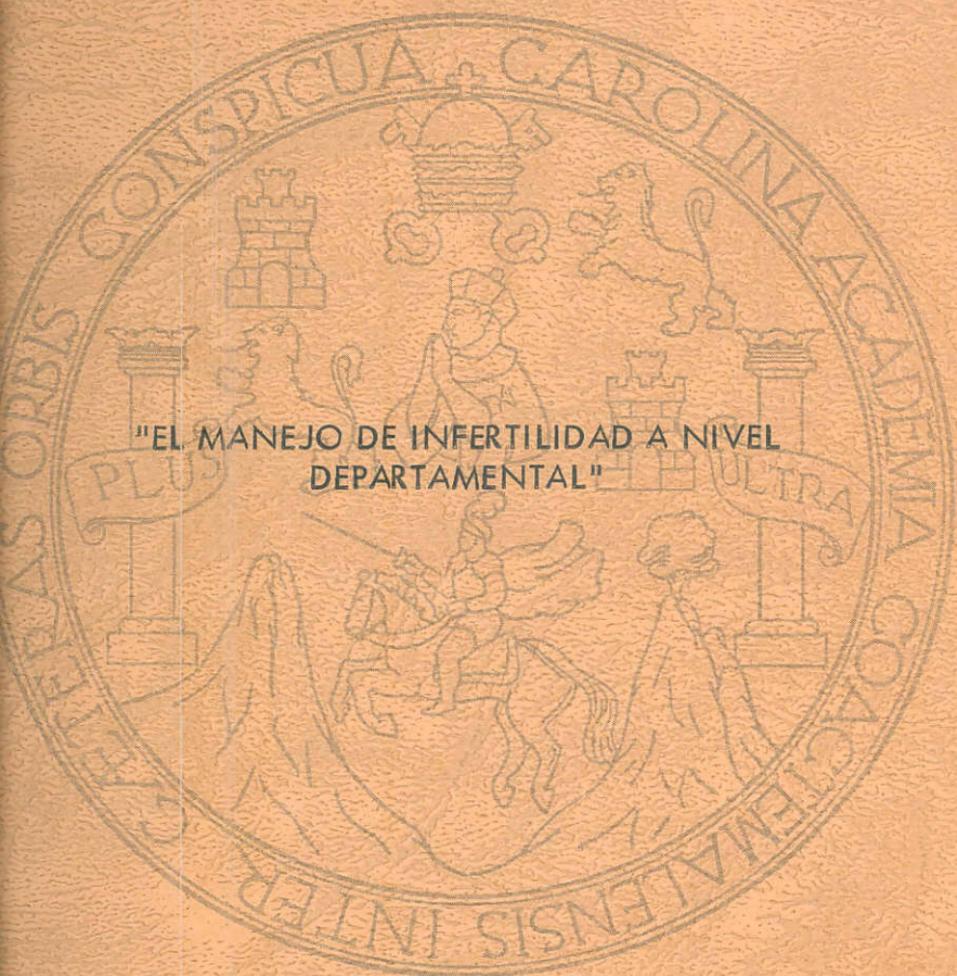


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"EL MANEJO DE INFERTILIDAD A NIVEL
DEPARTAMENTAL"

JAIME OBDULIO SANCHEZ FIGUEROA

PLAN DE TESIS

- 1.- Introducción
- 2.- Objetivos
- 3.- Hipótesis
- 4.- Justificación
- 5.- Material y Métodos
- 6.- Antecedentes y revisión de Literatura, Nacional y Mundial
- 7.- Presentación y análisis de resultados
- 8.- Conclusiones
- 9.- Recomendaciones
- 10.- Bibliografía

INTRODUCCION

GENERALES

En el apasionante y enigmático mundo de la medicina moderna el problema de INFERTILIDAD ha tomado un auge desbordante para tratar de solucionarlo y así resolverlo en la mejor forma posible, contribuyendo de esta manera a lograr la felicidad y armonía de las "PAREJAS INFERTILES".

ESPECIFICAS

Es por eso que en la presente tesis trataré de demostrar la forma en que son abordados y tratados los casos de INFERTILIDAD en un hospital nacional del interior de nuestro país, para así tener una imagen de los éxitos que se pueden lograr con tan frecuente problema ginecológico.

Para lo cual he efectuado una revisión de la literatura nacional y mundial del último lustro del siglo XX y un análisis del estudio estadístico y porcentual de los casos estudiados.

El motivo que me ha llevado a elaborar mi trabajo de tesis con los habitantes de esta TIERRA MORENA COMO LO ES IZABAL, no es más que el de encontrar un factor etiológico causal común responsable del problema de infertilidad y así identificar-me como un médico oriundo de esta ciudad; que POR AHORA - trata de contribuir a resolver y discutir, uno de los problemas médicos más difíciles que encaran los matrimonios actuales de la región.

OBJETIVOS

GENERALES:

Efectuar un estudio prospectivo del número y porcentaje de casos de INFERTILIDAD que se pueden resolver con los medios que se cuenta en un Hospital departamental.

ESPECIFICOS:

- Detectar la etiología primordia de los casos de INFERTILIDAD que se resuelven en un Hospital del interior de nuestro país.
- Definir el tipo de infertilidad más frecuentemente encontrado en las pacientes que acuden a nuestro hospital departamental.
- Describir los factores coadyuvantes mayormente encontrados en los problemas de infertilidad.
- Detectar la edad y paridad de las pacientes manejadas con problemas de infertilidad.

HIPOTESIS

La mayoría de los casos de INFERTILIDAD que se resuelven en los hospitales departamentales corresponden al tipo de INFERTILIDAD SECUNDARIA, debido a obstrucción tubárica.

JUSTIFICACION

Los casos de INFERTILIDAD resueltos en un Hospital departamental tienen gran interés debido a los múltiples obstáculos que hay que solventar para tener una solución satisfactoria.

Tales como medios diagnósticos especialmente de técnicas radiológicas refinadas, condición socioeconómica de la población y acceso a otros tipos de exámenes complementarios de laboratorio.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

- Archivo del Hospital Nacional de Puerto Barrios.
- Pacientes que acuden al departamento de Gineco-Obstetricia de dicho hospital por problemas de infertilidad.
- Encuesta efectuada a médicos del departamento de Izabal sobre infertilidad.

METODO:

ANALITICO

DURACION APROXIMADA DEL TRABAJO:

Comprende un año de trabajo prospectivo y cuatro años de trabajo retrospectivo que en total hacen un estudio de cinco años.

2000 ANTECEDENTES

El apasionante tema de infertilidad ha sido abordado con mayor interés desde finales de siglo pasado e inicios de este, cuando I.C. Rubin perfecciona e instituye la prueba de insuflación tubárica que lleva su nombre; que ha servido desde sus inicios para efectuar diagnóstico-terapéutico con muy notables éxitos para la resolución de tan apasionante tema de la medicina.

Si consideramos en nuestro estudio que el 12% de los matrimonios son infértiles involuntariamente y que el 60% de esta infertilidad es a causa de la mujer, como así también sabemos que la fertilidad en la mujer principia a disminuir a los 35 años de vida.

Es digno de mencionar los estudios muy bien elaborados por los médicos Guatemaltecos Jaime Ramírez al efectuar su tesis sobre "OPERACIONES PLASTICAS SOBRE LA TROMPA UTERINA" estudio llevado a cabo en el Hospital privado "BELLA AURORA", al Dr. González Marroquín cuyo estudio consistió en pasar una encuesta según su propia expresión a 36 Gineco-obstetras de la ciudad capital de Guatemala sobre sus experiencias con el uso del CITRATO DE CLOMIFENO, y para finalizar la revisión de la literatura nacional el Dr: Farfán Bermúdez elabora su tesis de "MANEJO DE LA PAREJA INFERTIL" en 1978, estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios. Y en lo que concierne a la literatura mundial figura el médico Mexicano Víctor Ruiz Velasco quien ha efectuado una serie de análisis y estudios sobre el manejo del problema de infertilidad desde el punto de vista médico con el CITRATO DE CLOMIFENO, es así dignos de mencionar los estudios de los norteamericanos William J. Digman sobre CULDOSCOPIA en 1965; al Dr: Leo J. Lencio

ni en su apasionante tema del UROCITOGRAMA Y COLPOCITOGRAMA EN ESTERILIDAD, al Dr: Daniel G. Morton en su trabajo sobre "ASPECTOS PSIQUICOS EN INFERTILIDAD" en 1970.

EN LO QUE RESPECTA A NIVEL DE HOSPITALES DEPARTAMENTALES ESTE ES EL PRIMER ESTUDIO QUE SE EFECTUÁ sobre tan apasionante y enigmático problema ginecológico con el único afán de detectar un factor etiológico causal común al problema de infertilidad que se observa en la región.

DEFINICION

INFERTILIDAD:

Es la imposibilidad de lograr un embarazo en un (1) año de vida conyugal sin uso de contraceptivos. (1)

Todos los países del mundo reportan que el 50% de la población mundial se encuentra en edad reproductiva, de lo que se considera que un 30% de las parejas conciben en un mes, 60% en 2 meses y un 90% en un año.

El criterio que decidiremos para saber cuándo estudiar a una pareja, dependerá del tiempo de Infertilidad, de la edad de los cónyuges, especialmente de la esposa; ya que si tenemos una paciente menor de 25 años puede esperar 2 años de Infertilidad - para ser estudiada, entre 25-30 años debe esperar lo más 1 año y si tiene más de 30 años no debe esperar más de 4 meses.

ESTERILIDAD

Es el término que se aplica a aquellas personas que poseen algún factor que evita absolutamente la procreación.

INFERTILIDAD PRIMARIA:

Son aquellas pacientes que nunca han concebido.

INFERTILIDAD SECUNDARIA:

Aquí las pacientes han concebido pero su etiología es otra.

Se considera que el 12% de los matrimonios son infértiles - involuntariamente y que el 60% de esta infertilidad es a causa de la mujer, como así también sabemos que la fertilidad de la mujer principia a disminuir a los 35 años de vida.

La infertilidad femenina puede obedecer a las siguientes causas.

A) **Nutricionales** -- Hipovitaminosis, anemias, deficiencia de Fe.

B) **Endócrinas** -- 1) La Hipo o hiperfunción Pituitaria provoca - insuficiencia ovárica secundaria.

2) **TIROIDES** -- El hipotiroidismo es causa de anovulación, esterilidad, aborto, el hipotiroidismo produce esterilidad e Infertilidad cuando es muy marcado y marcada amenorrea.

3) **Adrenal** -- La sobreactividad adrenal (s. cushing reduce la ocurrencia de la ovulación, la insuficiencia adrenal (addison) - produce atrofia gonadal, la hipo o hiperfunción de la médula adrenal no afecta a la fertilidad.

C) **VAGINALES**: Las anomalías congénitas de la vagina, como vagina tabicada, himen Imperforado o cribiforme impiden el coito y la inseminación.

La vaginitis por hemóphilus vaginalis, trichomonas y cándida, producen leucorrea y esta reduce la viabilidad de los espermatozoides.

D) **CERVICALES**:

1.- La cervicitis da lugar a la producción de secreciones viscosas y ácidas que afectan a los espermatozoides.

2.- Los tumores cervicales (pólipos, Miomas) pueden obstaculizar parcialmente el paso de los espermatozoides.

3.- Las anomalías de desarrollo del cervix pueden impedir el avance de los espermatozoides. (5)

E) UTERINAS:

1.- Los padecimientos endometriales (pólipos, endometritis) impiden la nidación o el desarrollo del embarazo.

2.- Las anomalías congénitas del cuerpo uterino como útero bicorne o septado, hipoplasia, pueden impedir el desarrollo normal del feto.

F) TUBARICAS:

Ya sea por obstrucción de la luz que puede ser por infección u origen congénito.

G) OVARICAS:

1.- Los tumores del ovario pueden alterar la función o destruir el órgano.

2.- Las anomalías congénitas como agenesia ovárica dan lugar a insuficiencia ovárica primaria.

