

# Cambios radiológicos en histerosalpingografías de paciente con Dx presuntivo de TBC, posterior al tratamiento médico<sup>1</sup>

Gustavo Gómez T., MD\*; Plinio Durán MD\*\*; Hernán Zuluaga MD\*\*\*

---

## RESUMEN

A.- Se presenta la experiencia general del diagnóstico y manejo de 50 pacientes con TBC genital en la Clínica de Infertilidad del Hospital Universitario del Valle, Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad del Valle en forma retrospectiva.

B.- De manera prospectiva se valora por hallazgos histerosalpingográficos la evolución de 25 pacientes que han sido tratados médicamente para TBC de acuerdo con parámetros establecidos en la Seccional de Salud del Departamento del Valle del Cauca con intervalos entre los dos exámenes radiológicos, 2.5 años en promedio.

RESULTADOS. A: La incidencia de TBC como causa de infertilidad es del orden del 10%. Antecedentes de contacto TBC en el 46% y antecedente personal de TBC extragenital en el 24%. Consulta por infertilidad primaria en el 58%. Los hallazgos radiológicos de obstrucción tubárica en el 56% con imagen en "palo de golf" 16%, trompa en rosario el 14% y fistulaciones en el 12%. Hallazgos laparoscópicos: siembras peritoneales ("granos de arroz") 72%, formaciones caseosas 30%, obstrucción nodular cornual 83% y consunción uterina 53%.

B. El 68% de los pacientes presenta mayor y más graves signos radiológicos y 32% no mostraban ni mejora ni empeoramiento.

Se concluye que el tratamiento médico convencional en el caso de la TBC genital no incide en la mejoría del pronóstico de fertilidad, cuestionándose el mismo en casos de TBC no activa.

**PALABRAS CLAVES:** Histerosalpingografías, TBC genital, Infertilidad.

## SUMMARY

A. A retrospective study in 50 patients with diagnosis of genital TBC was performed in the infertility clinic of the Hospital Universitario del Valle, Department of Obstetric and Gynecology from The Universidad del Valle.

B. A prospective in 25 of the 50 receiving medical treatment according to the protocol of the Department of health were analyzed by hysterosalpingography.

The interval between the hysterosalpingograms was in average 2.5 year.

RESULTS. A. The incidence of genital TBC found in the infertility Clinic was 10%. In this group 46% and 24% had historia of TBC contac and personal extragenital TBC respectively. 58% had prymary infertility. Histerosalpingography showed tubal obstruction; 56% golf dub; 16% rosary; 14%; fistulization 12%. Laparoscopic findings were as follow: peritoneals seeds (rice like imagen) 72%; caseous implants 30%, nodular cornual obstruction 83% uterine cavity disimnution.

RESULTS B.- 68% of the patients had more and showed more advances radiological signs after treatment. 32% did not showed any diferences.

We conclude that the conventional pharmacological anti-TBC showed no improvement the prognosis of fertility, we beleive that anti TBC treatment is not necessary in non active tuberculosis.

**KEY WORDS:** Histerosalpingography, TBC genital, Infertility.

---

<sup>1</sup>\* Jefe de la sección de endocrinología e infertilidad, Departamento de Ginecología y Obstetricia Univalle.

\*\* Profesor del Departamento de Radiología, Univalle.

\*\*\* Expresidente rotante de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

**Introducción**

A pesar de la utilización de varios métodos diagnósticos es difícil comprobar el diagnóstico de TBC genital.

Es también objeto de controversia, la instauración del tratamiento médico convencional, que en algunos casos pueden ir hasta los 18 meses de duración, en los casos de infertilidad y compromiso de las trompas de falopio.

El diagnóstico en la mayoría de los casos se rotula como Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI), posiblemente TBC y con el tratamiento se busca mejorar las expectativas de fertilidad.

La TBC permanece como un problema de salud pública en muchos países subdesarrollados incluyendo el nuestro y es responsable por una significativa proporción de mujeres con infertilidad (1-2).

En países desarrollados la inmigración de Latinoamérica y Asia, en ese orden, tiene un efecto importante en el incremento de la tuberculosis (3).

