salud en países en desarrollo y causa de infertilidad en muchas mujeres (21).



FRECUENCIA

La frecuencia actual de la tuberculosis pélvica no es posible precisarla, ya que se estima que el 11% de las pacientes son asintomáticas y la enfermedad se descubre incidentalmente en la mayoría de los casos, en necropsias. Schaefer reportó que el 4 al 12% de las mujeres que fallecen por tuberculosis pulmonar, también presentan afección genital (2, 17).

En una revisión realizada por él mismo, en 1976, publicó que el 5 al 10% de las mujeres estériles en el mundo, presentan tuberculosis genital; variando esta cifra, ya que en Estados Unidos es de menos del 1% y en India hasta del 13% (14).

Clásicamente, la tuberculosis genital se ha descrito como una enfermedad de mujeres jóvenes, ya que el 80 a 90% de casos son diagnosticados en pacientes entre los 20 y 40 años de edad (21).

Sutherland en un grupo de 704 pacientes estudiadas durante el decenio de 1951 a 1960, se hizo diagnóstico a una edad promedio de 28.2 años; aumentando la edad a 38.9 años en el lapso correspondiente de 1971 a 1980 (2, 21).

Aproximadamente en el 60% de mujeres con Tuberculosis genital, hay compromiso endometrial; aunque en un grupo de 1,436

pacientes, Nogales-Ortiz y cols. encontraron infección endometrial en el 79% de los casos (12).

Desde el punto de vista macroscópico, el endometrio no muestra datos importantes, tal vez debido a la descamación cíclica menstrual. Sin embargo, en ocasiones pueden observarse lesiones ulcerativas, granulosas o fungiformes o bien puede haber obstrucción de la cavidad endometrial por adherencias intrauterinas (21).

En el 2.5% de los casos de endometritis tuberculosa, Nogales-Ortiz y cols., encontraron destrucción completa del endometrio con amenorrea secundaria a falla del órgano terminal y predisposición a piometra si se ocluye el orificio uterotubario; siendo éstos datos confirmados por otros investigadores (12). Por último, en el cuadro siguiente, se esquematiza la frecuencia de Tuberculosis en cuanto al órgano afectado.

<u>ORGANO</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Trompas de Falopio	90 al 100%
Utero	50 al 60%
Ovario	20 al 30%
Cérvix	5 al 15%
Vagina/vulva	1%

Se han descrito cinco tipos de *Mycobacterium tuberculosis*:

- \* Humano
- \* Bovino
- \* Murino
- \* Avium
- \* Piscine.

El humano y el bovino son potencialmente patógenos humanos. El microorganismo bovino es excretado en la leche de cabras infectadas causando infección intestinal y tonsilar en los niños.

Hoy en día, la Tuberculosis bovina ha desaparecido completamente en los países desarrollados, debido a la pasteurización de la leche. Existen tres posibles formas de adquirir la enfermedad: Inhalación, ingestión e inoculación a través de piel. El modo de infección más frecuente de la tuberculosis es a través de la inhalación de microorganismos presentes en gotitas frescas en las expectoraciones, con desarrollo de tuberculosis pulmonar (21).

La Tuberculosis congénita es muy rara. El *Mycobacterium tuberculosis* es un bacilo de 3  $\mu$ m. de longitud, inmóvil y no esporulado. Es resistente al ácido y al alcohol; y el medio

de inoculación más comunmente usado es el Lewenstein-Jensen en una atmósfera aeróbica por varias semanas a 37°C. El bacilo es resistente a la sequedad y puede sobrevivir por varios meses, sin embargo es sensible al efecto de la radiación ultravioleta y muere rápidamente al ser expuesto a la luz solar. La siguiente secuencia de eventos ocurre cuando el bacilo tuberculoso se introduce en los tejidos:

- 1) Reacción inflamatoria aguda con infiltración de polimorfonucleares, siendo éstas células rápidamente destruidas por el microorganismo.
- 2) Infiltración progresiva de macrófagos derivados de los histiocitos locales y monocitos de la sangre. Los macrófagos son esenciales para la destrucción del microorganismo.
- 3) Los macrófagos fagocitan el bacilo; en poco tiempo ellos cambian sus caracteres de dos maneras:
  - a) Sus citoplasmas se vuelven eosinofílicos con núcleo elongado y vesicular. Debido a su apariencia, son llamadas "células epitelioides".
  - b) Otras poblaciones de macrófagos se fusionan entre sí y forman las células gigantes de Langhans; siendo éstas largas e irregulares, con citoplasma granular en el cual hay varios núcleos dispuestos periféricamente.

- 4) La masa de macrófagos está circunscrita por una capa de linfocitos "T" .
- 5) Entre los 10 a 14 días después, la necrosis comienza en el centro de la masa, la cual consiste en macrófagos alterados. La necrosis de la tuberculosis es firme, necrosis coagulativa tipo caseosa, difiriendo de otros tipos de necrosis por el alto contenido de material lípido y la pequeña tendencia a la autólisis (2, 21).

El tubérculo típico consiste de una masa central de caseificación rodeado por células epitelioides y células gigantes tipo Langhans. En el caso de tuberculosis endometrial, la necrosis caseosa central es generalmente ausente, conservando el resto de características descritas.

La tuberculosis genital es; la mayoría de las veces, secundaria a tuberculosis pulmonar y en algunas ocasiones renal, gastrointestinal o forma parte de un proceso miliar generalizado. El modo de diseminación es usualmente hematógica o linfática y ocasionalmente por vía directa, o por continuidad cuando existen focos intraabdominales o peritoneales.

El órgano involucrado inicialmente suele ser Trompa de Falopio, con la subsecuente diseminación a órganos genitales y peritoneo.

La tuberculosis genital primaria es extremadamente rara, sin embargo hay reportes de enfermedad cervical o vulvar primaria en la cual el curso de la infección es a través del esposo de la paciente (21).

El bacilo tuberculoso puede llegar a la Trompa por diferentes rutas:

- 1) Más frecuentemente, a través del torrente sanguíneo, desde un foco distante, generalmente el pulmón, pero ocasionalmente riñón, ganglios linfáticos o algunos focos primarios. La enfermedad pulmonar primaria puede estar en etapa activa, pero más frecuentemente se encuentra inactiva.
- 2) En relación con la peritonitis tuberculosa, anteriormente se pensaba que era primaria o relacionada a tuberculosis intestinal. Hoy en día, sin embargo, se sugiere que es frecuentemente, secundaria a tuberculosis tubaria causada por el derrame a través de la fimbria.
- 3) La extensión de la tuberculosis gastrointestinal es extremadamente rara debido a la pasteurización de la leche (2, 21).

Una vez que es colonizado el tracto genital, los granulomas

contienen bacilos tuberculosos viables, siguiendo el desarrollo de la hipersensibilidad tuberculínica, ésto generalmente se comporta clínicamente silente por espacio de uno hasta diez años antes de que sea reactivado o que manifieste síntomas.

Cuando el bacilo tuberculoso infecta a una persona susceptible, la reacción inicial es un exudado inflamatorio con polimorfonucleares; en 48 horas, ésto es reemplazado por células mononucleares, las cuales se convierten en el primer sitio para la replicación intracelular del bacilo. Como la inmunidad celular provoca destrucción del bacilo tuberculoso, en este sitio ocurre caseificación y necrosis.

Más tarde la reactivación de un foco de infección, provoca una lesión granulomatosa proliferativa, clásicamente con necrosis central caseificada rodeada por células epitelioides y células gigantes con linfocitos, monocitos y fibroblastos periféricos (14, 21).