3.- Las infecciones del ovario pueden causar infertilidad por prolongar la fase pre-ovulatoria y por acortar o eliminar la fase secretora del ciclo así sabemos que el engrosamiento de la albugínea ovárica producido por infección crónica, impide la expulsión del óvulo.

H) **PSIQUICAS:** La ansiedad, temores, preocupación, Psiconeurosis, psicosis son causa frecuente de amenorrea y anovulación.

I) **COITAL:** Las duchas, lubricantes y antisépticos, desodorantes pueden diluir, inactivar o destruir a los espermatozoides.

La Infertilidad masculina puede obedecer a las siguientes causas.

A) Testicular:

1.- Deficiencia de desarrollo: La agenesia testicular es extraordinariamente rara, la deficiencia de testículos en el escroto obedece casi siempre a criptorquidia, pero puede obedecer a una ectopía fisiológica o a testículo migratorio. (1)

En la edad Post-puberal se encuentra criptorquidia bilateral en un 2% de los individuos y la mayoría de ellos son estériles en la madurez. La criptorquidia unilateral no altera la fertilidad.

2.- Lesiones por agentes físicos: La función testicular puede estar reducida o eliminada ya sea por traumatismos, irradiación o disminución del riego de los testículos provocado por accidente durante una herniorrafia o varicocele.

3.- INFECCIONES:

La fiebre alta disminuye la fertilidad temporalmente, al pasar el episodio se normaliza con rapidez, es excepcional que la parotiditis epidémica afecte al testículo en la niñez, pero después de la pubertad, la orquitis se presenta en un 20% de los casos, las infecciones crónicas debilitantes como paludismo, TB,

brucelosis, causan una infertilidad temporal.

4.- ENDOCRINAS: El hipopituitarismo, cushing y el basofilimo causan esterilidad con infertilidad; conocemos que el addi-son produce atrofia testicular, así sabemos que el síndrome de cushing produce esterilidad por supresión de la espermatogenesis.

B) COITAL: La penetración vaginal del cuerpo viril puede ser incompleta epispadias, hipospadias u obesidad extrema. (1)

C) ANORMALIDADES EN LOS ESPERMATOZOIDES:

D) PENE Y URETRA:

Las malformaciones congénitas y las cicatrices pueden hacer imposible la erección y el coito, las cicatrices en la uretra suelen impedir la eyaculación.

E) Epididimo y vasos deferentes:

Estas estructuras tubulares permiten la migración del es-perma, de los testículos a las vesículas seminales y proveen elementos para la nutrición o la moderación de este las alteraciones congénitas, inflamatorias o traumáticas de éstos producen obstrucción mecánica.

GUIA PARA EL DIAGNOSTICO

El tratamiento de la infertilidad requiere de un diagnóstico precoz y acertado, la evaluación de ambos cónyuges para encontrar la causa de infertilidad se realiza en un período com-prendido de 3-4 meses, en la mujer el mayor índice de fertilidad se obtiene entre los 24 y 32 años pero es variable según la raza.

Se han observado 2 problemas en el tratamiento de las parejas infértiles:

1.- La capacidad limitada del médico tratante para investigar agentes causales.

2.- Falta de cooperación habitual del esposo.

El hallazgo de un factor etiológico no elimina la posibilidad de otros elementos causales, se considera que en una tercera parte de las parejas infértiles ocurre más de un factor etiológico.

El conocimiento de aspectos como frecuencia del coito (es muy importante ya que permite instruir a la pareja para acortar las relaciones y así capacitar mejor al esposo en su índice de fertilización, ya que los coitos espaciados aumentan el número de los espermios pero disminuye la mobilidad de los mismos, es conveniente recomendar las relaciones frecuentes, no menos de 2-3 por semana.

El estudio de la mujer comprenderá:

1. Historia clínica completa.
2. Exploración
3. Estudios de laboratorio de rutina y especiales.

1.- HISTORIA CLINICA:

Es conveniente interrogar sobre

- a) Anticonceptivos
- b) Trastornos menstruales
- c) Inflamación pélvica.

- d) Cirugía abdominal.
- e) Duchas vaginales y hábitos.

a) Sabemos que cuando los contraceptivos se dan a jovencitas que no han terminado su desarrollo hay riesgo de provocar una atrofia del endometrio que podrá recuperarse o jamás se logrará, produciendo una esterilidad definitiva; especialmente con los que tienen dosis fuertes de progesterona.

La Medroxiprogesterona que se aplica cada 90 días, deja una esterilidad secundaria que puede alargarse a veces hasta dos años con amenorrea o trastornos de irregularidad menstrual.

b) El antecedente de inflamación pélvica es importante porque está señalado que produce obstrucción tubárica.

c) La cirugía abdominal, especialmente la ginecológica debe investigarse ya que incisiones pueden dejar coágulos que son origen de adherencias tubáricas y de infertilidad por factor tubo peritoneal

d) Hay que investigar el uso de las duchas vaginales, ya que algunas chicas acostumbran ducha vaginal previa o post coito por escasa información. (8)

Examen Físico:

Debe efectuarse un examen físico completo desde la talla hasta lo más mínimo, al efectuar el examen pélvico debemos poner énfasis en:

1) Altura y aspecto del periné, ya que se sabe que en la hipoplasia genital hay un periné corto y excavado con la consiguiente falta de desarrollo de genitales internos y externos.

2) VULVA: Hay que observar el tamaño del clítoris sobre todo para investigar la masculinización, distribución del vello pubiano.

3) En vagina buscaremos anomalías del himen, infección.

4) En útero buscaremos tumores, hipoplasia.

LABORATORIO:

Se efectuarán los laboratorios de rutina como: Biometría-hemática, V.D.R.L., Q.Q.S.S., orina, y factor RH.

Los estudios especializados más importantes serán:

- 1) La espermato-bioscopía y el Sims-Huhner.
- 2) La Biopsia endometrial.
- 3) La prueba de insuflación tubárica de Rubin.
- 4) Endoscopía.

Cada estudio debemos situarlo en determinada época del ciclo menstrual así.

Fase Preovulatoria:

La permeabilidad tubárica la efectuaremos tres o cuatro días después de la menstruación; si de este análisis se deriva una anomalía debemos efectuar un histerosalpingograma. (3)

Fase Ovulatoria.

En la etapa intermedia del ciclo es importante hacer la investigación del moco cervical con las características de cantidad, filancia, fluido, y arborización, porque en ocasiones no le

damos al cuello uterino la importancia que tiene y puede ser el factor determinante de una falta de fecundación. (3)

Fase Premenstrual:

Aquí realizaremos la biopsia y la endoscopia.

La biopsia endometrial es una prueba que se realiza con fines de investigar la ovulación aun cuando solamente es presuntiva, puesto que hay folículos luteinizados que ocasionalmente producen los cambios secretorios del endometrio, debe realizarse sin anestesia en los días 22 y 23 de un ciclo de 28 días, la muestra será tomada del fondo del útero.

1.- ANALISIS DEL ESPERMA:

Se prefiere el examen post-coito.

La muestra debe ser transportada en un frasco de boca ancha, limpio y seco y es recomendable llevarlo alejado del cuerpo corporal pues este al igual que la disminución de la tensión de oxígeno estimula y dispersa a los espermatozoides.

El semen debe examinarse 1-2 horas después de eyaculado, la calidad del esperma se juzga por la motilidad de los espermatozoides, su número por milímetro y la presencia de formas anormales en los mismos. (3) (5)

VALORES NORMALES POR MILIMETRO

Fertilidad por encima de 60 millones/ml
Sub-fertilidad de 20 millones a 60 millones/ml.
Esterilidad menos de 20 millones por ml.

Volumen: 2.5 ml.

Motilidad: 60% (en plazo de 4 horas)

Diferencial: menos del 25% de formas anormales.

2.- ESTUDIO DE LA FUNCION TUBARICA:

El estudio de estas funciones tubáricas sirven no solo para diagnosticar si no también para terapéutica cuando tienden a vencer obstrucciones menores.

Se conocen tres métodos para comprobar la permeabilidad de las trompas de falopio.

1. Insuflación tubárica (prueba de Rubin)

En esta prueba utilizamos CO₂ a través del cervix, mediante un dispositivo que permita controlar el volumen administrado, la presión y un registro de las variaciones manométricas.

INDICACIONES Infertilidad primaria, secundaria.

CONTRAINDICACIONES Embarazo, infecciones pélvicas, Sangrado uterino, cirugía uterina previa, enfermedad cardiopulmonar.

COMPLICACIONES:

Embolia
Infección alta del aparato genital.
Ruptura tubárica
Hemoperitoneo.

La prueba debemos llevarla a cabo 48 horas después de que ha cesado el sangrado menstrual hasta 3-5 días antes de que se efectúe la ovulación.

Los resultados se interpretan así:

a) Permeabilidad tubárica normal.

Aca el gas fluye a presiones menores de 100 mm de Hg, presentando contracciones cada 3 o 5 minutos. (3)

b) Estenosis Tubárica:

Se observa que el gas fluye a presiones mayores de 120 mm de Hg, no se producen oscilaciones, hay dolor pélvico. (3)

c) Espasmo tubárico:

Aquí las presiones deben ser superiores a 200 mm de Hg. (3)

2) HISTEROSALPINGOGRAMA:

Esta prueba está indicada cuando la prueba de Rubin no tiene éxito y sobre todo cuando se piensa en una intervención quirúrgica, consiste en introducir una substancia radiopaca a través del cervix para mostrar en una placa radiológica el paso de este y así determinar permeabilidad tubárica u obstrucción.

3.- ESTUDIO DEL MOCO CERVICAL

La calidad del moco se juzga por la viscosidad y el spinnbarkeit o sea la capacidad de formar hilo, así como el número de células epiteliales, bacterias y la característica de cristalización (etapa preovulatoria y ovulatoria).

El moco cervical normal debe encontrarse delgado, claro y alcalino, la elasticidad es una manifestación de la viscosidad del moco esta viscosidad es mayor antes y después de la ovulación

ción en el momento de esta se puede estirar 10 cm., o más.

PRUEBA DE SIMS-HUHNER:

Esta prueba se efectúa aproximadamente al tiempo de la ovulación hay que indicar al paciente que tenga coito de 12-24 horas antes de llegar al consultorio.

TECNICA: Se introduce en el cuello una sonda de polietileno para aspirar y el moco se obtiene con unas pinzas cervicales atraumáticas, una vez terminado el procedimiento se mide la cantidad del moco, se verifica la cantidad y presencia o ausencia de infección y el número de espermatozoos móviles por campo.

Una buena técnica de Sims-Huhner implica:

1. Buena técnica de coito
2. Moco normal para transporte y conservación del esperma.
3. Función ovárica-estrógeno adecuada.
4. Fertilidad masculina normal.

ENDOSCOPIA GINECOLOGICA

Está indicada efectuarla en los siguientes casos.

- a) Cuando las pruebas efectuadas anteriormente han demostrado la existencia de un factor a nivel de trompas y se necesita efectuar por este medio un diagnóstico certero.
- b) Cuando los estudios anteriores sobre infertilidad no nos han orientado a diagnóstico definitivo.
- c) Antes de decidir la laparatomía. (2)

MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN DE LA OVULACION

GRAFICA DE LA TEMPERATURA BASAL.

La progesterona produce un aumento de la temperatura basal y por eso es utilizada como un procedimiento para detectar la ovulación, siendo un método sencillo y confiable para lo cual hay que tener por lo menos 3 registros.

MOCO CERVICAL

Es un líquido viscoso con PH alcalino y su cantidad está gobernada por factores hormonales.

BIOPSIA ENDOMETRIAL

Los estudios histológicos del endometrio son de gran utilidad porque este está también bajo la acción de los estrógenos y progesterona.

ESTUDIO DEL PREGNADIOL URINARIO

Este es un método muy usado para la determinación indirecta de la ovulación, ya que en la fase folicular se excretan cantidades menores de 1 mg, mientras que en la fase luteínica su excreción aumenta hasta 4-6 mg por día.

