

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA ESTERILIDAD"**

(Estudio de ochenta casos de la Consulta Externa del  
Hospital General "San Juan de Dios")



T E S I S

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias  
Médicas de la Universidad De San Carlos de Guatemala

P O R

TERESA DE JESUS SOSA M. DE LINARES

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, marzo de 1968

## INDICE

### CAPITULO PRIMERO

Introducción

Antecedentes y objetivos

Material y métodos

### CAPITULO SEGUNDO

- I Consideraciones generales
  - a) Fisiología de la fecundación
  - b) Clasificación de esterilidad
  - c) Causas de esterilidad
- II Consideraciones médicas

### CAPITULO TERCERO

Investigación

- a) Historia clínica de la pareja estéril
- b) Pruebas fundamentales de acuerdo al factor etiológico
- c) Pruebas usadas en la consulta externa del Hospital General

Tratamiento



## CAPITULO CUARTO

Presentación y discusión de casos

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO PRIMERO

### INTRODUCCION

#### Antecedentes y Objetivos

El problema de la esterilidad nace con el hombre. Se tienen datos de que en la antigua Roma, todo matrimonio estéril era considerado como un condenado divino. Se culpó a la mujer de ello, pues la dote de ésta debía consistir en belleza, delicadeza y fecundidad. El no ser fecunda podía ser causa de problemas serios, como la ofensa al Estado, siendo una amplia razón para exigir el divorcio.

Gracias a Pitágoras y Sócrates, quienes consideraron la posibilidad de que podría, el problema que nos ocupa, deberse a defectos morfológicos del esperma y por consiguiente al hombre, se permitió a la mujer disminuir en algo su responsabilidad, lo que se tradujo en la legislación griega, en el derecho que la mujer tenía de buscar un sustituto al marido impotente.

En el transcurso del tiempo se ha estudiado y discutido el problema de la esterilidad, llegando en el último quinquenio a establecer, con el margen que debe entenderse toda estadística, que el diez por ciento de los matrimonios, son involuntariamente estériles de los cuales el treinta y cinco por ciento, a causa del elemento masculino.

La ciencia nos ha llevado al éxito de la posibilidad de tratar y curar la falta de ovulación; en la actualidad, se dispone de mejores métodos para aliviar otras clases de disfunción ovárica; ha mejorado el tratamiento de la endometriosis; se conoce mejor la relación que guarda el ovario con otras glándulas endocrinas; inclusive se ha llegado al tratamiento psicológico de la pareja estéril (llegando a descubrir el papel de las aglutininas, anticuerpos y reacciones de inmunización, que intervienen en la esterilidad). Esto, en cuanto a la mujer se refiere, y en cuanto al elemento hombre, se han adquirido nuevos conocimientos acer-

ca del carácter y desarrollo de los espermatozoides y de los hechos que causan insuficiencia o deformación de la espermatogénesis.

En nuestra corta experiencia nos hemos dado cuenta que es precisamente la mujer y no el hombre, quien acude y consulta el problema de su matrimonio estéril, tal como sucede en todos los medios; debiéndose ésto, a la tradición de considerar que la única responsable de falta de descendencia, es exclusivamente la mujer, siendo ésta la que más sufre, dejándole huellas imborrables y por ello, se la ve soportando una serie de exámenes molestos en su mayoría e inclusive, aceptando toda clase de órdenes médicas, deseando tener en sus brazos al fruto de su amor, al hijo que ella anhela.

El objetivo principal de mi trabajo, es dar un método sencillo de estudio al problema del matrimonio estéril.

## Material y Métodos

Por el dato estadístico anteriormente indicado, puede deducirse la gran cantidad de material humano existente para el estudio de la esterilidad, en igual forma, la literatura científica es abundante, por el gran interés que en la humanidad ha despertado el problema demográfico, prueba de ello es que hasta en revistas de circulación mundial como "Life", se han publicado reportajes de índole científica, tratando tan apasionante tema.

En nuestro medio, los ochenta casos estudiados en los años 1964-1967, fueron sometidos a una serie de pruebas diagnósticas y terapéuticas, que trataré en capítulo aparte, en ambos sexos, lamentando no haber logrado resultados concretos, sino únicamente en dos casos, esto porque la paciente, por lo general, cuando se logra el éxito, abandona el tratamiento; y, cuando no se llega a él, simplemente se ausenta. Este comportamiento, sin duda alguna en nuestro medio,

se debe a la falta de educación de nuestro pueblo.

En el presente trabajo, se estudiaron los métodos que en clínicas de otros países, con mayores posibilidades económicas y científicas, se efectúan en cada pareja estéril, logrando aquí aplicar en su mayoría los métodos diagnósticos y terapéuticos que permitió nuestro medio, tales como: biopsia de endometrio, prueba de Rubin, test de Hühner, espermograma y salpingografía; no habiendo aplicado el método de la curva de temperatura, por la falta de cooperación de las pacientes quienes por su escaso sentido de responsabilidad o ignorancia, no controlan su temperatura basal.

## CAPITULO SEGUNDO

### I. CONSIDERACIONES GENERALES

#### a) Fisiología de la Fecundación (1) y (5)

Se sabe que la fecundación es el hecho de la unión de un óvulo maduro con el espermatozoide; unión que habitualmente tiene lugar en el tercio externo de la trompa de falopio.

Uno de los numerosos espermatozoides que rodean al óvulo, pasa a través de la zona pelúcida, volviéndose ésta impermeable al paso de otro espermatozoide. El espermatozoide que se une al óvulo, sufre los siguientes cambios:

- 1o. Su cola deja de vibrar y finalmente desaparece;
- 2o. La cabeza y el cuello avanzan hacia el centro del huevo;
- 3o. La cabeza aumenta de tamaño y se hace esférica para formar el pronúcleo masculino, aproximándose al pronúcleo femenino;
- 4o. Mientras esta aproximación sucede, el cuello

que contiene el centrosoma, se divide y el par de centrosomas resultantes, se colocan entre los dos pronúcleos antes de su unión, efectuándose inmediatamente la primera partición nuclear.

El óvulo fecundado y segmentado, se dirige hacia la cavidad uterina en donde se fija (implantación), y da origen a un nuevo ser. La implantación del huevo humano tiene lugar en la parte superior del útero, con igual frecuencia en la pared anterior que en la posterior, pudiendo ocasionalmente implantarse en una de las paredes laterales y en raros casos, el sitio de implantación está en el segmento inferior. El término de la implantación se cree que se efectúa seis días después de que el óvulo es fecundado, considerando que, tres o cuatro días de éstos son necesarios para su paso a través de la trompa de falopio. Durante los días restantes el huevo permanece libre en la cavidad uterina, transformándose en vesícula blastodérmica. No se ha podido observar en el hombre, la implantación en sí, esto es, la fijación del huevo en el útero, pero se ha observado en el mono, que la zona pelúcida se desintegra



y las células auxiliares de la vecindad de la zona pelúcida se multiplican para formar un anillo de trofoblasto alrededor de esta porción del huevo, el cual se fija al endometrio.

Algunas pruebas científicas han demostrado que la época de mayor fertilidad parece localizarse entre los diez y catorce días del ciclo menstrual, época de la ovulación. Considerando que el promedio de vida del óvulo, es de seis a veinte horas, después de la ovulación, y, que el promedio de vida del espermatozoide es de treinta a cuarenta y ocho horas después de la eyaculación, podría deducirse el momento oportuno para la fecundación.

b) Clasificación de la Esterilidad (2)

La Esterilidad se clasifica en:

- 1o. Absoluta y Relativa;
- 2o. Primaria y Secundaria; y
- 3o. Femenina y Masculina.

### Absoluta y Relativa

Se llama esterilidad absoluta, aquélla en la cual la concepción es definitivamente imposible.

Relativa, cuando las posibilidades de concepción son pocas, pero no nulas, por ejemplo en la vieja historia de la pareja estéril que al separarse y contraer cada quien nuevas nupcias, tuvo hijos.

### Primaria y Secundaria

Decimos que la esterilidad es primaria, cuando nunca ha habido concepción, siendo la esterilidad secundaria cuando ésta sigue a uno o más embarazos, tal el caso de la "esterilidad del único hijo". Esta esterilidad fué muy común a consecuencia de infecciones gonocócicas, que ascendían a las trompas de falopio con las consiguientes consecuencias.

### Femenina y Masculina

Femenina, cuando la causa de la esterilidad radica en la función reproductiva de la mujer; y, masculina cuando ésta radica en el hombre, debido a al-

gún defecto en su función reproductiva.

c) Causas de Esterilidad (2-3)

Para facilitar la determinación de la causa exacta de la esterilidad, en los numerosos casos hay que considerar las condiciones necesarias para que se produzca un embarazo normal:

- 1o. Los espermatozoides normales deben ser depositados en la vagina;
- 2o. Que éstos se conserven bien en la vagina y que penetren en la cavidad uterina y en las trompas;
- 3o. Que en el ovario se forme un óvulo normal;
- 4o. Que este óvulo penetre en las trompas para que pueda ser fecundado por un espermatozoide;
- 5o. Que el óvulo fecundado penetre en el útero; y
- 6o. Que encuentre el óvulo fecundado un endometrio adecuado para su implantación y desarrollo.

Estas condiciones no son absolutamente necesarias puesto que se sabe que ha habido embarazos postligaduras de trompas o en casos en que el pene no ha penetrado en la vagina, lo que demuestra que los espermatozoides

pueden llegar desde los órganos externos hasta el útero, casos excepcionales que se logran si el hombre aporta espermatozoides normales.

A continuación analizaremos las causas de la esterilidad.

Causas de la esterilidad debidas a patología femenina:

(7)

1o. Condiciones que impiden el coito:

Himen intacto, vaginismo y malformaciones congénitas de la vagina.

2o. Desgarro del suelo pélvico:

En los grandes desgarros del suelo pélvico, la vagina está tan laxa y entreabierta, que el semen no queda en contacto con el cuello, impidiendo que los espermatozoides lleguen a la cavidad uterina.

3o. Vaginitis o flujo vaginal abundante:

La acción química o mecánica del flujo, puede disminuir la vitalidad de los espermatozoides, o

impedir su progresión y por consiguiente su entrada en el cuello uterino, para pasar a la cavidad del útero.

4o. Causas cervicales:

- a) La viscosidad del moco está relacionada con la capacidad del esperma para penetrar en la cavidad uterina. El moco debe reunir características ideales: fluido, abundante, acelular y producir abundantes cristales en forma de hoja de helecho. La condición de formar hilo debe ser máxima y su alcalinidad debe ser marcada,
- b) Las infecciones del cuello uterino con Ecoli, estreptococo Viridans y Hemolítico, son espermicidas en alto grado;
- c) Orificio cervical puntiforme; y
- d) Lesiones del canal.