#### **TROMPAS DE FALOPPIO.**

Las salpinges están involucradas en más del 90% de los casos. Iniciando en la submucosa, progresando gradualmente hacia el interior y bombardeando el endometrio con bacilos tuberculosos. En la tuberculosis endometrial casi siempre las trompas están infectadas; constituyendo éstas el foco inicial

de tuberculosis genital en la mayoría de los casos; encontrando tuberculosis en aproximadamente el 5% de todos los casos de salpingitis en el mundo. Esta lesión es a menudo bilateral, predominando en la región ampular. Es raro encontrar tubérculos en la superficie peritoneal de la trompa, pero el lumen siempre se encuentra con material caseoso. En el 25-50% de los casos de tuberculosis genital, las trompas se encuentran permeables, explicado ésto por las frecuentes exacerbaciones de la Tuberculosis con expulsión de exudado a la cavidad pélvica.

Microscópicamente los granulomas y el infiltrado inflamatorio crónico pueden envolver el grosor completo de la pared tubaria, encontrando comunmente caseificación y necrosis en periodos avanzados.

La mucosa frecuentemente se observa con hiperplasia adenomatosa (2, 21).

#### **ENDOMETRIO.**

Se reporta afección endometrial hasta en el 60% de las mujeres con tuberculosis genital, sin embargo, en una serie de 1,436 casos, Nogales-Ortiz y cols., encontraron 79% de afectación (12). El endometrio está involucrado en la mayoría de los casos debido al derrame menstrual cíclico. Ocasionalmente se encuentran lesiones ulcerativas, granulares o la cavidad puede



estar obliterada con adherencias intrauterinas.

En 2.5% de los casos de endometritis tuberculosa, Nogales-Ortiz y cols., encontraron destrucción total del endometrio con subsecuente amenorrea (12).

La lesión clásica en la endometritis tuberculosa es granuloma no caseoso compuesto de células epitelioides, localizado en todo el endometrio. Ocasionalmente perforan la luz glandular, causando una reacción inflamatoria aguda, dando la apariencia de microabscesos. Las glándulas endometriales adyacentes a los granulomas pueden demostrar ausencia de respuesta secretora, resultando en una apariencia pseudoadenomatosa.

Las lesiones granulomatosas son usualmente mejor reconocidas los días 24 a 26 del ciclo menstrual (2, 21).

#### **OVARIO, CERVIX, VAGINA Y VULVA.**

Los ovarios son afectados en el 20 a 30% de los casos de tuberculosis pélvica, generalmente como extensión directa de las trompas. El cérvix cuando está involucrado, puede lucir normal, inflamado o puede parecerse a un cáncer invasivo.

La tuberculosis de la vulva y de la vagina son muy raras, constituyendo menos del 2%. Siendo, en la mayor parte de los

casos, la lesión, secundaria a enfermedad del tracto genital superior, y en muy raras ocasiones se ha visto transmisión de manera sexual a través del compañero afectado. La tuberculosis de la vulva se presenta como una úlcera y en vagina se asemeja a un carcinoma (2, 21).

#### **PERITONITIS TUBERCULOSA.**

Esta entidad, se observa en combinación con tuberculosis del tracto genital femenino en aproximadamente el 45% de las pacientes, ocasionando múltiples adherencias (2, 21).

---

**CUADRO CLINICO**
**SINTOMAS:**

Esterilidad (infertilidad)	45 - 55%
Dolor pélvico	50%
Mala condición general	26%
Trastornos menstruales	20%
Descarga vaginal	4%.

El diagnóstico clínico de tuberculosis genital, requiere de un alto índice de sospecha; ya que los síntomas sistémicos tienden a ser relativamente leves, y si están presentes, incluyen pérdida de peso, fatiga y tendencia a la pirexia en la tarde; siendo el 11% asintomáticas.

El 80 a 90% de los casos de tuberculosis genital, son diagnosticados entre los 20 y 40 años de edad y sólo el 20% de las pacientes tienen historia familiar de tuberculosis (2, 21).

**ESTERILIDAD:**

Es el síntoma inicial más común; se estima que el 85% de las pacientes con tuberculosis genital nunca se embarazan. El promedio de incidencia de tuberculosis genital en la Clínica de Esterilidad (infertilidad) es del 5 al 10%, variando de 0.69%

en Australia al 17.4% en la India (6).

#### **DOLOR.**

Es el segundo síntoma más frecuente (25 a 50%). El dolor es usualmente crónico y de bajo grado, pudiendo ser más severo y presentarse como una infección pélvica aguda. A medida que la enfermedad progresa, el dolor aumenta, siendo éste agravado por el coito y ejercicio.

#### **SANGRADO.**

El tercer síntoma más común es alguna variedad de sangrado uterino anormal, observándose en el 10 a 40% de las pacientes y presentándose como menorragia, menometrorragia, sangrado intermenstrual, oligomenorrea y ocasionalmente sangrado postmenopáusicco (19).

#### **OTROS SINTOMAS.**

Amenorrea, descarga vaginal, distensión abdominal y síntomas asociados con fistulas son menos frecuentes. La causa de la amenorrea es probablemente secundaria a caseificación endometrial.

Las fistulas uterovesical, tubovesical, tubointestinal

y tuboperitoneal son descritas. El dolor abdominal bajo, de leve intensidad, está a menudo presente. Una historia de mal estado general por varios meses o años asociado con malestar, fatiga y fiebre, está a menudo presente en pacientes con tuberculosis genital.

#### EXAMEN FISICO:

**SIGNOS:** Existe poca correlación entre la sintomatología referida por la paciente y los signos físicos en la tuberculosis genital, del 35 al 50% de las pacientes pueden tener un examen físico normal. El examen bimanual, puede ocasionalmente revelar una masa anexial. Sutherland en una serie de 704 pacientes durante los años de 1951 a 1960, encontró masa anexial palpable en el 52% y entre los años 1971 a 1980 un 26.5% (2).

El examen puede revelar distensión abdominal de leve a moderada, usualmente secundaria a escitis como resultado de la afección peritoneal. Rara vez hay evidencia de fistula entre el tracto genital, vejiga o áreas cutáneas. Si la vagina, cérvix o vulva son afectados, se puede observar una lesión ulcerativa o proliferativa (2, 13, 14).

Métodos para identificar una probable tuberculosis pélvica:

- . Legrado endometrial o biopsia.
- . Exámen histológico del legrado endometrial o del espécimen de la biopsia en todas las pacientes con alto riesgo de tuberculosis.
- . Histerosalpingografía.
- . Uso de métodos bacteriológicos, incluyendo exámen del endometrio y sangre menstrual para el bacilo tuberculoso.
- . Laparoscopia.

La posibilidad de la infección tuberculosa del tracto genital debe sospecharse en pacientes que viven en áreas endémicas, que tengan historia familiar o exposición a tuberculosis o enfermedad previa extragenital.

Formas diagnósticas cuando se sospecha tuberculosis genital:

- . Historia familiar.
- . Exámen físico.
- . Historia médica pasada.
- . Radiografía de tórax.

- . Test de tuberculina.
- . Legrado endometrial (premenstrual).
  - . Exámen histológico.
  - . Exámen bacteriológico.
- . Exámen de sangre menstrual (histológico y bacteriológico).
- . Histerosalpingografía.
- . Laparoscopia, culdoscopia (rara vez).

En la mayoría de las series, las pacientes tienen historia de diagnóstico previo o de tratamiento para tuberculosis extragenital en un 25 a 50%.

