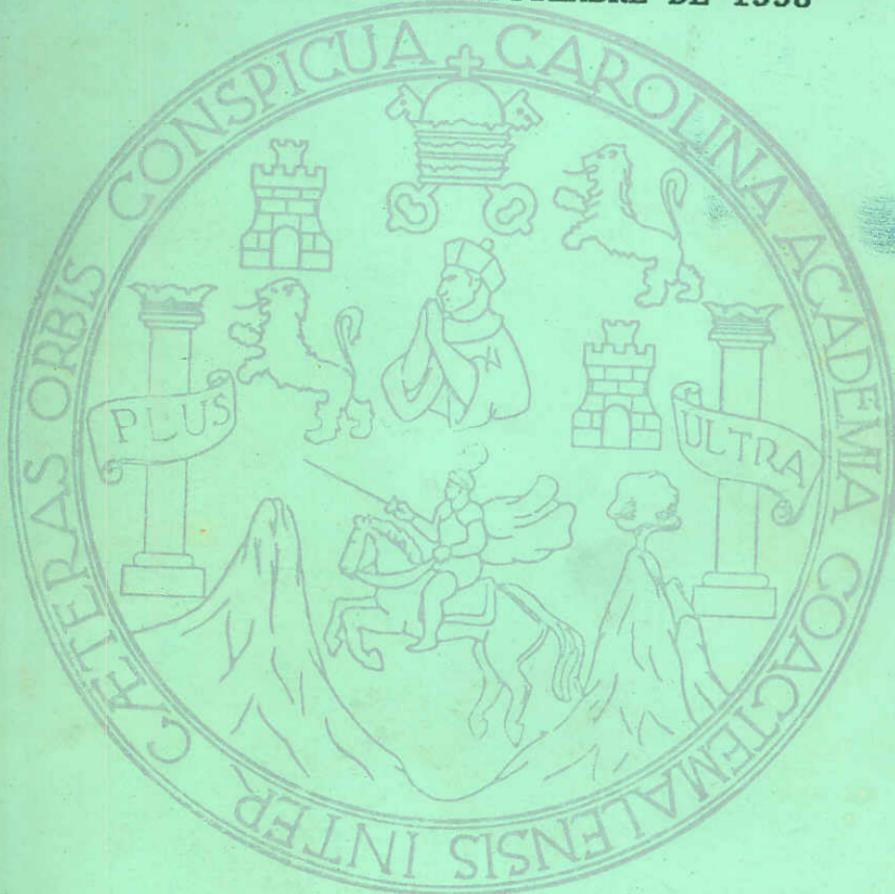


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DETERMINACION DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE
INFERTILIDAD, EN PACIENTES QUE CONSULTARON A LA
CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSTIPITAL NACIONAL
"PEDRO DE BETHANCOURT" DE ANTIGUA GUATEMALA,
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE
DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998



LUIS ENRIQUE CASTELLANOS LOPEZ

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE

<i>Introducción</i>	1
<i>Definición y Análisis del Problema</i>	3
<i>Justificación</i>	5
<i>Objetivos</i>	7
<i>Marco Teórico</i>	8
<i>Metodología</i>	29
<i>Presentación de Resultados, Análisis y Discusión</i>	36
<i>Conclusiones</i>	50
<i>Recomendaciones</i>	51
<i>Resumen</i>	52
<i>Bibliografía</i>	53
<i>Anexos</i>	55

INTRODUCCIÓN

Se entiende por infertilidad a la incapacidad para concebir después de un año o más de relaciones sexuales sin protección o uso de anticonceptivos, o la incapacidad de llevar fetos vivos al nacimiento.

Con el objeto de encontrar las principales causas de infertilidad en nuestro medio se realizó la presente investigación, pues en Guatemala, gran parte de la información al respecto está dada por datos extranjeros.

Este estudio es de tipo descriptivo-retrospectivo y se realizó a través de la búsqueda personal de todos los casos que consultaron a la Clínica de Infertilidad del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, luego se clasificaron por tipo de infertilidad, edad, métodos diagnósticos, factores etiológicos y tipo de tratamiento.