5o. Causas Uterinas:

- a) La retrodesviación del útero impide la entra-

da del semen, máxime cuando hay congestión e hiperemia del útero;

- b) Prolapso uterino. Cuando el prolapso es acentuado, impide la retención del semen;
- c) Lesiones en la cavidad uterina: tumores, endometrio inadecuadamente impreparado, endometriosis y T.B.; d) Utero infantil

60. Causas Tubáricas:

Todas las condiciones que impiden o estorban la migración de los espermatozoides por las trompas o la entrada del óvulo a ellas y por consiguiente a la cavidad uterina como: infecciones: T.B. y las gonorreicas, que lesionan la mucosa de revestimiento o causan adherencias, estorbando los movimientos musculares normales; obliteración del orificio abdominal que impide también la entrada del óvulo y en igual forma la obliteración del orificio del extremo uterino que impide la entrada de los espermatozoi-

des. En ocasiones las deformaciones y tumores de las trompas son factores etiológicos. Toda causa que dificulte la peristalsis, la acción ciliar o los movimientos groseros de las trompas, pueden impedir la entrada y el transporte del óvulo.

7o. Causas Ováricas:

- a) El desplazamiento de los ovarios, puede impedir la migración del óvulo dentro de la trompa;
- b) Infecciones que puedan causar un engrosamiento de la cápsula, o los ovarios quísticos que se encuentran en el síndrome de Stein Leventhal, pueden impedir la ovulación;
- c) Los tumores y la endometriosis del ovario.

8o. Alteraciones Endócrinas:

Todo trastorno que se acompaña a la falta de ovulación, o a hipoplasia del útero.

9o. Trastornos Psicógenos:

En la actualidad se ha reconocido como factor etio-

lógico importante el problema psicológico, por lo que se considera necesario ahondar en todo conflicto emocional que la paciente haya tenido en su infancia o en la edad adulta.

10o. Causas Generales:

El estado general de salud puede ser un factor importante en la esterilidad, las enfermedades crónicas extenuantes, la anemia, estado de desnutrición, alteraciones en la función hepática o problemas de obesidad pueden influir sobre el proceso reproductor.

II. CONSIDERACIONES MEDICAS (7-8)

Desde el punto de vista médico la infertilidad es un proceso único que obliga a considerar a los miembros de la pareja. Esto es, que tanto el marido como la mujer, pueden tener factores que contribuyan a la situación de esterilidad, ambos deben cooperar en la investigación. Aunque es la mujer la que más se interesa por el problema, que ya dijimos es de ambos en la pareja, no deberá procederse a su inves-



tigación, sin la colaboración del marido. Psicológicamente es conveniente comenzar la valoración del marido y de la mujer al mismo tiempo, poniendo en esta forma la responsabilidad de ambos en la situación de esterilidad.

El papel que debe asumir el Médico en estos casos, es de consejero, explicando con comprensión e interés los diversos factores que intervienen, haciéndoles ver el número de visitas, pruebas y de gasto que implica el caso. Debe hacerse entender a la pareja su deber de tratar el problema entre ambos y que la exploración deberá ser combinada, a efecto de lograr disminuir los conflictos psicomáticos resultantes.

En muchos casos de esterilidad, lo único que se necesita es hacer recuperar la confianza por parte de ambos cónyuges dándoles breves explicaciones acerca de la forma, tiempo, medidas higiénicas y frecuencia en la práctica del coito. En cambio en otros ca-

sos de esterilidad de larga duración, hay que hacer una investigación extensa y completa.

Consideramos necesario que el Médico tratante se plantee a sí mismo, las siguientes interrogantes:

- 1o. Cuál es la causa de la esterilidad?
- 2o. Qué puede hacerse para corregirla?
- 3o. Cuáles son las posibilidades de lograr corregirla (pronóstico) ?
- 4o. Cuál es el tratamiento indicado?

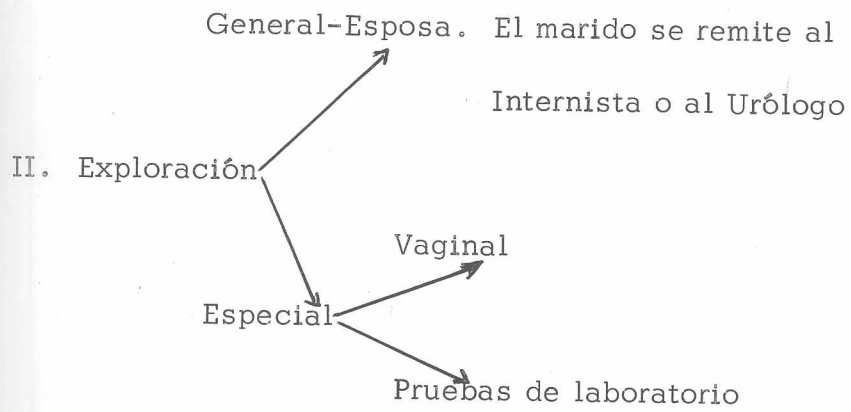
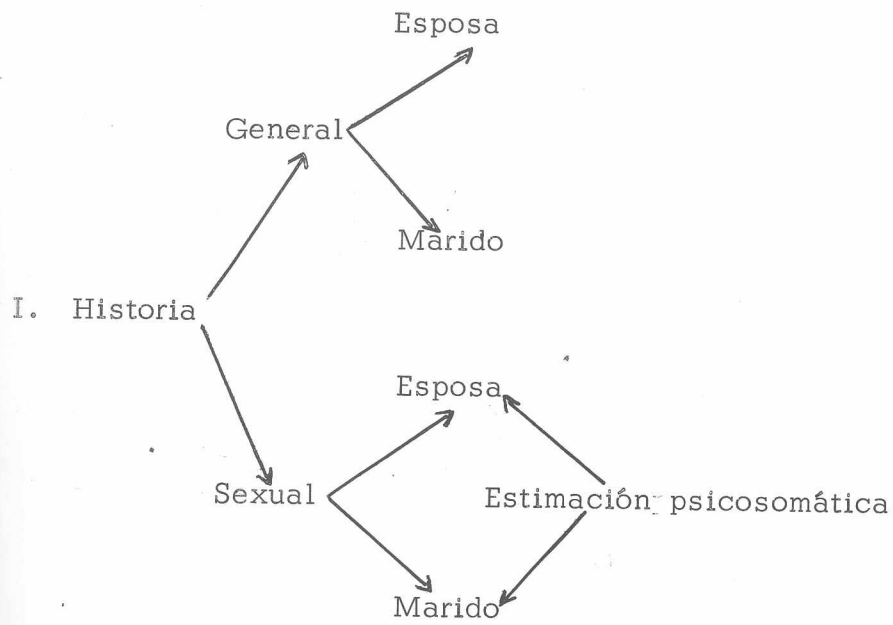
## CAPITULO TERCERO

### INVESTIGACION

#### a) Historia Clínica de la Pareja Estéril: (2)

En consonancia con las interrogantes planteadas en el capítulo anterior, es el propósito de este trabajo dar un método sencillo y sistemático de investigación y tratamiento de la pareja estéril, para no perder tiempo innecesariamente en llegar a la causa y en la institución adecuada de un tratamiento correcto. A veces se observa la concepción antes de completar la investigación, ya que la terapéutica se inicia conforme se van descubriendo anomalías y algunas de las exploraciones tienen acción terapéutica.

En la investigación de la pareja estéril, hay que seguir los pasos siguientes: (Tomado del folleto de la Sociedad Americana para el Estudio de la Esterilidad). (2)



- III. Prueba de Hühner o examen del semen postcoito.
- IV. Examen completo del semen eyaculado directamente.
- V. Prueba de la insuflación de gas para determinar la permeabilidad tubaria.
- VI. Uterosalingografía. Fraccionada, si es necesario.
- VII. Estudio endocrinológico completo de ambos cónyuges, con las pruebas especiales que se necesiten.
- VIII. Prueba terapéutica.

Los diversos tiempos de este método se suelen seguir en el orden indicado. Después de los tiempos I y II se le dan a la paciente instrucciones generales en cuanto al tiempo aproximado de la ovulación, (8) uso y clase de irrigación y mejor posición para la retención del semen. También se le prescribe algún preparado de vitaminas, minerales y vestigios de elementos. Los demás métodos de exploración se siguen subsecuentemente, paso a paso, siempre y cuando haya necesidad de cada uno de ellos.

## I. HISTORIA (2-3)

La historia general debe seguir la norma de hacer una buena historia clínica, haciendo énfasis en:

Antecedentes Familiares: Antecedentes de Fecundidad, edad de comienzo de las menstruaciones y del climaterio en la abuela, madre y hermanas. Trastornos edócrinos evidentes en la familia y enfermedades familiares.

Antecedentes Personales: Enfermedades de la infancia, especialmente paperas y sus complicaciones; tuberculosis, enfermedades venéreas. Infecciones y otras enfermedades graves cardíacas, renales, pulmonares o gastrointestinales. Operaciones, especificando lo que se hizo y si se aplicó o no, radio o rayos X. Ocupación, indicando horas y clase de trabajo. Hábitos, especialmente uso de alcohol, tabaco y drogas. Actividades sociales, recreativas, deportivas y horas de sueño. Ganancia o pérdida de peso. Antecedentes de exploraciones o tratamientos previos.

Historia Menstrual: Edad de comienzo, faltas, retrasos, escasez o abundancia, fecha y carácter de los 2 últimos perío-

dos, flujo vaginal, reacción mental con las menstruaciones.

Antecedentes Matrimoniales: Edad a que se efectuó el matrimonio y edades que tenía la paciente cuando nacieron sus niños, en caso de esterilidad secundaria. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Aborto y sus secuelas. Niños que ha amamantado la paciente y por cuánto tiempo. Cuánto tiempo después del parto volvió la menstruación. Salud general del marido, su altura, peso, ocupación, horas de trabajo, ejercicio y hábitos.

Enfermedad Actual: Tiempo que ha durado la esterilidad involuntaria y si es primitiva o secundaria, métodos anticoncepcionales, si los emplea, la razón de ello, en qué forma y por cuánto tiempo. Interrogar a la paciente si tiene alguna idea de la causa de su esterilidad. Flujo, cantidad y carácter.

Rara vez la enferma refiere voluntariamente su historia sexual, pero por el interrogatorio hecho con deli-

cadeza y con cuidado acepta la oportunidad de tratar este asunto. Estimación psicosomática.

Coito: Método, frecuencia, dolor, vaginismo; si hay o no penetración. Reacción: satisfacción, disgusto, sumisión. Si se retiene el semen en la vagina o se pierde. Masturbación u otros hábitos. Irrigaciones vaginales antes o después del coito.