PROGESTERONA EN SANGRE

Es el mejor método que hay para el estudio de la ovulación. Valores normales en la fase folicular = menores de 2 mg/ml. Valores normales en la fase luteínica = de 5 mg/ml.

LA CULDOSCOPIA:

Esta es útil cuando se sospechan adherencias extratubáricas o periováricas, ya que debemos usarla únicamente cuando las pruebas anteriores no han reportado ayuda alguna para el diagnóstico.

Sin lugar a dudas, la culdoscopía no debiera ser parte de la investigación rutinaria de la pareja estéril, en nuestras manos y la de muchos colegas la culdoscopía está sin embargo reservada para aquel grupo de pacientes en quienes los exámenes habituales no descubren la causa de infertilidad. (2)

TECNICA:

La culdoscopía es la técnica mediante la cual puede observarse directamente las estructuras pelvianas por medio de un sistema de lentes. Requiere por lo tanto la inserción del culdoscopio a través de la pared vaginal en la cavidad peritoneal; cuando es introducido correctamente, el culdoscopio proyecta su campo de observación más allá del ovario, permitiendo la visualización de gran parte del mismo, así como también del útero y los órganos circunvecinos. La proximidad del culdoscopio con el recto ha sido y es el origen de las complicaciones de mayor importancia que deben tenerse en cuenta, pues la perforación de este órgano puede asumir proporciones gravísimas como es lógico.

Para la técnica la paciente debe estar en una mesa de operaciones standar en posición de trendelenburg con anestesia local paracervical. (2)

El Urocitograma y Colpocitograma en Infertilidad: (4)

Las hormonas ováricas y placentarias ejercen efectos espe-

cíficos sobre diversos tejidos pavimentosos estratificados del organismo, caracterizados por fenómenos de proliferación, diferenciación y exfoliación celular.

Los efectos que se ejercen sobre el epitelio vaginal y el urinario, han permitido, en la práctica, la incorporación de dos procedimientos sumamente útiles para el diagnóstico y tratamiento de problemas Gineco-obstétricos.

Me refiero al colpocitograma y al urocitograma, que pueden ser definidos como aquellos procedimientos de exploración en dócrina, que se basan en el cálculo porcentual de los distintos tipos celulares hallados en el material de exfoliación del epitelio vaginal o urinario.

Las aplicaciones del estudio de los extendidos vaginales o urinarios en la práctica ginecotocológica son diversas a saber:

1. Determinación del grado de actividad estrogénica.
2. Diagnóstico de la ovulación.
3. Vigilancia de tratamientos hormonales.
4. Vigilancia del embarazo.

Me referiré a la aplicación de los extendidos vaginales en la infertilidad, lo que lleva a considerar fundamentalmente la segunda aplicación que he mencionado, es decir el diagnóstico de la ovulación y los trastornos relacionados con la misma.

Con el fin de facilitar la correcta interpretación de los hechos que referiré a continuación, es necesario que deje aclarado cuál es la nomenclatura que se emplea para clasificar a las células vaginales y urinarias.

Se dividen a las mismas en la siguiente forma:

1. Células eosinófilas superficiales
2. Células cianófilas superficiales
3. Células cianófilas intermedias
4. Células cianófilas profundas.

Como se ve, se clasifican a las células, de acuerdo con la función protoplasmática, ya sea eosinófila o cianófila y al origen de las mismas en las diversas capas de tejido pavimentoso estratificado.

Efectos de las hormonas que se observan en los extendidos celulares.

Para la perfecta comprensión del tema, es necesario que definamos cuáles son los efectos específicos de las hormonas sexuales sobre el epitelio vaginal y urinario.

La vagina es muy sensible a la acción de los estrógenos, la imagen de un colpocitograma de una mujer castrada o menopáusica, se caracteriza por la presencia de gran cantidad de leucocitos, moco y de células cianófilas profundas. Cuando se suministran estrógenos, esta imagen se modifica rápidamente, desapareciendo los leucocitos y el moco, aumentando al mismo tiempo la cantidad de células intermedias, de células cianófilas superficiales y eosinófilas superficiales.

Es evidente que la administración de estrógenos, trae como consecuencia aumento de los índices eosinófilo y picnótico.

El urocitograma revela una sensibilidad semejante a los estrógenos, observándose imágenes microscópicas celulares que son muy semejantes a las de la vagina.

Con respecto a la progesterona, su efecto sobre el epitelio vaginal es distinto, según si dicho tejido ha sido sometido previamente o no a la acción de los estrógenos, cuando la progesterona actúa sobre un epitelio trófico, produce disminución de los índices eosinófilo y picnótico. Este no es un efecto antieosinófilo o antipicnótico de la hormona, sino que la misma ejerce una acción exfoliante, que no permite que las células completen su ciclo de maduración.

Podemos observar en el ciclo sexual vaginal modificaciones celulares de tipo cuantitativo y cualitativo.

MODIFICACIONES DE TIPO CUANTITATIVO

No es más que el aumento progresivo de las células eosinófilas superficiales a partir del momento de la menstruación y que llegan a ser máximo en el 14 día, es decir, coincidiendo con el pico de mayor producción estrogénica.

Es así como a partir de ese instante, la cantidad de células eosinófilas superficiales disminuyen, por caída del tenor estrogénico y la presencia de progesterona.

MODIFICACIONES DE TIPO CUALITATIVO:

Teniendo en cuenta el aspecto de las células y la forma de exfoliación, puede observarse, que en el momento de la ovulación, las células, en su mayor parte eosinófilas, se presentan planas, son de bordes lisos y aislados las unas de las otras.

En cambio, en la fase progestacional las células se agrupan, encontrándose intensa desintegración celular, abundante exfoliación, plegaduras celulares, leucocitos y moco.

COLPOCITOGRAMA EN FASES DEL CICLO SEXUAL OVULATORIO

Fase	Día del Ciclo	Células que predominan	Eosinofilia %	Leucocitos	Moco	Eritrocitos	Agrupación
Menstrual	1-5	CI	11-14	+++	+	+++	++
Postmenstrual	5-11	CI	14-23	+	++	+	+
Preovulatoria	11-13	CS ES	27-47	0	+	0	0
Ovulatoria	13-15	ES	47-67	0	0	0	0
Postovulatoria	15-17	CS ES	38-55	+	+	0	0
Luteínica	17-25	CI	15-38	++	+++	0	+++
Premenstrual	25-28	CI	11-15	+++	+	0	+

CI = Células cianófilas Intermedias

CS = Células cianófilas Superficiales

ES = Células eosinófilas superficiales.

Aplicaciones de la citología Vaginal y Urinaria en Esterilidad. -

(4)

Las aplicaciones de la citología vaginal y urinaria en esterilidad están en relación con dos aspectos.

- a) La determinación del momento de la ovulación.
- b) La existencia de trastornos en la formación del cuerpo amarillo.

La determinación del momento de la ovulación es útil en aquellas pacientes que tienen ciclos irregulares, y en las cuales se desea conocer el día de la misma, con el objeto de practicar inseminaciones artificiales o naturales.

Para poder establecer la ovulación deben efectuarse determinaciones seriadas, tanto en el colpocitograma como en el urocitograma. No es necesario practicar las mismas diariamente; se opina que es suficiente realizarlas del 1o. al 10o. día y del 20o. al 28o. nuevamente día por medio.

El hallazgo del pico de la eosinofilia no significa que ese sea el momento de la ovulación, ya que es necesario demostrar, en el mismo, la existencia de fenómenos progesteronales.

Respecto a la insuficiencia progesteronal, la colpocitología es útil tanto para establecer cuándo existe una insuficiencia progesteronal absoluta, es decir ciclos anovulatorios.

Cuando estamos en presencia de una insuficiencia progesteronal parcial se comprueba en los extendidos vaginales una fase folicular normal; en cambio, la fase progesteronal demuestra fenómenos pobres, lo que indica una producción de progesterona disminuida, y condiciona una estimulación deficiente del endo-

metrio y la consecuente esterilidad.

En el urocitograma realizado en los ciclos anovulatorios pueden observarse curvas semejantes a las vaginales, desde el punto de vista cuantitativo. Como se señaló, la apreciación de los fenómenos progesteronales, con este método no es tan clara como en la vagina.

Relación de la citología exfoliativa con otras.

TECNICAS DE DIAGNOSTICOS:

¿Qué relación podemos establecer entre los extendidos vaginales y los extendidos urinarios, con otras técnicas por intermedio de las cuales puede explorarse la ovulación?

Con la Biopsia del endometrio existe una correlación franca, que para distintos autores es del 90%. Es necesario destacar un hecho muy importante en este sentido.

Los extendidos vaginales y urinarios son más sensibles a la acción de los estrógenos que el endometrio, teniendo ventaja estos sobre la biopsia endometrial de que pueden realizarse sin inconvenientes todas las determinaciones seriadas que se deseen, incluso en mujeres vírgenes, además de poder disponer de un informe rápido.

De acuerdo a lo expuesto, surge la conveniencia de efectuar las dos técnicas combinadas, ya que ambas se complementan al señalar no sólo aspectos distintos de la fisiología sexual sino tener cada una de ellas especiales ventajas.

Respecto a la TEMPERATURA de base, la mayoría de los autores opinan que las modificaciones en los extendidos citológi-

cos preceden, aproximadamente, de 24-48 horas al ascenso de la temperatura de base. En cambio las modificaciones del moco cervical serían anteriores en uno o dos días a las que se observan en los extendidos vaginales.

Respecto al urocitograma, sus resultados se han comparado en ciclos ovulatorios y anovulatorios, mediante determinaciones seriadas con biopsias del endometrio, de pregnandiol y de temperatura de base, y los resultados fueron totalmente coincidentes.

Considero que el diagnóstico de ovulación debe realizarse mediante dos métodos combinados, ya que no todos tienen un valor absoluto así.

a) Mujer virgen que consulta por trastornos del ciclo, se aconseja efectuar por lo menos dos de los siguientes procedimientos: - Temperatura basal, urocitograma, pregnandiol.

b) Mujer casada que consulta por esterilidad o trastornos del ciclo, se prefiere en primer lugar la biopsia del endometrio acompañado de una de las siguientes alternativas: Moco endocervical, pregnandiol, colpocitograma, urocitograma.

La elección de los procedimientos estará de acuerdo con las características de la paciente y los medios de laboratorio que se dispongan.

Por lo que expuse anteriormente la citología exfoliativa tiene un lugar destacado en relación con problemas de infertilidad, ya que el citodiagnóstico amplía cada vez más su campo de acción y es útil en el descubrimiento del cáncer genital, y de su racionalidad y exacta aplicación pueden sacarse interesantes conclusiones para el diagnóstico y tratamiento en la mujer estéril, y para vigilar su embarazo una vez que lo ha logrado.

EL FACTOR MASCULINO EN INFERTILIDAD (8)

Es interesante en nuestro mundo moderno abordar al factor masculino como causa de infertilidad, ya que en los últimos años el hombre de mutuo propio, y con mayor frecuencia que antaño, acude en busca de investigaciones que conduzcan a la contestación sobre su índice de fertilidad.

Los motivos son múltiples: razones religiosas que derivan en anulación del matrimonio, mayor divulgación, etc.

Como lo referí en el estudio de la mujer, acá también es útil un BUEN INTERROGATORIO del paciente sobre ocupación, hábitos, antecedentes de endocrinopatías familiares y personales, traumatismos, infecciones del aparato urogenital, vida sexual premarital.

Tanto el interrogatorio, como la exploración física es de aconsejar sea siempre muy singular y excelente, ello informará sobre, medidas antropométricas, observación de los genitales externos siempre en posición de pie. Así se mostrará la normalidad de los mismos o de lo contrario la presencia de hipoplasia, hipopadias, hidrocele, varicocele, prepucios redundantes.

ESTUDIO ESPERMATOBIOSCOPICO:

La técnica pos-coital debe ser la prueba que debemos ordenar por la siguiente razón: es el acto habitual de la pareja el que precisará del estado de las secreciones seminales ante el medio vaginal sobre el líquido cervical, infecciones e infestaciones, conducta del zoosperma a diferentes lapsos.

