

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

TUBERCULOSIS PELVICA

Revisión de siete años en las salas de Ginecología del
Hospital General "San Juan de Dios"

Enero 1969-Enero 1976

ARTURO FELIPE SOTOMORA FUENTES

Guatemala, Mayo de 1976

PLAN DE TESIS

- 1- Introducción
- 2- Material y Métodos
- 3- Breve Historia
- 4- Agente Etiológico
- 5- Técnicas de Diagnóstico
- 6- Técnicas de Control
- 7- Clasificación de la Tuberculosis
- 8- Descripción de la Enfermedad
- 9- Casuística
- 10- Análisis
- 11- Discusión
- 12- Conclusiones
- 13- Recomendaciones
- 14- Bibliografía

La tuberculosis pélvica es una enfermedad que afecta a la mujer a lo largo de la vida, pero en el período reproductivo puede llegar a ocasionarle esterilidad irreparable, si no es detenida tempranamente.

En la República de Guatemala, a pesar de los grandes esfuerzos de la División de Tuberculosis de la Dirección General de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio de su Programa de Integración de Lucha contra la Tuberculosis, y otros centros especializados, esta enfermedad alcanza un alto índice de morbilidad y mortalidad. Lógico es suponer que las instituciones de salud y su personal tengan información y conocimientos sobre la enfermedad principalmente la localización pulmonar y meningea, pero he llegado a comprobar que, aún médicos encargados de programas antituberculosos y médicos generales dedicados a la Ginecología tienen poco conocimiento de la existencia de tuberculosis pélvica, esto me inclinó al presente estudio, para conocer y dar a conocer su patogenia.

Trabajos sobre tuberculosis pélvica en nuestro medio son escasos, para ser exactos con el enfoque del presente no hay ninguno, pero si hay estudios presentados como tesis por estudiantes ahora profesionales de la medicina que en una u otra forma hacen mención de ella; la de mayor similitud trata sobre tuberculosis genital en ambos sexos, otra sobre tuberculosis genitourinaria, y las otras dos sobre métodos diagnósticos y tuberculosis peritoneal.

También es importante mencionar que la tuberculosis pélvica había sido prácticamente olvidada, porque el tema y no aparece en nuestros libros de texto, que son editados en países donde la tuberculosis en general había pasado a un

segundo plano o estaba controlada por lo menos aparentemente.

Sin embargo, en el XXIV Congreso de la Unión Internacional contra la Tuberculosis llevado a cabo en México en 1975, se expusieron estudios que indicaban la preocupación de países donde la enfermedad había "resurgido", transmitida por inmigrantes de países en vías de desarrollo, haciéndose también mención de la tuberculosis pélvica transmitida por contacto sexual.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo está basado:

I- En artículos de libros y revistas de las bibliotecas de los hospitales General "San Juan de Dios" y Roosevelt; Facultad de Medicina y comunicación personal con diferentes autoridades de la materia.

II- En el análisis de las historias clínicas de pacientes del Hospital General "San Juan de Dios", con tuberculosis pélvica, en el período comprendido de Enero de 1969 a Enero de 1976.

Se buscaron en los libros de Registros Clínicos de las salas de Ginecología del mencionado hospital los casos de tuberculosis pélvica comprobados, dudosos o sugestivos. Seguidamente se analizaron las historias clínicas descartándose las que no tenían comprobada la afección que nos ocupa ya fuera por anatomía patológica ú otra forma digna de crédito, o en las que la lesión peritoneal no era secundaria a tuberculosis genital.

En los casos de tuberculosis pélvica comprobada que no pudieron ser analizados completamente porque no se encontraron las historias clínicas, solamente se tomaron los datos que estaban en los libros de Registros Clínicos.

El análisis comprende:

Edad de la paciente, oficio, estado civil, cultura, raza, lugar de origen, lugar de residencia, si reside en la capital, zona de residencia, motivo de consulta con

su tiempo de evolución, sintomatología genital y extra genital al consultar. Antecedentes genicobstétricos que comprenden: menarquía, ritmo, duración y características menstruales, si había amenorrea, tiempo de evolución de la misma, si había o no vida sexual activa, gestas, partos, abortos, cesáreas. Antecedentes quirúrgico-ginecológicos, antecedentes familiares, estado general de la paciente a su ingreso, datos positivos al examen físico y al examen ginecológico, diagnóstico de ingreso. Exámenes de laboratorio, otros estudios que se hicieron, como estudios radiológicos, etc. Tratamiento antes y después de descubrir la enfermedad, si hubo tratamiento quirúrgico, que se encontró en el acto operatorio. Localización de la tuberculosis pélvica, tiempo de hospitalización. Evolución en el hospital, evolución fuera del hospital y alguna otra observación importante.

III. En los libros de autopsias de la morgue del Hospital-General "San Juan de Dios" donde se investigaron número de casos de tuberculosis pélvica en el mismo lapso de tiempo, edad de las pacientes y año en que fueron efectuadas dichas autopsias.

BREVE HISTORIA

Período neolítico.

Aparecimiento de lesiones tuberculosas en la osamenta de un hombre de ese período.

Egipto - Año 4,000 A.C.

Lesiones tuberculosas en momias egipcias.

Año 1,400 A.C.

Los Indoarios la mencionan como causada por el agotamiento, la tristeza, el ayuno, la preñez y por heridas de torax.

384 - 322 A.C.

Aristóteles reconoció la contagiosidad de la tuberculosis.

460 - 360 A.C.

Hipócrates de Cos le dió el nombre de "tisis" a causa del mercado deterioro producido por el padecimiento.

1590

Hans y Zacarias Hansen inventan el Microscopio.

1624 - 1689

Sydenham anticipó que la infección se producía por contaminación del aire.

1671

La religiosa Catalina María de los Angeles hace men
ción de un caso sospechoso de tuberculosis en el nue
vo mundo.

1672

Thomas Willis describió la enfermedad sistemáticament
e.

1679

Silvius describió los tubérculos como lesiones carac
terísticas.

1700

Manget describió la tuberculosis miliar.

1748

Antonio de Ulloa refiere casos de tísis en América del
Sur, a los que llamó Pechugeras.

1783

Eugenio Espejo recomienda quemar pertenencias de
pacientes tuberculosos.

1819

Laenec lanzó la teoría de que los tubérculos, donde-
quiera que estuviésem presentes, eran manifestacio-
nes de un mismo padecimiento.

1831

Senn y Raynaud mencionan por primera vez la tubercu-
lisis genital.

1865

Willemin comprueba su especificidad experimentalmente
en animales y Aran y Broaurded hacen las primeras
anotaciones anatómo-microscópicas, teniéndose en
esta época, la lesión genital como rara e incurable.

1867

Pasteur descubrió los microbios.

1882

Koch descubrió el bacilo tuberculoso, preparando des-
pués la tuberculina.

1890

Magucci descubrió el bacilo Aviario!

1895

Roetgen descubrió los Rayos X

1898

Smith diferenció el bacilo humano y el bovino.

1921

Colmette y Guerin produjeron la vacuna antituberculo-
sa (BCG).

1929

Fleming descubrió la Penicilina.

1943

Lehmann fue el responsable de los experimentos que condujeron a la síntesis y utilización del ácido paraaminobenzoico.

1944

Waskman descubrió la Estreptomicina.

1951

Beart y Finlay y colaboradores separadamente descubrieron la Isoniacida al estar estudiando la acción tuberculostática de los derivados del ácido nicotínico. También descubrieron la Viomicina y utilizaron el ácido paraaminosalicílico (PAS)

1951

Hegar y Cornill dan gran impulso al conocimiento de tuberculosis genital.

1955

Sobin descubre la Cicloserina como bacteriostático.

1957

Hamau-Umezawa descubre la Rifamicina.

1959

Dye - Feldman -Chapman - Runyon comienzan a dar impulso al conocimiento de las mycobacterias atípicas y hacen la primera clasificación.

1961

Thomas y colaboradores descubrieron el efecto tuberculostático del Ethambutol.

1966.

Marvin J. Westein descubre la Rifampicina.

1967

Sutherland y Haines siguen dando impulso al conocimiento de la tuberculosis genital.

1974

Viallier y Devulder hacen estudios sobre mycobacterias atípicas haciendo una clasificación extensa.

En Guatemala se han efectuado gran cantidad de estudios sobre tuberculosis en general, pero sobre tuberculosis pélvica solamente tenemos los siguientes:

1963

Mario Vargas Cordón, con su tesis "Tuberculosis Peritoneal".

1964

J. César Magarín Rosales, con su tesis "Tuberculosis Genital" 2 Métodos de Diagnóstico.

1969

Roberto Sosa, con su tesis "Tuberculosis Genital" Estudio de 65 pacientes en el Hospital General.

1973

César Augusto Castillo Santos, con su tesis "Tuberculosis Urogenital" - Revisión de 10 años en el Hospital "Roosevelt".

AGENTE ETIOLOGICO

Se conocen cuatro tipos de bacilos patógenos para el hombre.

- 1- Mycobacterium tuberculosis tipo humano
- 2- Mycobacterium tuberculosis tipo bovino
- 3- Mycobacterium tuberculosis tipo aviario
- 4- Mycobacterias atípicas ú oportunistas

El tipo aviario es el de menor importancia, solo se sabe de un pequeño número de casos humanos comprobados.

Las diferencias morfológicas y de cultivo en los tres primeros tipos son un tanto variables, y solo por inoculación al animal puede identificarse cada una.

El tipo humano produce la enfermedad en el cobayo, pero no en el conejo.

El bovino en ambos

El aviario en los pájaros y en los conejos, pero no en el cobayo.

Con respecto a las mycobacterias atípicas (1250 aisladas correctamente) desde el punto de vista práctico causan tres tipos de lesiones en el organismo humano: en los pulmones, en los ganglios linfáticos y en la piel, muy rara vez pueden ocasionar una tuberculosis miliar.

Las lesiones pulmonares son difíciles de diagnosticar, ya que el cuadro clínico se parece al de la tuberculosis pulmonar, al igual que el cuadro radiológico. La diferencia se basa en el aislamiento repetido del organismo, histología

y pruebas cutáneas análogas a la tuberculina.

Una de las curiosas anomalías de las infecciones mycobacterianas es su mayor frecuencia entre las poblaciones urbanas según indicaron Devulder y colaboradores.

Aparte de las lesiones que ocasionan las mycobacterias atípicas son importantes porque pueden dificultar el diagnóstico, en los últimos años parecen haberse convertido en frecuentes fuentes de infección "suplantando" a la tuberculosis.

Es de suponer que en lo que resta del siglo van a dar muestras en su potencial nocivo.

CARACTERISTICAS DEL BACILO:

El bacilo tuberculoso es un bastoncillo que mide alrededor de 1 a 4 micras de longitud por 0,3 micras de grueso, en medios de cultivo artificiales pueden observarse formas coccoides y filamentosas.

Está constituido por:

- a) Fracción lipóide, en la que se forman los "cordones serpentinos" que están en relación directa con la virulencia.
- b) Fracción protéica
- c) Polisacáridos
- d) Lípidos

El bacilo tuberculoso es aerobio estricto y se multiplica

de manera importante entre los 35 y 41 grados centígrados.

El estado anaerobio progresivo alcanza por último un límite en el cual se inhibe el crecimiento.

Todas las mycobacterias se caracterizan por la fijación lenta de los colorantes bacteriológicos corrientes a la temperatura ambiente.

La coloración se apresura y facilita en gran medida por calentamiento o al agregar agentes de humedecimiento como "tween-80" en los colorantes bacteriológicos.

Cuando se han teñido las mycobacterias no se decoloran por el alcohol ácido, de allí el nombre de microorganismos ácido-alcohol resistentes. De allí también que no pueden ser clasificados como organismos Gram positivos ó Gram negativos. Se cree que mientras más ácido-alcohol resistentes sean, son más patógenos.

Para la identificación de bacterias ácido-alcohol resistentes, se emplea la técnica de tinción de Ziehl-Neelsen.

TECNICAS DE DIAGNOSTICO

- 1- Prueba cutánea de la tuberculina
- 2- Métodos y técnica de laboratorio: Ziel Neelsen
Cultivo
Inoculación a animales
Histología
- 3- Rayos X

Prueba cutánea de la tuberculina:

Esta prueba está basada en la hipersensibilidad cutánea a una proteína bacteriana específica obtenida de medios de cultivo.

Clases de tuberculina:

Tuberculina vieja: es un filtrado concentrado de caldo en el cual el bacilo tuberculoso ha crecido durante 6 semanas.

P.P.D. -es un derivado protéico purificado por fraccionamiento químico de la tuberculina vieja.

Se puede administrar de varias formas:

Intracutánea (Mantoux) de parche (Vollmer)
Múltiple acupuntura (Rosenthal) y otras.

El método intracutáneo que utiliza el P.P.D. es el más fidedigno.