Se logró demostrar que el tipo de infertilidad predominante ha sido la infertilidad primaria y el factor etiológico principal ha sido el factor ovulatorio, el cual también ha sido el de mejor pronóstico.

Se encontró también que las pacientes que consultaron con más frecuencia oscilan entre los 26 y 35 años de edad, representando el 70.5 % del total.

Un enfoque inteligente con respecto al problema de la infertilidad, requiere no sólo el uso de las pruebas diagnósticas apropiadas, sino también el conocimiento de su interpretación correcta.

En Guatemala, gran parte de la información sobre las causas de infertilidad, es proporcionada por datos extranjeros; los cuales muchas veces no pueden aplicarse a nuestro medio, por lo tanto, es importante identificar en nuestra gente la causa etiológica más frecuente, para realizar recomendaciones y sugerencias para un manejo correcto y ordenado de la pareja infértil.

Este estudio, es de tipo descriptivo y retrospectivo y se utilizó como metodología, la búsqueda de los casos que consultaron a la clínica de infertilidad, del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala, durante el período comprendido del 1 de octubre de 1996 al 30 de septiembre de 1998 y se clasificaron por tipo de infertilidad, sexo y edad.

JUSTIFICACION

La infertilidad, desde el punto de vista médico, es única en el sentido de que debe tomarse en consideración, tanto al hombre como a la mujer, pues ambos pueden tener factores que contribuyan a esta alteración. (4).

La infertilidad afecta aproximadamente al 10 a 20% de los matrimonios, lo cual constituye uno de los más comunes para los cuales se requiere consejo médico. En respuesta a este requerimiento, los médicos deben tener en mente dos objetivos. El primero, es buscar y corregir las causas de infertilidad. El segundo, es procurar la adecuada información para la pareja, e intentar disipar la información errónea procedente comúnmente de los amigos y del medio ambiente. (3, 4, 12, 14).

Gracias a la apropiada evaluación y terapéutica, en conjunto con la ayuda sustancial de la madre naturaleza, aproximadamente el 50% de las parejas que acuden a una clínica de infertilidad, logran una gestación. (10)

Dado que la infertilidad, es un diagnóstico de exclusión, es necesaria la evaluación completa que incluya, análisis de semen, prueba post-coital y evaluación de enfermedades tubario-peritoneales y de la idoneidad ovulatoria. El examen de semen, debe ser el primer paso diagnóstico para la investigación. Es frecuente ver

Con el tratamiento correspondiente se logró que 7 pacientes lograran el embarazo, de los cuales 3 llegaron a término. El porcentaje de embarazos logrados en este estudio quedó muy por debajo de lo reportado en la literatura mundial.

Se recomienda la elaboración de una ficha adecuada para los pacientes en estudio por infertilidad , la ampliación de la oferta de métodos diagnósticos y realizar actividades de apoyo psicológico a la pareja.

DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La infertilidad, es un término del que se abusa. Los pacientes y los médicos lo utilizan con acepciones muy diversas, que con frecuencia obstaculizan la comunicación eficaz.

La infertilidad es la incapacidad de embarazarse durante cierto período, por lo general un año, o el fracaso para llevar un embarazo hasta el término en repetidas ocasiones. (4).

Se admite que el factor varón, interviene en el 30 a 40% de los casos de infertilidad y que el factor femenino es el responsable de un 40%, restando el 10 a 20% de las parejas que no llegan a conocer la causa de su infertilidad. Antes de la Fecundación In Vitro (FIV), se calculaba que menos del 50% de las parejas que se sometían a una valoración por infertilidad, lograrían superarla. (4, 10).

“El análisis completo de la causas y tratamiento de infertilidad, es imposible, sin considerar antes el contexto social de la reproducción humana.” Cuando falla este proceso biológico fundamental, numerosos factores psicológicos, sociales y económicos influyen en la manera en que las parejas buscan solución. (2).

que la mujer ha sido sometida a un procedimiento antes de que se haya comprobado que el esposo era azoospérmico. (2, 7, 10, 14).