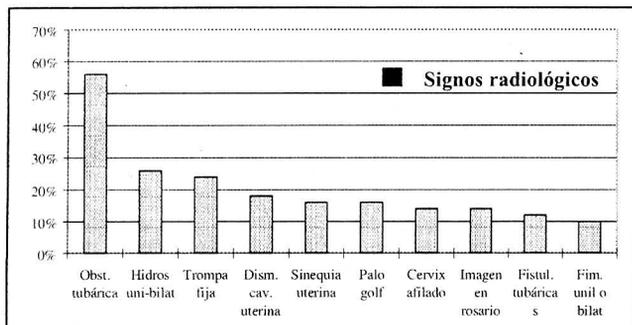
La incidencia de TBC pélvica ha sido difícil de establecer y varía entre 4-12% (3); 5-10% (4); 1% en EE UU y 13% en la India (5-6). La mayor incidencia de TBC genital ha sido reportada en la India, Escandinavia y Escocia (7).

La TBC genital usualmente se manifiesta en mujeres jóvenes en edad reproductiva. Posiblemente porque una de las principales causas de consulta es la infertilidad, se encuentra poco en mujeres menores de 20 y se ha incrementado en la última década de 28.2 a 38.9 años de edad (6-8).

El objetivo principal de esta publicación es analizar el beneficio, en cuanto a fertilidad se refiere, de la instauración de tratamiento médico convencional.

Cuadro 1

**SIGNOS RADIOLOGICOS MAS FRECUENTES EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TBC GENITAL**



Obst. Tubárica	56 *	Palo Golf	16 *
Hidros Uni-Bilat	26 *	Cervix Afilado	14 *
Trompa Fija	24 ***	Imagen en Rosario	14 *
Dism. Cav. Uterina	18 *	Fistul. Tubáricas	12 **
Sinequia Uterina	16 *	Fim. Unil o Bilat	10 ***

\* Signos de proceso crónico "consuntivo"  
 \*\* Invasión de la muscular  
 \*\*\* Proceso temprano de infección tubéarica

**Pacientes. Diagnóstico**

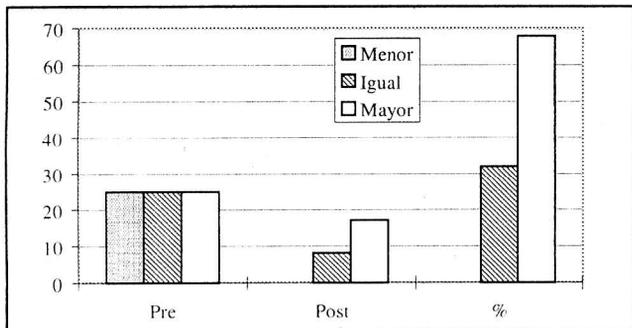
El trabajo se dividió en dos fases:

A. Se analizaron retrospectivamente 50 pacientes que consultaron al servicio de endocrinología e infertilidad del departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario del Valle y fueron diagnosticadas como TBC genital.

El diagnóstico de TBC se hizo cuando la paciente reunía los siguientes parámetros: a. Consulta por infertilidad, b. Historia personal o familiar de TBC extragenital o genital, c. Prueba de PPD mayor de 15 mm, d. Diagnóstico histo-patológico de TBC o enfermedad granulomatosa en la biopsia de endometrio o la pieza quirúrgica (en los casos en que se obtuvo) e. Histerosalpingografía con dos o más signos radiológicos de TBC de acuerdo con parámetros descritos anteriormente (Cuadro 1) y f. Laparoscopia con signos sugestivos de TBC. (Cuadro 3) (2-6-8).

Cuadro 2

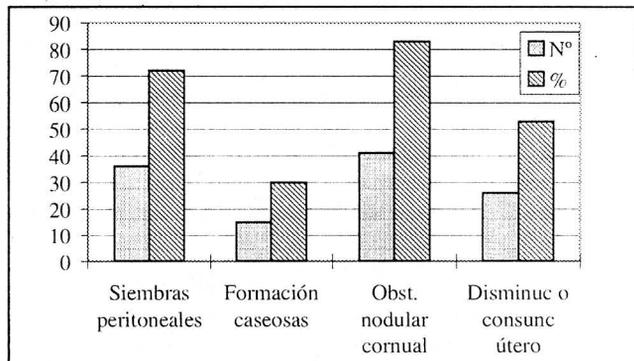
**HALLAZGOS RADIOLOGICOS DESPUES DE TRATAMIENTO MEDICO EN 25 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TBC GENITAL, COMPARADOS CON NUMERO DE SIGNOS RADIOLOGICOS PREVIOS**