La OMS recomienda el uso de los lotes internacionales de tuberculina purificada denominada PPD - RT - 23 preparados por el Instituto de Suero de Copenhague-Dinamarca.

Las diluciones finales de estos lotes se hacen en nuestro caso, en el Laboratorio Nacional del BCG de México, con un detergente no ionico, "Tween -80" que tiene la propiedad de impedir la absorción de la tuberculina por las paredes de los recipientes que la contienen, fenómeno que ocurría con los preparados anteriores y consecuentemente ocasionaba variaciones en la homogeneidad de las diluciones y por consiguiente de la potencia del producto.

Una unidad de tuberculina (0.00002 mg) está contenida en un décimo de centímetro cúbico de la dilución estandar de yuberculina. Esta dilución puede utilizarse dentro de los 6 meses siguientes a su preparación a condición de que se mantenga al abrigo de la luz y en condiciones adecuadas de refrigeración.

Indicaciones:

- 1- Previa a la vacunación con BCG.
- 2- Como prueba diagnóstica
- 3- Como prueba post-vacunal para conocer la conversión o viraje tuberculínico y determinar así cuanto tiempo se mantiene la protección conferida por la vacuna.

Aplicación de la tuberculina:

La prueba de la tuberculina (Mantoux) debe ser aplicada por vía intradérmica en la piel del borde externo del antebrazo izquierdo. Si es necesario practicar otras pruebas a la misma persona, se aplicará la segunda en el antebrazo derecho. La inyección debe ser hecha, manteniendo el bisel de la aguja hacia arriba a manera de formar una bolsa dérmica.

No debe haber resumamiento de sangre.

Estudios realizados revelan que no hay diferencias

importantes entre el diámetro de la reacción hechas en la cara anterior, posterior ó borde externo del antebrazo. Las reacciones a la tuberculina hechas en el mismo sitio de una prueba anterior aparecen mas pronto y se disipan también más pronto, por lo cual se recomienda que las repeticiones deben seguir el sistema rotativo descrito.

Se recomienda también que la cantidad de tuberculina inyectada no debe calcularse como se hace con frecuencia tomando como base el tamaño de la pápula producida sino debe inyectarse exactamente un décimo de centímetro cúbico.

Las jeringas y agujas utilizadas deben usarse exclusivamente para la tuberculina y por ningún motivo debe utilizarse para otras labores.

Lectura de la prueba:

La prueba tuberculínica debe leerse a las 72 horas de efectuada. Debe concretarse a la medición de la infiltración por medio de la palpación cuidadosa y la magnitud se registra midiendo el mayor diámetro de la induración con una regla milimétrica. Se recomienda que la hagan 2 lectores - por separado.

Una infiltración de 10 mm ó más indica una prueba positiva, de 7 a 9 mm indica una prueba dudosa por lo que se aconseja repetirla, menor de 7 mm se considera negativa. Una prueba positiva puede persistir por varios días. Las pruebas débiles pueden desaparecer más rápidamente.

Interpretación de la prueba:

Una prueba de tuberculina positiva indica solamente que el individuo ha sido infectado en el pasado por bacilos

tuberculosos, no indica la existencia de una enfermedad actual en actividad. Tampoco indica una prueba positiva la existencia de una inmunidad a la tuberculosis, sin embargo puesto que una prueba positiva denota una infección anterior la cual habitualmente produce un aumento de la resistencia. Se cree que los individuos tuberculino positivos son menos susceptibles a una super-infección con una enfermedad grave generalizada que con los tuberculino negativos.

La reacción a la tuberculina se hace positiva de 4 a 6 semanas después de la infección ó la vacunación con BCG., puede haber reacciones falsas positivas como las causadas por contacto con mycobacterias atípicas, viraje por vacunación con BCG, Mantoux anterior en el mismo sitio.

Una prueba de tuberculina negativa debe interpretarse como ausencia de contacto con el bacilo tuberculoso. Sin embargo también puede haber reacciones falsas negativas cuando se desarrolla anergia debida a múltiples factores tales como: tuberculosis masiva, enfermedades exantemáticas, enfermedad de Hodgkin, sarcoide de Boeck, hipotiroidismo, tratamiento con esteroides o inmonosupresores, desnutrición, período de incubación de la tuberculosis, anergia inespecífica por causa vascular, aplicación de gama-globulina, prueba inyectada subcutáneamente, longevidad del lote; también se dispone actualmente de un grupo de sensitinas análogas a la tuberculina que no solo diferencian el mycobacterium tuberculosis de la mycobacterias atípicas sino que también indican el tipo de mycobacteria infectante.

Métodos y técnicas de laboratorio.

La comprobación del bacilo de Koch en las secreciones constituye la confirmación etiológica del caso. Para ello se utiliza la técnica de Ziehl Neelsen, que es la siguiente:

- 1- Hacer un extendido de la secreción sobre el portaobjetos.
- 2- Dejar secar el aire libre y se pasa sobre una llama suave varias veces, hasta la fijación.
- 3- Cubrir con fuscina de Ziehl, calentar suavemente durante 5 minutos sobre una llama directa.
- 4- Lavar con agua.
- 5- Decolorar en alcohol ácido hasta que solo permanezca una coloración rosada muy ténue.
- 6- Lavar nuevamente con agua.
- 7- Teñir durante 10 a 30 segundos con Azul de Metileno de Loeffler.
- 8- Lavar con agua y dejar secar.
- 9- Observar en el microscopio con el objetivo de inmersión.

Cultivo:

Cultivo es el procedimiento mediante el cual se promueve el crecimiento de los micro-organismos, proporcionándoles las condiciones ambientales adecuadas.

Antes de cultivarse la secreción es tratada con hidróxido de sodio, ácido sulfúrico y otros agentes bactericidas para los microorganismos contaminantes pero menos activos contra el bacilo tuberculoso. Luego se siembra en el medio específico (Lowenstein -Jensen) e incubar a 37 grados centígrados. Se inspecciona el cultivo cada 5 días, cuando apa-

rezcan las colonias colorearlas con Ziehl Neelsen.

La inspección a cada cierto tiempo tiene por objeto observar el crecimiento ya que cada tipo en particular tiene distinta velocidad de crecimiento y este es uno de los parámetros para diferenciarlos.

Las desventajas del cultivo son: el costo y el tiempo que hay que esperar para tener el resultado (4 a 6 semanas)

Inoculación a animales:

Parte del material procesado para cultivo puede inocularse subcutáneamente a cobayos jóvenes a los cuales se les practica una prueba de tuberculina de 3 a 4 semanas después, a las 6 semanas se efectúa la necropsia, buscando evidencia de tuberculosis.

Estudio Histológico:

La tuberculosis es una infección granulomatosa, en cualquier sitio del cuerpo donde se localicen los bacilos producen un característico granuloma proliferativo y celular llamado tubérculo.

La tuberculosis no es la única infección granulomatosa, sin embargo, el tubérculo es tan característico anatómicamente que a menudo puede diagnosticarse la enfermedad o al menos sospecharse por exámen histológico del tejido infectado.

El centro del granuloma está ocupado por un pequeño conglomerado de células mononucleares redondeadas e hinchadas que guardan cierta semejanza con las células epiteliales por lo que se denominan "epitelioides".

Se considera que las células epitelioides son fagocitos mononucleares que han ingerido bacilos de la tuberculosis completos o en fragmentos. En el borde del acúmulo de células epitelioides y más frecuentemente en el centro del mismo se observan grandes células multinucleadas (de Langhans) que son mononucleares fusionados y deformados por bacilos tuberculosos que engloban. Alrededor de las células anteriores hay una zona periférica con fibroblastos y linfocitos hinchados, tarde o temprano la zona central experimenta una forma característica de necrosis caseosa granulada, se pierden los detalles celulares y el centro del tubérculo se modifica convirtiéndose en restos amorfos, ricos en lípidos. Esta caseificación central produce el dato histológico más característico del tubérculo. También suele presentarse con el tiempo la producción de pared inflamatoria fibrocítica y fibroblástica que forma una barrera entre el foco inflamatorio y el tejido adyacente. La evolución del tubérculo y el destino de la lesión tisular dependen de la resistencia del huésped y la patogenicidad del bacilo.

El foco de infección puede pasar por un ciclo en el cual el área inicial de destrucción permanece pequeña, el tubérculo es localizado por la reacción de tabicación y después cura por cicatrización fibrosa progresiva seguida a menudo de depósito de calcio en las áreas de fibrosis. Por otra parte, cuando no se ha dominado la infección los procesos destructivos pueden difundirse por diversos mecanismos a diferentes partes del cuerpo.

Las secreciones y muestras utilizadas para estos estudios son en el caso de tuberculosis pélvica restos de legrado uterino, sangre menstrual, líquido obtenido por aspiración de la cavidad endometrial ó de la cavidad peritoneal, biopsia peritoneal ó de tejido de los genitales, etc.

Rayos X

La radiología es un elemento importante de diagnóstico, principalmente en la tuberculosis de localización pulmonar. En la tuberculosis pélvica también es un valioso auxiliar ya que con una radiografía torácica podemos evaluar los pulmones y descartar o no el origen pulmonar de la lesión pélvica, con la radiografía de abdomen y la histerosalpingografía podemos evaluar el estado de abdomen en general y útero y trompas de falopio respectivamente.

TECNICAS DE CONTROL

- 1- Vacunación BCG.
- 2- Tratamiento

Vacunación BCG (Bacilo Colmette -Guerín)

La vacuna BCG es una cepa de bacilo tuberculoso bovino no virulento atenuado, obtenido originalmente a través de numerosos pasos de cultivo efectuados en bilis de buey.

Estudios efectuados en muchos países confirman plenamente la protección, inocuidad y eficacia de la vacuna BCG ya que da protección en un 80% según la OMS y según otros estudios 54% contra formas pulmonares y 85% contra formas extrapulmonares.

Con respecto al tiempo que protege la vacuna hay estudios que reportan un período de 15 a 20 años, a algunos individuos los protege toda la vida; aquí en Guatemala se considera que confiere protección por 8 años.

Como se hace mención anteriormente, la vacuna es inócua, aunque se han reportado hasta la fecha 9 casos de tuberculosis por BCG.

También se ha comprobado su eficacia ya que aumenta significativamente la resistencia frente a la infección del bacilo y en caso de que a pesar de la vacuna haya después primo-infección disminuye las complicaciones miliars, meningitis, etc.

Indicaciones:

En algunos países se vacuna a los recién nacidos y

luego se hacen controles de tuberculina cada año. Si esta es negativa se vacuna nuevamente. En otros, en donde la morbilidad es baja no se vacuna a tuberculino negativos a menos que estén en contacto con tuberculosos como el personal médico y familiares del paciente. En nuestro país se está introduciendo paulatinamente la vacunación al recién nacido y luego al entrar a primer grado primaria y al salir de sexto grado sin tuberculina previa. Después de los 15 años depende de cada caso en particular.

Contraindicaciones:

- Fiebre
- Lesiones dermatológicas generalizadas.

Clases de Vacuna:

Hay 2 tipos de vacuna: fresca y liofilizada.

Existen además, 2 formas principales de aplicación, la vía intradérmica y la vía oral.

En nuestro medio la vacuna BCG se aplica por vía intradérmica a la dosis de un décimo de centímetro cúbico y se usa la liofilizada (de la Casa Glaxo) que es mas termoestable y en consecuencia, resistente a las condiciones de transporte en países de climas cálidos con limitadas facilidades de refrigeración. En condiciones adecuadas de refrigeración (4 a 10 grados centígrados) la vacuna liofilizada conserva su potencia por varios años. A temperatura ambiente en países tropicales se conserva por 8 semanas. La luz solar puede destruir la potencia de la vacuna.

Dosis y Aplicación:

La vacuna BCG se aplica a la dosis de 0.1 ml por vía

intradérmica, en la región deltoidea derecha, apartada de otra cicatriz. En recién nacidos puede usarse la mitad de la dosis ó dosis completa, según las condiciones epidemiológicas teniendo cuidado con la técnica ya que es difícil poder administrarla intradérmicamente por la poca diferenciación de tejidos. En el sitio de inoculación, a partir de la segunda semana comienza a desarrollarse una pequeña pápula de 2 a 6 mm. de diámetro; si no aparece la pápula, la vacunación ha sido defectuosa. En la mayoría de los casos la pápula se absorbe en 2 ó 3 meses.

En un pequeño número de personas, se produce necrosis superficial de la piel, ulceraciones, agrandamiento de gánlglios linfáticos regionales, aún con una técnica correcta y curan espontáneamente. Cuando la vacuna produzca una reacción inmunizante satisfactoria deja una cicatriz indeleble que hay que buscar para reconocer vacunaciones anteriores.