Perturbaciones Endócrinas: Muchos trastornos sexuales de la mujer son de origen endócrino y hay gran confusión de síntomas a causa de la estrecha relación que guardan todas las glándulas endócrinas, por lo cual no siempre es posible atribuir todos los síntomas a un solo órgano.

A continuación expongo una lista general de síntomas clasificados según las diversas glándulas de secreción interna:

Ováricos: Regularidad de las menstruaciones, amenorrea, dismenorrea, metrorragia, oligomenorrea, menorragia, efectos del coito, estado



mental, bienestar físico o de apetito sexual, falta o exceso del mismo, ninfomanía, síntomas menopáusicos.

Tiroideos: Exoftalmos, temblor, tumoración en el cuello, palpitaciones, pérdida de peso, excitabilidad, hipertermia, o hipotermia moderadas, mixedema, períodos de depresión, estreñimiento rebelde, somnolencia, aumento de peso, laxitud, falta de sequedad del cuero cabelludo, canas prematuras, adelgazamiento del extremo lateral de las cejas, caída fácil del cabello y cabello quebradizo, uñas quebradizas y estriadas, pérdida del deseo sexual, frialdad de manos y pies. Como la función del tiroides modifica la de los ovarios, se suelen presentar también los síntomas ováricos.

Hipofisiarios: La disfunción de la hipófisis se manifiesta en aumento de peso, aumento o disminución del deseo sexual, alteraciones menstruales,

cefalalgia bitemporal, somnolencia, hipertrichosis, poliuria, trastornos visuales.

Suprarrenales: Astenia, pérdida de peso, diarrea, pigmentación de la piel, hipertrichosis, virilismo, precocidad.

## II. EXPLORACION GENERAL

Hay que poner especial atención en lo siguiente:

General: Complexión: masculina, femenina, neutra, infantil. Distribución del pelo y de la grasa. Caracteres sexuales secundarios, esqueleto, voz y manera de caminar.

Endócrina: Los datos se clasifican según las diferentes glándulas.

Ovarios: Desarrollo de los caracteres sexuales, tamaño del útero y del clítoris, conformación general.

Tiroides: Tamaño, forma y consistencia de la glándula, presión arterial, pulso, retardo del movimiento palpebral, fisura palpebral, soplo sobre la glándula, tamaño y estado del corazón, temblor digital, estado de la piel, edema mixedematoso, viveza mental, tonicidad muscular, contextura --.

del cabello.

Hipófisis: Distribución de la grasa y del pelo, tamaño de la mandíbula, manos, pies y huesos largos, espacio entre los dientes, radiografía de la silla turca, prueba de tolerancia a los hidratos de carbono, síndrome de Fröhlich, cantidad de orina, glucosuria.

Suparrenales: Virilismo, distribución del pelo, pigmentación, presión arterial, glicemia, glucosuria.

#### EXPLORACION PELVICA : (7)

Los datos especiales que se deben anotar en la exploración vaginal son: tamaño del orificio, tamaño del clítoris y adherencias a su alrededor, dolor a la exploración. Distribución del vello púbico, (en escudo de armas) reacción de la secreción vaginal y cervical, flujo (carácter); posición, tamaño y estado del cuello uterino. Tamaño del orificio externo. Obsérvese si hay tapón cervical, así como los siete puntos usuales respecto del útero, en especial posición y tamaño. Exploración habitual de los anexos.

PRUEBAS DE LABORATORIO (7-8)

Ciertas alteraciones requieren uno o más de los siguientes métodos de laboratorio:

Análisis de sangre: Eritrocitos, leucocitos, fórmula leucocitaria, reacciones serológicas de lúes, factor Rh.

Análisis de Orina: Pruebas tiroideas: M.B. colesterol sanguíneo, yodo sanguíneo, prueba del yodo. Determinaciones hormonales en orina y en sangre.

Estudio radiológico de los huesos largos, maxilar inferior, silla turca cuando se sospecha trastornos hipofisarios, estudios gastrointestinales. R.X. de las vías biliares, R.X. de dientes, cuando se sospechan infecciones focales.

En trastornos endócrinos: Pruebas de tolerancia a la glucosa.

Como en este trabajo, tiene interés particular el estudio de la esterilidad, pruebas, etc. etc., relacionado al factor femenino, la exploración general del marido no se

describe, limitándonos a decir que es importante conocer algunos datos relacionados con el material que el hombre aporta para lograr la concepción; haciendo para ésto, un único examen o sea un "ESPERMOGRAMA". En caso de anormalidad, toca al Urólogo el estudio del marido, investigando las causas e indicando el tratamiento conveniente.

b) Pruebas Fundamentales: (6)

A continuación describiré las pruebas fundamentales de acuerdo al factor etiológico:

FACTOR CERVICAL:

Pruebas Fundamentales:

1o. Estudio del moco cervical

2o. Prueba postcoito "de Sims Hühner".

Trataré de destacar el papel importante que puede tener el cuello uterino en la esterilidad, recordando los caracteres físicos y químicos del moco cervical.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL CUELLO UTERINO (6)

El cuello cervical en la nulípara mide de 2.5 a

a 3 cm. de longitud por 7 mm. de diámetro en el sitio más ancho. El orificio interno corresponde al límite inferior del cuerpo del útero, a 6 mm. ó 1 cm. por debajo de este sitio está el orificio interno histológico. Entre ambos orificios se encuentra el "Istmo Uterino". El cuello uterino posee caracteres histológicos semejantes al endometrio, pero reacciona menos a las hormonas ováricas.

Es un órgano dinámico, pues sufre variación cíclica en diámetro y longitud, sobre todo el istmo uterino. Normalmente puede ser hipotónico, hipertónico y atónico, lo que depende del ciclo menstrual, esto favorece o dificulta la migración del espermatozoo.

Las células del endocervix producen moco que varía en calidad y cantidad según la fase del ciclo menstrual, siendo estimuladas por los estrógenos produciendo entonces moco ovulatorio que facilita la migración y longevidad de los espermatozoos; la progesterona tiene efecto inhibitorio.

Comprobándose la insuficiencia de los estrógenos

cuando se observa el moco de mujeres postmenopáusicas o castradas en cuyo caso el moco es escaso, viscoso y ácido y que al administrarles estrógenos se vuelve abundante, acuoso y alcalino.

CARACTERES FISICOS Y QUIMICOS DEL MOCO CERVICAL (6-7)

Durante la fase ovulatoria el moco cervical tiene las siguientes características:

Volumen abundante, gran transparencia, baja viscosidad, máxima elasticidad (fenómeno de hilatura) arborización adecuada (formación de hojas de helecho,) máxima alcalinidad, hechos que contribuyen a la fecundidad.

La menor viscosidad, la formación de hilo por estiramiento y la arborización o formación de hojas de helecho son caracteres importantes para valorar la calidad del moco, y permiten estimar aproximadamente la fecha de ovulación.

Fenómenos que dependen en estado normal de

la adecuada estimulación estrogénica, por lo tanto tienen valor adicional para estimular la función ovárica.

La composición química del moco cervical es compleja, posee: agua, sales inorgánicas y carbohidratos (mono y polisacáridos) la glucosa es el azúcar principal, disminuye durante la fase ovulatoria al igual que los aminoácidos que sufren una disminución relativa en este período.

#### INVESTIGACION DEL FACTOR CERVICAL (2-6-7)

Es importante investigar y precisar si el cuello uterino se ha expuesto adecuadamente a los espermatozoos en la fecha en que el moco cervical tiene caracteres más favorables.

Se debe descartar lo siguiente:

- 1o. El uso de duchas después del coito;
- 2o. El empleo de lubricantes que puedan ser espermaticidas;
- 3o. Tapones absorbentes que impidan la acumulación adecuada del semen;



4o. Retención adecuada del semen después del coito o si la paciente se levanta inmediatamente después del mismo, con expulsión consiguiente del semen.

Observaciones acerca de la calidad, cantidad y caracteres del moco pueden sugerir hipoestrogenismo, anovulación o infección cervical.

Investigar si han efectuado electrocauterización del endocervix, raspado uterino.

La exploración física proporciona datos de importancia tales como retroversión fija de 30. grado, prolapso uterino, vagina muy corta que impiden la retención del semen, o inseminación cervical insuficiente cuando la vagina es demasiado larga.

El cuello uterino pequeño hipoplásico, cónico, sugiere deficiencia de estrógenos (sobre todo si la paciente refiere amenorrea), y produce poco moco, también se observa escasez de la secreción de moco cuando se ha cauterizado el cuello uterino por

destrucción de las glándulas que lo producen.

Un cuello uterino abierto, algo dilatado con abundante moco acuoso, sugiere estimulación estrogénica excesiva.

El estrechamiento del orificio interno puede ser causa de esterilidad, un orificio externo pequeño puede impedir la salida normal del moco que al retenerse puede infectarse y constituir una barrera para los espermatozoos.

También la exploración puede descubrir la patología siguiente: pólipo, erosión o eversión, fibromioma, cervical, prolapso.

Los desgarros no tienen mayor importancia, pues en muchas embarazadas se observan desgarros antiguos.

La cervicitis puede ser causa de esterilidad por lo siguiente: la elaboración de moco es escasa, obstaculiza la migración de los espermatozoos y por el efecto espermaticida de algunas bacterias.

### ESTUDIO DEL MOCO CERVICAL

La fase ovulatoria normalmente es alrededor del décimo cuarto día del ciclo menstrual, el moco debe ser abundante, acuoso, límpido, fácil de aspirar y con escasos leucocitos (de 0 a 4 por campo); cuando el moco es turbio posee muchos leucocitos y sugiere endocervicitis, esto impide la penetración de espermatozoos.

Normalmente puede el moco cervical tener leucocitos abundantes sin endocervicitis siempre que no esté en fase ovulatoria.

### ARBORIZACION (6-7)

Esto se observa cuando al desecarse el moco cervical su forma es semejante a las hojas del helecho, fenómeno que resulta de la interacción de proteínas o productos del metabolismo protéico con electrólitos, especialmente cloruro de sodio, este fenómeno depende directamente de la acción de los estógenos. La formación de hojas de helecho aumenta progresivamente durante la fase de proliferación y en 24-72 horas de la

ovulación comienza a ser sustituido por cuadro celular; puede advertirse cuando el fenómeno de hilatura llega a su máximo y precede, en 1 a 2 días, al descenso de la temperatura basal corporal. Debe tenerse cuidado de tomar la muestra de moco cervical sin sangre, pues ésta, puede impedir la arborización.

La arborización característica y moco filante sugieren nivel suficiente de estrógenos y endocervix sano.

Estos fenómenos son útiles para precisar el día óptimo para el coito si recordamos que preceden a la ovulación, pues la desaparición súbita de arborización, de hilatura indican que ha aparecido progesterona.