Número de Signos	Pre	Pos	%
Menor	25	0	0
Igual	25	8	32
Mayor	25	17	68

Cuadro 3

**HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS EN 50 PACIENTES CON DX DE TBC GENITAL**



Hallazgo	No.	%
Siembras Peritoneales	36	72
Formación Caseosas	15	30
Obst. Nodular Cornual	41	83
Disminuc. o Consunc. Utero	26	53

B. Se estudiaron prospectivamente un grupo de 25 pacientes en los cuales se tenía diagnóstico de TBC con signos radiológicos positivos, las cuales una vez sometidas a tratamiento médico por 18 meses, se les practicó histerosalpingografía de control y se determinó la evolución radiológica de la enfermedad.

**Métodos**

Una vez hecho el diagnóstico de TBC, la paciente es remitida a un centro de salud donde se le hace estudio epidemiológico y se instaura tratamiento con isoniacida, estreptomycin y etambutol, de acuerdo con esquema terapéutico establecido por la secretaría de salud local.

Las pacientes siguen control en la clínica cada tres meses y después de terminado el tratamiento se realiza una nueva histerosalpingografía. La HSG previa y posterior al tratamiento, son revisadas por uno de los autores (P.D) para determinar si los signos radiológicos han mejorado, permanecido igual o si han empeorado determinado por el número de signos radiológicos encontrados en la respectiva placa.

**Resultados**

**A. Descripción general**

El 50% de los pacientes presentan contactos para TBC. En otro 50% hay historia personal y/o familiar de TBC. Un 24% tiene antecedentes de TBC extragenital (Cuadro 5).

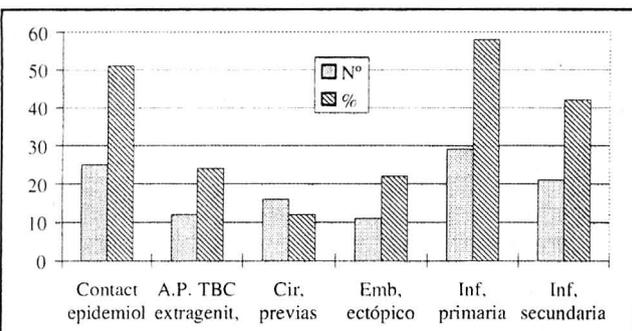
Once pacientes (22%) tienen historia de embarazo ectópico anterior y en uno de los casos se informó por patología como enfermedad granulomatosa concomitante.

Seis (12%) tuvieron cirugía tubárica previa por patología diferente al embarazo ectópico.

En el 75% de los casos la causa de consulta fue infertilidad primaria.

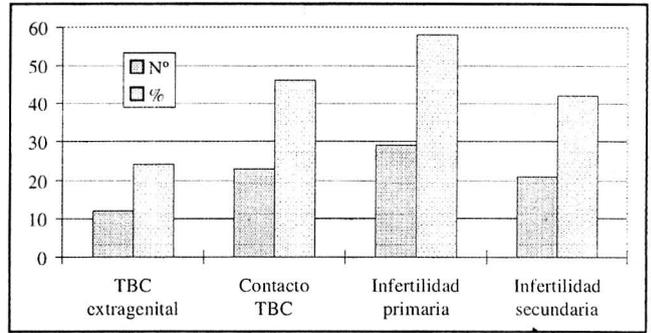
Cuadro 4

**CARACTERISTICAS GENERALES EN LA HISTORIA CLINICA DE 50 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TBC GENITAL QUE CONSULTAN POR INFERTILIDAD**



	No.	%
Contact Epidemiol	25	51
A.P. TBC Extragenit	12	24
Cir. Previas	16	32
Emb. Ectópico	11	22
Inf. Primaria	29	58
Inf. Secundaria	21	42

Cuadro 5  
**ANTECEDENTES EN 50 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TBC GENITAL**



ANTECEDENTES	No.	%
TBC extragenital	12	24
Contacto TBC	23	46
Infertilidad Primaria	29	58
Infertilidad Secundaria	21	42

Cuando el PPD era mayor de 15 mm aumentaba la severidad de la enfermedad, manifestada por hallazgos laparoscópicos e histeroscópicos de TBC, en mayor cantidad y gravedad.