Complicaciones:

Las complicaciones no son frecuentes pero deben tenerse en cuenta. Ocasionalmente pueden producirse: nódulos mayores de 20 mm., úlceras mayores de 10 mm., lesiones que refieren más de 4 meses para la cicatrización, y un absceso frío en el sitio de vacunación, máxime si la vacuna ha sido aplicada subcutáneamente en vez de intradérmicamente, situación muy frecuente en recién nacido.

Tratamiento:

La lista hasta hace poco tiempo muy corta de los tuberculostáticos es ahora casi interminable, con todo, su toxicidad y la rapidez con la que aparece resistencia a ellos hacen que aún haya 1 ó 2 esquemas terapéuticos de primera elección. Se puede agrupar a los tuberculostáticos en tres

categorías de acuerdo con su estructura química.

- 1a. Todos los aminoglucósidos son tuberculostáticos de ellos la estreptomina es la más eficaz, le sigue la kanamicina, la capreomicina y la viomicina.
- 2a. La segunda clase de tuberculostáticos está formada por inhibidores metabólicos que interfieren con la síntesis de ácido fólico. Todos ellos son compuestos emparentados con el ácido paraaminobenzoico ó con el ácido nicotínico como el ácido paraaminosalicílico, la hidracida del ácido isonicotínico, etionamina ó alfa-etiltionicotinamida, y la pirazinamida.
- 3a. La última clase de tuberculostáticos está constituida por sustancias químicamente muy diferentes entre sí como la cicloserina, el ethambutol, la rifamicina, la rifampicina y el isoxyl ó diisoaminoxitiocarbanilida.

Estreptomina:

Es un antibiótico de espectro relativamente amplio. Es bactericida para muchos gérmenes gram negativos. En particular la estreptomina es el antibiótico de elección para el tratamiento de infecciones por *pasteurella tularensis* y *pasteurella péstis*. Es de segunda elección en el tratamiento del granuloma inguinal y de algunas actinomicosis. Sigue siendo un buen tuberculostático pero siempre debe utilizarse en combinación con otras drogas por la rapidez con que surgen cepas resistentes a ella, por esta misma razón es importante no usar estreptomina para tratamientos cortos en pacientes poco conocidos que pueden tener tuberculosis no muy activa que pasa desapercibida en un examen inicial, además del problema que se desea tratar.

Conviene señalar que se utilizó la dihidroestreptomina sola ó en combinación con la estreptomina, en un intento para disminuir su toxicidad de terapéutica, sin embargo, se ha visto que la dihidroestreptomina es más tóxica, dejando en muchas ocasiones daño irreversible y por lo tanto, se tiende a volver al uso de la estreptomina base.

Dosis:

Adultos: 1 gramo de estreptomina -día, I.M. al inicio del tratamiento ó en casos graves luego de 12 semanas o de lograr mejoría se aconseja administrarla en igual dosis 2 ó 3 veces por semana ya que es equivalente a administrarla diariamente. Niños se da 30 mg. por kilogramo-día.

Efectos colaterales:

Frecuentemente afecta el octavo par craneal causando daño vestibular (nistagmo, vértigo) en ocasiones permanente y daño coclear (sordera) reversible. La dihidroestreptomina es más tóxica, y causa pérdida severa e irreversible de la audición, ocasionalmente se producen reacciones alérgicas, raramente ocasiona discrasias sanguíneas.

Contraindicaciones:

No dar en pacientes con lesión renal.

No administrar intraperitoneal ó intrapleuralmente ya que produce bloqueo neuromuscular (que cede con neostigmina).

Viomicina:

Se usa sustituyendo a la estreptomina solo en terapéuticas combinadas pero su potencialidad tóxica dificulta su utilidad. Se usa a dosis de 2 gramos diarios inicialmente y

2 gramos 2 veces por semana para mantenimiento.

Efectos Colaterales:

Al igual que la estreptomina y todos los aminoglucósidos causa frecuentemente lesiones en el nervio auditivo (80. par craneal), ocasionalmente causa rash, insuficiencia renal y pérdida del potasio y otros trastornos electrolíticos.

Acido Paraaminosalicilico (PAS)

El gran valor del producto resulta de que retrasa el desarrollo de resistencia para otras drogas tuberculostáticas. La aplicación práctica de la terapéutica con PAS esta limitada por sus manifestaciones tóxicas.

Dosis:

La irritación gastrointestinal es a menudo un factor limitante que regula la dosificación, por lo regular se recomienda que se administren las dosis máximas toleradas. Los adultos toleran generalmente 12 gr. día divididos en 3-4 dosis; cuando se da en el momento de las comidas, la dilución de la droga con los alimentos parece reducir al mínimo la irritación gástrica, aunque puede hacer que disminuya el apetito. Si se toleran bien 12 gr. día, es aconsejable aumentar la dosis a 16 gr. y acaso hasta 20 gr. ya que las dosis más altas producen al parecer, efectos terapéuticos superiores. La dosis mínima capaz de retardar la aparición de resistencia a la estreptomina es de unos 8 gr. día.

Las sales de sodio o calcio del PAS con frecuencia son menos irritantes siendo la forma preferible para la administración sistemática. Es de importancia destacar que las sales por su mayor peso molecular en comparación con el ácido se tienen que dar en dosis más alta. (Aproximadamente

25 % más).

Efectos colaterales:

Con frecuencia la irritación gastro intestinal da los siguientes síntomas: molestias epigástricas, sensación de plenitud, "estómago revuelto", acidéz gástrica, alteraciones del apetito, estimulación del tracto intestinal que produce 2 ó 4 deposiciones semisólidas diarias. Ocasionalmente se produce una reacción alérgica con fiebre alta, rash y postración, dando la falsa impresión de estar causadas por un agente infeccioso. También puede producirse ictericia y lesión hepática nefroirritación (insuficiencia renal aguda), discrasias sanguíneas (anemia megaloblástica - hemolítica, leucopenia, trombocitopenia, metahemoglobinemia) y un síndrome de absorción intestinal deficiente aún para el mismo PAS.

Isoniacida (Hidracída del ácido isonicotínico)

Es un tuberculostático muy eficaz, la mayoría de las cépas de mycobacterias etípicas son sensibles, su espectro es estrecho, lo que permite usarlo por tiempo prolongado sin modificar la flora bacteriana normal.

Dosis:

La dosis varía de 3 a 5 mg. por kilo-día dividida en 2 ó 3 dosis p.o.

Efectos Colaterales:

Ocasionalmente puede presentarse neuropatía periférica, glosítis, disturbios gastrointestinales, hepatotoxicidad, cefalea, vértigos, depresión de la médula ósea, psicosis,

neurítis óptica, hiperglicemia, prueba de coombs positiva, reacciones que no se presentan ó desaparecen si ya están instaladas al administrar vitamina B-6 (piridoxina) en dosis de 250 mg. p.o. cada 24 horas.

Debido a la piridoxina actualmente se están administrando dosis que oscilan entre 10 a 20 mg. por kilogramo-día de isoniacida sin efectos secundarios. Como efecto colateral pero beneficioso la isoniacida es un buen oréxico y un vasodilatador.

Etionamida ó Alfa-Etiltionicotinamida:

Es la droga tuberculostática más útil y menos tóxica de los medicamentos de segunda elección.

Dosis:

0.5 - 1 gr. día por vía oral en terapéutica combinada.

Efectos Colaterales:

Produce irritación gástrica.

Pirazinamida (Piraxinacarboxamida)

Hay pocos estudios sobre esta droga, se dá en dosis de 3 gr. día p.o pero puede provocar lesión hepática y retención de ácido úrico.

Ciclocerina:

Es un análogo del aminoácido alanina, es efectiva contra mycobacterium tuberculosis y tiene también un amplio espectro en contra de gérmenes gram negativos, también es

un amebicida débil, de todas estas indicaciones, sin embargo solamente se usa como tuberculostático. La cicloserina no presenta resistencia cruzada con otros antibióticos. Se le considera como un tuberculostático de segunda elección, salvo en lesiones por mycobacterias atípicas.

Dosis:

Se administra en dosis de 0.5 y 1 gr. por día en adultos, 2 ó 3 veces por semana; en niños se puede administrar hasta 20 mg. por kilogramo por día.

Efectos Colaterales:

Frecuentemente produce confusión y coma, ocasionalmente produce neuropatía periférica, anemia megaloblástica, lesión hepática, síndrome de mala absorción y mas raramente psicosis y ataques epilépticos.

Ethambutol (Dihidroclorodiaminodi-L-Butanol)

No presenta resistencia cruzada con ninguno de los otros tuberculostáticos. La resistencia emerge lentamente y muchas cepas resistentes a la estreptomycinina ó a la isoniazida aún son sensibles al ethambutol. Se usa como sustituto del PAS.

Dosis:

15 mg por kilogramo-día p.o. La cantidad diaria se debe redondear a los 100 más próximos y administrarse como una sola dosis.

Efectos Colaterales:

En un 10% de pacientes puede producir neuritis retro

bulbar por lo que se debe determinar la agudeza visual antes del tratamiento y mensualmente durante él, suspendiéndose la medicación en caso de aparecer disminución de la visión, también puede presentarse una incoordinación muscular y una respiración laboriosa.

Rifamicina:

Tomada de fermentación de streptomices mediterranei en la que se forman 2 componentes rifamicina "B" y rifamicina "SV". La rifamicina SV tiene una absorción gastrointestinal muy pobre por lo que se usa i.m.i.v. o tópica.

Dosis:

Adultos: 1 gr. día i.m. ó i.v.

Niños: 15 mg por kilogramo -día.

Su administración causa irritación y dolor en sitio de inyección.

Rifampicina:

Es un derivado semisintético del antibiótico rifamicina "SV".

Su actividad abarca, además, gérmenes gram positivos, algunos gram negativos, y a las mycobacterias atípicas; no existe resistencia cruzada con otros tuberculostáticos. Se está usando como sustituto de la estreptomycinina.

Dosis:

Adultos: 600 mg. día p.o.

Niños: 10-20 mg por kilogramo-día, sin exceder de 600 mg.

Efectos colaterales:

Ocasionalmente produce irritación gastrointestinal, más raramente produce reacciones de hipersensibilidad, trastornos de la función hepática principalmente por combinación con isoniacida. Al tomar dosis más altas, al reanudar la terapéutica tras una interrupción pueden manifestarse, posiblemente por razones inmunológicas, síntomas del tipo de la influenza, fenómenos cutáneos, molestias abdominales o disnea. En algunos casos se ha observado discrasias sanguíneas y trastornos renales.

Isoxyl (Diisoaminoxitiocarbanilida)

Es un medicamento de acción antimicrobiana moderada limitada al género mycobacterium, sin efectos tóxicos importantes, que puede usarse en asociación con algunos de los anteriores o cuando haya aparecido resistencia a ellos.

Con el tradicional régimen de quimioterapia triple con isoniación, estreptomina y PAS durante 1 año como mínimo llegó a convertirse en axioma que los pacientes que perseveraban en esta larga cura, podían recuperarse y de lo contrario, no cabía esperanza de curación.

Por la larga duración de este tratamiento, los efectos colaterales de las drogas, la gran aversión a la aguja de inyecciones, lo incómodo de tomar 12 comprimidos con olor desagradable de PAS y 3 comprimidos de isoniacida diariamente, etc., eran muchas las probabilidades de que se suspendiera el régimen. Afortunadamente desde el año de 1973 en diferentes países se han hecho estudios sobre nuevos regímenes antituberculosos (no hay estudios sobre tuberculosis pélvica en particular). Así, respecto a la rifampicina se ha demostrado que produce resultados beneficiosos en me-

nor tiempo que las otras drogas, sin peligro de recaídas y usándola 2 veces por semana, es equivalente a su uso diario. Aunque el costo de esta sustancia es elevado la situación puede cambiar en el futuro a medida que se amplíe su producción.

También hay estudios sobre regímenes intermitentes y cortos con ethambutol. Actualmente, sin embargo, no hay ningún lineamiento a seguir con respecto al tratamiento. Así, en Guatemala, la División de la Tuberculosis tiene 3 regímenes terapéuticos dependiendo de las condiciones locales y ambientales.

Régimen No. 1

Isoniacida, estreptomina, PAS por 3 meses; Isoniacida y PAS o isoniacida y estreptomina por 3 meses luego isoniacida hasta completar el año.

Régimen No. 2

Isoniacida y estreptomina por 3 meses; isoniacida y PAS hasta completar el año.

Régimen No. 3

Estreptomina e isoniacida diariamente por 2 meses, estreptomina e isoniacida 2 veces por semana por 1 año (total de tratamiento 14 meses).

En los hospitales General, Roosevelt y en hospitales privados para el tratamiento de la tuberculosis pélvica se sigue usando la terapéutica con isoniacida, PAS y estreptomina por 18 meses.