La alcalinidad del moco es máxima durante la fase ovulatoria. Los espermatozoos sobreviven de manera óptima en un medio cuyo pH es de 8 a 9.5, se tornan inmóviles a un pH de 6 y no recuperan su ~~in~~movilidad a un pH de 4. De donde se deduce que un pH de 4 es hostil para el esperma.

La acidez vaginal es amortiguada por la alcalinidad del semen durante el tiempo suficiente para que los espermatozoos atraviesen el moco cervical.

Se considera útil estimar el pH del moco endocervical con papel tornasol para descubrir y tratar a quienes presentan un pH de 6 o menos.

La bacteriología del moco es bastante discutida, pues se observa concepción en mujeres con cervicitis crónica y se han reportado casos en los cuales existe cervicitis crónica que impide la concepción. Actualmente se cree que el efecto espermaticida no es lo bastante rápido para que participe. Tiene influencia indirecta la cervicitis crónica si por ella ha habido tratamiento con electrocauterización extensa que destruye glándulas secretoras de moco.

No es recomendado el tratamiento con electrocauterización en toda paciente nulípara.

PRUEBA DE SIMS HUHNER (prueba de postcoito)(2-7)

Es importante realizar esta prueba, pues brinda datos acerca de la calidad del moco cervical y del semen, técnica del coito y función ovárica. Es necesaria una buena interpretación y conocer las limitaciones de dicha prueba.

Al proponer la prueba, la paciente debe ser instruida para que el coito se haga en el tiempo aproximado de la ovulación después de 5 días de abstinencia, permanecer en decúbito supino con las caderas levantadas después de media a una hora postcoito.

No hará irrigación vaginal y se le debe indicar que debe presentarse al consultorio durante un plazo de 6 a 8 horas.

TECNICA

- 1o. La paciente en posición ginecológica.
- 2o. Se coloca un espéculo seco en la vagina
- 3o. Con una jeringa larga y estrecha o con una pipeta, estériles, provistas de un bulbo de

de caucho, se toma una gota del moco del canal cervical, la cual se coloca en una lámina para ser examinada inmediatamente al microscopio.

#### INTERPRETACION (2)

Los resultados de la prueba postcoito se consideraran:

- 1o. Resultado negativo, cuando no hay espermatozoos en la muestra cervical.
- 2o. Malo, si se observa número variable de espermatozoos en la muestra endocervical.
- 3o. Regular, si hay de 1 a 5 espermatozoos con movimiento hacia adelante.
- 4o. Bueno, en caso de haber de 6 a 20 espermatozoos por campo con movimiento satisfactorio.
- 5o. Magnífico, si se observan más de 20 espermatozoos por campo, con movimiento hacia adelante satisfactorio.

Si no se observan espermatozoos en la muestra

debe pensarse en azoospermia, técnica inadecuada del coito o ineficiencia anatómica en el hombre o en la mujer que impide el coito adecuado. Si el resultado es malo la prueba deberá repetirse en días alternos a la fecha calculada para la mitad del ciclo y en períodos sucesivos, por ejemplo: días 10, 12, y 14 en un ciclo y días 11, 13 y 15 en el siguiente.

Estas pruebas de repetición deben relacionarse con el índice de ovulación y la cantidad de moco cervical.

Si el resultado de la prueba es magnífico se considera que el esperma del marido, es normal y la investigación se sigue con la esposa, puesto que con toda probabilidad el marido no es el factor causante.

#### FACTOR TUBARICO (6)

A este respecto me limitaré a decir que son las trompas de falopio las encargadas de conducir al óvulo y al esperma, logrando que en su tercio externo, se efectúe la fecundación.



Son 2 las pruebas diagnósticas útiles y más empleadas en clínica:

1o. Insuflación tubárica o prueba de Rubín.

2o. Histerosalpingografía.

#### PRUEBA DE RUBIN (2-7)

Descrita por el Doctor I.C. Rubín en 1920. (EE.UU)

Esta prueba puede efectuarse con un aparato sencillo formado por un manómetro y en el cual se utiliza aire como gas de insuflación o con un aparato complicado, en el cual se usa bióxido de carbono, con un registrador que brinda un trazado permanente. Cualquiera que fuere el aparato empleado los conceptos básicos no se modifican.

Si las trompas son permeables el gas que se inyecta alcanza al útero y después de alcanzar la presión suficiente, pasa a las trompas, lo que se acompaña de caída de la presión por el menor calibre de éstas. Cuando las trompas son impermeables la presión aumenta progresivamente hasta 200 mm. de mercurio, a este nivel se activa la válvula de seguridad y la presión cae a 0.

Esta prueba no debe efectuarse si la paciente tiene los antecedentes siguientes:

- 1o. Enfermedad inflamatoria pélvica aguda.
- 2o. Reactivación de inflamación crónica por insignificante que ésta sea.
- 3o. Ovulación o aumento de la temperatura corporal basal por cualquier otro motivo.
- 4o. Aumento de la sedimentación y leucocitosis sea cual fuere la causa.
- 5o. Hemorragia uterina o flujo purulento.
- 6o. Grandes tumores pélvicos.
- 7o. Enfermedad cardíaca o respiratoria graves.
- 8o. Hemorragia profusa al introducir la cánula (cervicitis aguda o subaguda).
- 9o. Embarazo
- 10o. Endometrio en fase postovulación.

#### TECNICA (2)

El tiempo más oportuno para hacer esta prueba es

de 4 a 7 días después del comienzo de la menstruación cuando el endometrio es más delgado, está menos propenso a la infección hay menos probabilidades de arrastrar fragmentos a la cavidad abdominal y queda excluida la posibilidad de interrumpir un embarazo.

- 1o. Revisar el aparato cuidadosamente para evitar fugas de gas. Asegurarse de la permeabilidad de la sonda. Descuidar este punto puede darnos falsos resultados. Se gradúa la velocidad de la corriente para que el mercurio suba a 100 mm. en 15 segundos.
- 2o. Paciente en decúbito dorsal con la pelvis levantada se introduce un espéculo en la vagina practicando antisepsia del cuello uterino.
- 3o. Se introduce en el cuello uterino una cánula atraumática a profundidad suficiente para lograr ajuste hermético.
- 4o. Se abre la válvula de aguja dejando que pase el gas a la cavidad uterina, mientras que el opera-

dor vigila la presión en el manómetro. Todo este tiempo hay que mantener el tapón de hule firmemente apretado contra el cuello uterino para evitar fugas de gas.

5o. Se vigilará atentamente la presión para que no pase de 200 mm. de mercurio. Para comprobar la permeabilidad bastan 4 oscilaciones del medidor de sifón ó 160 cc. de gas. Sharman utiliza habitualmente 250 mm. de mercurio sin efectos nocivos observando que a esta presión la prueba es más exacta.

6o. Una vez terminada la prueba se cierra la válvula de gas y se extrae la cánula.

7o. Se sienta a la paciente y se le pregunta si tiene algún dolor. Si el dolor del hombro es muy molesto, se le coloca en posición genupectoral, tiempo en el cual se suele absorber totalmente el gas y cesa el dolor en 5 minutos.

8o. En casos dudosos, cuando el dolor del hombro no es característico, es necesario hacer una radio--

grafía para comprobar el neumoperitoneo.

#### INTERPRETACION (2-6)

La decisión en lo que se refiere al paso de gas por las trompas se funda en dos datos:

- a) La lectura del manómetro; y
- b) Los síntomas de la paciente.

Cuando las trompas son permeables hay una elevación inicial de 70 a 100 mm. de Hg seguida de una baja o de la falta de un nuevo ascenso, cuando el gas empieza a pasar por las trompas. Se comprueba lo anterior pidiéndole a la paciente que se siente y se le pregunta si siente algún dolor, cuando el gas ha pasado por las trompas uterinas suele ocasionar dolor en el hombro o en el área claviclar.

Cuando las trompas están permanentemente ocluidas la presión sube hasta 200 mm. de Hg sin bajar. Esta presión no debe sobrepasarse, si no se está familiarizado con los peligros que entraña.

Puede tenerse una idea del lugar de la oclusión si

se le indica a la paciente que señale el sitio del dolor.

Cuando las trompas son permeables hay una sensación molesta por encima del pubis. Cuando las trompas están ocluidas en el extremo uterino el dolor no es agudo y bien definido sobre el útero, desapareciendo rápidamente al disminuir la presión. El dolor agudo por fuera de la línea media en ambos lados, que a veces se irradia a las piernas, indica que el bloqueo está en el extremo abdominal de las trompas. Si hay dolor unilateral y baja presión, indica obstrucción de la trompa del lado donde hay dolor.

#### PELIGROS (2)

Los peligros son raros, se han reportado casos de embolia gaseosa (Mansfeld y Dudits) en casos de T.B. del endometrio, que no se habían diagnosticado.

#### HISTEROSALPINGOGRAFIA (2-7)

El segundo método para estimar la permeabilidad tubárica, fue descrito por Cary y Rubín en 1924, en los años siguientes se mejoró el equipo, los medios radio-

opacos se mejoraron y estandarizaron, permaneciendo sin modificar los fundamentos de la histerosalpingografía. Las dos sustancias usadas en la actualidad son: un medio hidrosoluble y otro liposoluble. Con este último se puede obtener una placa a las 24 horas. Otros emplean el medio hidrosoluble afirmando que la placa tomada a los 10 minutos aporta los datos necesarios. Las precauciones que se mencionan en la insuflación tubárica se aplican a ésta, es importantísimo comprobar que el equipo no presente partículas extrañas, aire y cosas semejantes que puedan darnos resultados falsos. Por lo anterior se recomienda no sondear, o traumatizar el conducto endocervical de cualquier otra forma.

#### INDICACIONES (7)

- 1o. Para localizar el sitio de una obstrucción tubárica previamente descubierta por la prueba de Rubín.

- 2o. Para demostrar la localización del útero y las trompas en relación con tumoraciones presentes.
- 3o. Como ayuda en el diagnóstico y demostración de anomalías congénitas del útero.
- 4o. Los casos comunicados de embarazo consecutivos a la prueba, hacen pensar en el valor terapéutico.

#### TECNICA (2-7)

Se recomienda tomar una placa simple de abdomen.

- 1o. Aplicar al cuello y conducto cervical un antiséptico. Previa aplicación del espéculo en la vagina.
- 2o. Se adapta la cánula cónica a una jeringa de 10 cc. llena del medio de contraste.
- 3o. Se fija al cuello con la pinza uterina, se introduce la cánula en el conducto cervical, asegurándose que el tapón de hule quede bien ajustado al cuello y que no haya escape alguno.
- 4o. Inyectar el medio con lentitud para no romper la trompa.
- 5o. Al terminar la inyección se toma la placa y se retira



la cánula. A los 5 o 10 minutos puede tomarse otra placa, generalmente bastan dos películas para demostrar o no permeabilidad tubárica.