En la década de 1980, se inició una nueva era en la atención de la insuficiencia reproductiva humana. El éxito de la Fecundación In Vitro (FIV), inició una evolución constante. En la actualidad, son miles los niños que han nacido gracias a esta técnica, que ya se significa como parte importante del arsenal terapéutico de especialistas en infertilidad. (2, 5, 8, 10).

Partiendo de que en nuestro país, sólo contamos con información extranjera, nace la idea de realizar un estudio para identificar las causas de infertilidad más frecuentes en nuestro medio.

Para la realización de este estudio, se contó con la anuencia de las autoridades del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala, así como también con los recursos materiales, humanos y económicos.

Con este estudio, se pretende conocer mejor el problema para poder ofrecer al paciente con diagnóstico de infertilidad, las mejores alternativas y una realidad objetiva en la solución a su problema.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Identificar cuáles son las causas más frecuentes de infertilidad en pacientes que consultaron a la Clínica de Infertilidad del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala, durante el período comprendido del 1 de octubre de 1996 al 30 de septiembre de 1998.

ESPECÍFICOS:

- Identificar los antecedentes de la pareja, tales como: edad, duración del matrimonio, antecedentes maritales y reproductivos.
- Identificar los métodos diagnósticos más utilizados para el estudio de la infertilidad.
- Identificar qué tipo de infertilidad se presenta con más frecuencia.
- Identificar los factores predisponentes de infertilidad.
- Identificar el tipo de tratamiento más utilizado para la infertilidad.
- Determinar el porcentaje de embarazos logrados después del tratamiento.

MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS

Se define como infertilidad, a la incapacidad para concebir después de un año de actividad sexual regular sin anticoncepción. La infertilidad, se puede clasificar como: infertilidad primaria, término utilizado para designar a las parejas que nunca han concebido, mientras que infertilidad secundaria, indica que ha habido cuando menos en alguno de sus integrantes concepción, pero juntos no logran el embarazo. La infertilidad, es un problema de la pareja y debe investigarse a ambos miembros. El hombre, constituye la causa en un 30 a 40%, la mujer en un 40% y ambos el resto. (4, 10).

La capacidad de fecundación, depende sobre todo de los integrantes de la pareja, la frecuencia del coito y la duración de la actividad sexual sin anticoncepción.

En la mujer, esta capacidad es máxima a los 24 años aproximadamente, declina ligeramente de los 24 a los 30 años y después en forma rápida. La capacidad de fecundación, en mujeres menores de 18 años, difícilmente alcanza el 50% comparada con las mujeres de 24 años. En el hombre, la capacidad de fecundación, también es máxima entre los 24-25 años. Una frecuencia de coito de 4-5 veces por semana, se relaciona con la capacidad de fecundación máxima. (2, 4, 10).

Cuanto más tiempo haya transcurrido sin que una pareja logre fecundación, mayor será el grado de declinación en la tasa de concepción, independientemente de la edad de los participantes y de la frecuencia del coito.

Una investigación diagnóstica exhaustiva, identificará una o más causas de infertilidad aproximadamente en el 90% de las parejas, y el tratamiento adecuado permitirá el embarazo en el 50-60% de la parejas tratadas. (4).

ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA INFERTILIDAD.

Debido a la educación psicosocial, la mujer generalmente se considera responsable, en primera instancia de la falla gestacional y también es la primera que busca atención médica. Por el contrario, el hombre puede mostrar su incapacidad de encarar la posibilidad de ser infértil, rehuyendo su estudio.

Son frecuentes diversos sentimientos en pacientes infériles, los que en principio pueden ser de sorpresa, negación y aislamiento, seguido de enojo, sentimientos de culpa, depresión e incluso pesadumbre. Con la solución adecuada de estas reacciones, puede ser que se acepte la situación, pero es indispensable que el médico comprenda el poderoso impacto emocional de que uno no puede tener descendencia. Con mucha frecuencia, simplemente se deja a la pareja sin conocimiento de la realidad. Después de una valoración

exhaustiva de la infertilidad, el médico debe platicar cuidadosa y honestamente con la pareja, respecto a sus posibilidades de procreación.