#### **RADIOGRAFIA DE TORAX.**

Una radiografía de tórax normal, no excluye el diagnóstico ya que la mayoría de lesiones pulmonares están ausentes al momento de la afección del tracto genital.

#### **LABORATORIO.**

Los exámenes de laboratorio de rutina, nos dan una pequeña ayuda, la mayoría de las pacientes tienen conteo de células blancas con diferencial normal, sin embargo, hay tendencia a la linfocitosis. La anemia en algunos momentos es un problema y el exámen general de orina presenta hematuria microscópica

o piuria abacteriúrica si hay afección del tracto urinario.

#### **TEST DE TUBERCULINA.**

Es usado desde el Siglo XIX y se basa en la hipersensibilidad retardada, desarrollada 2 a 10 semanas, siguiendo la infección mycobacteriana inicial.

La técnica consiste en la inyección subcutánea de 0.1 ml de proteína purificada derivada de tuberculina (PPD-Tuberculina) produciéndose una induración en 48 a 72 horas. Una induración mayor de 5 mm es considerada como positiva. Un test positivo indica la ocurrencia de infección pasada o infección activa presente no significativa. Un test negativo indica que la paciente no tiene infección por tuberculosis.

Alvarez y McCabe reportaron que el 90% de las pacientes con afección genitourinaria tienen resultados positivos (3).

Los resultados falsos-positivos se pueden ver en una variedad de enfermedades sistémicas severas, fiebre y con inmunosupresión.

#### **CULTIVOS E HISTOLOGIA.**

El diagnóstico definitivo de tuberculosis requiere la



observación del bacilo tuberculoso; sin embargo la mayoría de autoridades aceptan un diagnóstico basado en las características histológicas de los granulomas solamente. Las técnicas de cultivo tienen incrementada la tasa de crecimiento del microorganismo, pero se requieren de 40 días para que el 75% de todos los cultivos presenten crecimiento.

En la investigación de tuberculosis pélvica, el tejido más accesible para el estudio con alta frecuencia de afección es el endometrio, obtenido por biopsia o de preferencia legrado uterino con énfasis en el área cornual. El tiempo óptimo para obtener la muestra es al final del ciclo menstrual, dado que es el tiempo de mayor crecimiento y desarrollo de los granulomas endometriales (6, 21).

#### **TECNICAS DE IMAGEN.**

La radiografía de abdomen puede presentar pelvis calcificada y nódulos linfáticos abdominales.

El examen ultrasonográfico puede presentar masa anexial sólida predominantemente bilateral, conteniendo pequeñas calcificaciones, siendo altamente sugestivo de tuberculosis.

Las anomalías más características de rayos X en la tuberculosis genital, se ven con la histerosalpingografía.

La cavidad uterina está deformada con adherencias intrauterinas e intravasación linfática. Las salpinges aparecen rígidas y pueden exhibir saculaciones pequeñas terminales. Este estudio está contraindicado en presencia de infección pélvica aguda.

Existen reportes recientes de estudios utilizando el ELISA, el cual puede tener valor diagnóstico en la tuberculosis en el futuro. La cromatografía de gases también se ha utilizado para la demostración directa en muestras clínicas de componentes característicos del *Mycobacterium*.

#### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**

El diagnóstico diferencial de lesiones granulomatosas en la pelvis deben incluir: Enfermedad de Crohn, Actinomicosis, Lepra, Granuloma inguinal, Linfogranuloma venéreo, Sífilis, Histoplasmosis, Brucelosis, Bereliosis, Silicosis, Tularemia y Reacción a cuerpo extraño.

También se debe diferenciar de otras infecciones pélvicas agudas y crónicas, así como de otras condiciones intraabdominales como Apendicitis, Hepatitis, Colecistitis, Cáncer ovárico o Renal y Cardiopatía con ascitis (2, 21).

**TRATAMIENTO MEDICO.**

Los regímenes terapéuticos recomendados en la tuberculosis genital son derivados de diferentes estudios realizados, para determinar la eficacia en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Existe un número variable de agentes quimioterapéuticos utilizados en el tratamiento de la tuberculosis (2, 21).

**ISONIAZIDA (HAIN).**

Es un agente bactericida, comunmente utilizado, generalmente por vía oral (300 mg diarios) y algunas veces intramuscular (15 mg/kg semanalmente). Algunas veces se asocia con Neuritis periférica, pero ésto puede ser prevenido con piridoxina. Produce hepatotoxicidad, la cual se incrementa con la edad y es rara en pacientes menores de 20 años. La reacción por hipersensibilidad es rara, pero puede incluir un síndrome parecido al Lupus (2, 21).

**RIFAMPICINA.**

Es también bactericida. La dosis utilizada es de 10 mg/kg,

rara vez se asocia con trombocitopenia y existe un pequeño riesgo de hepatotoxicidad cuando se administra junto con la HAIN. La rifampicina inhibe la efectividad de los anticonceptivos y de otras drogas por la aceleración en la degradación hepática (2, 21).

#### **ETAMBUTOL.**

El etambutol es el único fármaco antituberculoso bacteriostático; su dosis diaria habitual es de 15 a 25 mg/kg de peso, por vía oral, o de 50 mg/kg de peso, dos veces a la semana. En ocasiones ha producido Neuritis Optica, que es reversible al discontinuar el fármaco y muy rara cuando las dosis son menores de 35 mg/kg de peso; debe vigilarse la agudeza visual y la discriminación de colores verde y rojo (2, 21).

#### **PIRAZINAMIDA.**

Es altamente bactericida, pero se cree que ésta actividad está limitada a los primeros dos o tres meses de tratamiento; se administra por vía oral en dosis de 15 a 30 mg por kg de peso, hasta dos gramos diarios, o de 50 a 70 mg/kg de peso dos veces a la semana. Los efectos colaterales más frecuentes, aunque raros, son hiperuricemia y hepatotoxicidad (2, 21).

**ESTREPTOMICINA:**

La estreptomicina es bactericida y tiene la desventaja de que se administra por vía intramuscular, generalmente en dosis de un gramo diario ó 25 a 30 mg/kg de peso dos veces a la semana. Aproximadamente en 10% de las pacientes se produce lesión del octavo par, que requiere interrumpir su administración. Es necesario vigilar la función auditiva y vestibular y los pacientes mayores de 50 años deben someterse a pruebas auditivas regulares. La estreptomicina también puede provocar nefrotoxicidad en algunos casos raros (2).

Por lo general se administran dos o más fármacos combinados de los antes descritos, para evitar la aparición de microorganismos resistentes.

Los esquemas actuales de tratamiento recomendados por la American Thoracic Society y los Centers for Diseases Control son los siguientes:

- 1.- Uno de seis meses que consta de isoniazida, rifampicina y pirazinamida administradas durante dos meses, seguidas de isoniazida y rifampicina durante cuatro meses: cuando se sospeche resistencia a la isoniazida puede incluirse etambutol durante la fase inicial.

2.- Uno de nueve meses que consta de isoniazida y rifampicina; no es necesario administrar otro fármaco durante la fase inicial, a menos que se sospeche de resistencia a la isoniazida; en este caso, debe incluirse etambutol, según los estudios de sensibilidad.

3.- En presencia de resistencia a isoniazida, debe administrarse rifampicina y etambutol, posiblemente con suplementos iniciales de pirazinamida, durante un mínimo de 12 meses (1, 2).