Cuando se emplean sustancias liposolubles se obtiene la película tardía, que es importante cuando se sospecha bloqueo o hidrosalpins y cuando hay pruebas patentes de derramamiento tubárico en las dos primeras radiografías.

#### INTERPRETACION

En la interpretación de las imágenes radiográficas se debe tener presente que la cavidad uterina no se llena por completo, o por lo menos no se distiende, si el extremo abdominal está normalmente abierto. Cuando la solución pasa el extremo franjeado escurre en la cavidad peritoneal, demostrándose así la permeabilidad de la trompa. Si las trompas están ocluidas la solución llena la cavidad tubárica proximal, es decir la porción anterior a la obstrucción, la cual queda distendida con contorno bien delimitado, como y

redondeado. Si el bloqueo está en el istmo no se llena la porción de más allá del útero.

Cuando existe alguna duda de que se ha escurrido solución en la cavidad peritoneal, puede tomarse una radiografía simple, 3 o 4 horas más tarde, que demostrará la distribución punteada de la solución en toda la pelvis.

#### PELIGROS (2)

Se han reportado casos en los cuales el medio usado (aceite yodado), el aceite entró accidentalmente en las venas pélvicas. Se sabe que puede suceder embolia oleosa en el pulmón. Puede el aceite producir irritación peritoneal o absceso.

#### FACTOR UTERINO (5)

El útero vulgarmente llamado "MATRIZ", es un órgano hueco de paredes gruesas y contráctiles, destinado a servir de receptáculo al óvulo después de la fecundación. Recibe este último al salir de las trompas, lo retiene en su cavidad durante toda su evolu-

ción, y cuando ha llegado a su madurez contribuye con sus contracciones a expulsarlo al exterior.

El útero se convierte así en el órgano de la gestación y del parto.

El útero está situado en la parte media de la excavación pélvica por dentro de las trompas por encima de la vagina y entre la vejiga y el recto. Tiene forma de cono aplanado de delante atrás, cuya base mira hacia arriba y cuyo vértice fuertemente truncado, se insinúa, más o menos, en el orificio superior de la vagina. Un estrechamiento circular situado algo por debajo de su parte media, llamado istmo, lo divide en 2 partes: Una superior o cuerpo y otra inferior o cuello.

Generalmente es órgano único, impar y medio, anormalmente puede faltar y también ser doble. El útero por término medio presenta:

- 1o. En la nulípara: 6 o 7 cm. de largo por 4 de ancho
- 2o. En la multípara: 7 a 8 cm. de largo por 4 de ancho

El útero se compone de tres túnicas superpuestas que son de fuera a adentro: La túnica serosa, la muscular y la mucosa. Esta última reviste de manera uniforme toda la superficie interior del órgano, tiene un grosor de 1 a 2 mm de color blanco rosado muy friable y se altera rápidamente; histológicamente comprende la cara epitelial, el corión y numerosas glándulas.

El endometrio responde fundamentalmente a las hormonas ováricas, preparando de manera adecuada, el lecho donde ha de anidar el óvulo fecundado. Los efectos fundamentales de la progesterona que es una hormona ovárica consisten en la preparación del endometrio para la anidación del huevo. Las alteraciones del endometrio se suceden en forma regular, poco después de la ovulación aparecen vacuolas en las células epiteliales en la porción basal, días más tarde las células del estroma endometrial, aumentan de tamaño. El endometrio se vuelve algo edematoso y justo antes de la menstruación es infiltrado por leu-

cocitos y posteriormente por glóbulos rojos, entre tanto las glándulas se vuelven mas tortuosas y el borde de las células hacia la luz glandular, se esfuma hasta fraccionarse apareciendo productos de desecho en la luz de las glándulas.

#### BIOPSIA DEL ENDOMETRIO (6)

Basada en los cambios que el endometrio sufre durante la ovulación.

Se puede hacer una toma de endometrio en fecha conocida del ciclo menstrual y puede comparársele con el endometrio correspondiente a esa fecha, obteniendo de esta manera, conclusiones en relación al grado de desarrollo y al estímulo progestacional que ha recibido. Hay que recordar que los datos obtenidos son aplicables sólo al ciclo que se investiga.

Se han suscitado controversias con respecto a la época ideal para obtener la biopsia del endometrio. Si se la realiza a las pocas horas de iniciada la menstruación (1er. día), se puede estar se-

guro de obtener endometrio en la última etapa de su desarrollo y con ello, también estar seguro de evitar la posibilidad de interrumpir un embarazo insospechado.

#### TECNICA (6-7)

El procedimiento puede llevarse a cabo con un mínimo de molestias para la paciente:

- 1o. Paciente en posición ginecológica
- 2o. Colocación de un espéculo vaginal, antisepsia conveniente del cuello y del canal cervical.
- 3o. Introducción de cucharilla o cánula estéril en el fondo uterino.
- 4o. Suavemente pero con cierta firmeza se extraen en su orden los trozos de mucosa endometrial de la pared anterior, posterior y laterales.
- 5o. Colocación inmediata del material tomado, en formol al 10%.

66. Las muestras se envían para estudio microscópico, a un patólogo experimentado que esté familiarizado con el aspecto del endometrio en las diversas etapas del ciclo menstrual.

Este estudio es importante para el diagnóstico y tratamiento de la esterilidad, puesto que informa si hay ovulación y además la estimulación ovárica en el útero comprobando la eficacia de la función endócrina.

#### FACTOR OVARICO (6)

El ovario tiene doble función en los fenómenos reproductores por virtud de sus actividades endocrina y exócrina. Brinda un óvulo maduro y biológicamente preparado para la fecundación, y también las hormonas que producen los cambios en el epitelio y secreciones del aparato genital que facilitan la supervivencia y la migración del espermatozoo y del óvulo, la implantación y la nidación del huevo.

Las modificaciones cíclicas características de la actividad ovárica se clasifican en tres fases:

- a) FOLICULAR, durante la cual hay crecimiento de varios folículos ováricos por la estimulación hipofisiaria de la hormona folículo estimulante, Se caracteriza por aumento progresivo de los estrógenos secretados por las células epiteles foliculares, lo que se manifiesta por cambios conocidos en el moco cervical, ya descritos y por la citología vaginal.
- b) OVULATORIA, durante la cual hay aumento de la hormona luteinizante, fase que culmina con la posible ruptura del folículo de Graaf y la liberación del óvulo.
- c) LUTEINICA, durante la cual las células de la granulosa del folículo y las de la teca interna circundante proliferan y forman el cuerpo amarillo, que secreta progesterona y estrógenos. Cambios que ocurren por influencia sinérgica de las hormonas Luteinizante y luteotrópica. El clínico puede estar seguro



de estimar la actividad funcional del cuerpo amarillo, valiéndose del estudio de la curva de la temperatura corporal basal producido por la progesterona y la biopsia endometrial (ya descrita al tratar el factor uterino.)

#### CURVA DE TEMPERATURA CORPORAL BASAL (2-7)

Estudiada por Velde en 1930, basada en el ascenso de la temperatura del cuerpo durante la vida del cuerpo amarillo, actualmente está bien estudiado el hecho que al concluir la fase estrogénica la temperatura corporal sufre un descenso, cuyo punto más bajo corresponde, exactamente, antes de la ovulación, al establecerse la ovulación y durante la actividad del cuerpo amarillo la temperatura basal asciende, y se mantiene así hasta el primer día de la regla en que vuelve a descender a su grado inicial.

En caso de haber embarazo la temperatura se mantiene alta, (test de embarazo) durante 5 ó 6 semanas después de la concepción.

REQUISITOS PARA OBTENER UNA CURVA EXACTA (2)

- 1o. Saber leer bien el termómetro.
- 2o. Llevar un apunte exacto.
- 3o. Empezar la curva de temperatura en la mañana del primer día de regla.
- 4o. Tomar la temperatura al despertar, siempre a la misma hora, antes de levantarse de la cama, sin haber hecho ningún ejercicio, y en ayunas completamente.
- 5o. Hacer un control exacto y anotar toda clase de afección, Ej: catarros, molestias digestivas, etc. etc.,
- 6o. Anotar los días de coito.

INTERPRETACION (2-7)

Si ha habido ovulación la temperatura basal asciende, manteniéndose así hasta el primer día de regla en el que vuelve a su grado inicial.

Si ha habido concepción permanece elevada por varias semanas.

Cuando no ha habido ni ovulación ni concepción no sufre modificación.

#### FACTOR ENDOCRINO (6)

Los trastornos de la función gonadal a menudo guardan relación con alteraciones de otras glándulas endócrinas, especialmente: adenohipófisis, tiroides y corteza suprarrenal, se desconoce en su mayoría el carácter de estas relaciones: por lo que me limitaré exclusivamente a las indicaciones y significado clínico de las determinaciones hormonales.

Gonadotrofinas: Es una determinación global, ya que no da valores individuales de las hormonas luteinizantes (L.H.), folículo estimulante (FSH), y luteotrófica o proláctica (LTH). La investigación de gonadotrofinas se hace en la orina.

Una de las aplicaciones más prácticas de esta prueba es en pacientes con amenorrea. Si las gonadotrofinas están aumentadas se puede estar seguro de que existe una insuficiencia ovárica.

17-Cetosteroides: La determinación de 17-cetosteroides (6) urinarios en la mujer, tiene especial interés cuando se observan signos de virilización asociados a insuficiencia ovárica. En estos casos pueden hallarse elevados en relación directa con alteraciones ováricas tales como tumores virilizantes o hiperplasia de la teca, o también por hiperplasia córtico adrenal o tumores corticales.

Cuando se hace la determinación de los 17-cetosteroides se calcula globalmente el peso en miligramos, sin indicar la cantidad relativa de cada esteroide componente del complejo.

Por regla general los valores son más elevados en casos de virilización suprarrenal y aún más altos en neoplasias suprarrenales, si se sospecha de las glándulas suprarrenales debe decidirse entre hiperplasia y tumor, momento en el cual el test llamado de supresión de la cortisona es de utilidad (prueba terapéutica de cortisona a dosis suficientes). Si bajo la influencia de ésta los 17-cetosteroides vuelven a su nivel, es probable que se trate de hiper-

plasia suprarrenal.

#### Determinación de Pregnan-diol (6)

Esta determinación se efectúa en la orina, no tiene valor práctico para distinguir un ciclo ovulatorio o anovulatorio, existen 2 eventualidades en cuya determinación es útil: siendo una de ellas la siguiente:

El Hipoprogesteronismo: Pacientes cuya preparación endometrial para la anidación es incompleta, y por consiguiente presentan aborto habitual.