La infertilidad, tiene efectos importantes sobre la sexualidad, la autoimagen y la autoestima, tanto en hombres como en mujeres. Algunas mujeres pueden considerar la maternidad como expresión última de su identidad biológica, y sin duda, algunos hombres consideran la paternidad como afirmación suprema de su masculinidad. Es por ello, que el conocimiento de su incapacidad para la procreación puede tener consecuencias psicológicas para uno o ambos miembros de la pareja.

Pueden surgir problemas adicionales durante el período de estudio. El tener relaciones sexuales de acuerdo a un programa establecido por el médico, puede eliminar la espontaneidad deseable de dicha manifestación amorosa. El médico debe tener cuidado para atender y apoyar la interrelación entre marido y mujer, independientemente del tipo de tratamiento utilizado para la infertilidad. (9, 10).

VALORACIÓN DE LA INFERTILIDAD

Desde el punto de vista médico, la infertilidad, es única en el sentido de que debe tomarse en consideración a dos individuos. El hombre, la mujer, o ambos pueden cooperar en esta investigación.

La valoración inicial de la infertilidad, debe hacerse en forma correcta. El tratamiento adecuado sólo puede lograrse si se conoce la causa. Una vez que se ha hecho el diagnóstico, la pareja puede conocer los métodos de tratamiento razonables y el pronóstico establecido.

Para establecer el diagnóstico y el pronóstico, es necesario tener en cuenta tres áreas principales: a) Edad de la paciente, b) Duración de la exposición al embarazo, c) Factor médico causante.

Todavía no se conoce bien la razón de la infertilidad con relación a la edad, aunque pudiera haber algún defecto en el óvulo mismo, que lo vuelve no apto para la fecundación. La mayor frecuencia de anomalías congénitas y abortos en los embarazos de mujeres maduras, podría apoyar esta teoría. (3, 4).

La duración de la exposición al embarazo, dicta cuándo debe iniciarse una valoración de infertilidad y también indica en cierto modo, el pronóstico de fertilidad. Aproximadamente el 25% de las mujeres, se embarazarán durante el primer mes de coito sin protección, 63% en seis meses, 75% en nueve, del 80-90% en un año y un 3-5% adicional, se embarazarán en los siguientes seis meses de la exposición. Si se aumenta la frecuencia del coito, puede incrementarse el porcentaje de parejas que logren embarazarse: 83% de los que tienen coito cuatro veces o más por semana, se embarazan en menos de seis meses de exposición; mientras que

sólo 16% de los que tienen coito menos de una vez por semana, concibieron.

Por tanto, la edad de la mujer y la duración de la infertilidad, constituyen indicadores pronósticos de la gravedad del problema. El área principal de preocupación en la investigación, es establecer el factor médico causante. Es esencial contar con una historia clínica detallada y una exploración física y pélvica minuciosa. Probablemente el interrogatorio, es lo más importante de la investigación de la infertilidad, sin embargo; también es importante crear un ambiente de confianza, para que la pareja coopere con el investigador. (4, 5, 7, 12, 14).

Interrogatorio Inicial.

La investigación de la pareja infértil, se inicia con una historia clínica minuciosa y exploración física detallada, para excluir cualquier alteración médica o ginecológica importante. En esta historia, se debe incluir la edad de la pareja, duración de su matrimonio, antecedentes maritales y reproductivos previos de ambos integrantes. Es indispensable contar con una historia médica, pasada y presente; se deben buscar enfermedades graves, dolor abdominal inexplicable, antecedentes de infección pélvica, uso crónico o exposición a toxinas y farmacodependencia; es necesario establecer el funcionamiento de los órganos reproductores.

Los antecedentes sociales de la pareja, pueden ser útiles. La religión, también es importante, debido a que existen algunas prohibiciones relacionadas.

Asimismo, debe establecerse la motivación y el interés de la pareja. Es útil conocer al principio si la pareja está interesada en una corrección quirúrgica de algún problema tubario, o si el esposo se niega a proporcionar alguna muestra de semen. Cuando existen resistencias, es necesario examinar sus causas.

En ocasiones, la consulta ha sido forzada por un desacuerdo marital. Los matrimonios frágiles, no se consolidan con un embarazo.