Después de una fase inicial de tratamiento diario, pueden administrarse dosis en forma intermitente, según las necesidades con los mismos resultados que si se administran diariamente - (1).

En más del 95% de las pacientes tratadas por tuberculosis por primera vez se obtiene éxito, siempre y cuando completen su esquema.

En la mayor parte de las pacientes, la infección se erradica con rapidez, por lo general dentro de las dos primeras semanas. En pacientes que han sido objeto de quimioterapia previa, que han estado en contacto con algún caso resistente a la isonia-

zida, o que adquirieron la infección en un área donde abundan los microorganismos resistentes como Asia, América Latina o África, debe sospecharse de resistencia al fármaco y efectuar determinaciones de sensibilidad in vitro. La forma más importante para prevenir el desarrollo de resistencia a los medicamentos, es el cumplimiento de instrucciones por la enferma.

Algunos médicos han propuesto el uso de corticoesteroides en el tratamiento de la tuberculosis, ya que reduce ciertos aspectos de la respuesta inflamatoria y no se ha demostrado que provoquen efectos adversos cuando la quimioterapia es adecuada.

Después del tratamiento médico, la paciente con tuberculosis genital debe ser vigilada durante un período indefinido. La recurrencia y la diseminación hacia otros órganos es rara, pero puede presentarse. Al final del tratamiento debe tomarse una radiografía de tórax, hacer urocultivo para *M. tuberculosis* y legrado uterino, repitiendo éste último o la biopsia endometrial cada 6 a 12 meses durante varios años (8, 16, 19).

**TRATAMIENTO QUIRURGICO:**

Las indicaciones quirúrgicas para el tratamiento de la tuberculosis pélvica son:

- a) Persistencia o recurrencia de la infección después del tratamiento médico.
- b) Persistencia o recurrencia de tumoraciones pélvicas después de seis meses de tratamiento.
- c) Persistencia o recurrencia de algunos síntomas (por ejemplo; dolor pélvico o hemorragia anormal).
- d) Presencia de fistulas que no cicatrizan.
- e) Resistencia múltiple a fármacos.
- f) Neoplasia genital concomitante (20).

Cuando se contempla la posibilidad de una intervención quirúrgica, la quimioterapia debe iniciarse cuando menos una o dos semanas antes de la operación, que debe efectuarse a la mitad del ciclo de las pacientes premenopáusicas; el tratamiento médico debe continuarse de seis a doce meses después de la inter-



vención. La operación es mucho menos difícil desde el punto de vista técnico, cuando la paciente está protegida con medicamentos adecuados y se reduce en tanto la morbilidad como la mortalidad. Sutherland informó de 77 pacientes sometidas a intervención quirúrgica que simultáneamente tomaba medicamentos antituberculosos; ninguna desarrollo fístulas y no hubo muertes. Las complicaciones a largo plazo fueron bastante raras.

La operación de elección es la histerectomía total abdominal con salpingooforectomía bilateral; si la paciente es premenopáusicas, y los ovarios son normales, pueden conservarse. Incluso cuando se observan abscesos tuberculosos francos con derrame intraperitoneal libre, debe evitarse el uso de drenajes por la posibilidad de fístulas (2, 20).

### TUBERCULOSIS GENITAL Y FERTILIDAD SUBSECUENTE

El embarazo después del diagnóstico de tuberculosis genital, es raro y cuando ocurre, lo más probable es que se trate de un embarazo ectópico o termine en aborto espontáneo.

El diagnóstico temprano con cultivos positivos antes del desarrollo de la evidencia histológica de la enfermedad, se ha asociado con un resultado más favorable y más aún si la enfermedad es tratada temprana y adecuadamente (15, 18).

Sutherland reportó los resultados del tratamiento en 206 pacientes con tuberculosis genital, utilizando estreptomycin, ácido paraaminosalicílico e isoniazida durante 18-24 meses. 19 pacientes requirieron cirugía por tratamiento médico fallido y ocurrieron 45 embarazos: 11 ectópicos, 11 abortos y 23 producidos nacieron vivos, reportándose una tasa de fertilidad de 6.7%.

Halbrecht trató 42 pacientes y sólo 3 se embarazaron, 2 tuvieron embarazo intrauterino y un ectópico. En 1976 Schaefer revisó 7,000 casos de tuberculosis genital, de los cuales 155 pacientes presentaron embarazo de término (2.2%), 67 abortaron (0.9%) y 125 (1.8%) fueron ectópicos.

A pesar del pronóstico sombrío respecto del embarazo en

mujeres que han tenido tuberculosis genital, ésta infección siempre debe tenerse en mente, en la paciente infértil que no tiene ninguna causa aparente; una vez hecho el diagnóstico, debe iniciarse el tratamiento conservador.

Puede haber concepción en ocasiones, pero el embarazo debe vigilarse en busca de signos y síntomas de embarazo ectópico o aborto (10, 15, 18).

**OBJETIVOS**

---

- 1.- Conocer la realidad epidemiológica, en cuanto a endometritis tuberculosa, en el Instituto Nacional de Perinatología.
- 2.- Evaluar la efectividad de la terapéutica utilizada en estas pacientes.
- 3.- Establecer el pronóstico reproductivo en el grupo de pacientes estudiadas.

## MATERIAL Y METODOS

---

La investigación fue realizada en el Instituto Nacional de Perinatología. El período de estudio estuvo comprendido entre el primero de enero de 1987 al 31 de diciembre de 1991. Las fuentes de recopilación de datos fueron los registros diarios del material quirúrgico del Departamento de Anatomía Patológica y los expedientes clínicos de las pacientes.

Los criterios de inclusión tomados fueron los siguientes:

- . Todas las pacientes con diagnóstico histopatológico de endometritis granulomatosa, con o sin sospecha clínica de tuberculosis sistémica.
  
- . Todas las pacientes en cuyas piezas quirúrgicas (histerec-tomía), fue confirmado el diagnóstico de endometritis granulomatosa.

Criterios de exclusión:

- . Pacientes con diagnóstico histopatológico no concluyente de endometritis granulomatosa.
  
- . Pacientes con diagnóstico de tuberculosis sistémica sin estudio histopatológico de endometrio.

- . Pacientes con sospecha clínica de tuberculosis genital, sin confirmación en análisis histopatológico.

A cada paciente se le investigaron los siguientes parámetros:

- . Edad cronológica.
- . Historia obstétrica: paridad, menarca, inicio de vida sexual, ritmo menstrual.
- . Fecha y motivo de primer consulta.
- . Diagnóstico y tiempo de esterilidad.
- . Lugar de origen.
- . Estudios diagnósticos.
- . COMBE.
- . Esquema de tratamiento utilizado.
- . Controles post-tratamiento.
- . Fertilidad subsecuente.

Todos los especímenes fueron fijados en formol al 10%, procesados e incluidos en bloque de parafina, utilizando tinciones de hematoxilina-Eosina; Ziehl-Neelsen y Auramina-Rodamina, observándose con microscopía óptica.

Los datos estadísticos fueron presentados a través de medidas de tendencia central.

## RESULTADOS

---

En los cinco años de la investigación, se registraron un total de 18,417 muestras quirúrgicas, de las cuales 6,064 correspondieron a estudios de endometrio (32.9%); se logró corroborar histopatológicamente el diagnóstico de endometritis granulomatosa tuberculosa en 18 pacientes, las que constituyen el análisis subsiguiente. Cuadro No. 1.