La Unión Internacional contra la Tuberculosis recomienda iniciar el tratamiento de todo paciente con tuberculosis con 3 medicamentos tuberculostáticos simultáneamente. Se prefiere el tratamiento con estreptomina, isoniacida y PAS o bien: estreptomina, ethambutol y PAS por un año y luego mantener la medicación oral (sin estreptomina) por otros 6 meses.

Otras organizaciones sugieren que con el ethambutol y la rifampicina ya no son indispensables los regímenes terapéuticos con 3 medicamentos para el tratamiento inicial o de mantenimiento cuando ninguna de estas drogas ha sido usada previamente, ellos proponen el tratamiento inicial con la combinación rifampicina-isoniacida durante los primeros 4 meses y que luego la combinación isoniacida-ethambutol sustituya al anterior el resto de duración del tratamiento. Cuando no se use rifampicina sugieren el uso de la estreptomina.

Todos los demás tratamientos para la tuberculosis implican riesgos mayores por lo que se aconseja su uso solamente cuando hay una contraindicación para el uso de los medicamentos anteriores o bien cuando se ha tenido un fracaso terapéutico con los mismos.

En lo que si están de acuerdo todas las instituciones es en que se debe mantener todo el tratamiento inicial por lo menos 12 semanas y luego hacer los cambios que se consideren pertinentes, y que antes de comenzar el tratamiento se hagan pruebas de sensibilidad de los bacilos tuberculosos hacia los medicamentos principales.

El tratamiento con drogas antituberculosas ha mejorado el pronóstico de la enfermedad tan considerablemente que otras clases de tratamientos han caído prácticamente en

desuso. Entre estos cabe considerar el tratamiento con glucocorticoides con pobres resultados y muchos efectos colaterales, aunque algunos los usan todavía pero por pocos días en la tuberculosis de localización meníngea.

La Radioterapia

La radioterapia produce tejido conectivo joven que destruye la fibrosis y estimula la diapedesis que disminuye la reacción inflamatoria y el riesgo a infección secundaria. En la tuberculosis pélvica se usó a dosis débiles para conservar la función ovárica pero los efectos colaterales de que madura de la piel y lesiones internas limitaron su uso.

Cirugía

La resección de algunas de las partes afectadas estuvo en boga hasta hace pocos años. Así en tuberculosis pulmonar dependiendo de la extensión de la lesión se efectuaban resección segmentaria, lobectomía o neumonectomía, en tuberculosis del riñón; nefrectomía, etc.

Con respecto a la tuberculosis pélvica ginecólogos ingleses efectuaban histerectomía con salpingooforectomía bilateral sin importar la edad de la paciente, los norteamericanos en gente joven dejaban los ovarios (si estos no estaban afectados) para evitar la menopausia temprana.

Helioterapia

Usada desde tiempos inmemoriales, muy discutida actualmente, pero se han reportado mejorías al aplicar la helioterapia principalmente en las extremidades inferiores con la intención de disminuir la congestión de los órganos pélvicos.

Dieta

Ninguna dieta en particular ha dado muestras de utilidad pero es importante mantener una dieta elevada en proteínas y vitaminas y adecuada en calorías para mantener el peso corporal normal.

En este trabajo proponemos el siguiente plan a seguir en el tratamiento de la tuberculosis pélvica:

1. Tuberculostáticos, tomando en cuenta el ethambutol y a la rifampicina.
2. Tratamiento sintomático.
3. En tuberculosis de vulva y vagina, además de los anteriores tratamiento tópico.
4. Paracentesis descompresiva cuando el cuadro lo requiera.
5. En post-menopáusicas evaluarse el tratamiento quirúrgico dando previamente tratamiento prolongado con tuberculostáticos, ya que estos disminuyen notablemente el edema y es más fácil operar porque hay neta mejoría del endurecimiento tisular.

También proponemos que para evaluar los progresos terapéuticos se efectúe:

1. Legrado uterino cada 3 meses.
2. Examen completo de sangre menstrual o del líquido obtenido por aspiración de la cavidad endometrial.

3. Histerosalpingograma cada 6 meses.

4. Laparoscopia siempre que sea posible.

Clasificación de la Tuberculosis

Por su frecuencia:

Pulmonar
Extrapulmonar

Por las características de la infección:

Pulmonar:
Primaria
Reinfección o de tipo adulto

Extrapulmonar:

Primaria (Directa)
Secundaria

Extrapulmonar secundaria:

Por vía hematogena
Por vía linfática
Por continuidad
Otros

Por su localización:

Meníngea
Laríngea
Pulmonar
Traqueobronquial
Del pericardio

De ganglios linfáticos
Osea
Articular
De la piel
Gastrointestinal
Renal
Peritoneal
Genital
Pélvica
Miliar o generalizada

Tuberculosis genital:

Masculina
Femenina

Tuberculosis genital masculina:

De la próstata
De las vesículas seminales
De los epidídimos
De los testículos

Tuberculosis genital femenina:

Vulvar
Vaginal
Cervical
Uterina
De las trompas de falopio
Ovárica

Tuberculosis pélvica

Tuberculosis genital femenina
Tuberculosis del peritoneo pelviano.

DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD

TUBERCULOSIS VULVAR

Se describe como una de las ulceraciones vulvares más persistentes (7)

La mayoría de las veces es difícil determinar la vía de infección, puede ser por vía hematógena de focos distantes como la tuberculosis pulmonar (que casi siempre está inactiva) (19), vía linfática (4) infección secundaria a tuberculosis rectal (9) o por contaminación directa en una abrasión de la vulva transmitida por varios vehículos como: tracto genitourinario del hombre, ropa, dedos (7) esputo tuberculoso usado como lubricante durante el coito o en actos orogenitales (4).

DIAGNOSTICO:

Comienza como un nódulo situado cerca del meato, clítoris o comisura posterior, después el nódulo se rompe y se forman úlceras que se adentran hasta formar fístulas que pueden llegar al recto, vejiga o ureter.

VARIEDADES:

- 1) Ulcerativa
- 2) Hipertrófica: de 1 o 2 labios, parece elefantiasis (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Hay que tomar en cuenta las siguientes entidades:

Carcinoma, Sarcoma, Elefantiasis vulvar y Sífilis .

SINTOMAS:

- 1) Ulcerativa: dolor y descargo seroso
- 2) Hipertrófica: Prurito

TRATAMIENTO:

Sistemático y en la variedad ulcerativa hay que hacer curación local (7).

TUBERCULOSIS VAGINAL:

Es rara (4), generalmente es secundaria a la tuberculosis uterina o tubárica (7). El lugar más común es el saco posterior pero puede haber también tuberculosis de glándulas vulvovaginales.

VARIEDADES:

Miliar: cuadro terminal

Ulcerativa

Hipertrófica: con apariencia de condiloma

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Con enfermedades venéreas.

SINTOMAS:

Malestar y en caso de variedad ulcerativa presencia de úlcera.

TRATAMIENTO:

Sistémico y local en la variedad ulcerativa.

TUBERCULOSIS DEL CERVIX:

Es una lesión poco frecuente (19) pues de por sí, el cervix muestra gran resistencia a la infección (9); sin embargo, se han reportado casos de tuberculosis cervical secundaria a la infección tuberculosa de trompas y útero (19) y también casos excepcionales de tuberculosis primaria del cuello en los que se toma como posibilidad el contagio por relaciones sexuales con un sujeto afectado de tuberculosis genital (Epididimitis tuberculosa) (19).

DIAGNOSTICO:

El cervix está hipertrofiado y friable (8) los tubérculos no son comunes, pero las células gigantes son suficientemente frecuentes, como para llamar la atención (9). En muchos casos la enfermedad es tomada como una cervicitis crónica profundamente instalada (4).

VARIEDADES:

- 1) Variedad papilar: tiene una proliferación en forma de coliflor que a menudo se confunde con el CA (8), puede ser: sésil o pediculado.
- 2) Variedad ulcerativa
- 3) Variedad miliar: tubérculos pequeños, cervix edematoso.
- 4) Variedad intersticial: hasta tejidos profundos llega a

ulcerarse con el tiempo (23).

En las formas papilar y ulcerativa, es frecuente diagnosticar simultáneamente CA del cérvix (9).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Ca - Sarcoma - Actinomicosis (23)

SINTOMAS:

Ninguno típico, aunque frecuentemente puede observarse:

Secreción mucopurulenta (19)

Dolor constante y tenaz (18)

Leucorrea y sangrado después del coito (4) (7)

Menstruación irregular, dolor pélvico y lumbar (4)

TRATAMIENTO:

Drogas antituberculosas

Cauterización, Electrocoagulación y Conización (9)

TUBERCULOSIS UTERINA:

Casi siempre secundaria a tuberculosis de las trompas (50%) (19), puede ser también por focos distantes como pulmones, etc., teniendo diseminación hematógena, no se han encontrado focos primarios activos (19).

DIAGNOSTICO:

El cuerpo del útero presenta sobretodo lesiones en el endometrio (8). La enfermedad puede caracterizarse por lesiones ulcerativas o caseosas cuyos tubérculos se reconocen solamente por microscopio.

VARIEDADES:

Variedad caseosa.

Hay tuberculosos grises con células gigantes que pueden caseificarse y después producir piometra. El músculo puede verse afectado (Metritis tuberculosa) y los tubérculos pueden estar presentes en la superficie peritoneal del útero. El cuerpo uterino se palpa como una masa irregular (7).

VARIEDAD FIBROIDE:

Rara, hay formación de nuevo tejido fibroso.

SINTOMAS:

No son de manera alguna características (19) pero puede cursar como endometritis crónica (7); puede haber leucorrea persistente acuosa o rosada y frecuentemente hay tendencia a la oligomenorrea o amenorrea (19).

TUBERCULOSIS TUBARICA:

Es la tuberculosis pélvica mas frecuente (19), pues la mucosa tubárica es la más débil y susceptible de invasión (9).

La forma primaria es rara (4), puede ser secundaria

a tuberculosis pulmonar, renal, etc, en las que casi siempre las lesiones están inactivas (19), también puede haber lesión ascendente (7) y se han reportado casos de infección por vía linfática (23).

La tuberculosis tubárica suele ser bilateral: la tuberculosis del interior de los tubos es la característica de la tuberculosis pélvica; envuelve después peritonéo y estructuras adjuntas.

DIAGNOSTICO:

Casi nunca se hacía diagnóstico preoperatorio (19) - (26), debe tenerse en cuenta cuando hay salpingitis en vírgenes o en otras mujeres que se creen libres de infección venérea y post-abortiva (26).

En los casos tempranos es difícil diferenciarla de una salpingitis ordinaria (7). La salpingitis refractaria a las terapéuticas corrientes deberán hacer sospechar la enfermedad (19).

Las infecciones pélvicas post-abortivas ó puerperales son confundidas frecuentemente con tuberculosis por que muchas veces los síntomas de la salpingitis tuberculosa llegan a manifestarse después del parto o del aborto (7). Al exámen abdominal se siente la trompa como un tumor fibroide ó un quiste del ovario (23).

ASPECTO MACROSCOPICO:

Varía en los diferentes casos pero por regla general no difiere del que presentan las distintas formas de salpingitis genoreica crónica (19). Los tubos están agrandados (9); el oviducto puede ser asiento de un piósálpinx y en oca

ciones de un hidrosálpinx (19).

En la forma que se asocia a una peritonitis tuberculosa miliar, la superficie puede tener múltiples tubérculos, al igual que ocurre en la cavidad peritoneal (19). Es mucho mas frecuente que exteriormente no se observe nada, a menos que sea variedad hematógena en su etapa crónica.

ASPECTO MICROSCOPICO:

El diagnóstico es fácil en casos francos y avanzados pero difícil en etapas tempranas y en la fase tardía de reparación (19).

VARIEDADES:

Tuberculosis miliar de la mucosa: microscópicamente se observan finos tubérculos sobre el epitelio, sin tener mas penetración.

Tuberculosis crónica fibrosa: no llega a estado caseoso, sino solo hay tejido conectivo (19), algunos autores la llaman "Salpingitis nudosa crónica (4).

Tuberculosis crónica difusa: es la tuberculosis tubárica en estado caseoso que llega a planos profundos (7).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Salpingitis Gonocócica.

SINTOMAS:

El primer síntoma y el más frecuente es dolor abdominal bilateral y también fiebre (que no hay en la salpingitis gonocócica).

TUBERCULOSIS DE LOS OVARIOS:

Frecuentemente se presenta secundaria a la tuberculosis de las trompas (19), puede haber dos situaciones diferentes:

- 1- La túnica albugínea sirve como un buen mecanismo de defensa, pero falla en la superficie ovárica, con la ovulación la superficie rota por donde sale el óvulo permite la entrada del bacilo tuberculoso y este invade el parenquima ovárico dando por resultado un absceso tubo-ovárico (26).
- 2- El bacilo tuberculoso no penetra al ovario (lo más frecuente), sino afecta solamente los tejidos de la periferia, produciendo una perioforitis.