Jamás debe un solo estudio espermático, cualquiera que sea el procedimiento que se use, considerarse como normal aún

cuando así lo parezca, ni tampoco anormal o deficiente, pues existen muchos factores que influyen sobre los resultados del semen examinado.

VOLUMEN DEL EYACULADO

Después de tres días de abstinencia sexual la cantidad eyaculada debe ser entre 53 y 55 mililitros.

La hipospermia o escasez del volumen eyaculado por abajo de 2 ml. se considera insuficiente para la correcta impregnación del cuello.

DETERMINACION DEL PH

En condiciones normales el ph es de 7.2 a 7.3 cuando más tiempo transcurre después de su emisión, el ph se desliza hacia la alcalinidad.

Es importante recordar que en afecciones agudas de próstata y vesículas seminales el ph del eyaculado tiende a la alcalinidad al contrario en las enfermedades crónicas los valores son de ph 7 y más bajos, es decir, hacia la acidez.

Cantidad de zoospermas: (5) (8)

Mayor de 60 millones/ml	Fértil
Entre 20-60 millones/ml	Sub-fértil
Menos de 20 millones/ml	Estéril

MORFOLOGIA ESPERMÁTICA:

Es también factor de suma importancia en la correcta interpretación de un estudio espermático y en relación con la iniciación

clínica para iniciar estudios completos del hombre en una pareja estéril.

Las células espermáticas con defectos en la estructura de la cabeza pocas veces se les encuentra en el moco cervical.

La literatura señala que los límites de formas anormales debe situarse entre el 20-25%, las cifras que muestran más de un 30%, de formas anormales caen en el grupo denominado anormospermia.

ASPECTOS INMUNOLOGICOS DEL SEMEN (10)

Ocasionalmente se encuentran muestras de semen en las que es evidente la aglutinación de los zoospermas cuyo número y cantidad pueden ser normales.

Las células espermáticas parecen activas pero al parecer están unidas entre sí en grumos, de tal forma que el movimiento de progresión eficaz es imposible.

El semen contiene una anti-aglutinina en sus dos formas, una oxidada y otra reducida, cuando la reducción no se produce, se observa una actividad anti-aglutinina relativamente débil.

El tratamiento de estos pacientes se basa en la administración oral de ácido ascórbico, es posible que la causa sea un fenómeno de autoinmunidad basado en una reacción antígeno-anticuerpo.

Se señala que la auto-inmunización tiene otras posibles respuestas de antígenos afines de otros tejidos o ajenos al organismo, o bien pueden ser consecuencias de algún trastorno del sistema normal de sustancias complementarias responsables de fenóme

nos de fijación del complemento.

Se intenta curar la esterilidad de estos enfermos al sustituir IN VITRO el plasma seminal rico en aglutininas del marido infértil por plasma seminal normal centrifugado a células de donadores.

Se ha descubierto la presencia de un anticuerpo anti-espermatozoide producido en la mujer y que da lugar a la aglutinación de los espermios del marido, se efectuó un estudio en la que los maridos de las esposas que tenían anticuerpos circulantes en el suero, emplearon un preservativo durante el coito y se abstuvieron de relaciones sexuales durante períodos de 60 días a 6 meses, observando así que los títulos de anticuerpos disminuyeron en todas las cónyuges, sub-siguientemente se les recomendó el coito normal sin limitaciones y el 90% de ellas quedaron embarazadas.

Por tanto, a la pareja en la que se demuestra este anticuerpo anti-espermatozoide en el suero de la esposa, se le debe aconsejar el empleo de preservativo durante 6 meses, luego la pareja reanudará el coito normal solamente en los días de la ovulación con la cual aumentará la posibilidad del embarazo.

Además de los estudios ya descritos podemos efectuar los siguientes:

1. Biopsia Testicular En casos de azoospermia, oligospermia, stenospermia y Síndromes hipogonadales.
2. Estudio Citogenético En los casos en que sospechemos un problema de origen genético.

3. Examen Microscópico y cultivo de secreciones prostáticas en los casos en que esta glándula presente alteraciones.
4. Investigaciones radiológicas de la permeabilidad de las vías seminales en los casos de factor obstructivo.
5. Determinación Hormonal, como gonadotropinas urinarias, 17 cetosteroides, estrógenos circulantes.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL FACTOR INMUNOLÓGICO

Se ha llegado a la conclusión de que las secreciones del macho como el plasma seminal, el extracto de testículo, el semen y los espermatozoides mismos son capaces de reducir la fertilidad cuando se inyectan en los receptáculos de la hembra, sin embargo, no se han podido utilizar vacunas para el control de la fertilidad con éxito.

Se ha postulado que cada célula madura produce espontáneamente ciertas cantidades de anticuerpos que corresponden a su propio genotipo y que la primera respuesta inmunológica es la formación de linfocitos que contienen anticuerpos que van a neutralizar a los antígenos.

Desde el punto de vista clínico, se puede pensar que las proteínas extrañas del esperma son absorbidas a través de la vagina o del epitelio cervical y son capaces de producir anticuerpos en la propia vagina o en las secreciones cervicales o aún en el suero circulante.

A pesar de que un número importante de casos de infertilidad en la mujer se deben a la presencia del anticuerpo antisemen

es frecuentemente motivo de discusión.

Ambos tipos de esterilidad inmunológica tienen como base la presencia en semen de antígenos específicos capaces de producir iso y autoanticuerpos en condiciones apropiadas.

Es evidente que deben considerarse por lo menos dos orígenes importantes de estos antígenos dependientes de los dos componentes fundamentales del semen. (4) (10)

La posibilidad de producir anticuerpos locales y sistémicos en la hembra por la aplicación intravaginal de un antígeno microbiano ha sido demostrado.

Sin embargo, cuando se considera la producción de anticuerpos antiespermatozoides posteriormente a los intentos de inmunización transvaginal con homoantígenos de células espermáticas.

En general, se considera que la intromisión de espermatozoides dentro del tracto genital femenino no es capaz de producir un aumento considerable en el nivel de anticuerpos presentes en animales previamente inmunizados por vía parenteral con antígenos espermáticos.

Los trabajos que señalan la presencia de anticuerpos contra espermatozoides en mujeres son cada vez más frecuentes, lo que nos lleva a concluir que en algunas situaciones patológicas como lesiones en las mucosas genitales, presencia de parasitosis, absorción de antígenos espermáticos, pueden originar una respuesta inmune primaria.

Recientemente se ha tratado de aunar a la aglutinación otras técnicas, como la aglutinación pasiva con eritrocitos cu-

biertos con componentes del plasma seminal, la inmunofluorescencia, y la citotoxicidad, considerándose que la positividad en más de una de estas pruebas es más determinante para el diagnóstico de esterilidad inmunológica.

Se han presentado evidencias de que los órganos del tracto genital femenino, especialmente el útero y el cuello uterino - cuando son estimulados adecuadamente, son capaces de producir localmente anticuerpos de tipo IgA.

De donde está indicado que la presencia de espermocuerpos séricos en mujeres infértiles debe ser complementado con su determinación en moco cervical.

EL FACTOR PSICOLOGICO COMO CAUSA DE INFERTILIDAD:

Algunas mujeres no alcanzan la maternidad a causa de factores psicológicos, los cuales pueden impedir el embarazo o producir un aborto espontáneo. No siempre está claro de qué manera los factores emocionales producen cambios fisiológicos que impiden la concepción, pero hay evidencia de que el espasmo tubárico, la falla en la ovulación, la rápida expulsión del fluido espermático de la vagina, el vaginismo y las secreciones vaginales hostiles, ya sea solas o en combinación, pueden ser las causas responsables.

Es común que pacientes cuya infertilidad tiene bases psicosomáticas expresan un deseo consciente de gran intensidad por lograr el embarazo; en estas mujeres el miedo al parto usualmente tiene su origen en pensar que morirán durante él, o que tendrán un hijo anormal.

No es infrecuente en estas pacientes reconocer la creen-

cia de que su infertilidad constituye una forma de castigo por algo de lo cual se sienten culpables. Aunque esto no se ha podido comprobar como causa de infertilidad; la culpa sí es experimentada muy frecuentemente en estas mujeres, ya que su punto de partida pueden ser sentimientos hostiles inconscientes dirigidos particularmente hacia la madre.

Numerosas observaciones sugieren que la estimulación del sistema nervioso autónomo puede producir un ESPASMO TUBARICO de suficiente magnitud como para impedir su visualización - en las salpingografías.

No hay evidencia significativa de qué factores emocionales sean causantes de producir cambios biofisiológicos que dan una cuenta espermática reducida o espermatozoides defectuosos.

En cambio, hay pruebas irrefutables que son responsables - de cierto tipo de trastorno que, en forma definitiva, niegan la posibilidad de concepción a la mujer, Entre ellos, se distinguen tres clases: La impotencia en la erección, La impotencia en la eyaculación y la eyaculación prematura.

ESQUEMA DEL ESTUDIO DEL FACTOR PSICOLOGICO:

ESTUDIO DE LA MUJER:

- a) Interrogaremos sobre edad, religión, escolaridad, actividades, tiempo de matrimonio.
- b) Educación sexual formal recibida.
- c) Prácticas anticonceptivas previas, pensamiento mágico, religioso en relación a la esterilidad. Conocimientos sobre abortos y partos difíciles sufridos por familiares.

- d) Actividad sexual pre-marital, el primer coito, técnicas sexuales.
- e) Noviazgo con el cónyuge, frecuencia y satisfacción de relaciones sexuales.

ESTUDIO DEL HOMBRE:

- a) Edad, religión escolaridad, actividades, tiempo de matrimonio.
- b) Actividades y reacciones ante la esterilidad propia y la del cónyuge.
- c) Educación sexual formal recibida.
- d) Idem al inciso d y e en el estudio de la mujer.

TRATAMIENTO DE LA INFERTILIDAD

Después de una amplia revisión de los factores etiológicos causantes de infertilidad, mi estudio quedaría incompleto si ante vosotros lectores no enunciara los adelantos de la Ginecología moderna del siglo XX, especialmente en la década de los 70 respecto a las técnicas, métodos y procedimientos para resolver el apasionante problema de la INFERTILIDAD.

Es así como abordaré en forma clara y escueta los siguientes métodos:

- a) Métodos Médicos.
- b) Métodos Psiquiátricos.
- c) Métodos y técnicas quirúrgicas.
- d) El apasionante tema de la INSEMINACION ARTIFICIAL.
- e) La Adopción.

METODOS PARA INDUCIR LA OVULACION

MEDICOS:

I. INDUCTORES QUIMICOS.

Citrato de clomifeno
Cis clomifeno
Ciclofenilo
Tamoxifen
Epimestrol
Retroprogesterona

II GONADOTROPINAS

De hipófisis humana
De orina de mujer menopáusica

III HORMONAS HIPOTALAMICAS HIPOFISIARIAS

IV CORTICOIDES

V OTROS

Estrógenos
L- dopa
B8-ergocriptina
Inhibidores de fosfodiesterasa
Prostaglandinas

QUIRURGICOS

1. Resección cuneiforme de ovarios
2. Resección medular
3. Drenaje folicular.

METODOS MEDICOS

I. INDUCTORES QUIMICOS (3) (9)

1. CITRATO DE CLOMIFENO.

Es uno de los más modernos medicamentos para inducir la ovulación. Su nombre genérico es citrato de hidrógeno 2 (cloro 1,2 difenilvenil fenoxil) trietilamina.

Esta droga en el humano posee una acción antiestrogénica porque inhibe la proliferación del moco cervical, provoca la regresión de la hiperplasia endometrial, y la mejoría en la enfermedad fibroquística de la mama.

Al estar tomando el clomifeno observamos que hay una inhibición del moco cervical por un tiempo de 8 días, lo cual durante esta época inhibe totalmente la penetración espermática hasta recuperarse a valores normales a los 8 días después.