Del total de 6,064 muestras de endometrio, 5226 (86.18%) fueron normales (984 proliferativos y 4242 secretores). Tabla No. 1; y 838 (13.82%) con características anormales, 18 de los cuales correspondieron a endometritis granulomatosa (0.29%), y el resto a los diferentes tipos de hiperplasias, efectos progesteronales exógenos, secretores irregulares, inactivos, carcinomas endometriales y cervicouterino invasor, así como muestras insuficientes para diagnóstico. Tablas Nos. 2 y 3.

Del grupo correspondiente a endometritis granulomatosa, la edad varió de 22 a 49 años (media de 29.8 años) y su lugar de procedencia fueron Distrito Federal (8); Estado de México (5); Michoacán (2); Puebla (1); Morelos (1) y Oaxaca (1). Tabla 4.

El motivo de consulta de la mayoría fue por deseo de embarazo, sólo una acudió por sangrado uterino anormal y síntomas



climatéricos, así como 17 de ellas presentaban esterilidad primaria mínimo de 2 años y una, esterilidad secundaria, con antecedente de un aborto provocado. Tabla No. 5.

El tiempo transcurrido entre la primera consulta y el diagnóstico histopatológico de endometritis granulomatosa, varió de un mes a 31 meses (media de 6.8 meses). Cuadro No. 2.

En cuanto a la historia obstétrica, las pacientes tenían una menarca que varió de los 11 a los 16 años, inicio de vida sexual de 21 a 26 años, siete de ellas con trastornos menstruales (opso y amenorrea), dos referían dismenorrea, una dispareunia y otra con antecedente de que probablemente se le diagnosticó tuberculosis pulmonar a la edad de 12 años, la cual fue tratada médicamente, sin corroborarse. Tabla No. 6.

En 17 pacientes se investigó COMBE, resultando 4 positivos, al igual que los 13 PPD realizados. Las radiografías de tórax no mostraron datos de tuberculosis pulmonar. La histerosalpingografía realizada en 16 de las 18 pacientes, mostraron alteraciones sugestivas de tuberculosis genital; como contornos irregulares, oclusión tubaria uni o bilateral, entre otros. Trece casos contaban con laparoscopia, en las cuales se reportaron cambios como adherencias múltiples, oclusiones tubarias, tortuosidad de trompas, presencia de "granulomas" y dos de ellas (reportadas) como enfermedad pélvica inflamatoria. Todos los casos contaron con diagnóstico histopatológico de endometritis crónica

granulomatosa. Tabla No. 7.

De los cultivos de líquido peritoneal, en las pacientes a las que se realizó laparoscopia, sólo uno resultó positivo para el bacilo tuberculoso, al igual que en las baciloscopias de orina (17 casos) en donde también sólo se obtuvo un resultado positivo. Los cultivos del fluido menstrual de 17 pacientes, todos fueron negativos. Tabla No. 8.

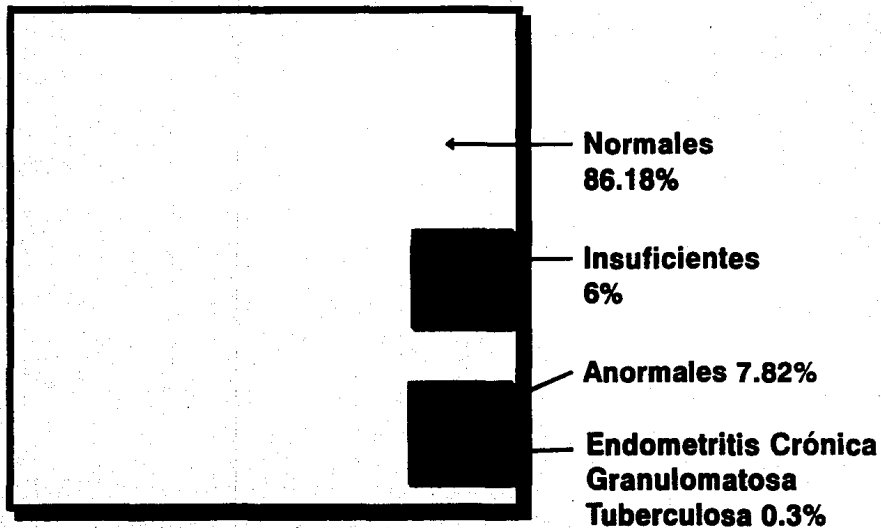
Los medicamentos utilizados en el tratamiento fueron isoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomina, con variación en cuanto a las mezclas y el período de administración. Siendo el más utilizado, la combinación de isoniazida y rifampicina durante 9 meses (8), agregando un suplemento con piridoxina. En 4 casos no se administró tratamiento alguno por inasistencia de las pacientes y dos lo abandonaron, una a los tres y otra a los siete meses. Tabla No. 9.

Durante el tiempo de administración del tratamiento, se llevó a cabo un control con pruebas de función hepática en 14 pacientes, que resultaron normales. Sólo a 7 se les tomó biopsia de endometrio post-tratamiento, un cultivo de fluido menstrual y una laparoscopia, no encontrando datos anormales, sólo persistiendo oclusión tubaria bilateral. Figura No. 1.

En cuanto a la fertilidad subsecuente, 11 de las pacientes

no se presentaron a consulta subsecuente, debido al mal pronóstico propuesto en la mayoría, 2 se inclinaron por la adopción, una paciente de 49 años de edad, que acudió inicialmente por sangrado uterino anormal, y síntomas climatéricos, programada para histerectomía en un inicio, la cual no se realizó, regularizó sus ciclos posterior al tratamiento antifímico y no volvió posteriormente a consulta. En tres pacientes se intentó lograr embarazo mediante fertilización asistida (FIV-TE), no obteniendo resultados favorables en ninguna y en la última se administraron seis ciclos de citrato de clomifeno, sin resultados, citándose posteriormente a Biología de la Reproducción y no asistió. Sólo una de las pacientes en la cual no se utilizó ningún método, un año posterior al término del tratamiento, acudió con un embarazo de 7.3 semanas, corroborado con PIE y ultrasonido, además de cuadro abdominal agudo, diagnosticándose embarazo ectópico derecho no roto, por lo cual se realizó laparotomía (salpingectomía derecha); evolucionó satisfactoriamente el post-operatorio, se dio de alta y no volvió a consulta. Figura No. 2.

## ENDOMETRIOS



## ENDOMETRIOS NORMALES

Año	Proliferativo	Secretores						Total
		Temprano	Tardío	Intermedio	Sin especificar	Menstrual	Decidua	
1987	317	150	143	552	10	10	41	
1988	152	330	245	347	21	7	14	
1989	106	330	180	293	63	6	7	
1990	159	368	193	227	26	1	4	
1991	250	221	295	130	23	3	2	
<b>Subtotal</b>	<b>984</b>	<b>1,399</b>	<b>1,056</b>	<b>1,549</b>	<b>143</b>	<b>27</b>	<b>68</b>	<b>Total</b>
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>4,242</b>						<b>5,226</b>

## ENDOMETRIOS ANORMALES

Año	Hiperplasias	Endometritis Crónica	Efecto Progesteracional	Inactivo	Secretor Irregular	Muestra Insuficiente	Endometritis crónica Granulomatosa Tuberculosa	Total
1987	26	1	6	6	63	80	5	
1988	34	8	1	9	130	87	3	
1989	31	9	4	11	37	78	3	
1990	13	1	3	5	26	65	3	
1991	14	2	3	5	8	54	4	
<b>Totales</b>	<b>118</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>264</b>	<b>364</b>	<b>18</b>	<b>838</b>