El 32% (16) de los casos tuvo cirugías previas al diagnóstico de TBC: 22% (11) embarazo ectópico y 7 de ellas con contacto positivo para TBC.

Sólo un paciente después de tratamiento médico para TBC genital se embarazó y terminó en embarazo ectópico. Los hallazgos de HSG de esta paciente habían sido: cuello afilado, útero arcuato y obstrucción bilateral de trompas.

**Histerosalpingografía**

Los hallazgos radiológicos se listan por frecuencia de aparición en la Cuadro 1.

Dos o más signos radiológicos fueron encontrados en cada paciente.

La correlación entre los hallazgos radiológicos positivos son significativamente menores cuando el PPD es menor de 15 mm que cuando es mayor de esta cifra.

**Estudio de endometrio**

De las biopsias de endometrio, el 14% fueron informadas como enfermedad granulomatosa. La mitad de estos pacientes positivas para enfermedad granulomatosa, presentaban infertilidad primaria.

**Laparoscopia diagnóstica**

El 64.3% se informó como sospechosa para TBC con: siembras peritoneales en "granos de arroz" en las serosas (72%), formaciones caseosas en peritoneo de la trompa y genitales internos (30%), disminución o consunción del útero y/o las trompas de falopio (53%); generalmente hay obstrucción nodular del cuerno o filamentosa del istmo con ampolla reducida y fimbria aglutinada y escasa

(83%). Se tomaron al azar biopsia de las lesiones a tres pacientes, y patología informó: enfermedad granulomatosa crónica y no se pudo identificar el bacilo tuberculoso. (Cuadro 3).

### **B. Histerosalpingografía posterior al tratamiento médico**

En 25 pacientes se realizó HSG después del tratamiento médico y se analizaron los hallazgos antes y después del mismo.

El análisis se hizo con base en aparición o no de nuevos signos radiológicos, y grado de severidad de éstos determinados en un orden establecido de consunción a partir de la obstrucción tubárica distal, media, proximal y afección del tamaño de la cavidad uterina, que correlaciona con el tiempo transcurrido desde la detección de la enfermedad y la fecha del estudio radiológico. Figs. 1-2-3.

El intervalo entre los dos exámenes fue en promedio dos y medio años. Los resultados se resumen en la Cuadro 2.

Cuando se correlacionan los hallazgos con el tiempo desde que se hace el diagnóstico se encuentra:

Hallazgos radiológicos tempranos son: Fimosis; trompas fijas; adherencias; hidrosalpinx de pared delgada.

Signos radiológicos tardíos son: Trompas en rosario; imagen en mazo o palo de golf; obstrucción en hilo de plata; fistulaciones de la pared de la trompa; sinequias de cuerpo y cuello uterino; cervix afilado disminución de la cavidad uterina e imagen en "Mikey Mouse".

La obstrucción tubárica; imagen en rosario; disminución de la cavidad uterina fueron los hallazgos que más frecuentemente se encontraron correlacionados con diagnóstico por patología de enfermedad granulomatosa.

No se encontró correlación entre la severidad de los hallazgos radiológico y el valor del PPD. Un caso de una paciente con antecedentes de TBC pulmonar tratada, en buen estado de salud, tuvo PPD negativo.

### **Discusión**

Alrededor de 3.8 millones de casos de tuberculosis fueron reportados en 1990, de los cuales el 49% fueron en sudeste asiático. Desde 1984 hasta 1991 se ha incrementado el número de casos notificados en todos los países a excepción de Norteamérica y Europa. En 1990 se ha estimado 7.5 millones de casos de TBC y 2.5 millones de muertes por esa causa (9).

La epidemia del virus de la inmunodeficiencia está incrementando los casos de tuberculosis particularmente en Africa (9).

La resistencia a los medicamentos antituberculosos aumenta en Estados Unidos y se espera en el mundo unos 90 millones de casos nuevos y 30 millones de muertes para la década 1990-1999 (9).