Otras de las acciones logradas con esta droga es que facilita la liberación de gonadotropinas hipofisarias con el consiguiente aumento en la excreción de LH y FSH con el medicamento.

Hoy sabemos definitivamente que su mecanismo de acción es a través de la estimulación que sobre el hipotálamo ocasiona la disminución de los estrógenos, con la consiguiente liberación de gonadotropinas que al estimular a un ovario en reposo, desarrolla y madura un folículo, logrando así la ovulación; por lo anterior hay que resaltar que para lograr mejores resultados debemos contar con un buen eje hipotálamo-ovárico.

El esquema de tratamiento establecido es de 50 mg diarios

del 5 al 9 día del ciclo, hay casos especiales como en las enfermas obesas con el síndrome de STEIN-LEVENTHAL en las que podemos dar hasta 200 mg diarios en los mismos días, iniciando con 100 mg, nunca debemos sobrepasar estas dosis, porque los efectos colaterales pueden ser muy indeseables y no se obtienen mejores resultados con mayores dosis.

Las pacientes seleccionadas deben examinarse cada semana para investigar la sintomatología y la presencia de cualquier patología, sobre todo ovárica, asimismo para tomar las muestras de moco cervical y citología vaginal.

Muy importante es darle a la pareja un calendario coital para que existan espermatozoides aptos para la fecundación cuando se logre la ovulación (de 4 a 8 días después de la última tableta).

TOLERANCIA:

La tolerancia a la droga es muy alta, el 90% de las pacientes lo soportan muy bien, sus efectos colaterales los podemos resumir así según estudios efectuados en el IMSS:

Se observó aborto en un	14.95%
Embarazo gemelar	6.26%
Ectópicos	2.20%

Es recomendable efectuar una cuidadosa selección de las pacientes antes de administrar la droga, ya que debemos siempre evaluar antes la función hepática de estas así como una buena exploración vaginal.

2. CIS- CLOMIFENO

Este al igual que el ciclofenilo son isómeros del clomifeno aparentemente el tanto por ciento de ovulación, como de embarazos es similar al clomifeno, unas de sus ventajas es que se utilizan dosis menores, es decir se emplean 20 mg, en lugar de 50 mg por lo que los efectos colaterales son menores y obviamente el costo será menor.

3. CISLOFENILO o CISCLOFENILO

Se expende en el comercio en tabletas de 200 mg, su acción predominante es antiestrogénica, especialmente a nivel central neutralizando el efecto de los estrógenos del ovario, así se sabe también que al igual que el clomifeno el ciclofenilo estimula la secreción de hormonas liberadoras de gonadotropinas y por ende la secreción de FSH y LH que al actuar en forma balanceada sobre el ovario, provoca la ovulación.

El esquema terapéutico es de 600 mg diarios del 5o. al 9o. día del ciclo.

4. TAMOXIFEN

Su mecanismo de acción es similar al del clomifeno su esquema terapéutico es el de administrar por cuatro días a partir del segundo día del ciclo de 20 a 40 mg diarios la fecha en que se presenta la ovulación es muy variable del 8o. al 27o. día del ciclo. (9)

5. EPIMESTROL

Se ha utilizado a dosis de 0.5 mg. diarios durante 10 días a partir del 5o. día del ciclo.

6. RETROPROGESTERONA:

Se ha utilizado con dosis de 8-12 mg. diarios por espacio de 3-10 días.

II GONADOTROPINAS:

Esta terapéutica además de ser poco eficaz provoca la formación de antihormonas que merman sus efectos y debido a que administran una proteína heteróloga, causa reacciones anafilácticas en determinado momento por lo que su uso solo debe estar en manos experimentadas.

III HORMONAS HIPOTALAMICAS HIPOFISIOTROPICAS

Utilizando estas hormonas hipofisiotrópicas de LH de origen animal o directamente sintetizadas hormonas hipotálamicas liberadoras de LH-FH; se ha logrado la excreción rápida y en gran cantidad de LH y de FSH se han logrado muy buenos resultados en la ovulación y embarazos en el ser humano.

DOSIS: de 200 a 500 mg. por día por 10 días a partir del 5o. día del ciclo.

IV. CORTICOIDES

Son muy pocos los casos de mujeres infértiles donde se emplea ya que debe existir una disfunción de corteza suprarrenal para ello lo que se manifiesta por una eliminación exagerada de 17 cetosteroides.

ADMINISTRACION:

El esquema terapéutico es muy diverso puesto que con él se busca simplemente la normalización de la tasa de secreción de 17 cetosteroides, los medicamentos deben ser dados por un lapso de 3-6 meses.

Inicialmente se ha utilizado la prednisona y prednisolona en dosis de 5 a 15 mg diarios.

V. OTROS INDUCTORES MEDICOS:

1. ESTROGENOS

Casi no se usa porque los resultados para inducir la ovulación fueron muy pobres.

2. L dopa, Br ergocriptina, prostraglandinas no han dado resultados satisfactorios por lo que han caído en desuso.

METODOS QUIRURGICOS:

1. Resección cuneiforme del ovario:

Consiste en extirpar una cuña ovárica con base en la corteza y de vértice en la médula, en cantidad suficiente y necesaria para que los ovarios queden después de la extirpación de un tamaño más o menos igual al normal.

MECANISMO DE ACCION:

Este procedimiento en otras palabras es que al reducir una masa de ovario se disminuye el número de folículos y de peque-

ños quistes foliculares productores de estrógenos lo que a su vez ocasiona una reducción temporal de los estrógenos circulantes - que estaban aumentados, con el concomitante aumento de las gonadotropinas hipofisarias que van a estimular el crecimiento de nuevos folículos y la restauración de la interrelación normal.

De la producción de la ovulación.

El procedimiento es muy bien tolerado durante el trans-operatorio, su principal complicación es el sangrado excesivo y en el pos-operatorio el problema es la infección.

Todo esto subraya que en el momento actual, salvo casos muy especiales el tratamiento de elección y de primera intención en la poliquistosis ovárica es la administración de CITRATO DE CLOMIFENO.

II. RESECCION MEDULAR:

Esta se efectúa cuando se piensa que el problema del ovario está en la médula, por lo que se efectúa una incisión longitudinal de un polo a otro en parte media del ovario.

III. DRENAJE FOLICULAR

Este consiste en puncionar cada uno de los folículos quísticos, para ello basta durante un acto quirúrgico el hacer la punción de todos y cada uno de los quistes, lo que obviamente disminuye la tasa de estrógenos y andrógenos circulantes y tiende a restablecer la relación hipotálamo-hipofisis ovario y por ende la ovulación.

METODOS RADIOTERAPEUTICOS:

Fueron abandonados por los riesgos que se corren con su uso, por eso no se hace ninguna referencia al respecto.

LA CIRUGIA COMO TRATAMIENTO EN INFERTILIDAD

En la cirugía como en otras ramas de la terapéutica, las indicaciones deben ser precisas, pues la mujer estéril cree que si se somete a la intervención el resultado será feliz y seguro.

A pesar de los numerosos aportes de la técnica y de la farmacología moderna, el resultado de una intervención en la esterilidad depende más de un correcto diagnóstico y de la oportunidad de la operación, que de la habilidad o virtuosidad desplegada por el cirujano.

Por eso mi propósito es tratar brevemente la patología particularmente del aparato genital femenino, que puede ser causa de esterilidad y que puede corregirse con un tratamiento quirúrgico, así también haré un breve comentario de las indicaciones y técnicas operatorias.

VULVA:

No es raro que en ciertas circunstancias de himen resistentes o por ciertas modalidades del coito se consulte, en estos casos además de una adecuada psicoterapia, se impone la inmediata sección del mismo.

VAGINA:

a) Vaginismo Aunque la causa del vaginismo es psíquica,

requiere muchas veces la intervención del cirujano, ya sea para completar el desgarró incompleto del himen, o agrandar un introito estrecho por hipoplasia. Se comienza con dilataciones digitales hasta que se puede colocar un espéculo y luego utilizamos éste como dilatador si el vaginismo no cede con las dilataciones - además de la psicoterapia, está indicada la clásica operación de POZZI, consiste esta en practicar dos incisiones laterales vulvo vaginoperitoneales seccionando el músculo vulvocavernoso y parte de las fibras más internas del elevador del ano. Luego la sutura se hace transversalmente con lo cual agrandamos el introito.

b) ESTENOSIS Y TABIQUES:

Pueden observarse en el tercio posterior de la vagina, como diafragmas con un pequeño orificio central; para tratarlas comenzamos también con dilataciones digitales o instrumentales y luego si no mejora, indicamos la operación que a veces es suficiente la simple sección transversal.

c) DESGARROS VULVO VAGINALES:

Algunas pacientes eliminan rápidamente el semen después del coito, sin formación del lago seminal. Son estériles secundarias luego de dos o tres partos, y en el examen encontramos desgarró del periné con acortamiento de la vagina. El tratamiento consistirá en la colpoperineorrafia con miorrafia de los elevadores.

ANOMALIAS DEL CONDUCTO CERVICAL

Las anomalías del cervix que entorpecen mecánicamente el pasaje de esperma son excepcionales. A veces existen estenosis cervicales, generalmente secundario a una infección previa o

cauterización, si es avanzada puede ser necesario la dilatación y posteriormente la implantación de un pesario durante cierto tiempo.

ANOMALIAS DEL CUELLO UTERINO:

a) Alargamientos e hipertrofias: Tanto el alargamiento del cuello como su crecimiento hipertrófico, pueden ser causa de esterilidad, ya que el esperma depositado en el fórnix posterior tiene que ascender para llegar hasta el orificio externo, su tratamiento será amputación del cuello.

b) Desgarros Tocogénicos: Los grandes desgarros ocasionados en el cuello por el parto normal u operatorio, pueden ser causa de esterilidad secundaria debido al ectropión y su frecuente infección. En tales casos se recurre a la antigua traquelorrafia, en la cual se reseca la parte enferma y se reconstruye un cuello con características que se aproximen a lo normal.

c) Distopias: Dos tipos de distopias tienen importancia en esterilidad, las versiones y el prolapso, Tanto las hiperante versiones como las retroversiones que dificultan la accesibilidad de los espermatozoides al endocérnix.

d) Tumores: El pólipo endocervical es el más importante de los tumores del cuello que debemos tratar en la paciente estéril.

ANOMALIAS DEL CUERPO UTERINO:

La anomalía congénita del útero puede interferir ocasionalmente en la implantación del embarazo, aunque por lo común no es éste el caso. Las anomalías frecuentes son las que se asocian con diversos grados de falta de fusión de los conductos de

Muller, yendo desde el útero arcuato hasta el útero didelfo. - Aun cuando este grupo de anomalías se asocia con un grado relativo de esterilidad.

Los fibriomiomas uterinos se asocian con cierto grado de esterilidad y debe considerarse desde una miomectomía simple hasta HISTERECTOMIA TOTAL.

ANOMALIAS DE LAS TROMPAS:

En los últimos años han llamado poderosamente la atención diversos procedimientos plásticos tubáricos a causa de que la esterilidad se debe a obstrucción de las trompas en un número considerable de casos.

Dichos procedimientos plásticos están indicados sólo cuando se haya demostrado la obstrucción mediante la Histerosalpingografía y la pareja sea normal en todos los demás aspectos lo cual es de suma importancia, debemos informar asimismo a la paciente de las perspectivas desfavorables de éxito y la posibilidad de embarazos tubáricos ulteriores.

A. Operaciones en la porción distal:

1. Salpingolisis o anexolisis: Consiste en la liberación de adherencias peritubáricas, con una perspectiva de éxito de un 30%.

Para evitar la recidiva de las adherencias se dispone de una serie de medidas complementarias, como es la colocación intraoperatoria de penicilina-novomiocina, en la cavidad peritoneal y el empleo posterior de cortisona.