PERITONITIS TUBERCULOSA:

A medida que desciende la frecuencia de la tuberculosis parece que paradójicamente, la peritonitis va aumentando en frecuencia relativa, si se compara con otras localizaciones de la enfermedad (24). En la mayoría de los casos se asocia a enfermedad tubérrica extensa y tiende a comportarse como cualquier enfermedad anexial acompañada de ascitis (19) en otros, el foco primario viene de los intestinos, ganglios linfáticos, o de diseminación hematogena (13).

El peritonéu es resistente al bacilo tuberculoso y por eso hay peritonitis tuberculosas que curan espontáneamente (9), en la mayoría de las veces el bacilo se asienta en el peritonéu pelviano, permaneciendo indemne el peritonéu extrapelviano (2).

DIAGNOSTICO:

El hallazgo de nódulos en forma de gusano en la profundidad de la pélvis mediante exploración vaginal o rectovaginal puede darnos la pista del proceso.

VARIEDADES:

Forma húmeda o ascítica (19) (4).

Puede mostrar muchos tubérculos que afectan toda la superficie visceral y parietal del peritonéu aunque son más extensas a nivel de la pélvis.

El epiplón puede estar sembrado de nódulos, engrosados y endurecidos como una tabla; suele haber ascítis, con frecuencia no es generalizada, sino distribuida en múltiples bolsas incluidas entre las asas intestinales aglutinadas y en el epiplón. Estos casos ascíticos enquistados ocasionan diversos tipos de masas y pseudomasas palpables.

Forma miliar o tuboprimaria (4, 26, 23).

Se encuentran pequeños tubérculos en apéndice ciego, ilio, serosa de trompas y útero.

Forma seca o fibroplástica (19, 4, 23).

Representa, quizá, una fase tardía de la forma húmeda. Se caracteriza por la poca ascítis, la gran induración y extensas adherencias que llegan a fusionar las superficies abdominales y pelvianas lo que altera la peristalsis normal y ocasiona estenosis de varias porciones del intestino, en estos casos puede efectuarse adhesiectomy (13), también puede observarse caseificación necrosis y formación de fístulas

y úlceras.

Ocasionalmente hay una condición conocida como pseudo-tuberculosis del peritonéo, en la cual la superficie tiene pequeñas manchas opacas presentando la apariencia de una tuberculosis al exámen microscópico, sin embargo, solamente hay una simple infiltración crónica inflamatoria (4).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

Debe diferenciarse de la ascítis de origen renal y cardíaca y de la cirrosis hepática, causas de abdomen agudo y de obstrucción intestinal.

SINTOMAS:

La peritonitis tuberculosa puede no crear otro síntoma que la distensión abdominal por el líquido ascítico, puede ser causa de "abdomen agudo".

También puede haber graves síntomas generales con fiebre alta en agujas, taquicardia, anoréxia y pérdida de peso. En la forma seca puede haber síntomas de compresión o de obstrucción intestinal.

TUBERCULOSIS PELVIANA SILENCIOSA:

Aquí están comprendidas todas aquellas pacientes que están en buenas condiciones generales, normales en apariencia, que consultan por esterilidad y después de efectuar los estudios se comprueba que la esterilidad frecuentemente de origen endometrial y tubario, es secundaria a una tuberculosis pélvica. Observándose macroscópicamente la mayoría de las veces la eversión del pabellón de la trompa sobre el ostium abdominal de la misma; se cree que a este nivel exis

te alguna obstrucción. En estudios efectuados en Escocia, Bélgica é Israel (19) donde la tasa de morbilidad es inferior a nuestro país, han reportado el hallazgo de tuberculosis pélvica en el 5% de pacientes que consultaron por esterilidad.

CASUÍSTICA

A continuación se hace un resumen de 3 historias clínicas de pacientes a quienes les fue comprobada tuberculosis pélvica en las salas de ginecología del hospital general "San Juan de Dios".

Historia No. 1: B. M. de C.

23 años de edad, oficios domésticos, casada, alfabetada, católica, calzada, no indígena, originaria y residente en esta capital. Consultó refiriendo que desde hacía 4 años (desde que se casó), inició cuadro de dolor en fosa ilíaca izquierda, perenne, leve en un principio, con irradiación a la región lumbar que no se modificaba con reposo, comidas, remedios caseros y sugeridos por farmacéutico; que paulatinamente se había hecho mas intenso hasta postrarla en cama. Refirió también dispareunia del mismo tiempo de evolución.

Entre antecedentes familiares refirió que cuando se casó, su esposo tenía secreción uretral purulenta.

Antecedentes ginecológicos: menarquia 14 años, menstruación dolorosa cada 30 días por 3 días de duración en poca cantidad; embarazos: 0; partos: 0; al examen de abdomen se encontró dolor a palpación superficial y profunda en fosa ilíaca izquierda; al examen ginecológico dolor a la palpación en anexo izquierdo.

Se ingresó con impresión clínica de quiste de ovario izquierdo; se efectuaron exámenes de hematología, orina y radiografía de tórax, los que fueron reportados entre límites normales; 5 días después del ingreso se efectuó una laparotomía exploradora encontrándose múltiples adherencias que envolvían a las trompas efectuándose salpingectomía bilate-

ral, liberación de adherencias y apendicentomía profiláctica. Se dió tratamiento con PAS, estreptomycin e isoniacida; anatomía patológica reportó trompas de falopio, reacción granulomatosa crónica, tipo tuberculoide con necrosis caseosa. Se dió egreso a los 42 días de hospitalización refiriéndola a la liga Antituberculosa. A las 6 semanas y a los 3 meses después del egreso llegó al servicio de Ginecología donde se le encontró con una evolución satisfactoria. A los 6 meses refirió náuseas y vómitos, por lo que se omitió la estreptomycin y se le encontró una masa anexial izquierda. Se citó al mes siguiente (séptimo) donde ya no encontró masa anexial pero refirió náuseas por lo que se omitió el PAS dejándolo solo tratamiento con isoniacida. A los 11 meses se le encontró muy bien y a los 13 meses se concluyó el tratamiento y el caso.

Historia No. 2: J.M.

34 años, comerciante, unida, alfabetada, católica, calzada, no indígena, originaria y residente en esta ciudad capital, paciente que llegó a consulta externa de ginecología refiriendo tener 14 años de vida marital y no quedó embarazada. Refirió también 8 años de dolor abdominal leve generalizado que se exacerbaba al ingerir grasas, café, aspirina, no relacionado con actividad física.

Antecedentes: gastritis aguda hacía 1 año, tratada por facultativo.

Antecedentes ginecobstétricos: menarquía a los 12 años, menstruación dolorosa cada 30 días con duración de 3 días, abundante. Embarazos: 0 -; al examen físico se le encontró dolor a palpación profunda en epigástrico, región supra púbrica y ambas fosas ilíacas.

Examen ginecológico: útero en retroversión.

Diagnóstico: infertilidad y anexitis. Exámenes efectuados: hematología en límites normales. Orina: leucocitos a campos llenos por lo que se dió tratamiento con gantrisin. Radiografía de tórax "normal"; histerosalpingograma: "trompa izquierda dilatada, no permeable"; biopsia endometrial; ausencia de tuberculosis, esputo negativo.

Se le dió tratamiento con isoniacida, estreptomina, PAS y se refirió a la Liga Antituberculosa. Al mes 9 días de su primera consulta fué internada, efectuándosele al 4o. día de ingreso plastía tubaria distal izquierda, resección de quiste de ovario izquierdo.

Anatomía patológica reportó: reacción granulomatosa crónica tipo tuberculoide con necrosis caseosa.

Egres a los 13 días después de la intervención. La evolución fué satisfactoria. Luego aparece una nota sin fecha que dice: "Anatomía patológica reporta: TB curada".

Historia No. 3: G.S.

18 años, oficios domésticos, soltera, alfabetada, católica, calzada, no indígena, originaria de Chiquimula y residente en esta capital. Paciente que consultó con historia de que 4 meses atrás había iniciado cuadro con fiebre sobre todo vespertina, no cuantificada por termómetro, anorexia, adinamia, edema palpebral periódico, disuria, dolor intermitente en cuadrantes inferiores del abdomen, sin irradiaciones, - que se aliviaba al acostarse, no relacionado con comidas ni con actividad física que ultimamente se había exacerbado.

También refirió que el cuadro anterior se había acompañado de crecimiento lento y progresivo del abdomen desde el inicio.

Antecedentes ginecológicos: menarquía a los 14 años, menstruación cada 28 días, con duración de 2 a 5 días; última hace 4 meses. Examen físico: dolor a palpación superficial y profunda en epigástrico, onda líquida presente. No se efectuó examen ginecológico. Se ingresó a una sala del departamento de medicina con impresión clínica de: glomerulonefritis é infección urinaria. En ese servicio se le efectuaron los siguientes exámenes: hematología: velocidad de sedimentación 152 mm por hora. Hemoglobina 8 gr., glóbulos blancos 9.800 - Orina: leucocitos 15,20 por campo, resto normal; le dieron tratamiento con gantrisin por infección urinaria. Radiografía de tórax: "infiltrado neumónico en base derecha", se dió tratamiento con penicilina procaina por 10 días. Radiografía de abdomen: elevación del diafragma por ascitis.

Líquido ascítico negativo. -Hemocultivo negativo; gota gruesa negativo; sodio: 124 mEq. Widal positivo 1: 80; mantoux negativo. Por el widal se le dió cloranfenicol por 10 días.

15 días después de su ingreso se efectuó examen rectal encontrándose masa pequeña en anexo derecho, por lo que se hizo consulta a ginecología quien le efectuó nuevo examen rectal encontrando una masa transuterina de 7 cm. en lado izquierdo y una masa en anexo derecho por lo que se trasladó a Ginecología al 18o. día de hospitalización; 23 días después de su ingreso se le efectuó una laparotomía exploradora donde encontraron adherencias que envolvían trompas y drenó pus; se efectuó salpingectomía bilateral y se inició tratamiento con estreptomina é isoniacida y se le transfundió con 1500 cc de sangre fresca, en varios días para mejorar su hemoglobina. Anatomía patológica reportó reacción granulomatosa crónica tipo tuberculoide con necrosis caseosa.

sa.

La paciente evolucionó bien, estuvo 4 meses 7 días en el hospital contando desde su ingreso. Se dió receta de isoniacida y cita a la Liga Antituberculosa.

Ya no se supo mas de la paciente.

ANALISIS

En los 7 años analizados se encontraron solamente 15 casos de tuberculosis pélvica.

EDAD:

La edad de las pacientes osciló entre los 17 y los 57 años, con un promedio de 37 años. La década en que se presentó mayor incidencia fué la comprendida entre los 20 y los 30 años.

Distribución por edades

Cuadro No. 1

<u>AÑOS</u>	<u>PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
11 - 20	3	19.8 %
21 - 30	5	33.0 %
31 - 40	3	19.8 %
41 - 50	3	19.8 %
51 - 60	<u>1</u>	<u>6.6 %</u>
Total:	15	100.0%

Cuadro No. 2

<u>OFICIO</u>	<u>PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Oficios domésticos	14	92.4 %
Comerciante	<u>1</u>	<u>6.6 %</u>
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 3

<u>Estado Civil</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Casadas ó Unidas	12	79.2 %
Solteras	3	19.8 %
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 4

<u>Cultura</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Sabían leer y escribir	9	59.4 %
Analfabetas	6	39.6 %
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 5

<u>Raza y condición socioeconómica</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
No indígena	12	79.2 %
Indígena	3	19.8 %
Total:	15	100.0 %

Todas las pacientes eran de situación económica más o menos precaria.

Cuadro No. 6

<u>Lugar de Origen</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Guatemala	9	59.4 %
Jutiapa	2	13.2 %
Chiquimula	1	6.6 %
Sololá	1	6.6 %
Huehuetenango	1	6.6 %
Quezaltenango	1	6.6 %
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 7

<u>Lugar de Residencia</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Guatemala	15	100.0 %

Cuadro No. 8

<u>Zona de Residencia</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
1	1	6.6 %
3	2	13.2 %
4	1	6.6 %
6	4	26.4 %
7	1	6.6 %
19	3	19.8 %

Municipios	<u>3</u>	<u>19.8 %</u>
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 9

Motivo de Consulta	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Dolor en fosas ilíacas	6	39.6 %
Dolor y distensión abdominal	6	39.6 %
Hemorragia vaginal	2	13.2 %
Amenorrea (x)	<u>1</u>	<u>6.6 %</u>
Total:	15	100.0 %

Además, hubo una paciente con GECA sobreagregada y otra con relajación pélvica.

(x) otras pacientes tenían también amenorrea, pero no se incluyó aquí, por no ser el motivo de consulta.