En estos casos resulta útil recolectar orina de varios días durante la fase luteínica investigando pregnandiol, que pondrá de manifiesto una función luteínica defectuosa y hasta la presencia de un feto muerto retenido.

#### FACTOR HORMONAL NO-GONADAL PRUEBAS DE UTILIDAD (3-6)

Hipófisis: La hipófisis humana produce 3 gonadotropinas que estimulan la función ovárica,

deduciendo que padecimientos hipofisiarios importantes provoquen trastornos en la fecundidad, ejemplo un tumor en crecimiento que dificulta la producción de gonadotrofina, el cual se pone de manifiesto en una placa radiografica de cráneo.

Tiroides: La relación que guarda la función tiroidea con la fecundidad ha sido tema de mucha especulación, comprobándose que el hipertiroidismo relativamente grave y no tratado es incompatible con la fecundidad de manera análoga sucede con el hipotiroidismo.

Por lo anterior se recomienda cuando exista la sospecha de trastorno tiroideo, practicar la PRUEBA DE METABOLISMO BASAL, por lo menos 2 veces en el intermedio entre los períodos. En ocasiones es necesario determinar el colesterol sanguíneo y en casos especiales, también hacer la determinación de yodo sanguíneo y su consumo.

Glándula Suprarrenal: Las modificaciones de la función cortico suprarrenal afectan la función gonadal, puesto que, ambas provienen, por lo menos en parte, de célu-

las de repliegue genital embrionario. Los trastornos caracterizados por la producción excesiva de esteroides suprarrenales suelen causar disfunción gonadal grave con esterilidad consecuente, en este caso la determinación más usada es la excreción urinaria de los 17-cetosteroides ya estudiados anteriormente.

#### FACTOR PSICOGENO (2-6-7)

En los últimos años el estudio de los factores psicológicos en la esterilidad han provocado numerosos comentarios, amplias especulaciones, pero muy poca investigación cuantitativa. Los estudios a largo tiempo pueden probar que del 30 al 50% de los casos de esterilidad, pueden deberse a causas psíquicas.

Por lo anteriormente expresado es un estudio que nunca debe olvidarse.

Está aceptado actualmente que inestabilidades psíquicas, sexuales o emocionales de la pareja pueden ser causa de esterilidad al igual que preo-

cupaciones, excitaciones, estados depresivos, temores ocasionan trastornos menstruales, abortos y esterilidad. La idea que la mujer tiene del embarazo y de su importancia es una de las experiencias más grandes de su vida, observando que algunas, aparentemente normales, temen no poder embarazarse y quizá este temor sea la base fundamental del problema.

Muchos psiquiatras opinan que un deseo inconsciente positivo o negativo hacia la fecundidad puede ser de importancia considerable en la esterilidad.

Al considerar la forma en que pudieran actuar los factores emocionales en los problemas de esterilidad, debe tenerse en cuenta que las integraciones emotivas inadecuadas se operan en todos los niveles; es decir:

- 1o. Tiene importancia su acción directa sobre la función endócrina o tubárica.
- 2o. Puede inhibir el tipo de armonía sexual esencial para la concepción.
- 3o. Interfieren en la necesaria interrelación y compre-



sión entre marido y mujer, importante para ser padres y crear un hijo.

Por lo anterior es de utilidad conocer el grado de trastornos emocionales que puedan afectar al hombre y a la mujer, aspecto que se logra con una serie de pláticas amistosas entre médico y paciente, único método factible para ahondar en la psiquis de un ser y lograr su confianza.

#### FACTOR MASCULINO (7-8)

Como el tema de ~~este~~ estudio está principalmente relacionado con la esterilidad femenina, hasta decir lo siguiente:

Casi con igual frecuencia que en la mujer, el hombre es responsable de la esterilidad de su matrimonio por diversas causas:

- a) Anomalías congénitas (criptorquidia, hipoplasia de los testículos, atresia u obstrucción de los deferentes, divertículos y estenosis congénita de la uretra, hipospadias y epispadias).

- b) Enfermedades inflamatorias (epididimitis, gonocócica, causa frecuente en la era preantibiótica, T.B. del epidídimo, vesículas seminales o próstata, infecciones inespecíficas de próstata, vesículas seminales, uretra, cuerpos cavernosos).
- c) Trastornos psicosexuales (impotencia, eyaculación precoz, etc)

En este factor conviene hacer un estudio del material que el hombre aporta: "semen", con el cual, o bien se excluye al marido de la pareja estéril de toda clase de exámenes futuros, o se le atribuye toda la responsabilidad.

#### CARACTERES NORMALES DEL SEMEN (5)

Una eyaculación normal tiene un volumen de 2.5 a 5 cc. de viscosidad parecida al esputo, en el momento de la eyaculación, la que va perdiendo rápidamente.

El Ph es sumamente alcalino entre 8 a 9.5.

El número normal de espermatozoos por eyaculación es de 60 a 200 millones de espermatozoos por cc., de e-

llos, el 75% son móviles, con energía y 25% no viables.

El líquido donde se mueven los espermatozoos es la mezcla de secreciones del epidídimo, vesículas seminales, próstata, glándulas de Cooper y Littre.

Requisitos para el examen: (2-7)

- 1o. Debe hacerse después de varios días de abstinencia, (5 días).
- 2o. Recoger la muestra en un recipiente de boca ancha, limpio, seco y de preferencia esterilizado, por masturbación o coitus interruptus.
- 3o. Conservar la muestra a la temperatura de la habitación o más baja, hasta que se envíe al consultorio dentro de 2 a 4 horas después de recogido.

EXAMEN DEL SEMEN

Es mejor para su estudio preparar 2 o 3 muestras diferentes.

- 1o. Licuefacción completa, por lo menos entre 10 y 30 minutos, volumen de 2.5 a 5 cc.
- 2o. Motilidad, a las 2 horas, 60 a 70% móviles activamente progresivos, de las 6 a las 8 horas siguientes, del 25 al 40%.
- 3o. Recuento de espermatozoos promedio normal de 60 millones o más por cc., con un total mínimo, de 120 millones por eyaculación. Valores que no son absolutos sino relativos.
- 4o. Morfología, los espermatozoos de cabeza normal deben alcanzar el 75% y los anormales el 25% como máximo.

#### INTERPRETACION

Si la muestra de semen se considera normal, el marido queda libre de responsabilidad y por consiguiente de estudio. Pero en caso contrario, es decir, cuando el semen es anormal (azoospermia, oligospermia, astenospermia, necrospermia, acidez, excesiva viscosidad, etc), se considera responsable y se le indica que debe poner-

se en tratamiento.

c) PRUEBAS USADAS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL  
HOSPITAL GENERAL

Como anteriormente fueron estudiadas las técnicas fundamentales de acuerdo al factor etiológico, en esta parte de mi trabajo me limitaré a mencionarlas y a la interpretación, que se les da; puesto que en todas las técnicas usadas en el servicio, se cumple al máximo con los requisitos indispensables, para el logro de datos lo más preciso posibles.

A toda paciente que presenta problemas de esterilidad, se le practican los siguientes exámenes de laboratorio:

- 1o. Examen completo de sangre: Hb, Ht, sedimentación, fórmula leucocitaria.
- 2o. Examen de orina completo y de Heces.
- 3o. Cardiolipina.
- 4o. Frote de secreción vaginal: se hace en los casos de flujo, que son causa de cervicitis seve-

ras, para investigar los agentes patógenos.

- 5o. Espermograma: Generalmente se hacen dos láminas, una para estudio inmediato y otra que se estudia a las 24 horas. En caso de ser normal se excluye al marido de toda responsabilidad.
- 6o. Prueba de Hühner o postcoito: En la consulta se toman dos muestras, una del fondo vaginal y otra del endocervix, es positiva, cuando después de más o menos 2 horas se encuentran 12 espermatozoos viables y negativa, cuando hay 5 o menos espermatozoos viables.
- 7o. Prueba de Rubín o Insuflación tubárica: se practica el 5o. día del ciclo menstrual, se considera positiva cuando hay paso del CO<sub>2</sub> por las trompas se comprueba por auscultación de abdomen, y por los signos físicos que la paciente refiere. (dolor de hombro o de la región claviclar).
- 8o. Histerosalpingografía: Se usa como medio de contraste "HYPAQUE" al 50%. Se efectúa en aquellos casos

de Rubén negativos para confirmar y localizar la obstrucción tubárica o para confirmar anomalías congénitas, tumores, etc.

9o. Biopsia de Endometrio: se hace el 1er. día de menstruación, se envía a anatomía patológica y cuando es reportada "Endometrio secretorio" se la considera normal.

10o. R.X. de craneo: en aquellos casos en los que se sospecha daño hipofisiario.

11o. M.B.: cuando se sospecha trastorno tiroideo.

#### TRATAMIENTO (2-3)

El tratamiento a seguir en la esterilidad, podemos dividirlo en:

Tratamiento MEDICO, que a su vez puede ser: general y especial, y tratamiento QUIRURGICO.

Tratamiento Médico General: Aplicado a todas las pacientes, de la siguiente forma:

1o. Instrucciones dietéticas, para que la paciente recupere su peso normal. Dieta bien equi-

de Rubén negativos para confirmar y localizar la obstrucción tubárica o para confirmar anomalías congénitas, tumores, etc.

9o. Biopsia de Endometrio: se hace el 1er. día de menstruación, se envía a anatomía patológica y cuando es reportada "Endometrio secretorio" se la considera normal.

10o. R.X. de craneo: en aquellos casos en los que se sospecha daño hipofisiario.

11o. M.B.: cuando se sospecha trastorno tiroideo.

#### TRATAMIENTO (2-3)

El tratamiento a seguir en la esterilidad, podemos dividirlo en:

Tratamiento MEDICO, que a su vez puede ser: general y especial, y tratamiento QUIRURGICO.

Tratamiento Médico General: Aplicado a todas las pacientes, de la siguiente forma:

1o. Instrucciones dietéticas, para que la paciente recupere su peso normal. Dieta bien equi-



librada en cuanto a proteínas, grasas e hidratos de carbono, se recomendará algún preparado vitamínico para asegurar el aporte diario óptimo.

- 2o. Descanso o ejercicio: En caso de pacientes que agoten sus energías, o en aquellas en que por el contrario, son sedentarias y por consiguientes obesas.
- 3o. Evitar toda clase de vicios, alcohol, tabaco, etc.
- 4o. Relaciones sexuales: Debe tratarse cada problema en especial, es importante el reposo sexual, limitando el coito a la época de Ovulación. En algunos casos, es necesario recomendar el uso de techos individuales. Orientar los problemas psicosomáticos que puedan surgir.
- 5o. Aconsejar medidas adecuadas para retención del semen, la posición ginecológica postcoito o el uso de irrigaciones alcalinas precoito. (2 cucharadas de bicarbonato de soda en dos litros de agua, o sol. de Ringer Glucosada).