Finalmente, es importante incluir los detalles de cualquier valoración previa de infertilidad.

En la exploración física, deben buscarse signos de disfunción ovárica u hormonal y problemas físicos o mecánicos dentro de la pelvis. Se establece la normalidad de los órganos reproductores con base en el tacto bimanual y el frotis de Papanicolaou. Mediante tacto bimanual, deben buscarse nódulos, hipersensibilidad y engrosamiento de los ligamentos úterosácras y zonas de cicatrización en el fondo de saco posterior. Pueden haber datos sugestivos de inflamación pélvica antigua, al encontrar zonas engrosadas en los anexos o falta de movilidad uterina. (3, 4, 10).

Existen dos propósitos fundamentales en la valorización de la infertilidad: 1) Determinar su causa y llegar a un pronóstico, lo cual tiene implicaciones psicológicas importantes y 2) Servir como base, para establecer un tratamiento.

ETIOLOGÍA DE LA INFERTILIDAD

Infertilidad femenina:

La etiología de la infertilidad femenina es muy variada, por lo que se han hecho varias clasificaciones, según sea la causa directa de la infertilidad.

El factor central u ovulatorio, se ha asociado hasta en un 2.60 % como causa de infertilidad. La ovulación se refiere al acto físico de rotura del folículo con salida del ovocito. La única manera de demostrar en forma definitiva la presencia de ovulación, es mediante el diagnóstico de embarazo o capturando al ovocito dentro de la luz uterina, mediante técnicas de flujo. (2, 3, 4).

Desde el punto de vista práctico, el diagnóstico absoluto de ovulación, es muy difícil; pero cualquier mujer con ciclos menstruales regulares de 30 ± 2 días, tal vez ovula. Los ciclos regulares, especialmente si se acompañan de síntomas premenstruales, como: cefalea, mastalgia, aumento de peso, fatiga o irritabilidad, son ovulatorios. (4).

El factor cervical o del moco, implica la presencia de moco cervical adecuado, que sirve como medio de transporte y depósito para los espermatozoides, sus alteraciones incluyen problemas en la cantidad, que se observan después de una conización cervical cuando las glándulas endocervicales han sido destruidas; en calidad, observada en presencia de infección o un estímulo inadecuado de los estrógenos y en la hostilidad por anticuerpos antiespermatozoides. (3, 4, 7).

El factor uterino, incluye sinequias intrauterinas o Síndrome de Asherman, miomas o pólipos intrauterinos como causas de infertilidad; también se han encontrado casos asociados a complicaciones del DIU. El estudio del endometrio premenstrual, proporciona información sobre la función ovárica lútea y el sitio de implantación para el óvulo fecundado. La biopsia endometrial, debe considerarse como parte de la investigación de las pacientes anovulatorias estrogenizadas para descartar la posibilidad de hiperplasia endometrial, por el estímulo estrogénico continuo. Tal biopsia, en la última parte de la fase luteínica, debe formar parte de la valoración sistemática de la infertilidad, para destacar una fase luteínica inadecuada como causa rara. Asimismo, puede ser útil para el diagnóstico de endometritis. (3,4).

El factor tubárico, se relaciona con la permeabilidad de las trompas, que permite el transporte del espermatozoide y del ovocito, las alteraciones más frecuentes son resultado final de alguna

infección; entre éstas alteraciones, se incluye la oclusión de trompas. (4,7).

Finalmente, el factor peritoneal, incluye las barreras físicas y mecánicas de la infertilidad en la pelvis, que normalmente no se detectan en la histerosalpingografía, historia clínica y exploración bimanual. Las anormalidades más frecuentes son adherencias peritubarias y endometriosis. La oclusión tubaria o de las fimbrias, puede deberse a adherencias por enfermedad inflamatoria pélvica, gonorrea, tuberculosis o infección post-aborto. Las adherencias pueden causarlas endometriosis u otras reacciones irritantes de la cavidad peritoneal, como un embarazo ectópico no diagnosticado, rotura de un quiste luteíntico, o hemorragia folicular durante la ovulación. Las operaciones pélvicas previas, como resección ovárica en cuña, también pueden provocar adherencias pélvicas.