Cuadro No. 10

Tiempo de evolución	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
0 - 1 meses	3	19.8 %
1 - 2 meses	3	19.8 %
2 - 3 meses	2	13.2 %
3 - 4 meses	2	13.2 %
4 - 5 meses	0	0.0 %

5 - 10 meses	1	6.6 %
10 - 12 meses	0	0.0 %
1 - 2 años	2	13.2 %
2 - 3 años	0	0.0 %
3 - 4 años	1	6.6 %
4 - 8 años	<u>1</u>	<u>6.6 %</u>
Total:	15	100.0 %

Es importante hacer notar que una paciente tenía 4 años de evolución de su problema, aparentemente desde que comenzó a vivir maritalmente; el cónyuge tenía secreción uretral purulenta.

Cuadro No. 11

<u>Síntomas Genitales</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
Amenorrea	7	46.2 %
Dismenorrea	5	33.0 %
Dispareunia	2	13.2 %
Relajación Pélvica	<u>1</u>	<u>6.6 %</u>
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 12

<u>Síntomas</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Extragenitales</u>		
Compatibles con:		
Infección urinaria	4	26.4 %
I. R. S.	2	13.2 %
Tuberculosis	1	6.6 %
GECA	1	6.6 %
C.C.C.	1	6.6 %
Sin síntomas	6	39.4 %
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 13

<u>Antecedentes</u> <u>Médicos</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Compatibles con:</u>		
I. R. S.	2	13.2 %
Tuberculosis	2	13.2 %
GECA	1	6.6 %
C.C.C.	3	19.8 %
Sin importancia	7	46.2 %
Total:	15	100.0 %

Cuadro No. 14

<u>Antecedentes</u> <u>Ginecológicos</u> <u>Menarquía</u>	<u>Pacientes</u>	<u>Porcentaje</u>
12 años	3	19.8 %
13 años	1	6.6 %
14 años	6	39.4 %
15 años	2	13.2 %
16 años	2	13.2 %
17 años	1	6.6 %
Total:	15	100.0 %

RITMO MENSTRUAL

Tomando como normal un ritmo de 28 a 30 días con una duración de 3-4 días:

Normales	11
Ritmo normal pero aumentada la duración	1
Ritmo normal con duración normal	2
Ritmo normal pero disminuída la duración	1

Aquí se tomaron en cuenta los antecedentes de las menopáusicas.

Los ritmos anormales fueron:

Cada 30 días por 1 día de duración
 cada 15 o 20 días por 3 días de duración
 cada 24 días por 4 días de duración
 cada 30 días por 8 días de duración

EMBARAZOS, PARTOS, ABORTOS Y CESAREAS:

8 pacientes (52.8%) con	0 embarazos
1 paciente (6.6%) con	11 embarazos, 9 parts. 2 aborts.
1 paciente (6.6%) con	6 embarazos, 6 parts. 0 aborts.
1 paciente (6.6%) con	11 embarazos, 11 parts. 0 aborts.
1 paciente (6.6%) con	2 embarazos, 2 parts. 0 aborts.
1 paciente (6.6%) con	3 embarazos, 0 parts. 1 aborts. y 2 cesáreas.
1 paciente (6.6%) con	2 embarazos, 0 parts. 0 aborts. y 2 cesáreas.
1 paciente (6.6%) con	1 embarazo, 1 parto. 0 aborts.

OTROS ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS:

2 de las pacientes eran ya menopáusicas, una desde hacía 2 años y otra desde hacía 12 años.

1 paciente había padecido anteriormente de infección pélvica la que fué tratada médicamente con buenos resultados.

ANTECEDENTES QUIRURGICOS GINECOBSTETRICOS:

A dos pacientes les efectuaron 2 cesáreas a cada una por estrechez pélvica.

A otra paciente le habían efectuado resección de un pólipo endocervical.

ANTECEDENTES FAMILIARES:

El esposo de una paciente tenía secreción purulenta por la uretra.

El resto de pacientes tenían familiares aparentemente sanos y si estaban enfermos no era de tuberculosis.

Entre los familiares muertos aparentemente ninguno había muerto de tuberculosis.

ESTADO GENERAL DE LAS PACIENTES A SU INGRESO:

Bueno	2	13.2%
Regular	10	66.0%
Malo	3	19.8%
	<hr/> 15	<hr/> 100.0%

EXAMEN FISICO:

Dolor en fosas ilíacas	7	46.2%
Dolor generalizado	1	6.6%

Dolor en hipogástrico mas onda líquida	5	33.0 %
Exámen negativo	2	13.2 %
	<hr/> 15	<hr/> 100.0 %

EXAMEN GINECOLOGICO:

Masa anexial	9	59.4 %
Empastamiento Fondo de saco	1	6.6 %
Anexos dolorosos pero no palpables	2	13.2 %
Relajación pélvica	1	6.6 %
Erosión cervical	1	6.6 %
Normal	1	6.6 %
	<hr/> 15	<hr/> 100.0 %

LADO DE MASA ANEXIAL:

Derecho	6	66.6 %
Izquierdo	1	11.1 %
Bilateral	2	22.2 %
	<hr/> 9	<hr/> 100.0 %

DIAGNOSTICOS DE INGRESO:

Infección pélvica	4	26.4 %
Embarazo Ectópico organizado	2	13.2 %
Síndrome de Meigs	2	13.2 %
Infección pélvica tuberculosa	1	6.6 %
Infección urinaria	1	6.6 %

Tuberculosis pulmonar mas GECA	1	6.6 %
CA epidermoide	1	6.6 %
Síndrome de Stein Leventhal	1	6.6 %
Quiiste ovario	1	6.6 %
Relajación Pélvica	1	6.6 %
	<hr/> 15	<hr/> 100.0 %

Nota: En una paciente con diagnóstico de infección pélvica se tuvo como diagnóstico secundario: peritonitis tuberculosa, o sea que se tuvo sospecha de la enfermedad.

EXAMENES ESPECIALES:

Rx Torax, se efectuó al 100 %
Exámen de líquido ascítico se efectuó a 2 pacientes (13.2 %)
Rx abdomen se efectuó a 3 pacientes (19.8 %)
Histerosalpingografía solo se efectuó a 1 paciente (6.6 %) para estudiar su esterilidad.
Mantoux se efectuó a 2 pacientes (13.2 %)
Exámen de esputo se efectuó a 3 pacientes (19.8 %)
Widal se efectuó a 4 pacientes (26.4 %)
Gota gruesa se efectuó a 1 paciente (6.6 %)
Frote cervicovaginal se efectuó a 1 paciente (6.6 %)
Papanicolau se efectuó a 1 paciente (6.6 %)
Gravindex se efectuó a 2 pacientes (13.2 %)

RESULTADOS DE Rx TORAX:

Neumonía	2
Calcificaciones hiliares y parahiliares	1
Derrame pleural	1

Infiltrado en vértice probable
TB 1
Normales 10

EXAMEN DE LIQUIDO ASCITICO:

Líquido ascítico negativo.

RESULTADOS DE Rx ABDOMEN:

2 reportaron elevación del diafragma por ascitis.
1 reportó aire en cavidad abdominal secundario a
proceso torácico.

HISTEROSALPINGOGRAMA:

Reportó trompa izquierda no permeable.

ESPUTO:

Los exámenes de esputo fueron reportados negativos.

MONTOUX:

Las pruebas de Montoux fueron negativas.

WIDAL:

Todos los exámenes fueron positivos y los pacientes también recibieron tratamiento por fiebre tifoidea.

GOTA GRUESA:

El examen salió negativo.

FROTE CERVICOVAGINAL:

Salió negativo.

PAPANICOLAU:

Salió negativo.

GRAVINDEX:

Los dos salieron positivos pero al repetirlos salieron negativos.

LABORATORIOS DE RUTINA:

En 5 casos el examen de orina reportó leucocitos a campos llenos, y se le dió tratamiento por infección urinaria.

VELOCIDAD DE SEDIMENTACION:

Tomando como normal una velocidad de sedimentación hasta 10 mm el 100 % estaban elevadas pues los valores oscilaron entre 30 y 160 con un promedio de 95 mm

GLOBULOS BLANCOS:

Valores normales entre 5,000 y 10,000
Solo se encontró una leucopenia de 3,800 G.B.
El resto estaba entre límites normales.

HEMOGLOBINA:

Entre valores normales	8	52.8 %
valores bajos	7	46.2 %

TRATAMIENTO EFECTUADO:

Médico	1
Quirúrgico	14

A la paciente con tratamiento médico se le citó 2 meses después para intervenirla, pero ya no llegó.

CIRUGIA EFECTUADA:

Panhisterectomía abdominal con Salpingooforectomía bilateral	6	39.6 %
Laparatomía exploradora y Biopsia	4	26.4 %
Histerectomía vaginal	1	6.6 %
Histerectomía abdominal		
Salpingooforectomía derecha y salpingectomía izquierda	1	6.6 %
Salpingectomía bilateral	1	6.6 %
Resección de quiste ovario y plastía tubaria distal izquierda	1	6.6 %

A la última paciente se hizo el diagnóstico tardíamente, pues ya había egresado y ya no se le localizó después.

TRATAMIENTO MEDICO PRE-OPERATORIO:

Gantrisin-Penicilinaprocaina-Cloranfenicol	3	19.8 %
Penicilina Procaina-Cloranfenicol	1	6.6 %
Cloranfenicol	2	13.2 %

Penicilina Procaina	3	19.8 %
Ningún tratamiento	6	39.6 %

TRATAMIENTO MEDICO POST-OPERATORIO:

Aquí se incluyen los casos en que el diagnóstico de tuberculosis pélvica se hizo en el acto operatorio o después por anatomía patológica y el de la paciente que no se operó.

ISONIACIDA - PAS - ESTREPTO	8	52.8 %
ISONIACIDA - ESTREPTO	3	19.8 %
ISONIACIDA - ESTREPTO Y		
PIRIDOXINA	1	6.6 %
ISONIACIDA Y PAS	1	6.6 %
Sin tratamiento	1	6.6 %

DOSIS DE ISONIACIDA - PAS y ESTREPTO:

Todas tuvieron las mismas dosis.
 ISONIACIDA: 100 mg p.o. TID
 PAS: 4 gr p.o. Tid
 ESTREPTO: 1 gr im cada 24 horas

EN EL ACTO OPERATORIO SE OBSERVO:

Granulomas en órganos pélvicos y adherencias	7	46.2 %
Abcesos tuboovaricos	2	13.2 %
Granulomas y material caseoso	1	6.6 %
Quiste ovario izquierdo	1	6.6 %
Salpingitis bilateral	1	6.6 %
No se observó nada	2	13.2 %

COMPLICACIONES OPERATORIAS:

Hubo un caso en que accidentalmente lesionaron el sigmoides.

En las otras intervenciones no hubo complicaciones.

EVOLUCION POST-OPERATORIA:

Una paciente murió por paro cardiorespiratorio irreversible, el resto evolucionó satisfactoriamente.

RECETAS AL EGRESO:

ESTREPTO -PAS -ISONIACIDA	5	33.0 %
ESTREPTO - ISONIACIDA	2	13.2 %
ISONIACIDA	2	13.2 %
ISONIACIDA -PAS	1	6.6 %
Sin tratamiento	4	26.4 %

TIEMPO DE HOSPITALIZACION:

0 - 1 meses	6	39.6 %
1 - 2 meses	4	26.4 %
2 - 3 meses	2	13.2 %
3 - 4 meses	3	19.8 %

El tiempo de hospitalización osciló entre 11 y 129 días, con un promedio de 65 días.

Las pacientes que mas tiempo permanecieron en el hospital estuvieron en otros servicios y después de hacerles el diagnóstico fueron trasladadas a las ginecologías.

CONDICION DE DESCARGO:

Curada	0	0.0 %
Mejorada	14	92.4 %
Muerta	1	7.6 %

EVOLUCION POST-OPERATORIA:

Egreso sin tratamiento	2
Se les dió cita al servicio y al dispensario antituberculoso y ya no llegaron	7
Se omitió tratamiento antes del tiempo por reacciones secundarias	2
Evolución satisfactoria	3
A una paciente en lugar de darle PAS en la farmacia le dieron A.S.A.	

Las reacciones secundarias fueron: nauseas- vómitos - y fué omitida por eso la estreptomycin, luego el PAS.

El tratamiento máximo fué de 1 año 5 meses.

LOCALIZACION DE LAS LESIONES:

Trompas	5	33.0 %
Cuello-Endometrio-Trompas y Ovarios	4	26.4 %
Generalizada	4	26.4 %
Endometrio	1	6.6 %

FORMA EN QUE SE LLEGO AL DIAGNOSTICO:

En 14 pacientes el diagnóstico definitivo se hizo por

anatomía patológica.

1 paciente fué tratada medicamente, pues había estado internada en el hospital San Vicente, tenía sin tomas de infección pélvica y era virgen.

En una paciente se sospecho tuberculosis pélvica - desde su ingreso y se operó sin hacer estudios de tuberculosis previos.

INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD POR AÑOS:

1969	1	6.6 %
1970	2	13.2 %
1971	2	13.2 %
1972	3	19.8 %
1973	0	0.0 %
1974	6	39.6 %
1975	1	6.6 %

AUTOPSIAS:

En los libros de autopsias de la morgue del hospital general "San Juan de Dios" se investigaron los casos de tuberculosis pélvica encontrados en el lapso comprendido entre Enero de 1969 a Enero de 1976. No se tomaron en cuenta, la gran cantidad de casos de tuberculosis miliar en los que no se señalaba específicamente que la tuberculosis afectaba - también a órganos genitales femeninos y a peritonéo pelviano. Se hallaron 19 casos en total.

Edad de las pacientes:

11 - 20 años	11 pacientes
21 - 30 años	3 pacientes

31 - 40 años	2 pacientes
41 - 50 años	1 paciente
51 años en adelante	2 pacientes

Localización de las lesiones:

Tuberculosis miliar (se hace mención de tuberculosis pélvica).	15
Trompas, útero y ovarios	3
Endométrio	1

Incidencia por años:

1969	1 caso
1970	1 caso
1971	3 casos
1972	3 casos
1973	1 caso
1974	6 casos
1975	4 casos

En enero de 1976 no se encontró ningún caso.

DISCUSION

Se han revisado los 15 casos de tuberculosis pélvica encontrados en los servicios de Ginecología del Hospital General "San Juan de Dios", de la ciudad de Guatemala, del 1.º de enero de 1969 al 31 de enero de 1976.

Con respecto a la edad, se confirma lo dicho por Nelson, Harkins, Stitt y Sosa de que la afección se presenta con mas frecuencia en la tercera década de la vida y en general, en la edad fértil de la mujer.

El oficio de la mayoría de las pacientes (92.2%) era oficios domésticos, situación lógica, pues el estudio es exclusivamente sobre mujeres.

Parámetro importante para nuestro estudio era averiguar el estado civil de las paciente, por el hecho de que indírectamente podíamos relacionarlo con la vida sexual activa. Se encontró que 10 pacientes (79.2 %) eran casadas y unidas, 3 pacientes solteras, 2 vírgenes y una no virgen, pero sin vida sexual activa.

Considerando que la falta de cultura va directamente proporcional con la enfermedad, se investigó el analfabetismo encontrándose que 6 pacientes (39.6 %) eran analfabetas y 9 pacientes (59.4 %) no lo eran.

Con respecto a la raza y condición económica se comprobó que todas las pacientes eran de situación precaria como la mayoría de pacientes que acuden al hospital general y que la mayoría eran no indígenas (79.2 %) suponiendo como el Dr. Castillo Santos que no es que el indígena padezca menos de la enfermedad sino que tiene una menor afluencia a los centros hospitalarios por múltiples factores que no viene

al caso mencionar.

En cuanto al lugar de origen y de residencia se observó que la mayoría de los pacientes eran originarios de la capital, pero que también había pacientes de diferentes departamentos de la república, todos residentes en esta capital.

La zona de residencia nos pareció importante señalarla, pues nos percatamos que la zona 6 y la zona 19 se repitieron varias veces, siendo estas zonas áreas en donde vive gente de situación económica precaria.

Con respecto al motivo de consulta: encontramos que el dolor en las fosas ilíacas ocupa el primer lugar en frecuencia (39.6 %) juntamente con el dolor abdominal generalizado (39.6 %).

El tiempo de evolución del problema motivo de consulta, no fue uniforme pero en la mayoría era corto; hay que recordar también que esta afección pasa casi desapercibida y no es sino hasta que está profundamente instalada cuando comienza a presentar síntomas; 11 casos tuvieron una evolución subjetiva de menos de un año.

Los síntomas genitales que predominaron fueron los trastornos menstruales (amenorrea y dismenorrea).

Entre los síntomas extragenitales solo 1 caso era compatible con tuberculosis, 4 fueron compatibles con infección urinaria, 2 con infección respiratoria superior y 6 sin síntomas, cuadros a nuestro parecer sin relación con la tuberculosis pélvica, pues la mayoría de las veces no hay sintomatología extragenital.

Con respecto a los antecedentes médicos solo en 2 casos había un cuadro antiglo compatible con tuberculosis,

pero solo 1 había sido comprobado y tratado en el hospital San Vicente, habiendo egresado 2 años antes de consultar a este hospital.

La menarquía en Guatemala se presenta entre los 10 a los 12 años, pero según el Dr. Roberto Sosa, la tuberculosis genital retrasa su aparición; en nuestro estudio se encontró que la mayor incidencia de aparición de la primera menstruación se presenta a los 14 años o más, situación análoga a la encontrada por el mencionado Dr. Sosa.

En cuanto al ritmo menstrual se encontró que la mayoría había sido normal.

El 52.8 % de las pacientes tenían infertilidad primaria, pero solo 1 paciente (6.6 %) había estado bajo estudio por ello, hecho que no permite sacar conclusiones sobre si la tuberculosis pélvica puede ser tomada como causa de infertilidad.

Es importante hacer notar que había en el grupo 3 grandes multíparas y otras 2 con 3 embarazos respectivamente, otra con 1 embarazo.

Había también en el grupo de estudio 2 pacientes post-meno páusicas, 1 con edad para serlo y otra que no; creemos que la segunda tenía amenorrea causada por la misma afección.

Una de las pacientes que había padecido anteriormente de infección pélvica fue tratada medicamente con buenos resultados, pero no se pudo averiguar más sobre la enfermedad, suponemos que era ya una afección tuberculosa.

Otra paciente refería que desde que se casó presentaba

los síntomas por lo que consultaba y de que su esposo tenía secreción purulenta por el meato, no se investigó al cónyuge y creemos que hubiera sido interesante hacerlo. Y no solo en este caso, sino a todos los cónyuges de pacientes bajo estudios de infertilidad o con tuberculosis pélvica comprobada.

Con respecto al estado general de las pacientes a su ingreso, la mayoría (66.0 %) estaban catalogadas como regular, aunque esto es muy subjetivo creo que da una idea bastante acertada sobre el asunto.

Al examen físico se encontró nuevamente dolor, esta vez a la palpación en los lugares que ya se habían mencionado: fosas ilíacas y abdomen en general; en los pacientes que tenían dolor abdominal generalizado, se encontró, además, onda líquida, a excepción de una.

El dolor en fosas ilíacas es frecuente dado la alta incidencia de afección tubaria. La onda líquida refleja una peritonitis tuberculosa.

El examen ginecológico, hubo en su mayoría hallazgos tubarios, situación lógica ya que la mucosa tubaria es la más susceptible a invasión.

Se encontró en un 66.6 % una masa anexial derecha.

Con relación a los diagnósticos de ingreso en un 26.4 % fue de infección pélvica, en un 13.2% fue de embarazo ectópico organizado, en un 13.2% síndrome de Meigs, en un 6.6% (1 caso) tuberculosis pélvica, y otro como sospechoso (diagnóstico secundario; en un 19.8 % de los diagnósticos eran de afecciones ginecológicas diversas. Creemos que si se hubiera tenido en mente una tuberculosis pélvica, en un

79.2 % se hubiera sospechado la enfermedad.

En nuestro estudio solo en un caso se hizo diagnóstico sin acto quirúrgico porque los signos y síntomas eran muy evidentes. En los otros casos los diagnósticos de ingreso estaban errados.

Entre los exámenes especiales tales como investigación de bacilo de Koch en todos los líquidos y secreciones corporales, legrados diagnósticos, laparoscopias, etc. no se hicieron en ninguno de los casos aparte de la rutinaria radiografía de tórax practicada a las pacientes; y las que un 19.8% de los casos eran sospechosas de tuberculosis actual o pasada.

Entre los exámenes de laboratorio de rutina:

- 1- En el de orina, en un 33.0 % se reportó leucócitos a campos llenos y se les dio tratamiento por infección urinaria sin hacer antes cultivo y sensibilidad a antibióticos.
- 2- En el de hematología: la velocidad de sedimentación estaba elevada en el 100% de los casos, dato que demostraba la reacción inflamatoria secundaria a una infección.

El tratamiento efectuado fue quirúrgico en 14 casos (92.4% incluyéndose laparotomía exploradora y biopsia, como expusimos anteriormente si se hubiera sospechado la enfermedad, se hubieran efectuado las técnicas de diagnóstico descritas en otra parte de este estudio y se hubiera tratado medicamente, vigilando la evolución, se hubiera evitado cirugía castradora en varias pacientes en edad fértil.

La paciente tratada medicamente no fue concientizada sobre el problema y ya no llegó mas. Sin duda el tratamiento antituberculoso tampoco lo cumplió, en estos casos es donde debe actuar la sección de servicio social del hospital.

La panhisterectomía abdominal con salpingooforectomía bilateral se efectuó en 6 casos (39.6 %). Le siguió laparatomía exploradora y biopsia en 4 casos (26.4%) En 1 caso (6.6 %) dejaron solamente un ovario haciendo resección de útero, trompas y el ovario contralateral (Histerectomía abdominal con salpingooforectomía derecha y salpingectomía izquierda). En 1 caso (6.6 %) hicieron resección de ambas trompas de falopio (salpingectomía bilateral). En 1 caso (6.6 %) se efectuó plastía tubaria.

En un caso en que se efectuaba histerectomía vaginal por relajación pélvica en el record operativo se hace mención de "imagen sugestiva de tuberculosis pélvica", sin embargo, se dió egreso a la paciente sin ningún tratamiento y no se esperó el resultado de anatomía patológica que en realidad reportó tuberculosis pélvica; la paciente ya no regresó a control post-operatorio. Creemos que toda paciente a quien se ha efectuado cirugía ginecológica debe dársele egreso hasta después de tener en su papeleta, el resultado de anatomía patológica.

También creemos que la clase de cirugía en caso de que sea imperativo hacerla, ejemplo, para descartar abdomen agudo, de otra etiología, es laparotomía exploradora y biopsias, hacer cultivo y sensibilidad a antibióticos, dar tratamiento antituberculoso y efectuar después, si el caso lo requiere, plastía tubaria y/o adhesiectomy.

Con respecto al tratamiento preoperatorio: en 5 pacientes en que se diagnosticó infección urinaria al ingreso

(entre otros diagnósticos) solo fueron tratados con sulfas - tres de ellos y a ninguno se le efectuó orocultivo con sensibilidad y antibióticos previamente. En 7 casos se utilizó penicilina procaina sola o combinada con otros antibióticos. A 6 pacientes no se les dió tratamiento previo de ninguna especie.

Con respecto al tratamiento medico postoperatorio - en ningún caso se efectuó sensibilidad a antibioticos y no hubo un criterio uniforme de quimioterapia así:

Isoniacida se dió a 13 pacientes de las 14 operadas.

PAS se dió a 9 pacientes.

Estreptomocina se dió a 12 pacientes.

Piridoxina solo se dió a 1 paciente.

No se dió tratamiento a 1 paciente. No se utilizó ethambutol ni rifampicina aunque habia en la farmacia interna. Las dosis de los medicamentos si fueron uniformes. En el acto operatorio en 12 casos (79.2 %) se observó alguna patología macroscópica sugestiva. Consideramos este dato importante porque esto refuerza más el uso de laparoscopia o culdoscopia en afecciones ginecológicas fuera de lo común.

Con respecto al tratamiento ambulatorio (fuera del hospital) en 5 pacientes se dió receta por isoniacida, PAS y estreptomocina, en 2 pacientes isoniacida y estreptomocina, en 2 pacientes solo isoniacida, en 1 paciente isoniacida y PAS, 4 pacientes egresaron sin tratamiento.

Recordamos aquí el criterio de dar el tratamiento inicial por 12 semanas ya sea con 2 ó 3 drogas y luego hacer los cambios que se consideren pertinentes y el de dar por lo menos 2 drogas para evitar la resistencia, también hacemos mención que después de operadas las pacientes egresaron en un promedio de 1 mes después, o sea que practicamente el

tratamiento antituberculoso solo se llevó a cabo en el hospital.

Con respecto a la condición de descargo, esto es muy subjetivo y no se pueden hacer comentarios. En relación a la evolución posterior al egreso es necesario hacer mención que en las salas de ginecología se tiene por norma referir a las pacientes con tuberculosis pélvica al dispensario antituberculoso, dándoles también cita al servicio para quitar puntos de la herida operatoria y después al mes ó a las 6 semanas, según el caso, para evaluar la evolución postoperatoria. Esta norma se aplicó a 12 de las pacientes (79.2 %), pero solo regresaron al servicio 5 de ellas.

Creemos que sería práctico que las pacientes con tuberculosis pélvica sean llevadas al dispensario antes de darles egreso y que después se tenga comunicación estrecha con el mismo para seguir entre las 2 instituciones la evolución de la paciente.