## ENDOMETRIOS ANORMALES

Año	Hiperplasias				Carcinoma		Total
	Adenatomosa	Glanduloquistica	Mixta	Atípica	Endometrio	Cervicouterino	
1987	9	12	1	2	1	1	
1988	9	10	4	2	3	6	
1989	7	11	0	4	1	8	
1990	5	5	1	0	1	1	
1991	6	8	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>118</b>

TABLA No. 4

No.	EDAD (años)		PROCEDENCIA	
1	23		Edo. Méx.	
2	25		Edo. Méx.	
3	29		Edo. Méx.	
4	49		Michoacán	
5	28		D.F.	
6	30		Michoacán	
7	34		D.F.	
8	34		Puebla	
9	32		D.F.	
10	31		Morelos	
11	22		D.F.	
12	32		Edo. Méx.	Edo. Méx 5
13	25		Edo. Méx	D.F. 8
14	32		D.F.	Michoacán 2
15	30		Oaxaca	Puebla 1
16	30		D.F.	Morelos 1
17	26	Menor → 22 Años Mayor → 49 Años	D.F.	Oaxaca 1
18	25	MEDIA → 29.8 Años	D.F.	Total 18

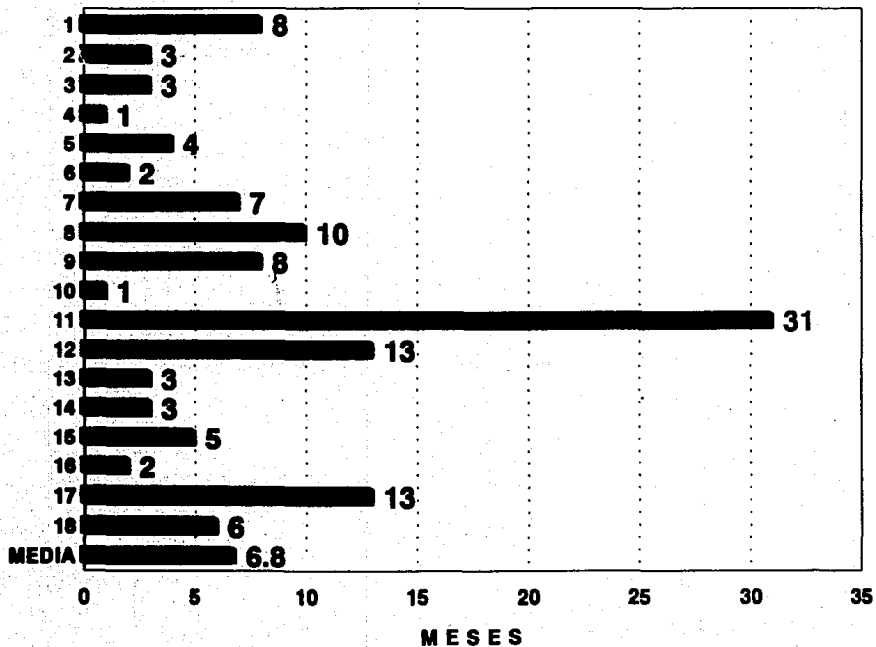


No.	Motivo de la consulta	Diagnóstico	Tiempo de esterilidad (años)	
1	Desea embarazo	Amenorrea secundaria (5 a)	4	
2	Desea embarazo	Esterilidad primaria	4	
3	Desea embarazo	Esterilidad primaria	4	
4	Climaterio	Sangrado uterino anormal	24	
5	Desea embarazo	Esterilidad secundaria	6	
6	Desea embarazo	Esterilidad primaria	5	
7	Desea embarazo	Esterilidad primaria	8	
8	Desea embarazo	Esterilidad primaria	12	
9	Desea embarazo	Esterilidad primaria	7	
10	Desea embarazo (NIC-I)	Esterilidad primaria	2	
11	Desea embarazo	Esterilidad primaria	2	
12	Desea embarazo (Galactorrea ocasión)	Esterilidad primaria	12	
13	Desea embarazo	Esterilidad primaria	5	
14	Desea embarazo	Esterilidad primaria	7	
15	Desea embarazo	Esterilidad primaria	8	
16	Desea embarazo	Esterilidad primaria	9	Menor → 2 Años
17	Desea embarazo	Esterilidad primaria	5	Mayor → 24 Años
18	Desea embarazo	Esterilidad primaria	4	MEDIA → 7.1 Años

# TIEMPO TRANSCURRIDO HASTA DIAGNOSTICO

CUADRO No. 2

Pacientes



## Antecedentes Gineco Obstétricos

No.	Menarca (Años)	IVSA (Años)	Gestas	Ritmo	Otros
1	15	21	0	30 X 3	
2	12	21	0	Opsomenorrea	
3	14	25	0	Opsomenorrea Amenorrea	
4	11	26	0	30d.- 5m X 3d.	
5	11	20	1	28 X 5	Aborto (1) provocado
6	14	25	0	30 X 6	Dismenorrea
7	14	26	0	28 X 3	
8	13	22	0	28 X 4	
9	12	22	0	30 X 10	Pb. Tb (12 años)
10	13	26	0	30 X 3	
11	14	20	0	28 X 4	
12	13	20	0	Opsomenorrea	(Galactorrea ocasional)
13	13	20	0	28 X 3	Dismenorrea
14	13	24	0	30-60 X 4	
15	13	22	0	90 X 2-3	
16	12	20	0	30 X 2	
17	14	21	0	30 X 3	
18	16	21	0	30-60 X 3	Dispareunia Hemorragia

## ESTUDIO DIAGNOSTICO

No.	COMBE	PPD	Rx úter:	HSG	Histop de endometrio	Laparoscopia
1	+	+	Normal	Irregular-OTI	E.C.G.	OTI
2	-	+	No	Irregular-OTB	E.C.G.	No
3	-	-	Normal	OTB	E.C.G.	OTB
4	+	-	Normal	No	E.C.G.	No
5	-	+	Normal	OTB	E.C.G.	OTB
6	-	+	Normal	Irregular Hidrosalpingx	E.C.G.	OTD
7	-	+	Normal	OTB	E.C.G.	Quista endométrico Granulomas
8	-	+	Normal	OTB	E.C.G.	EPI (OTB)
9	-	+	Normal	OTB	E.C.G.	EPI (OTB)
10	+	+	Normal	No	E.C.G.	No
11	-	-	No	1983 Normal 1984 OTB	E.C.G.	Tortuosidad (OTB)
12	-	+	Normal	Irregular	E.C.G.	OTB
13	-	+	Normal	Hipoplasia uterina	E.C.G.	Granulomas
14	?	-	Normal	OTB	E.C.G.	No
15	-	+	Derrame Pleural derecho	OTB	E.C.G.	OTB
16	-	0	?	Irregular-OTB	E.C.G. (2)	OTB distal
17	+	+	Normal	OTI-Sugest.TB	E.C.G.	OTB (adherencias)
18	-	+	Normal	OTB-Sugest.TB	E.C.G.	No