Los procesos inflamatorios extra pélvicos, como enteritis regional o absceso de apéndice; también pueden producir adherencias tubarias con oclusión o sin esta. Los dispositivos intrauterinos, pueden acompañarse de adherencias peritubarias, tal vez, debidas a inflamación o infección subclínica. La obstrucción completa de la fimbria, que produce hidrosálpinx, es una alteración relativamente frecuente y cada vez lo es más, debido a que aumentan las infecciones por Chlamidia. (3, 4, 7, 10, 12, 14).

A continuación, se resume en un cuadro la etiología de infertilidad femenina.

CUADRO No. 1

Causas de infertilidad femenina

1. Factor central u ovulatorio:

- Ovario
- Glándulas adrenales
- Glándula pituitaria
- Hipotálamo

2. Factor cervical

- Moco cervical inadecuado por cantidad
- Moco cervical inadecuado por infección

3. Factor uterino:

- Adherencias o sinequias (Síndrome de Asherman)
- Miomas o pólipos
- Endometritis
- Adenomiosis
- Atrofia endometrial
- Complicaciones del DIU

4. Factor tubárico:

- Oclusión tubárica

5. Adherencias peritoneales

- Endometriosis

6. Otros:

- Anomalías congénitas
- Disfunción sexual
- Post-cirugía
- Post-embarazo ectópico

- Complicaciones post-parto
- Ingestión de drogas

Fuente: Danforth, D. N. Tratado de Ginecología y Obstetricia. 6a. edición. Interamericana. México, D. F. 1991.

Infertilidad masculina

El varón tiene un factor causante de casi el 40% de las parejas infecundas, lo que se detecta con mayor facilidad mediante el análisis del semen. Los parámetros de esta secreción incluyen, densidad de espermatozoides de $20 \times 10^6/\text{ml}$, motilidad de las células de 40% y en formas normales que comprenden 40% de la población de espermatozoides o cifras mayores de los tres parámetros.

Se habla de azoospermia, si el varón no produce espermatozoides y esto constituye la base de infertilidad de la pareja. Es mucho más difícil la espermatogénesis intermedia, con disminución del número, motilidad o capacidad fecundadora de los espermatozoides. Se han aplicado muchos criterios en los resultados de los análisis de semen en un intento para diferenciar entre varones fecundos o infecundos; pero estos esfuerzos se frustran por la fecundidad sorpresiva de algunos varones con recuentos bajos. Los diagnósticos generados por esta evaluación sistemática varían, desde resultados normales, hasta una gama de endocrinopatías, obstrucción anatómicas al sistema de eyaculación y

ausencia de producción en los componentes de la espermatogénesis. (3, 4, 7, 12, 14).

A continuación se resume en un cuadro las causas de infertilidad masculina.

CUADRO No. 2

Causas de la infertilidad masculina,

I. Causas pretesticulares o pregerminales

- A. Deficiencia central de gonadotropinas.
Hipotalámica.
Deficiencia congénita de GnRH.
Tumor, infarto, infección, traumatismo.
Otros.
Sarcoidosis, hemocromatosis.
- B. Síndrome de exceso endocrino
Estrógenos
 Tumor suprarrenal funcional
 Cirrosis
Andrógenos
 Hiperplasia suprarrenal congénita
 Tumor productor de andrógenos
Glucocorticoides
 Síndrome de Cushing
 Tratamiento con esteroides
 Ulcerativas, asma
- C. Otros
 Hipotiroidismo
 Diabetes sacarina

II. Causas testiculares

- A. Anormalidades cromosómicas
Síndrome de Klinefelter
- B. Criptorquidia, unilateral o bilateral
- C. Radiaciones, quimioterapia
- D. Parotiditis, orquitis viral
- E. Traumatismos
- F. Síndrome de células de Sertoli únicamente
- G. Detención idiopática de la maduración
- H. Anormalidad en los receptores androgénicos
Síndrome de insensibilidad a los andrógenos

III. Causas post-testiculares

- A. Obstrucción congénita de los conductos deferentes, epidídimo
- B. Bloque ductal adquirido
Infección
Gonorrea, tuberculosis
Vasectomía

Fuente: Danforth, D.N. Tratado de Ginecología y Obstetricia. 6a. edición. Interamericana. México, D.F. 1991

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

A. Biopsia de Endometrio

El estudio del endometrio premenstrual, proporciona información sobre el sitio de implantación del óvulo fertilizado, la función luteínica y la ovulación. En pacientes anovulatorias, es importante diagnosticar la hiperplasia endometrial por estimulación continua del estrógeno.