La incidencia de pacientes nuevos con Dx de TBC en la clínica de infertilidad en un período de 10 años fue de 1669 con una media de 169 pacientes nuevos por año.

En estudio anterior la incidencia de TBC genital en la clínica de infertilidad era del orden del 10% de las parejas infértiles que consultaron. Esta incidencia varía entre 0.69% en Australia y 17.4% en la India (6).

Es estimado que el 85% de las pacientes con TBC genital nunca han estado embarazadas y el 40-50% consultan a una clínica de infertilidad (8,10-11).

El diagnóstico de TBC genital sigue siendo de difícil comprobación. Se debe sospechar en una zona endémica, como es ahora nuestro país. En la mayoría de las series el diagnóstico de TBC extragenital es del orden del 25-50% (6-13-15). En la serie de Sutherlands (638 pacientes), el 85% tenían historia de tuberculosis en otra parte del cuerpo (16).

El test de Tuberculina descarta más la enfermedad que la confirma. El 90% de los pacientes involucrados con la enfermedad son positivos. Nuestros hallazgos hablan del 100%.

Los más característicos hallazgos radiológicos en TBC los da la Histerosalpingografía (HSG). Estos signos parecen ser progresivos de acuerdo al daño y tiempo de evolución de la enfermedad, relacionado con el número de bacilos de la infección.\*

La laparoscopia en el estudio de infertilidad ha agregado otra ayuda diagnóstica para TBC a los existentes como histerosalpingografía, biopsia endometrial, cultivo de sangre menstrual e inoculación al cobayo. Esta última es la más confiable, pero impráctica por la disponibilidad de tenencia de animales y esto conlleva en costos, personal y facilidades locativas.

Halbrech estimó que eran necesarios por lo menos nueve cultivos de sangre menstrual para detectar positivo el décimo.

Aunque el parámetro realmente válido para el diagnóstico, desde el punto de vista estrictamente científico sería el aislamiento del bacilo tuberculoso, la mayoría de las autoridades en la materia aceptan la presencia histológica de granulomas (17-18).

Por lo tanto hemos estimado que el diagnóstico de TBC se basa en otros parámetros como:

- Hallazgos epidemiológicos positivos,
- Antecedentes personales y/o familiares de TBC,
- Hallazgos radiológicos sugestivos en la histerosalpingografía,
- PPD mayor de 15 mm,
- Biopsia de endometrio compatible con enfermedad granulomatosa,
- Pieza quirúrgica compatible con enfermedad granulomatosa y
- Hallazgos laparoscópicos sugestivos.

El tratamiento de la paciente con diagnóstico presuntivo de TBC ha sido discutido por varias razones principalmente:

- a) La falta de confirmación del diagnóstico
- b) La cronicidad de la enfermedad y su presentación genital como secuelas
- c) Lo prolongado de las terapias farmacológicas
- d) La contraindicación de procedimientos y manipulación microquirúrgica y
- e) El posible efecto del tratamiento sobre las lesiones en los genitales internos, incluyendo las trompas de Falopio y su acción sobre la funcionalidad de éstas.

Los resultados en cuanto a fertilidad se refiere, en estas pacientes es muy pobre y no mejora significativamente con el tratamiento médico. Cuando hay embara-

Figura 1

HISTEROSALPINGOGRAFÍA PRE (A) Y POST (B) TRATAMIENTO MÉDICO DE TBC: EL HIDROSALPIX HA ENGROSADO SUS PAREDES, APARECE IMAGEN EN "ROSARIO" (B -). IMAGEN EN ROSARIO Y CONSUNCIÓN DE TROMPA DERECHA (B -).