2. Salpingostomía: O sea la apertura de la extremidad de la fimbria, con un éxito del 50%. (6)

B. Operaciones en la zona intraparietal de la trompa:

1. Implantación tubouterina: Con un éxito del 10%, está indicada en los casos de obstrucción localizada en la porción intersticial o ístmica proximal del oviducto, con integridad del resto de la trompa. (6)

2. Trasplante intrauterino del ovario: Se indica cuando ambas trompas han sido extirpadas se busca que la ovulación tenga lugar dentro de la cavidad uterina. El ovario puede trasplantarse con su pedículo vascular o sin él dentro de la cavidad endometrial a nivel del cuerno uterino correspondiente.

En la técnica de ESTES, se extirpa la porción intraparietal de la trompa y se resecan 2/3 del ovario de ese lado y luego se adosan ambas superficies cruentas con puntos separados y se peritonizan con los ligamentos redondos.

3. Injertos de Trompas: Cuando ambos oviductos han sido extirpados, pueden intentarse un injerto de trompas provenientes de otra paciente que debe ser operada de mioma, en la que haya necesidad de efectuar una histerectomía.

La dadora debe pertenecer al mismo grupo sanguíneo, tener reacciones serológicas negativas y trompas sanas.

Los éxitos se han reportado como satisfactorios en determinados grupos de investigadores, aunque para otros es todo lo contrario.

INSEMINACION ARTIFICIAL

Inseminación no es más que la aportación del eyaculado del varón al aparato genital femenino realizado sin contacto sexual, y es un procedimiento terapéutico de gran utilidad para resolver problemas de parejas estériles que desean procrear sus propios hijos.

Es aceptado que el varón es causa de esterilidad en la tercera parte de las parejas, y es poco lo que puede ofrecerse para mejorar su fecundidad en esos casos salvo la inseminación.

Contamos con dos tipos de inseminación en la pareja estéril: La llamada homóloga en la que se emplea el semen del cónyuge, y la HETEROLOGA en la cual el semen procede de un donador. (8) (5) (9)

INSEMINACION HOMOLOGA

INDICACIONES:

Se clasifican en dos grandes grupos:

1. Aquellos casos en que es imposible una eyaculación intravaginal.
 - a) Impotencia coeundi.
 - b) Vaginismo.
 - c) Hipospadias.
 - d) Eyaculación retrógrada
 - e) Adiposidad excesiva.

2. Parejas estériles que pueden realizar coitos normales, pero en los que uno o ambos cónyuges tienen un factor responsable de la esterilidad.

- a) Oligospermia
- b) Motilidad insuficiente.
- c) Volumen reducido del eyaculado.
- d) Eyaculación precoz.
- e) Moco cervical hostil.
- f) Procesos vaginales que alteran el espermatozoide.

La técnica consiste en que el marido recoge en 2 recipientes distintos la primera y la segunda porciones del eyaculado, luego se aplica la primera porción en el orificio externo y la segunda en un nivel alto en la vagina.

INSEMINACION HETEROLOGA

INDICACIONES:

- a) Esterilidad absoluta del varón.
- b) Problemas genéticos en el varón.
- c) Sensibilización RH extrema con marido RH positivo homocigote.

Este tipo de inseminación es el que más se emplea en esterilidad y el que reporta más éxitos en relación a la inseminación homóloga. Un factor importante en la inseminación artificial es la calidad del donador de semen, se escoge para ello a estudiantes de medicina o médicos jóvenes y saludables; son donantes con fertilidad comprobada, se les interroga desde el punto de vista de problemas genéticos.

Además, es necesario conocer su grupo sanguíneo y RH con el fin de no originar una isoimmunización a la paciente.

Es muy indispensable que las características físicas del padre biológico y el padre según la ley sean similares en lo que respecta a estatura, color de piel, constitución, color de los ojos, cabello etc.

Debemos evitar un encuentro entre el DONADOR y la RECEPTORA.

TECNICAS DE INSEMINACION

Existen diversos métodos:

- a) Vaginal
- b) Cervical (con jeringa y con capuchón)
- c) Intracervical.
- d) Intrauterina.

a) La inseminación intravaginal consiste en depositar el semen en el fondo del saco posterior, ya sea por medio de una jeringa o directamente del reservorio. Prácticamente ya no se emplea sola, sino que como complemento de la cervical.

b) La técnica cervical se puede efectuar con: Una jeringa; que simplemente consiste en poner en dicha jeringa el semen colectado y rociar con ella el orificio externo del cervix. También casi no se usa en la actualidad.

El otro sistema que es el más utilizado actualmente es el del capuchón de plástico; el cual en uno de sus bordes tiene un orificio para la introducción de un catéter de polietileno por donde se instala el semen con una jeringa. Se coloca el capuchón -

el fondo de la vagina adaptándolo perfectamente contra el cérvix.

El capuchón tiene además dos hebras de hilo para su retiro al día siguiente; Se prefiere este método porque el capuchón cervical permite una exposición más duradera del cuello uterino al semen, y por esta razón es útil en situaciones en que el volumen del semen es pequeño o hay oligospermia.

c) El método intracervical (poco empleado en la actualidad) consiste en depositar mediante una jeringa y una aguja en el interior del canal cervical una cantidad de semen.

MOMENTO DE LA INSEMINACION:

Un factor muy importante en las inseminaciones es efectuarlas en el momento de la ovulación. Se recomienda hacer 3 inseminaciones mensuales, la primera 72 horas antes de la fecha esperada la segunda 24 horas antes y la tercera 24 horas después, así una mujer que menstrúa cada 25 días, las inseminaciones se practicarán los días 11, 13 y 15 del ciclo.

Por otra parte, como los espermatozoides son viables unas 48 horas y el óvulo solo unas 12 horas, por esta razón la inseminación debe hacerse poco antes de la ovulación y no después de la misma; aclarando que las inseminaciones más satisfactorias se obtienen 12 a 36 horas antes de la elevación de la temperatura basal.

RESULTADOS DE LA INSEMINACION:

Los éxitos con la inseminación heteróloga son en un 80%, en contraste con la homóloga que son de un 42%, predominando en los resultados el sexo masculino en relación al femenino.

ASPECTOS PSICOLOGICOS, RELIGIOSOS Y LEGALES QUE PLANTEA LA INSEMINACION HETEROLOGA

La inseminación heteróloga puede provocar problemas de diferente índole en la pareja; así desde el punto de vista psicológico, el varón puede sufrir conflictos psicosexuales considerando que hay una deficiencia en su virilidad y que su esposa ha sido inseminada con el semen de otro varón y puede desarrollar aversión por el hijo ajeno. Desde el punto de vista legal, no existe nada escrito en la legislación, acerca del método, pero parece no haber problemas.

En lo que se refiere a la religión tanto la iglesia católica, como la anglicana, la rechazan. Sin embargo, el estudio de las mujeres sometidas a inseminación, indican una liberación de los puntos de vista religiosos.

LA ADOPCION EN LA ESTERILIDAD INCURABLE

El matrimonio que no ha podido crear un vínculo sanguíneo mediante el alumbramiento, puede establecerlo espiritual, moral y legalmente mediante la adopción; así el matrimonio estéril consigue un hijo que no tiene con ellos relación genética.

LA ADOPCION COMO PROBLEMA MEDICO

Se ha dicho en muchas ocasiones que la adopción del niño por matrimonios estériles es un problema que compete al médico, la adopción, aunque legalmente perfecta, fracasará y será peligrosa en la práctica, sin un estudio médico íntegro y correcto de las tres partes en juego.

No obstante es necesario reconocer que médicos, peditras, conocen poco o nada los problemas de la adopción y a veces aún con las mejores intenciones conducen equivocadamente a las partes.

La falta de un estudio médico íntegro de la madre natural del niño y del matrimonio estéril, crea en estos últimos una inseguridad, una falta de garantías y de protección, que unido al muy humano sentimiento de hacer pasar al niño como legítimo los lleva a la adopción ilegal y fraudulenta.

Por estos motivos se efectúan en nuestros países muchas adopciones ilegales. Esta ilegalidad conspira contra la seguridad del niño, pues el trato directo o por intermediarios incapacitados, entre la madre natural y el matrimonio estéril, que pone un sentimiento de egoísmo de estos últimos, prescinde del indispensable control médico y permite el desarrollo del así llamado "MERCADO NEGRO DE NIÑOS"; abominable práctica reiteradamente denunciada y perseguida, aunque siempre en acción.

INDICACIONES DE LA ADOPCION:

Se conocen indicaciones puramente médicas y las otras más restringidas, que son eugenéticas, dentro de las primeras están las absolutas y las relativas.

Una indicación absoluta de adopción, la constituye la esterilidad probadamente incurable y definitiva del hombre o de la mujer. Las indicaciones relativas de la adopción surgen de los casos de esterilidad temporal o accidental, por ejemplo azoospermias obstructivas o trastornos hormonales en el hombre, ciclos monofásicos, estrechez cervical.

Actualmente existen estudios que demuestran que la fertilidad consecutiva a la adopción 8%, no es mayor que la incidencia aceptada de curaciones espontáneas de la esterilidad 10%.

En ciertos casos puede surgir como ya enuncié una indicación eugenética de la adopción. El matrimonio no es estéril, pues puede dar a luz un hijo vivo, pero le transmitirá una enfermedad que le ocasionará un daño físico y moral.

Para terminar enunciaré las contraindicaciones de la adopción que algunas de ellas son también contraindicaciones del embarazo como por ejemplo, hipertensión maligna de la mujer, tuberculosis grave, psicosis. Los conflictos matrimoniales conscientes o inconscientes que a su vez como señalé, pueden ser causa de esterilidad, también deben considerarse contraindicaciones en la adopción.

CONCLUSIONES SOBRE LA ADOPCION

La esterilidad matrimonial incurable tiene como única solución la adopción, si esta se realiza correctamente, no sólo desde el punto de vista legal sino médico-social es una efectiva protección al niño y lleva felicidad y tranquilidad al matrimonio es téril. Deben contemplarse los derechos de la madre soltera y ayudándola con un control médico íntegro.

No hay ley de adopción que puede contemplar estos problemas médicos y lo único que puede existir es asesoramiento médico adecuado.

LO QUE NO DEBE HACERSE EN ESTERILIDAD

Trataré de enunciar acá algunas consideraciones y sugeren cias para el médico práctico que trata problemas de esterilidad y así no caer en errores lamentables e irreparables.

1. ASPEREZA EN LA ATENCION Y SEVERIDAD EN LA ANAMNESIA:

Para los matrimonios estériles que consultan, su falta de descendencia constituye su preocupación vital, su "Todo" y espe ran que el INTERES que el médico les conceda se halle en rela ción directa con la importancia que la esterilidad significa para ellos.

Por todo esto se impone de parte del médico evitar las as perezas en el trato, la indiscreción en sus expresiones, que tan desfavorablemente llegan a repercutir en las relaciones entre el médico y los pacientes.

2. AGRESIVIDAD INICIAL:

Los tratamientos cruentos o aquellos métodos que puedan su poner algún riesgo de consecuencias imprevisibles, se reservarán lógicamente para cuando se tenga un conocimiento patogénico de la esterilidad que señale su estricta indicación; ya que realiza dos de entrada, entrañarán una precipitación médica, y para los enfermos una fuente de padecimientos talvez evitable.

3. HISTEROSALPINGOGRAFIA INCORRECTA:

Debe recordarse que la Histerosalpingografía tiene condi ciones estrictas y demanda cierto manipuleo ginecológico, es un

método que implica gastos y que, además no puede repetirse desaprensivamente. Por ello no se justifica que se practique en forma incompleta.

4. CIRUGIA PREMATURA E INFUNDADA:

Al pronunciarse por una indicación quirúrgica en la mujer pretendiendo la solución de su esterilidad, el médico habrá completado previamente su estudio; de tal manera que la cirugía lleve como corolario.

Decidirse por una intervención operatoria significa siempre para el enfermo un acontecimiento de trascendencia, por ese motivo el médico que la aconseja debe procurar reunir el mayor número posible de razones que la justifiquen y más particularmente, si las probabilidades, de éxito se ofrecen en un bajo nivel.