E.C.G. = Endometritis Crónica Granulomatosa

TABLA No. 8

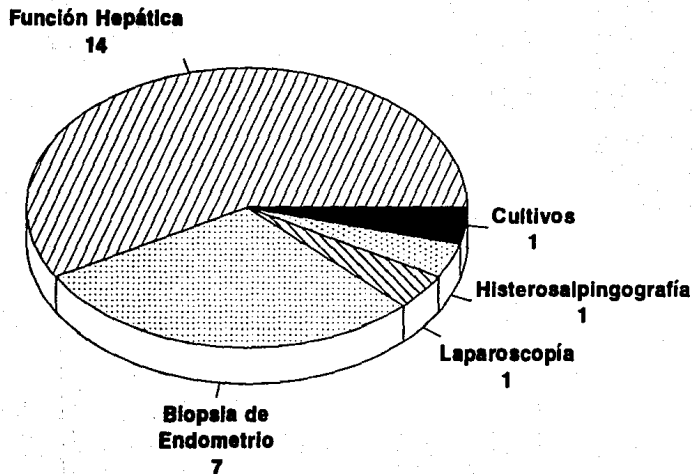
No.	Estudios Microbiológicos		Lesiones sistémicas
	Cultivo	BAAR orina	
1	Negativo	Negativo	No
2	—	—	No
3	Negativo	Negativo	Dermatitis
4	Negativo	Negativo	No
5	Negativo	Negativo	No
6	Negativo	Negativo	No
7	Negativo	Negativo	No
8	Negativo	Positivo	No
9	Positivo liq. perit.	Negativo	No
10	Negativo	Negativo	No
11	Negativo	Negativo	No
12	Negativo	Negativo	No
13	Negativo	Negativo	No
14	Negativo	Negativo	No
15	Negativo	Negativo	Xantomas
16	Negativo	Negativo	No
17	Negativo	Negativo	No
18	Negativo	Negativo	No

**MEDICAMENTOS**  
(Meses de tratamiento)

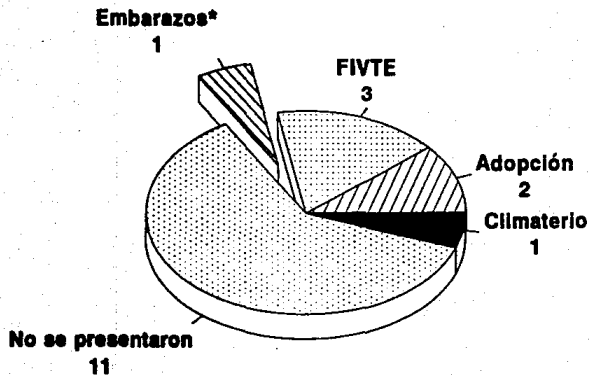
Pacientes	Isoniasida	Rifampicina	Etanbutol	Pirazinamida	Estreptomicina	Piridoxina
1	9	9		3	3	
2						
3	12	12	12			
4	6	6		6		
5	9	6	3		3	6
6	4	4	4			
7	9	9				9
8	9	9				
9		4			2	
10	6	6		6		
11						
12	9	9				9
13 *	7	7				7
14						
15	9	9				9
16						
17	6	6		6	3	
18 *	2	2	2		2	1

\* No completaron esquema de tratamiento

## CONTROL POST-TRATAMIENTO

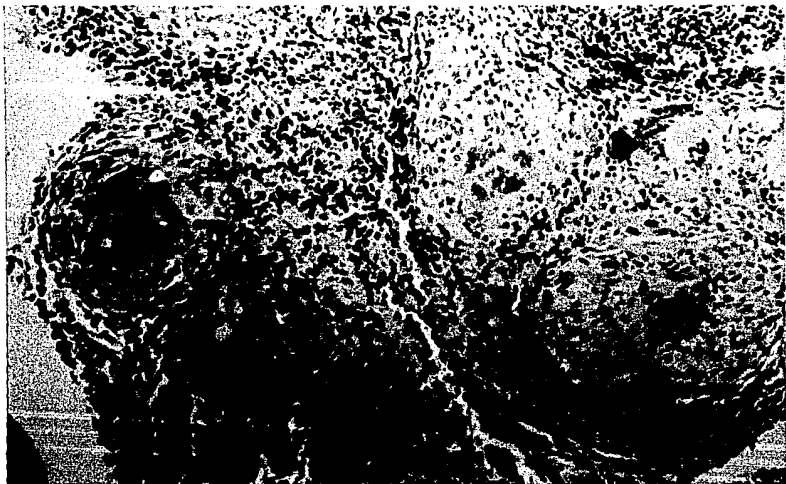


# REPRODUCCION



\* Ectópico derecho. 7.3 Sem. Salpingectomía.





ENDOMETRITIS GRANULOMATOSA.

Se observan varios granulomas característicos, la flecha señala --  
una célula gigante tipo Langhans.

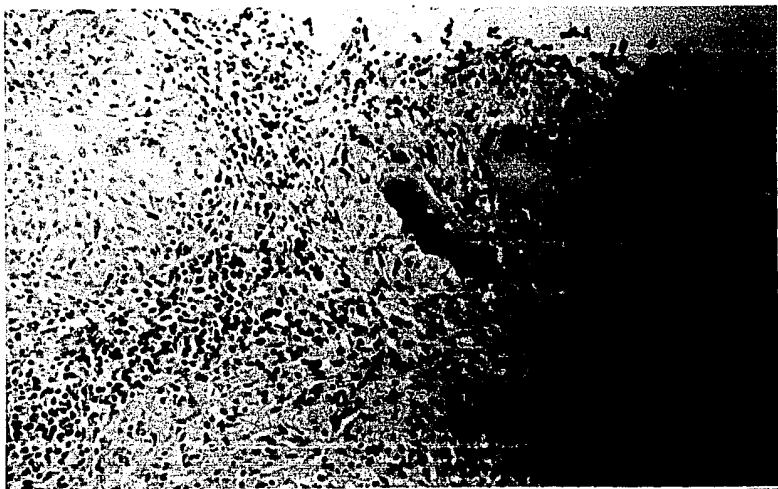


IMAGEN DE GRANULOMAS CON ABUNDANTES CELULAS EPITELIOIDES.

---

**COMENTARIO**

El diagnóstico de la tuberculosis genital temprana en mujeres es muy difícil; ya que tanto en el exámen físico como en los estudios de apoyo, no existen hallazgos positivos. Es por lo cual que muchas veces cuando se realiza el diagnóstico, la enfermedad se encuentra avanzada, invadiendo el endometrio.

El diagnóstico es definitivo sólo con el hallazgo del bacilo de Koch en el cultivo de sangre menstrual o endometrio. La tasa de fertilidad en pacientes con etapas avanzadas es muy pobre.

Nuestro estudio corroboró lo anterior, ya que el diagnóstico fue histopatológico, de tejido endometrial, apoyado con observaciones realizadas en estudios radiológicos (histerosalpingografía) y laparoscópicos, obteniendo muy pocos resultados positivos en los cultivos tanto de fluido menstrual, líquido peritoneal, biopsias y baciloscopías.

La prevalencia de endometritis granulomatosa en nuestro grupo de endometrios fue del 0.3%, pudiendo ser comparado con la reportada en estudios de pacientes estériles en Australia (0.69%), Estados Unidos (0.07%), Finlandia (menos del 1%), Arabia Saudita (4,2%), Escocia (5.6%) y la India (19%).

La esterilidad es el síntoma más comunmente asociado con tuberculosis genital; y las trompas de Falopio son las más afectadas, según Sutherland éstas, siempre están afectadas.

La investigación o seguimiento de rutina para la tuberculosis incluye: radiografía de tórax, prueba cutánea de tuberculina y cultivos; en caso de positividad de los dos últimos, es indicativo de contacto previo con *Mycobacterium tuberculosis*, no indicando infección activa.