Figura 2

PÉRDIDA EXTREMA DE CAVIDAD UTERINA ANTES (A) Y DESPUÉS (B) DE TRATAMIENTO MÉDICO

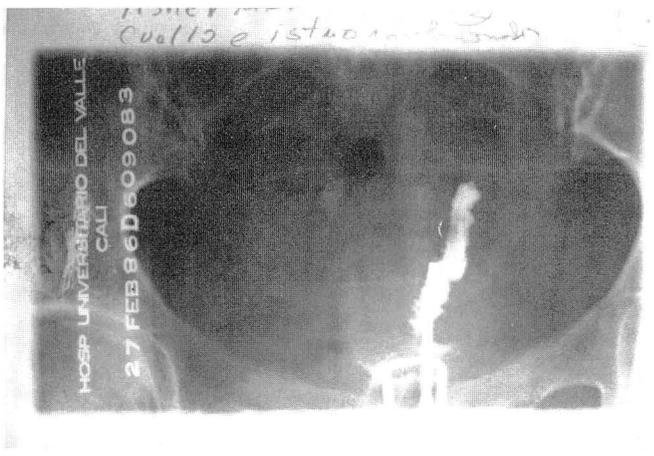
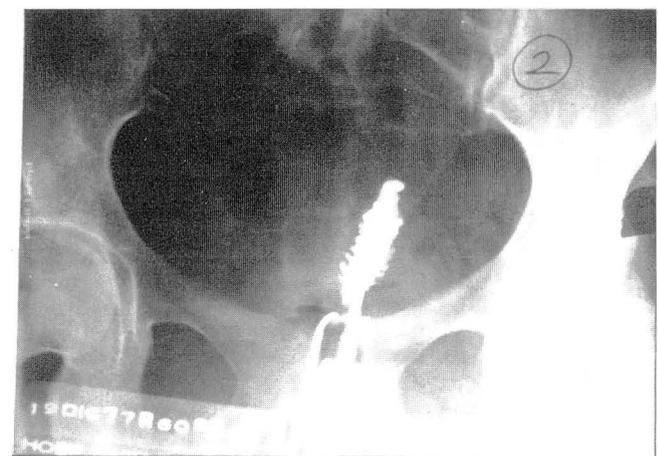
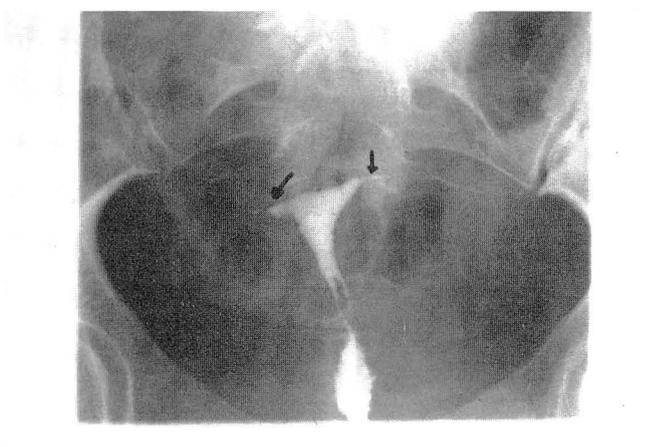
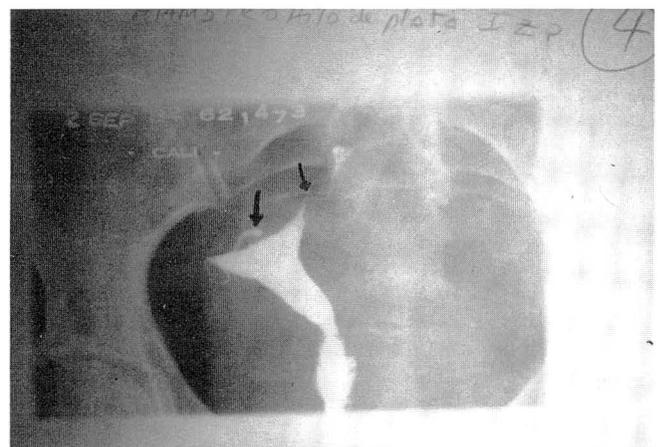


Figura 3

IMAGEN EN "HILO DE PLATA" Y "MAZO" (A, -) QUE EVOLUCIONA A OBSTRUCCIÓN CORNAL E IMAGEN EN ROSARIO Y SINEQUIAS UTERINAS (B, -).



zo éste usualmente termina en embarazo ectópico o aborto. El tratamiento quirúrgico para infertilidad está relativamente contraindicado por la pobre respuesta y la posibilidad de reactivar y diseminar un proceso que está circunscrito y latente. El tratamiento quirúrgico generalmente es resección de masas pélvicas y por dolor crónico no tratable. Se aconseja tratamiento médico preventivo 2-4 semanas antes (13).