La biopsia endometrial debe tomarse en lo más alto del fondo uterino, en un espacio de 2 a 3 días después de la menstruación, siempre y cuando se tengan pruebas séricas negativas de embarazo. (3).

B. Histerosalpingograma

Es utilizado cuando hay cese del fluido menstrual y se espera que ocurra la ovulación.

Las lesiones encontradas pueden ser únicas o múltiples, pudiéndose encontrar sinequias, miomas, pólipos o tabiques intrauterinos; sin embargo, el histerosalpingograma, es muy utilizado cuando quiere descartarse enfermedades de las trompas de Falopio. (3, 4).

C. Histeroscopia

Resulta ser una técnica valiosa para el diagnóstico de algunas anomalías intrauterinas de la infertilidad. Es un examen directo del canal endocervical y del segmento intrauterino inferior.

Algunas indicaciones de la histeroscopía para el estudio de pacientes infértils son:

1. Anomalías congénitas
 2. Adherencias intrauterinas
 3. Orificio cervical incompetente
 4. Endometriosis
 5. Pólips o miomas
- (3, 4, 7).

D. Laparoscopia

Método seguro y confiable por lo que cada vez se ha difundido más su uso para fines diagnósticos y terapéuticos.

Puede utilizarse la técnica de dos incisiones, en las que se utiliza el laparoscopio y una sonda u otro instrumento, o la técnica de una sola incisión con el laparoscopio quirúrgico fibróptico provisto con una pinza para electrocoagulación. Con cualquiera de las dos técnicas, los órganos pélvicos pueden visualizarse de forma excelente.

El empleo del laparoscopio, permite un diagnóstico oportuno de patologías como embarazos ectópicos, enfermedades inflamatorias pélvicas, neoplasias o anomalías congénitas. (3, 4, 7).

E. Análisis del semen

PARÁMETROS	VALORES PROMEDIO
- Consistencia	Líquida
- Color	Opaco
- pH	7.2 - 7.8
- Volumen	2-6 ml
- Motilidad	> 0 = 50%
- Recuento (106/ml)	20-100
- Viabilidad	> 0 = 50%
- Morfología	> 0 = 60%
- Células (leucocitos, otros)	ninguna o escasas
- Aglutinación	no hay

Fuente: Pernol, M. Diagnóstico y tratamiento Gineco-Obstétrico 5a. edición. 1990.

TRATAMIENTO

Debe ser enfocado a los problemas específicos, pero además se debe tener la capacidad para escuchar y observar al paciente e

investigar sobre sus prácticas sexuales, aunque hay pocos casos de infertilidad relacionados con las malas técnicas del acto sexual.

a.- Médico.

- Citrato de Clomifeno:

Antiestrógeno no esteroideo que induce la ovulación por inhibición competitiva, de los estrógenos hipotalámicos y sus receptores del núcleo arqueado. Las estructuras centrales, detectan el hipoestrogenismo, con desinhibición de la secreción hipotalámica de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), que estimula la liberación de gonadotropinas adenohipofisiarias, lo que a su vez tiene el mismo efecto en el aparato folicular ovárico. (2, 4)

Suele administrarse como agente único para la FIV, en dosis de 50 - 150 mg/día a partir de los días segundo a quinto de la fase folicular y hay que hacer cuantificaciones diarias de estradiol y LH; puede prescribirse durante cinco a siete días. (2, 4)

Se utilizan ciertos criterios antes del inicio de su administración.

- Datos de funcionamiento hipofisiario.
- Ausencia de datos de insuficiencia ovárica primaria.
- Prolactina normal.
- Funcionamiento tiroideo y suprarrenal normal.