5. DIAGNOSTICO LIGERO CON PRONOSTICO SENTENCIOSO:

La esterilidad representa un estado sintomático en el que los pacientes se hallan talvez en mejores condiciones que en otros procesos, para juzgar con sentido común, el enfoque y el plan del médico. Por eso tiene importancia que sus pronósticos de tanto valor para el enfermo, se basen en diagnósticos firmes ya que los resultados dirán elocuentemente de su acierto o de su error.

Aquí más que en otros estados ordinarios de la medicina los diagnósticos ligeros y los pronósticos pontificados con solemnidad, suelen conducir a situaciones médicas desairadas. Un niño es a veces, el testimonio vital, y elocuente de un pronóstico errado.

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

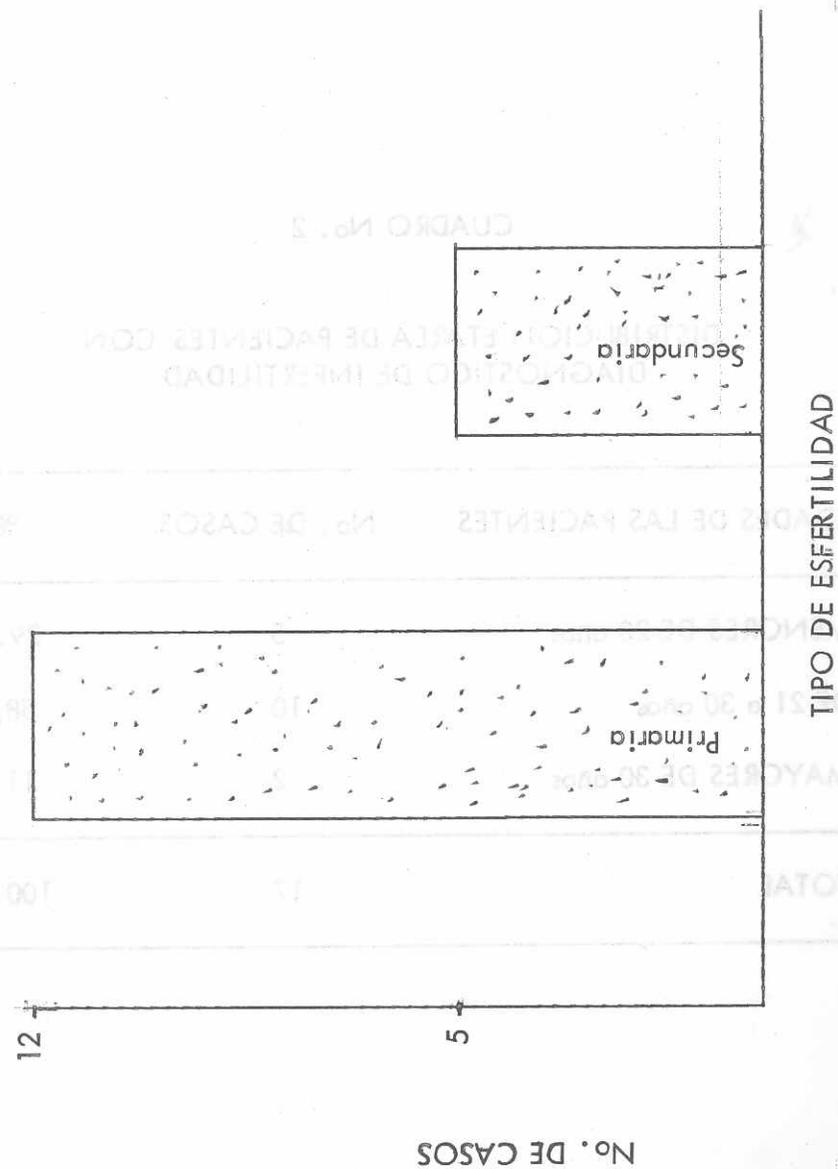
A continuación presentaré la forma en que se maneja el problema de INFERTILIDAD en el interior de nuestro país, haciendo énfasis en las pruebas diagnósticas utilizadas, número de casos - manejados, tipo de infertilidad preponderante, tiempo de infertilidad, factores primordiales causantes del problema y conductas utilizadas para su resolución.

CUADRO No. 1

TIPO DE INFERTILIDAD QUE SE OBSERVO CON
MAYOR FRECUENCIA EN EL ESTUDIO

INFERTILIDAD	No. DE CASOS	%
PRIMARIA	5	29.41
SECUNDARIA	12	70.58
TOTAL	17	100.00

CUADRO No. 1
TIPO DE INFERTILIDAD QUE SE OBSERVO CON MAYOR FRECUENCIA EN EL ESTUDIO

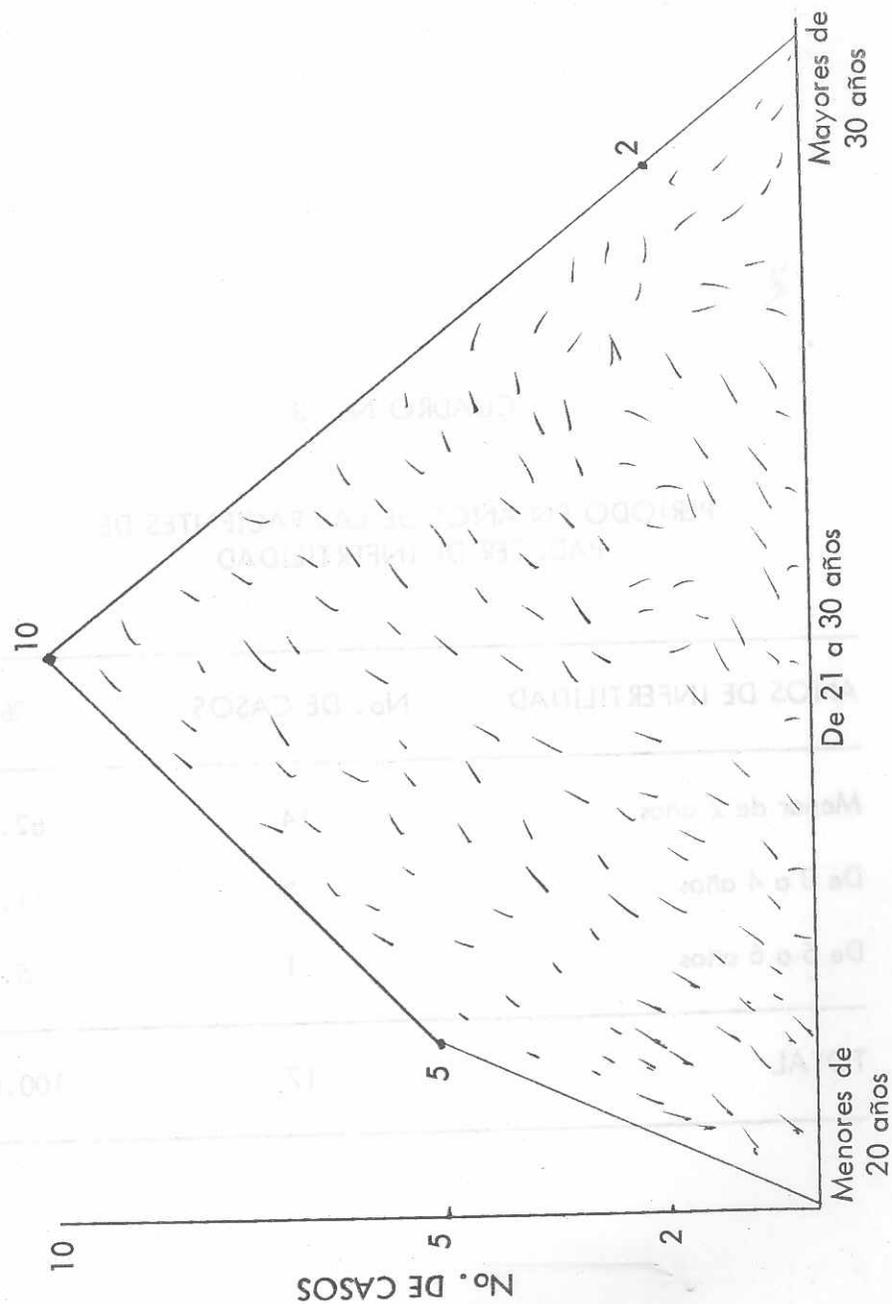


CUADRO No. 2

DISTRIBUCION ETAREA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE INFERTILIDAD

EDADES DE LAS PACIENTES	No. DE CASOS	%
MENORES DE 20 años	5	29.41
DE 21 a 30 años	10	58.82
MAYORES DE 30 años	2	11.76
TOTAL	17	100.00

GRAFICA No. 2
DISTRIBUCION ETAREA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE INFERTILIDAD

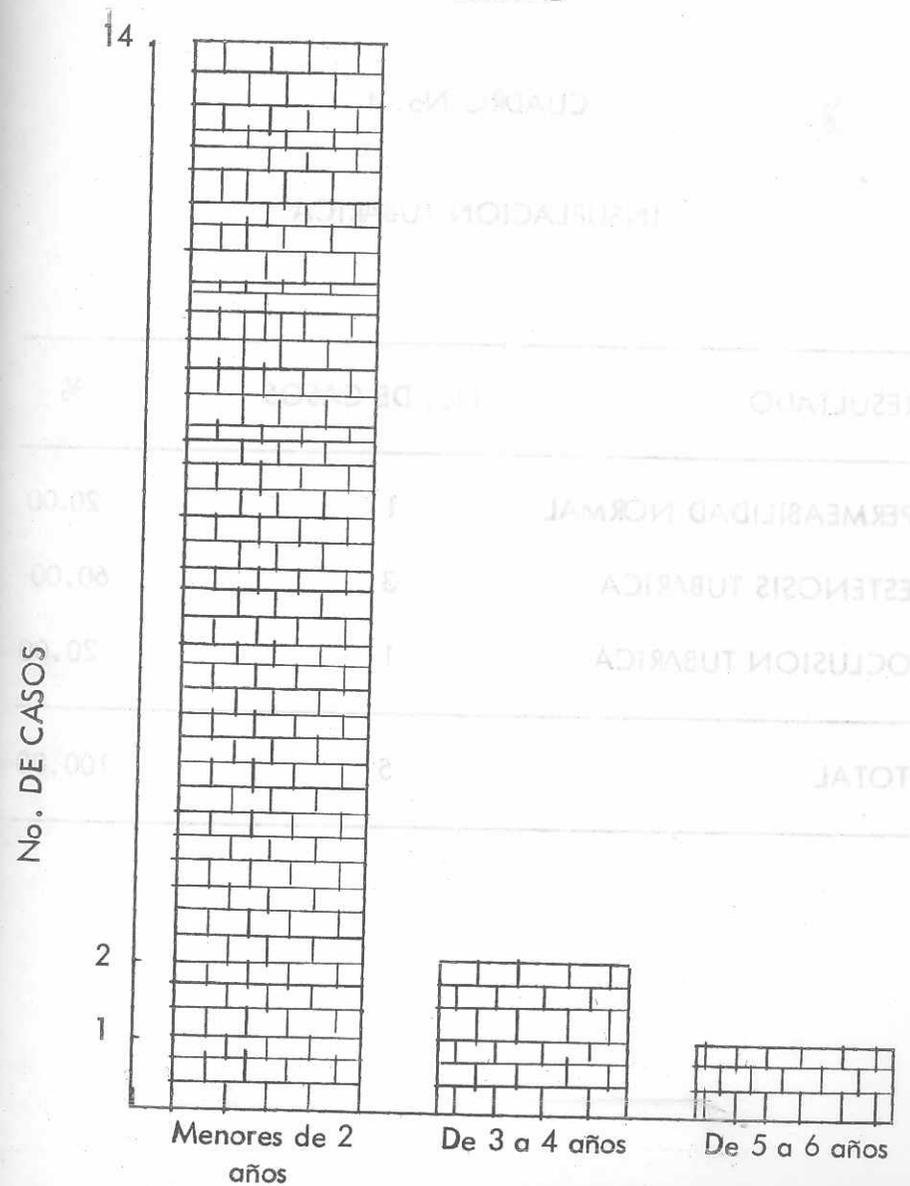


CUADRO No. 3

PERIODO EN AÑOS DE LAS PACIENTES DE PADECER DE INFERTILIDAD

AÑOS DE INFERTILIDAD	No. DE CASOS	%
Menor de 2 años	14	82.35
De 3 a 4 años	2	11.76
De 5 a 6 años	1	5.88
TOTAL	17	100.00