Con las 5 pacientes que cumplieron con la norma ante dicha la evolución consistió en preguntar si tenían alguna sintomatología y en hacer un examen ginecológico; hubiera sido interesante haber efectuado laparoscopias.

En 3 de los 5 casos la evolución fue catalogada como satisfactoria; 2 pacientes suspendieron el tratamiento antes del año por reacciones secundarias, aquí hubiera sido posible evaluar el uso de ethambutol y rifampicina. Es de hacer notar que a una paciente le hicieron una receta de PAS con letra ilegible y que al llegar a control se comprobó que en la farmacia le habían dado ASA y la había estado tomando a dosis de 6 gr. diarios hasta que le fue posible, ocasionándole una gastritis motivo por el que suspendió el tratamiento.

Con relación a las lesiones, según reporte de anatomía patológica, las trompas estaban afectadas en el 85.8% de los casos, confirmando por que algunos autores utilizan la tuberculosis de las trompas de falópio como sinónimo de tuberculosis pélvica.

Esta afección ginecológica fue encontrada en las salas de ginecología del hospital general "San Juan de Dios" en los años estudiados, así:

1969	-	1 caso
1970	-	2 casos
1971	-	2 casos
1972	-	3 casos
1973	-	0 casos
1974	-	6 casos
1975	-	1 caso

En el mes de enero de 1976 no se encontró ningún caso.

En las autopsias se trató de investigar cuantos casos de tuberculosis pélvica se encontraban en el mismo lapso del presente estudio, sin embargo, se encontró en múltiples casos como único diagnóstico, tuberculosis miliar, sabemos que sí es generalizada, hay muchas probabilidades de tuberculosis pélvica, pero no lo pudimos comprobar así, tomando solo los casos en donde se especificaba alguna lesión a ese nivel.

Se obtuvieron 19 casos, lo que da idea de que muchas veces la tuberculosis pélvica pasa desapercibida y que no es extremadamente rara.

La edad de las pacientes osciló entre 11 y 20 años (11 casos).

La mayoría de las veces (15 casos) había también tuberculosis miliar.

Llamó la atención de que el año de 1974 fué el de mayor incidencia, al igual que los casos llegados a las salas de ginecología, en realidad creemos que fue un hallazgo que da que pensar.

CONCLUSIONES

- 1- La incidencia de tuberculosis pélvica es baja pero su afluencia al hospital general "San Juan de Dios" ha aumentado en los últimos años.
- 2- La afección se presenta mas frecuentemente en la segunda y tercera década de la vida y en general, en la edad fértil de la mujer.
- 3- La totalidad de los pacientes son de situación económica precaria.
- 4- Los síntomas principales fueron: el dolor abdominal generalizado y en las fosas ilíacas.
- 5- La sintomatología se hace presente cuando la enfermedad está profundamente instalada.
- 6- Los síntomas genitales que predominaron fueron los trastornos menstruales.
- 7- La mayoría de las veces no se sabe la vía de infección aunque se supone que las pacientes tuvieron tuberculosis pulmonar en alguna época de su vida ó bien la contaminación fue por contacto sexual.
- 8- Hay que tomar en cuenta esta afección como causa de infertilidad e investigar tuberculosis en el conyuge.
- 9- El órgano pélvico mas frecuentemente afectado por la tuberculosis pélvica, son las trompas de falopio.
- 10- La tuberculosis pélvica no se tuvo en mente como

diagnóstico diferencial de afecciones ginecológicas fuera de lo común.

- 11- Al exámen ginecológico se encontró en la mayoría patología en los anexos.
- 12- En la mayoría de los casos no se realizaron exámenes diagnósticos (legrados, etc.).
- 13- El tratamiento efectuado fue quirúrgico.
- 14- En el acto operatorio en la mayoría de los casos se observó alguna patología macroscópica sugestiva de tuberculosis pélvica.
- 15- En ninguno de los casos se efectuó sensibilidad de los tuberculostáticos y el tratamiento con los mismos no fue uniforme.
- 16- Solamente en un caso se dió piridoxina para evitar los efectos colaterales de la isoniacida.
- 17- Al darles egreso se les indicó que siguieran con el tratamiento antituberculoso hospitalario, modificado con la omisión de una ó dos drogas.
- 18- No se tuvo en mente el uso de rifampicina y ethambutol.
- 19- El órgano mas frecuentemente afectado por la tuberculosis pélvica es la trompa de falopio y la mayoría de las veces la afección es bilateral.
- 20- Muchas veces la tuberculosis pélvica es solo diagnóstico de autopsia.
- 21- La afección no es "extremadamente rara".

RECOMENDACIONES

- 1- Que todo médico tenga en mente la entidad como diagnóstico diferencial de afecciones ginecológicas.
- 2- Que la vacuna BCG sea administrada a todo recién nacido, a niños que entren a primer grado primaria y a escolares que finalicen el 6o. grado.
- 3- Investigar tuberculosis pélvica en toda paciente que consulta por infertilidad.
- 4- Efectuar exámenes diagnósticos tales como legrado uterino, estudio de sangre menstrual y de líquido obtenido por aspiración endometrial, laparoscopia y culdoscopia en toda paciente con afección ginecológica fuera de lo común.
- 5- En toda paciente con tuberculosis pélvica efectuar exámenes buscando mycobacterias en el cónyuge.
- 6- Limitar el tratamiento quirúrgico en grandes múltiparas que lo autoricen o en post-menopáusicas.
- 7- En pacientes jóvenes dar tratamiento médico (tuberculostáticos y tratamiento sintomático) y en caso sea imperativo realizar una exploración, efectuar solo biopsias.
- 8- Realizar cirugía correctora en pacientes que lo ameriten solo después de que se haya cumplido a cabalidad con el tratamiento médico.
- 9- Antes de dar tratamiento hacer estudios de sensibilidad de las drogas tuberculostáticas hacia el germen.
- 10- Evaluar regímenes terapéuticos con ethambutol y rifampicina.
- 11- Dar el tratamiento inicial por lo menos por 12 semanas excepto en los casos en que el examen de sensibilidad obligue al cambio de alguna de las drogas.
- 12- Administrar piridoxina a todo paciente con tratamiento con isoniacida.
- 13- Usar la estreptomycin y las otras drogas tuberculostáticas solo para regímenes antituberculosos.
- 14- Tener en mente a las mycobacterias atípicas en tuberculosis resistentes al tratamiento.
- 15- Concientizar a toda paciente con tuberculosis pélvica sobre la gravedad del problema y que antes de darles egreso sean llevadas al dispensario antituberculoso y que después se tenga comunicación estrecha con el mismo para seguir entre las dos instituciones la evolución de la paciente.
- 16- Dar egreso a las pacientes hasta que en su papeleta tengan los resultados de anatomía patológica.
- 17- Hacer en un futuro, un estudio que sea continuación de éste, haciendo énfasis en los casos comprobados por autopsia.
- 18- Llenar completa y correctamente los libros de observaciones clínicas de las salas de ginecología.
- 19- Un plan a seguir para la evolución del tratamiento médico de esta afección, se sugiere en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- 1- ANTIBIOTICOTERAPIA EN PROGRESO - Simposios y mesas redondas organizadas por la Dirección Médica del Departamento Lepetit de Italia - 1971.
- 2- BELTRAN SUAREZ, RAMIRO, Et A. "Algunas consideraciones sobre tuberculosis genital"; Ginec-Obst. Mex. Vol. 31 Año XXVII, Num. 187, Mayo 1972.
- 3- BIRO, CARLOS "Antibióticos, la batalla mas dura del Siglo" Médico Moderno -vol. XII- No. 11 -Julio 1974.
- 4- BOWNE, F.S. & Mc. CLURE BROWN, J.C. "Pelvic TB" Post Graduate Obstetrics & Gynaecology 2a. Ed. Butterworth & Co. Ltd. London 1955.
- 5- CASTILLO SANTOS, CESAR AUGUSTO- "Tuberculosis Urogenital" -Revisión de 10 años en el Hospital Roosevelt de Guatemala, Tesis Guatemala - Universidad de San Carlos- Facultad de Ciencias Médicas - Marzo 1971 35 pags.
- 6- CASTRO, HECTOR FEDERICO- Comunicación Personal.
- 7- CROSSEN & CROSSEN, "Genital TB". Diseases of Women - 9a. Ed. The C.V. Mosby Co. -St. Louis - 1944.
- 8- CURTIS, ARTHUR HALE & HUFFMAN, JOHN W. "Tuberculosis de los organos genitales femeninos" -Ginecología - 3a. Edición Española-Salvat Editores S.A. México 1953.
- 9- DAVIS, CARL HENRY- "Affections of genital organs "- Gynecology & Obstetrics- Tomo II -Caps. IX -X - XI - XIV- 2a. Ed. Prior Co. Inc. Maryland - 1947.
- 10- DECKER & DECKER, "Genital TB"- Practical Office - Gynecology- 1a. Ed. F.A. Davis Co. Philadelphia - 1956.
- 11- GOODMAN LOUIS & GILMAN ALFRED - "The Pharmacological basis of therapeutic- 3a. Ed. The Mac Millan Co. N., Y. 1965.
- 12- GOTH, ANDRES "Drogas empleadas en el tratamiento de la tuberculosis" - Farmacología Médica- 3a. Edición, Editorial Interamericana México- 1966.
- 13- HARRISON, T.R. ET. AL- "Tuberculosis"- Medicina Interna, 3a. Edición en español- Ed. la Prensa Médica Mexicana- México, D.F. -1966.
- 14- JAWETZ, ERNEST Et. AL. "Tuberculosis"- Manual de Microbiología Médica - 2a. Edición en español- El Manual Moderno, S.A. México, D.F. 1966.
- 15- MAGARIN ROSALES, JULIO CESAR - "Tuberculosis Genital" 2 métodos de diagnóstico- Tesis-Guatemala -Universidad de San Carlos-Facultad de Ciencias Médicas- Julio 1964 - 41 pags.
- 16- MENDEZ, EDMUNDO- Comunicación Personal.

- 17- MERIDA DE LEON, JULIO CESAR - Comunicación personal.
- 18- NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS PARA LA REPUBLICA DE GUATEMALA- División de Tuberculosis- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social- Guatemala - 1971.
- 19- NOVAK, EDMUND R. Et. Al. "Tuberculosis de los órganos genitales femeninos" - Cap. XXI- 7a. Ed. Editorial Interamericana- México-1968.
- 20- NUILA, HECTOR "Tuberculosis" - Documento de lectura obligada en los seminarios regionales, Medicina Integral y E.P.S.- Fac. C.C. M.M.- Guatemala- 1975
- 21- ROBBINS STANLY - "Tuberculosis" - Tratado de Patología - 2a. Ed. en español- Editorial Interamericana, S.A. México - 1966.
- 22- SALUD PUBLICA DE MEXICO - Prevención de la tuberculosis, Vacunación con BCG, Epoca V, Vol. XIII - No. 5 Sept. - Oct. 1971.
- 23- SHAW, WILFRED - "Pelvic TB" - Textbook of operative Gynaecology" - 4a. Ed. F & S. Livingstone Ltd. Edim- burgh & London - 1954
- 24- SITUACION ACTUAL DE LA TUBERCULOSIS - Publicaciones CIBA - 1974.
- 25- SOSA, ROBERTO - "Tuberculosis Genital"- Estudio de 65 pacientes del Hospital General - Tesis-

Guatemala- Universidad de San Carlos - Facultad de Ciencias Médicas - Febrero 1969
35 pags.

- 26- TE LINDE, RICHARD W. "TB Genital" Operative Gynecology, 2a. Edición J.B. Lippincott Co. Philadelphia - 1947.
- 27- UNION INTERNACIONAL CONTRA LA TUBERCULOSIS Folleto informativo del XXII Congreso llevado a cabo en Tokio 1973 - Basilea - Suiza -1974.
- 28- VARGAS CORDON, MARIO - Tuberculosis Peritoneal"- Tesis- Guatemala- Universidad de San Carlos - Facultad de Ciencias Médicas - Abril 1963 - 47 pags.
- 29- WELCH, HENRY "Sustancias Antibacterianas para el tratamiento de la tuberculosis" - Terapia Antibiótica - 1a. Edición Española - Medical Encyclopedia Inc. New York, N.Y. 1955.
- 30- WILLIAMS, HARLEY - "Requiem for a great killer -The story of tuberculosis" - Health Horizon-Londres - 1973.

Br. _____
Br. Arturo Felipe Sotomora Fuentes

ASESOR: _____
Dr. Homero I. de León M.

REVISOR: _____
Dr. Victor Hugo González

Por DIRECTOR DE FASE III: _____
Dr. Carlos Waldheim

SECRETARIO GENERAL: _____
Dr. Mariano Guerrero Rojas.

Vo. Bo.

DECANO: _____
Dr. Carlos Armando Soto