Lo anterior nos ha llevado a cuestionar el tratamiento médico como un arma terapéutica en la consecución de embarazos en estos pacientes. El resultado mostrado en este estudio en cuanto a embarazos en paciente tratadas vuelve a poner en entredicho una terapia prolongada y estigmatizante, con la cual sólo se alcanza a veces el bienestar inducido por uno de los medicamentos (isoniacida) con mejoría en el apetito y aumento de peso.

Los estudios radiográficos comparativos, nos muestra que en el mejor de los casos los signos pato-radiológicos permanecen iguales y en un alto porcentaje, estos evolucionan hacia el agravamiento a pesar del tratamiento médico convencional.

Aún con el uso de modernos agentes quimioterapéuticos usados en etapas tempranas, el éxito en la consecución de embarazos es muy pobre (18). En la literatura médica se está de acuerdo que el éxito es raro y usualmente se termina en aborto o embarazo ectópico.

Lo anterior nos induce a concluir que en este tipo de paciente a no ser que se demuestre enfermedad activa, se podría evitar el tratamiento médico y si se decide tratamiento quirúrgico en estados de importante compromiso de las trompas, éste debe ser radical con las trompas y dejar el útero y lógicamente los ovarios para intentar en lo posible una posterior implementación de una técnica de reproducción asistida adecuada al caso.

Ahora con la disponibilidad de las técnicas de IVF, ICSI y otras de reproducción asistida están disponibles e indicadas para el tratamiento de estas pacientes con daño tubárico.

La prevención como en todas las enfermedades de fácil diseminación, puede disminuir el número de pacientes con infertilidad asociada a tuberculosis genital.

## BIBLIOGRAFIA

- Muir DG, Belsey MA: Pelvic inflammatory disease and its consequences in the developing world. *Am J Obstet Gynecol* 1980;138: 913.
- Gómez G, Durán P, Valderrama L. TBC Genital. *Rev Col Obstet Ginecol* 1983; 34: 89.
- McKenna MT, McCray E, Onorato I. The epidemiology of tuberculosis among foreign-born persons in the United States 1986 to 1993. *NEJM* 1995; 332: 107.
- Schaefer G. Tuberculosis of the female genital tract. *Clin Obstet Gynecol* 1970; 965: 13.
- Schaefer G. Female genital tuberculosis. *Clin Obstet Gynecol* 1976; 19: 223.
- Krishna VR, Sathe AV, Mehta H, et al. Tubal factors in sterility. *J Obstet Gynecol India* 1979; 29: 663.
- Anderson JE. Genital Tuberculosis. In *Novak's Textbook of Gynecology*, 1988; 557.
- Sutherland AM. The changing pattern of tuberculosis of the female genital tract. A thirty year survey. *Arch Gynecol* 1983; 234: 95.
- Raviglione MC, Snider DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis. Morbidity and mortality of a worldwide epidemic. *JAMA* 1995; 273: 220.
- Bazaz-Malik G, Maheswari B, Lal N. Tuberculosis endometriosis: a clinico-pathological study of 1000 cases. *Br J Obstet Gynecol* 1983; 90: 84.
- Siegler AM, Kontopoulos V. Female genital tuberculosis and the role of hysterosalpingography. *Semin Roentgenol* 1979; 14: 295.
- Falk V, Ludviksson K, Agren G. Genital tuberculosis in women. Analysis of 187 newly diagnosed cases from 47 Swedish hospitals during the ten years period 1968-1977. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 933.
- Francis WJA. Female genital tuberculosis. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 1964; 71: 418.
- Sutherland AM. Postmenopausal tuberculosis of the female genital tract. *Obstet Gynecol* 1979; 59: 549.
- Sutherland AM. Tuberculosis: Gynecological Tuberculosis. *Br J Hosp Med* 1969; 22: 569.
- Daly JW, Monif GRG. Mycobacteria. In *Monif GRC: Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* 1982; 301.
- Hutchins CJ. Tuberculosis of female genital tract -a changing picture- *Br J Obstet Gynecol* 1977; 84: 534.
- Varma TR. Genital tuberculosis and subsequent fertility. *Int J Obstet* 1991; 35: 1.