GRAFICA No. 3
PERIODO EN AÑOS DE LAS PACIENTES DE PADECER DE INFERTILIDAD



PRUEBAS DIAGNOSTICAS EFECTUADAS CON
FRECUENCIA EN NUESTRO ESTUDIO

CUADRO No. 4

INSUFLACION TUBARICA

RESULTADO	No. DE CASOS	%
PERMEABILIDAD NORMAL	1	20.00
ESTENOSIS TUBARICA	3	60.00
OCLUSION TUBARICA	1	20.00
TOTAL	5	100.00

CUADRO No. 5

HISTEROSALPINGOGRAMA

RESULTADO	No. DE CASOS	%
TROMPAS NORMALES	1	20.00
OBSTRUCCION TUBARICA UNILATERAL	3	60.00
OBSTRUCCION TUBARICA BILATERAL	1	20.00
TOTAL	5	100.00

CUADRO No. 6

ESPERMOGRAMAS

RESULTADO	No. DE CASOS	%
NORMALES	3	37.50
ANORMALES	1	12.50
CURBA DE TEMPERATURA BASAL	4	50.00
TOTAL	8	100.00

CUADRO No. 7

LAPARATOMIA EXPLORADORA

RESULTADO	No. DE CASOS	%
TUMORES OVARICOS		
DERECHOS	3	25.00
IZQUIERDOS	5	41.66
FIBROMATOSIS UTERINA	4	33.33
TOTAL	12	100.00

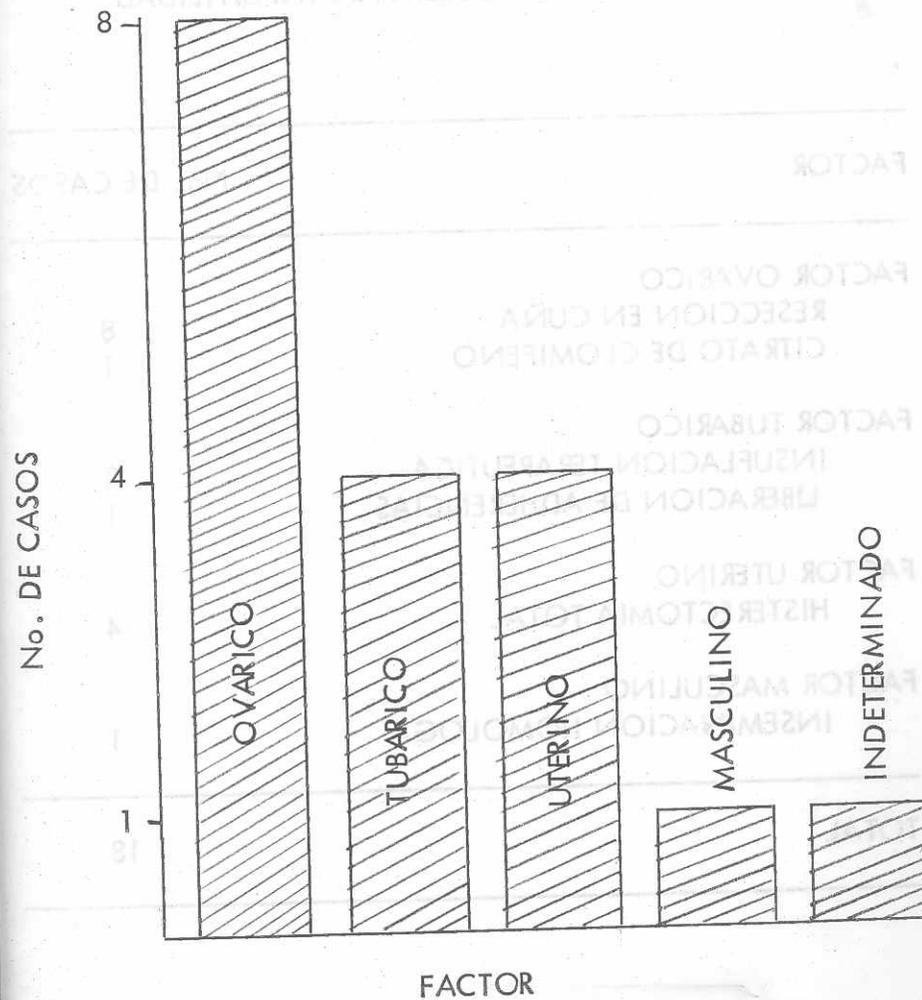
CUADRO No. 8

FACTORES CAUSANTES DE INFERTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO

FACTOR	No. DE CASOS	%
OVARICO	8	44.44
TUBARICO	4	22.22
UTERINO	4	22.22
MASCULINO	1	5.55
INDETERMINADO	1	5.55
TOTAL	18	100.00

GRAFICA No. 4

FACTORES CAUSANTES DE INFERTILIDAD EN NUESTRO ESTUDIO



CUADRO No. 9

TRATAMIENTOS EMPLEADOS EN NUESTRO ESTUDIO
PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE INFERTILIDAD

FACTOR	No. DE CASOS
FACTOR OVARICO	
RESECCION EN CUÑA	8
CITRATO DE CLOMIFENO	1
FACTOR TUBARICO	
INSUFLACION TERAPEUTICA	3
LIBERACION DE ADHERENCIAS	1
FACTOR UTERINO	
HISTERECTOMIA TOTAL	4
FACTOR MASCULINO	
INSEMINACION HOMOLOGA	1
TOTAL	18

RESULTADOS TERAPEUTICOS

En estos momentos se han obtenido dos embarazos como respuesta satisfactoria a los tratamientos realizados, con el resto de las pacientes estamos en espera de una solución favorable.

Por lo que el seguimiento de ellas al terminar mi estudio preliminar del MANEJO DE INFERTILIDAD A NIVEL DEPARTAMENTAL queda abierto.

CONCLUSIONES

1. Se puede observar que siempre que sigamos los parámetros y normas de la fisiología de la reproducción el diagnóstico de los factores causantes de INFERTILIDAD ES SENCILLO.
2. Se puede observar que la edad de las pacientes estudiadas prevaleció entre los 21 a 30 años, equivalente al 58.82% de los casos estudiados.
3. El tipo de infertilidad que más se observó fue el tipo SECUNDARIO equivalente al 70.58%.
4. El 82.35% de las pacientes presentaban MENOS de 2 años de infertilidad.
5. Las pruebas que más se utilizaron fueron las de INSUFLACION TUBARICA e HISTEROSALPINGOGRAMA.
6. De la prueba de INSUFLACION TUBARICA el 60% correspondió a ESTENOSIS TUBARICA.
7. En el HISTEROSALPINGOGRAMA la patología que más se observó fue la OBSTRUCCION TUBARICA UNILATERAL.
8. En la literatura mundial los factores causantes de infertilidad se reportan en el siguiente orden:

a) Tubo peritoneal	50%
b) Anovulación	30%
c) Cervical	10%
d) Uterino	5%
e) Masculino	4%
f) Indeterminado	1%
TOTAL	<u>100%</u>

9. El factor predominante como causante de infertilidad fue el OVARICO, que arrojó un 44.44% lo que NO COINCIDE con lo reportado en la literatura mundial donde predomina el factor TUBO PERITONEAL y que en nuestro estudio ocupa el segundo lugar.
10. El factor ovárico como causante de infertilidad que predominó fueron los TUMORES OVARICOS IZQUIERDOS, lo que NO COINCIDE con lo reportado por la literatura mundial, donde se reportan los TUMORES OVARICOS DERECHOS.
11. Se puede apreciar que el factor uterino como causante de infertilidad ocupa un tercer lugar en comparación con la literatura que lo ubica en un cuarto lugar.
12. El tratamiento que se utilizó con mayor frecuencia fue la RESECCION DE LOS OVARIOS EN CUÑA.
13. Solo se reporta un caso de INSEMINACION HOMOLOGA donde la indicación fue HIPOSPADIAS.

RECOMENDACIONES

1. Es de subrayar la importancia que el manejo de INFERTILIDAD debe efectuarse desde el punto de vista PAREJA CON YUGAL y no aislado.
2. Antes de estudiar a la mujer como causante de INFERTILIDAD debemos hacerlo con el varón, ya que el estudio de este es más sencillo y práctico.
3. Insisto a los médicos de este hospital hacer uso del LAPAROSCOPIO ya que resulta un medio diagnóstico, eficaz y sencillo para detectar alteraciones tubáricas, ováricas o uterinas, causantes de infertilidad.
4. Sugiero que en el caso de POLIQUISTOSIS OVARICA se de preponderancia al tratamiento médico, ya que con este se obtienen mejores resultados que con un tratamiento quirúrgico.
5. No debemos de descuidar el tener presente el FACTOR TUBERCULOSIS como causa de infertilidad, debido a la frecuencia de TUBERCULOSIS PULMONAR en nuestro medio.
6. Sugiero al personal médico y paramédico que labora en este hospital, que mejoren el sistema del Archivo clínico, especialmente en lo que respecta a las historias clínicas, record operatorio ya que como son llevadas actualmente no llenan los requisitos indispensables para efectuar un seguimiento adecuado de los pacientes y mucho menos para efectuar trabajos retrospectivos.

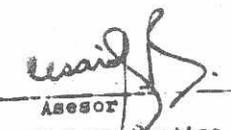
Referencias Bibliográficas

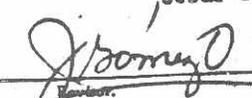
1. Benson, Ralph C. Esterilidad y anticoncepción. En su Tratado de Ginecología y obstetricia, 4 ed. México, El manual Moderno, 1979, pp 638-653.
2. Digman, William J. Culdoscopia. En el tratado de esterilidad conyugal de Tyler. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1964. Cap 12, pp 176-181.
3. Farfán Bermúdez, Ramón O. Manejo de la pareja infértil (estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios). Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, - 1978. 61 pp.
4. González Marroquín. Uso de citrato de clomifeno en Guatemala Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1977. 41 p.
5. Lencioni, Leo J. El urocitograma y colpocitograma en Infertilidad En el Tratado de esterilidad conyugal de Tyler. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1974., - cap 13, pp 210-216.
6. Novak, Edmundo. Infertilidad y aborto. Ginecología. - México, Interamericana, 1977., pp 608-622.

7. Ramírez, Jaime. Operaciones plásticas sobre la trompa uterina (Estudio realizado en el hospital privado Bella Aurora). Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1975. pp 25.
8. Rubin, I.C. Estudios sobre la permeabilidad tubárica. México Prensa Médica, 1927. 68 pp.
9. Ruiz, Velasco. Estado actual en el tratamiento de esterilidad por anovulación. México, I.M.S.S., 1974. 22 pp.
10. Ruiz, Velasco, V. y Bailon Uriza R. Tratamiento de Infertilidad con citrato de clomifeno, estudio en 50 casos. México, I.M.S.S. 1969. 32 pp.

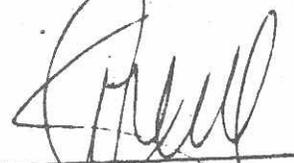
Dr. 
Jaime Obdulio Sánchez Figueroa

Dr. 
Asesor.
Manuel Humberto Quintero

Dr. 
Asesor
César de León Santizo

Dr. 
Asesor.
Jaime Gómez Ortega

Dr. 
Director de Fase III
Héctor Nulla

Dr. 
Secretario
Raúl Castillo Rodas

Vo. Bo. 
Dr. Decano.
Rolando Castillo Montalvo