Tratamiento Médico Especial: El que depende de los hallazgos físicos, ginecológicos y de laboratorio:

1o. Vaginismo: Algunos casos es problema psicológico causado por inhibiciones traídas de la infancia o por enseñanza. En estos casos una explicación franca del instinto natural para el coito ayudará a eliminar obstáculos mentales. Cuando a pesar de lo anterior, el problema continúa, se recomienda el uso de algún lubricante.

2o. En caso de orificio pequeño, o de himen rígido hacer dilataciones progresivas.

3o. Vaginitis: A veces sólo es necesario cambiar el pH. se recomienda el uso de irrigaciones. Ejemplo de ácido láctico al 5%. (Una cucharadita de vinagre blanco en un litro de agua).

También se puede recomendar el uso de pomada o supositorios vaginales ácidos. En casos en los que hay infección se recomienda el uso de antibióticos o de sulfas.

40. Cervicitis: Se recomienda el uso de sulfas, anti-bióticos, y en caso de erosiones simples, se observa mejoría con el uso de medicamentos a base de estrógenos.
50. Estenosis del orificio interno: Cuando no es muy marcada, bastarán las dilataciones en el consultorio,; o hacer dilataciones completa con incisión.
60. Problema psicológico: La curación de éstos se logra por medio de la orientación correcta de todo lo relacionado con los actos de la vida reproductiva del ser humano, explicando de manera sencilla pero correcta los procesos de la reproducción. Procurar la eliminación de toda idea perturbadora de la normalidad en el matrimonio, lo que se logra cuando el Médico llega a ganarse la confianza de su paciente.
70. Endocrinoterapia: En los últimos años se ha hablado mucho sobre el tratamiento a base de hormonas, pero los resultados en todas las clínicas del mundo, son bastantes desalentadores. Se ha dado tratamiento con

estrógenos, andrógenos y progesterona a mujeres estériles, en casos en que la paciente no ovulaba, lamentando que el tratamiento generalmente no da resultados permanentes. En algunos casos, la imitación del ciclo endócrino normal usando estrógenos y progesterona, da buenos resultados.

8o. Radioterapia: Se ha usado la radiación en la amenorrea y la esterilidad y en ocasiones ha dado resultados satisfactorios.

9o. Inseminación artificial: Cuando a pesar de todas las medidas terapéuticas y estando los espermatozoos sanos no llegan a penetrar en el útero, se puede recurrir a la fecundación artificial, tomando las precauciones necesarias para no llevar infección dentro del útero ni menoscabar la vitalidad de los espermatozoos.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO (7-8)

Como se comprenderá éste es un tratamiento especial para la lesión o lesiones causantes.

- 1o. En anomalías congénitas de la vagina que causen vaginismo, deberá hacerse una operación plástica adecuada a cada caso particular.
- 2o. Orificio cervical puntiforme', en los que fracasó el método de dilataciones, se hará operación plástica para agrandar el orificio.
- 3o. Cervicitis: se indica la cauterización en las cervicitis rebeldes al tratamiento médico; recomendando hacerla con sumo cuidado para evitar la destrucción del tejido y por consiguiente, de las glándulas productoras del moco cervical.
- 4o. Estenosis persistente del orificio interno, requiere cirugía plástica correctiva.
- 5o. Alteraciones endometriales: el legrado uterino elimina el endometrio enfermo, dando oportunidad para que se desarrolle un endometrio normal en mejores condiciones. El legrado, es un estimulante de la circulación y nutrición uterina, por lo que es-

tá indicado en muchos casos de esterilidad resistente.

6o. Prolapso uterino: deberá corregirse por operación vaginal o abdominal, por algún procedimiento que no obstaculice posteriormente el parto.

7o. Obstrucción tubárica: Se recomienda cirugía plástica adecuada de las trompas de Falopio, de acuerdo a la lesión encontrada durante la exploración.

8o. Lesiones ováricas: Extirpar los grandes quistes, en casos de engrosamiento de la porción externa del ovario por un proceso inflamatorio antiguo que impida la ovulación, se hará decortización. En casos de síndrome de Stein Levental (amenorrea, esterilidad, hirsutismo, retraso en el desarrollo de las mamas y obesidad), con ovarios aumentados de tamaño y quísticos, la incisión en cuña bilateral, o resección de la corteza en una buena porción de ambos ovarios, puede dar buen resultado. Croseen publica un caso en el cual

después del tratamiento quirúrgico de este síndrome, la paciente tuvo cuatro hijos.

En Guatemala, en clínicas particulares, se ha obtenido resultados bastante alentadores después del tratamiento quirúrgico, en casos de síndrome de Stein Levental. Se sabe que cinco pacientes con este síndrome tuvieron descendencia.

En miomas se recomienda la miomectomía al igual que cualquier caso de esterilidad todo acto quirúrgico deberá ser lo más conservador posible.

CAPITULO CUARTO

PRESENTACION Y DISCUSION DE CASOS

CUADRO ESTADISTICO (4)

	<u>Total</u>	<u>%</u>
Casos de esterilidad Estudiados	80	37.75
Casos de esterilidad Primaria	31	38.75
Casos de esterilidad Secundaria	49	61.25
Casos con historia de enfermedad pélvica anterior	19	23.75
Casos con antecedentes quirúrgicos del abdomen	18	22.5
Casos sin afección orgánica anterior	43	53.75
<u>PRUEBAS PRACTICADAS</u>		
Prueba de Hühner	34	42.5
Prueba de Rubín	58	72.5
Biopsia de Endometrio	43	53.75
Histerosalpingograma	45	56.25
Curva de temperatura corporal basal	1	1.25
Espermograma	44	55.00
Espermogramas anormales	6	13.63
Frote de secreción vaginal	30	37.5
<u>DIAGNOSTICOS</u>		
Causa indeterminada	14	17.5
Leucorrea	6	7.5
Cervicitis (diverso grado)	7	8.75
Cuello puntiforme	4	5.00
Obstrucción tubárica	25	31.25
Anexitis (diversos grados)	6	7.5



DIAGNOSTICOS

Miomas Uterinos	2	2.5
Retroversión uterina	5	6.25
Ovarios poliquísticos	7	8.75
Quistes de ovario	2	2.5
Atrofia ovárica	1	1.25
Hidrosalpina	1	1.25

TRATAMIENTO

Tratamiento Médico general	80	100.00
Tratamiento Médico especial	31	38.75
Tratamiento Quirúrgico	49	61.25

RESULTADO

Casos con resultado confirmado positivo	2	2.5
Casos con resultado confirmado negativo	5	6.25
Casos cuyo resultado se ignora	73	91.25

De los ochenta casos que tuve la oportunidad de estudiar, presento como ejemplo los siguientes:

Caso No. 1

Paciente M. A. L., de 29 años de edad, casada, originaria y residente de Mazatenango, de oficios domésticos.

Motivo de Consulta: "No tiene familia, y está casada desde hace 3 años".

Antecedentes personales: Casada desde hace 3 años, una vez. Menarquia a los 14 años, 30 x 3 últimas dos reglas: 20 de diciembre/65 y 20 de enero/66. Embarazó, pero terminó en aborto sin complicaciones, hace dos años. Desde entonces no ha vuelto a concebir.

Patologicos: Sin importancia

Quirúrgicos: Negativos

Anticonceptivos: Negativos.

Examen Físico: Paciente bien nutrida de configuración femenina. Distribución de grasa y pelo, normales.

Examen Ginecológico: normal

Exámenes de Laboratorio: Hematología, orina, normales. Heces, negativo.

Cardiografía: Negativo

Pruebas de esterilidad:

14 de marzo del 66: Hühner; se encontraron, en la lámina correspondiente a la muestra tomada del endocervix, 16 espermatozoos viables; y 20 espermatozoos viables, en la muestra tomada del fondo vaginal, por lo que se consideró ésta, POSITIVA.

27 de marzo del 66: Rubín: se practicó prueba de insuflación tubárica, la que fue, POSITIVA.

22 de abril del 66: Biopsia de endometrio, reportado como secretorio.

27 de mayo del 66: se le hizo Histerosalpingograma, que fue NORMAL.

Al marido se le practicó espermograma el día 20 de abril del 66, considerándolo como, NORMAL.

Por los datos que se obtuvieron, se diagnosticó "ES-

TERILIDAD SECUNDARIA" (post aborto).

Se dió tratamiento con drogas anovulatorias por 3 meses.

El 19 de marzo del 67, comprobé que la paciente presentaba embarazo de 6 meses de evolución.

Este es uno de los dos casos en que tanto la investigación como el tratamiento tuvieron éxito.

Caso No. 2

Paciente E.V. de V. de 30 años de edad, originaria de Huehuetenango y residente en esta ciudad, casada, de oficios domésticos.

Motivo de consulta: Dolor en fosa ilíaca derecha, flujo vaginal, y que no tiene familia desde hace 6 años.

Antecedentes personales: Casada desde hace 15 años, menarquía a los 13 años, 28x3 a 6.

Gestas: 4. Para: 4. Puerperios 3 Nls. Ab: 1, último parto terminó en ab. séptico, hace 6 años.

Ultimas dos reglas: 8 de febrero y 6 de marzo de 1965.  
Desde el aborto no ha vuelto a quedar embarazada.

Patológicos: Colecistitis crónica calculosa, y trastornos de tipo nervioso que diagnosticaron como, Distonia neurovegetativa.

Quirúrgicos: Colecistectomía y apendicectomía en 1964

Anticonceptivos: Negativos.

Examen físico: paciente ligeramente desnutrida, bastante aprensiva, configuración femenina. Distribución de grasa y pelo, normales.

Examen ginecológico: Genitales externos, normales. Cisto y rectocele GII. Cuello ligeramente duro. Utero pequeño, al espéculo negativo.

Exámenes de Laboratorio: Hematología, orina, heces y cardiolipina: no demuestran patología alguna.

Pruebas de esterilidad:

4 de abril del 65: Se practicó biopsia de endometrio que fué informada así: "Endometrio en fase secretoria tardía".

13 de abril del 65: Espermograma, se encontró con altí-

sima viscodiad, a los 30 minutos no se licuó; se hizo control a los 10 días y fue reportado igual al anterior.

26 de mayo del 65: se hizo Hühner, se consideró negativo, por no haber encontrado espermatozoos viables.

10. de junio del 65: Se practicó prueba de Rubín: POSITIVA.

El 17 de junio del 65 se practicó histerosalpingograma, que fué informado como NORMAL.