La tuberculosis genital por lo general inicia en la trompa de Falopio, posteriormente se extiende a endometrio y cérvix. Cuando existe evidencia de tuberculosis endometrial, ya la enfermedad se encuentra avanzada; la laparoscopia y otros tipos de endoscopia, ofrecen oportunidad de ver la apariencia del tracto genital, obtener biopsia, corroborar permeabilidad tubaria en todos los casos de sospecha de tuberculosis genital; siendo el exámen histopatológico del endometrio, quien confirma el diagnóstico.

Las pacientes que son positivas a *Mycobacterium tuberculosis*, requieren quimioterapia, existiendo diversos esquemas de tratamiento, apoyando principalmente el ciclo corto de 9 meses con isoniazida y rifampicina, utilizando dos razones para justificarlo; una que los sitios extrapulmonares contienen menos bacilos tuberculosos y otro que la rifampicina e isoniazida penetran

en alta concentración los sitios extrapulmonares. El rol de la cirugía en el tratamiento ha cambiado dramáticamente desde que se ha desarrollado la fertilización in vitro. La reconstrucción de la trompa es poco exitosa, porque la mucosa es usualmente dañada o destruida y la incidencia de embarazo ectópico es alta; además de que la cirugía puede reactivar la infección original.

Institucionalmente y tomando en cuenta que esterilidad significa incapacidad para lograr la concepción, e infertilidad el no poder llevar a buen término la gestación; la endometritis tuberculosa sería causa, principalmente de esterilidad, en la mayoría de los casos asintomática, por su proceso silente o subclínico.

CONCLUSIONES

- 1.- Las enfermedades infecciosas siguen representando un alto índice de morbilidad en nuestro medio, siendo algunas zonas de nuestro país, altamente endémicas de tuberculosis.
- 2.- La esterilidad puede ser la primera y única manifestación clínica de un proceso fímico oculto.
- 3.- La tuberculosis genital constituye a la fecha, un pronóstico sombrío, en el área de reproducción humana.
- 4.- El estudio histopatológico, sigue siendo el principal recurso diagnóstico para la identificación de este grupo de pacientes; por lo que se convierte en un recurso prioritario en el protocolo de estudio de esterilidad.
- 5.- Las técnicas especiales de tinción en histopatología son de precisión diagnóstica limitada.
- 6.- El diagnóstico específico se obtiene al observar directamente el *Mycobacterium tuberculosis*, obtenido de cultivos de las lesiones.
- 7.- En las evidencias obtenidas, de manera personal y aportadas por literatura mundial, se debe considerar como portadora de tuberculosis a pacientes con evidencia histopatológica de endometritis granulomatosa.

- 8.- Considerando que en la fisiopatogenia de la tuberculosis endometrial se incluyen vías posibles de diseminación hematológica, linfática, por extensión directa descendente (trompas) y ascendente (cervico vaginal), con fuertes sospechas, en ésta última, de una transmisión sexual, aunque difícil de probar, se debe incluir extensión de estudio protocolizado a la pareja.
- 9.- La alta coexistencia de compromiso tubario, convierte a la endometritis granulomatosa tuberculosa, como causa de esterilidad y no infertilidad, tomando en cuenta las definiciones institucionales.
- 10.- Un manejo adecuado, sistematizado y multidisciplinario como: quimioterapia antifimica oportuna, reconocimiento y corrección de secuelas a nivel tubario y en los casos que se considere conveniente apoyarse en el servicio de fertilización asistida; modificaría importantemente el pronóstico reproductivo de las pacientes.
- 11.- La tuberculosis endometrial como parte de tuberculosis genital constituye un gran reto, potencialmente asequible, apoyándose en los recursos terapéuticos de alto nivel que han hecho que esta enfermedad en otras localizaciones, al igual que la inmensa mayoría de enfermedades de tipo infeccioso formen parte de un capítulo estremecedor, enterrado cada vez más en el pasado reciente del ejercicio médico.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- American Thoracic Society: Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. Am Rev Respir Dis 134: 355-363, 1986.
- 2.- Anderson JR: Tuberculosis genital, Jones HW, Wentz AC, Burnett LS: Tratado de Ginecología, llava. edición. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, México 1991; 22: 493-503.
- 3.- Alvarez S, Mc Cabe WR: Extrapulmonary tuberculosis revisited: A review of experience at city and other hospitals. Medicine 63: 25. 1984.
- 4.- De Vinck WE, Kruger TF, Joubert JJ: Genital tuberculosis associated with female infertility in the Western Cape. S Afr Med J. 77: 630-631, 1990.
- 5.- Falk V, Ludviksson K, Agren G: Genital tuberculosis in women. Analysis of 187 newly diagnosed cases from 47 Swedish hospitals during the ten year period 1968 to 1977. Am J Obstet Gynecol 138: 933-951, 1980.
- 6.- Gini PC, Ikerionwu SE: Incidental tuberculous endometritis in premenstrual curettings from infertile women in Eastern Nigeria. Int J Gynecol Obstet 31: 141-144, 1990.
- 7.- Harris W, Mc Clement J: Tuberculosis pulmonar. Hoeprich



- PD: Tratado de enfermedades infecciosas. 2da. edición.  
Edit. Salvat México 1982; 32: 319-343.
- 8.- Jindal UN, Jindal SK, Dhall GI: Short course chemotherapy for endometrial tuberculosis in infertile women. Int J Gynecol Obstet 32: 75-76, 1990.
- 9.- Mandell GL, Sande M: Agentes antimicrobianos. Drogas utilizadas en la quimioterapia de la tuberculosis. Goodman GA, Goodman LF, Gilman A: Las bases farmacológicas de la terapéutica. 6ta. edición. Ed. Médica Panamericana; México 1982; 53: 1176-1196.
- 10.- Marana R, Muzii L, Lucisano A: Incidence of genital tuberculosis in infertile patients submitted to diagnostic laparoscopy: Recent experience in an Italian Hospital. Int J Fertil 36: 104-107, 1991.
- 11.- Merchant R: Endoscopy in the diagnosis of genital tuberculosis. J Reprod Med 34: 468-474, 1989.
- 12.- Nogales-Ortiz F, Taranción I, Nogales FF Jr: The pathology of female genital tuberculosis. A 31-year study of 1436 cases. Obstet Gynecol 53: 422-428, 1979.
- 13.- Oosthuizen AP, Wessels PH, Hefer JN: Tuberculosis of the female genital tract in patients attending an infertility clinic. S Afr Med J. 77: 562-564, 1990.

- 14.- Schaefer G: Female genital tuberculosis. Clin Obstet Gynecol 19: 223-239, 1976.
- 15.- Schaefer G: Full-term pregnancy following genital tuberculosis. Obstet Gynecol Surv 19: 81, 1964.
- 16.- Schaefer G, Marcus RS, Kramer EE: Postmenopausal endometrial tuberculosis. Am J Obstet Gynecol 112: 681-687, 1972.
- 17.- Schaefer G: Tuberculosis of the female genital tract. Clin Obstet Gynecol 13: 965-998, 1970.
- 18.- Snider DE, Layde PM, Johnson MW, Lyle MA: Treatment of tuberculosis during pregnancy. Am Rev Respir Dis 122: 65-79, 1980.
- 19.- Sutherland AM: Postmenopausal tuberculosis of the female genital tract. Obstet Gynecol 59: 549, 1979.
- 20.- Sutherland AM: Surgical treatment of tuberculosis of the female genital tract. Br J Obstet Gynaecol 87: 610, 1980.
- 21.- Varma TR: Genital tuberculosis and subsequent fertility. Int J Gynecol Obstet 35: 1-11, 1991.