Se dió tratamiento: para el flujo vaginal con duchas vaginales de vinagre blanco. En vista del resultado del espermograma, que en dos ocasiones se reportó como anormal, se le indicó al marido pasar a la clínica de urología. La paciente volvió una vez más a control y luego, se ausentó.

### Caso No. 3

Paciente F. de M. O. A., de 30 años de edad, originaria de San Marcos y residente en esta capital, enfermera auxiliar.

Motivo de consulta: "No tiene familia"

Antecedentes personales: Casada en dos ocasiones desde hace diez años. Menarquia a los 16 años, 30-35 x 6. Ultimas dos reglas 27 de mayo y 28 de junio de 1964. Durante sus dos matrimonios por diez años: Gesta 1, Para: 1, Ab: 0. El parto fué NORMAL, el producto falleció.

Patológicos: Fiebre puerperal.

Quirúrgicos: Colecistectomía y apendicectomía en 1960.

Anticonceptivos: Negativos

Examen Físico: Dentro de límites normales.

Examen ginecológico: Normal

Exámenes de laboratorio: Hematología, orina, heces y cardiolipina: Normal.

Pruebas de esterilidad

24 de noviembre del 64: Biopsia de endometrio, informado: "Endometrio de tipo secretorio inicial."

22 de octubre del 64: Espermograma, informado de baja fertilidad (recuento de espermatozoos = 22,000,000

X cc. y 55% de espermatozoos sin movimiento.

28 de junio del 67: Prueba de Rubín, no hubo paso del CO<sub>2</sub> por las trompas, por lo que se consideró NEGATIVA.

7 de julio del 67: Histerosalpingograma, el medio de contraste llenó parcialmente las trompas, pero no pasó a la cavidad peritoneal. Hidrosalpins anexial crónico.

6 de septiembre del 67: Se le dio ingreso al servicio de Ginecología "A", con Dx. de Esterilidad secundaria, y Obstrucción Tubárica.

14 de septiembre del 67: se sometió a tratamiento quirúrgico consistente en: Salpingostomía y Salpingoplastia Tubárica Bilateral.

22 de septiembre del 67: Se le dió egreso del servicio, en buenas condiciones.

18 de octubre del 67: Se presentó a la consulta externa con AMENORREA, de 5 semanas de evolución.

Se indicó prueba de Gravindex, que fué POSITIVA.



25 de noviembre del 67: Llegó a la emergencia del Hospital con aborto incompleto, por lo que se le hizo legrado el día 26 de noviembre. Al día siguiente se le dió egreso.

Este caso es el otro de los dos en que la investigación y el tratamiento, tuvieron éxito.

#### Caso No. 4

Paciente J. L. C., de 26 años de edad, casada, de oficios domésticos, originaria de Chiquimula y residente en esta capital.

Motivo de consulta: No tiene hijos desde hace 6 años y aborto habitual.

Antecedentes personales: Casada, una vez desde hace 8 años. Menarquia a los 14 años, 30 x 5. Últimas dos reglas 20 de junio y 22 de julio del 67, normales. Gesta: 6, Para: 1 Ab: 5 último Ab. el 3 de febrero de 1967.

Patológicos: Negativos

Quirúrgicos: En 5 ocasiones se le han hecho legra-

dos uterinos por aborto; el último fué el 3 de febrero del 67.

Anticonceptivos: Negativos.

Examen Físico: Dentro de Límites normales

Examen Ginecológico: Normal

Exámenes de Laboratorio: Hematología normal, cardiolipina, Heces, Orina, Negativos.

Pruebas de esterilidad:

10. de agosto del 67: Rubín, que fué POSITIVA.

25 de septiembre del 67: Se practicó espermograma, fué NORMAL.

18 de octubre del 67: Biopsia de endometrio, informado "Endometrio en fase proliferativa avanzada".

Se le diagnosticó: Esterilidad secundaria y Ab. habitual.

14 de noviembre del 67: Tratamiento: Se le indicó tratamiento con Anovulatorios, por 3 meses (Sequens).

16 de febrero del 68: Resultado pendiente.

Caso No. 5

Paciente M. T. D. de D. de 29 años de edad, casada, de oficios domésticos. Originaria y residente de esta ciudad.

Motivo de consulta: No tiene Hijos.

Antecedentes personales: Casada desde hace tres años; menarquia a los 14 años de edad. Tipo: 30 x 5, últimas dos reglas: 15 de julio y 18 de agosto de 1967. Gestas O, Para: o, Ab: 0.

Patológicos: sin importancia

Quirúrgicos: negativos

Anticonceptivos: Negativos

Examen Físico: dentro de límites normales

Examen Ginecológico: datos positivos: flujo blanco amarillento abundante, cuello uterino puntiforme.

Exámenes de Laboratorio: Hematología, Orina, heces, cardiolipina. Negativos.

Pruebas de esterilidad:

18 de septiembre del 67: Frote vaginal: NEGATIVO.

22 de septiembre del 67: Se le hizo biopsia de endometrio, informada: "Endometritis aguda". Se le dió tratamiento con cloranfenicol.

21 de octubre del 67: Se repite la biopsia de endometrio, informada: "Endometrio en fase Proliferativa inicial,

30 de octubre del 67: se le hace la prueba de Rubín: POSITIVA.

Diagnóstico: Esterilidad secundaria a endometritis aguda.

Tratamiento: Una vez curada de la endometritis aguda, se le indicó tratamiento con anovulatorios (Sequens) por 3 meses a partir del siguiente período menstrual. Resultado pendiente.

#### Caso No. 6

Paciente M.A.B.R., de 20 años de edad, casada, de oficios domésticos, originaria y residente de esta capital.

Motivo de consulta: No tiene familia

Antecedentes personales: Casada desde hace un año y 6 meses. Menarquia a los 12 años tipo: 28 x 4. Ultimas dos reglas: 29 de abril y 27 de mayo del 67.

Patológicos: Sin importancia

Quirúrgicos: Negativos.

Anticonceptivos: Negativos

Examen Físico: Dentro de límites normales.

Examen Ginecológico: Normal

Exámenes de Laboratorio: Hematología, heces, orina, Cardiolipina: Negativos.

Pruebas de esterilidad:

17 de julio del 67: Rubín: POSITIVA

4 de agosto del 67: Biopsia de endometrio, informada:

"Endometrio de tipo proliferativo un poco avanzado".

11 de septiembre del 67: Espermograma: NORMAL.

16 de septiembre del 67: Se practicó la prueba de Hühner, que resultó, POSITIVA.

Se diagnosticó: Esterilidad primaria.

Se le indicó tratamiento por 3 meses con anovulatorios.

A partir del 3 de septiembre del 67.

El 16 de febrero se comprobó, que el resultado del tratamiento a la fecha, ha sido, negativo.

## CONCLUSIONES

- 1o. El problema de la esterilidad nace con el hombre.
- 2o. El 10% de los matrimonios son involuntariamente estériles, siendo el causante, en el 35 a 40%, el marido.
- 3o. Generalmente, es la mujer la que consulta el problema de su matrimonio estéril, siendo ésta la que más sufre dejándole huellas imborrables, y es por ello, que se la ve sufriendo una serie de exámenes molestos y sometiéndose a toda clase de órdenes médicas.
- 4o. En el desarrollo de este trabajo, se estudiaron los métodos que en otras clínicas del mundo con mejores posibilidades económicas y científicas, se efectúan en el estudio de cada pareja estéril. Logrando aplicarlas en su mayoría.
- 5o. De los ochenta casos estudiados sólo logramos obtener resultados concretos en siete de ellos, de los cuales dos fueron positivos, lamentando no haber

contado con la cooperación del resto de las paciente.


- 6o. En el estudio de las ochenta paciente, se puede observar que la causa más frecuente de esterilidad femenina en nuestro medio, es la obstrucción tubárica, posiblemente postinfección.
- 7o. De los cuarenta y cuatro maridos que llegaron, para practicarles la única prueba a la que debían someterse y poderlos excluir de responsabilidad, se encontró que SEIS de ellos, aportaban en su matrimonio material espermático anormal.
- 8o. Este trabajo, además del interés científico del problema, tiene como propósito dar un método sencillo y sistemático de investigación y tratamiento de la pareja estéril, en nuestro medio.
- 9o. Recomendar y asegurar un control futuro o post-tratamiento.
- 10o. Recomendar una mejor interrelación hospitalaria entre la Consulta Externa y los Servicios Internos (Tratamientos quirúrgicos).

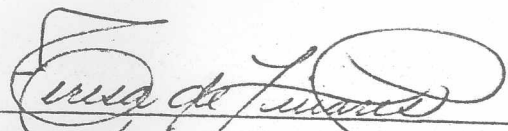


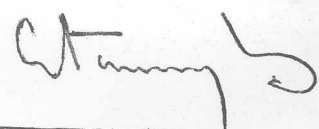
## BIBLIOGRAFIA

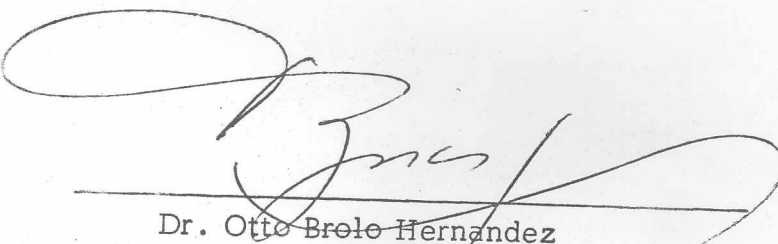
1. Beck, Alfred C. Práctica de Obstetricia. 2a. ed. México, Prensa Médica Mexicana, 1961. pp. 23-30.
2. Crossen, Robert James. Enfermedades de la Mujer. 3a. ed. México, UTHEA, 1959. pp 881-905
3. Dexeus Trias de Bes, José M. Obstetricia y ginecología. Barcelona, Editorial Juventud. 1965. pp. 473-475.
4. Guatemala. Hospital General "San Juan de Dios", archivos Médicos, 1964-1967.
5. Houssay, Bernardo A. y otros. Fisiología humana. 3a. ed. Buenos Aires, Editorial "El Ateneo", 1958. pp. 871-878.
6. Mc. Lane, Charles M. y otros. Clínicas Obstétricas y ginecológicas. México, Editorial Interamericana, 1965. pp. 11-141.
7. Novak, Jones. Tratado de Ginecología. 4a. ed. México, Editorial Interamericana, 1962. pp 595-615.
8. Novak, Josef. Terapéutica ginecológica. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1964. pp. 55-66.

Vo.Bo.

  
Ruth R. de Amaya  
Bibliotecaria

  
Br. Teresa de Jesús Sosa M. de Linares

  
Dr. Estuardo Calvo Aparicio  
ASESOR

  
Dr. Otto Brelo Hernandez  
REVISOR