- Ninguna causa tratable de amenorrea.
- Ningún factor claro de infertilidad.

El tratamiento se inicia después de una hemorragia espontánea o inducida, para provocar que no haya embarazo. La mayoría de las pacientes, se embarazan durante los tres primeros ciclos de clomifeno. El citrato de clomifeno ha sido relacionado con el riesgo de contraer cáncer ovárico; sin embargo, esto aún no se ha demostrado. Las complicaciones más frecuentes son embarazos múltiples y aparición de quistes ováricos.

Citrato de Clomifeno y Gonadotropina Menopáusica Humana (hMG).

Ha mejorado el desarrollo multifolicular, con índices más altos de embarazos. Para su administración existen dos protocolos: concurrente y secuencial. El primero consta de 50 a 150 mg. de clomifeno, durante cinco días a partir del cuarto o quinto día menstrual, adicionado una o dos ampollas diarias de hMG intramuscular, continuando después de los cinco días de clomifeno. El segundo protocolo consta de 50 a 150 mg./día de clomifeno por cinco días, seguido de dos ampollas diarias de hMG, tres a cinco días antes de la administración de hCG intramuscular. La hCG, se administra para lograr la maduración final de los ovocitos. (2, 3, 4).

Hormona Menopáusica Humana (hMG) y Hormona Estimulante de los Folículos (FSH).

En este régimen, la paciente se administra dos ampollas de hMG y otras dos de FSH en el tercero y cuarto días del ciclo, y sólo se continúa la misma dosis de hMG una vez que ha ocurrido la fecundación.

Fecundación In Vitro (FIV)

En julio de 1980, nació el primer niño engendrado por esta técnica. Hacia 1983, ya habían 120 nacidos vivos más; hacia 1984, más de 600 y hacia 1985, más de 2,200. Durante el año de 1990, se efectuó por primera vez en Guatemala, un programa de fertilización asistida; lográndose después de 3 años, 12 embarazos. El 10 de octubre de 1991, nacen los primeros gemelos logrados por esta técnica.

Fuente: Revista Latinoamericana de Ginecología y Obstetricia. Santiago de Chile, 1995.

Las primeras pacientes tratadas mediante FIV, fueron las que tenían lesiones irreparables o agenesia de las trompas de Falopio. También se ha utilizado en pacientes con endometriosis, exposición a dietilestibestrol (DES), e infertilidad por factor masculino. Este método, no se utiliza en mujeres mayores de 40 años, debido a que el índice de embarazos es menor y la tasa de abortos se acerca al 50%. (2, 3, 4)

Técnicas Artificiales de Reproducción.

No existe tratamiento alguno, para varones que tienen destrucción de los túbulos seminíferos o defectos congénitos de la espermatogénesis. La inseminación artificial homóloga (espermatozoides del esposo), es útil únicamente, cuando el semen en potencia es normal y no puede alcanzar el cuello, por lo general debido a problemas locales o anatómicos; en raras ocasiones las indicaciones son impotencia o vaginismo y oligoespermia. (2)

La inseminación artificial, para su institución debe tomar algunas reglas:

- El esposo debe estar consciente de su infertilidad.
- Estar seguro de que el esposo tomó la iniciativa.
- No deben existir impedimentos morales, que estén en contra de este procedimiento.
- Debe tratarse de usar todos los métodos para diagnóstico y tratamiento de las causas de infertilidad masculina.
- Todos los estudios deben mostrar que la mujer es normal.

b.- Quirúrgico.

Según sea la etiología, puede ser:

Reanastomosis de trompas.

Salpingoovariolisis

Legrados.

Miometomías.

Resección de quistes.

(3)

METODOLOGÍA

- 1) Tipo de estudio: Descriptivo-Retrospectivo.
- 2) Objeto de estudio: historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infertilidad.
- 3) Población: se incluyeron en el estudio, todas las historias clínicas de pacientes, con diagnóstico de infertilidad que consultaron a la clínica en fertilidad del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala, durante el período comprendido del 1 de octubre de 1996 al 30 de septiembre de 1998. Se incluyeron treinta y cuatro expedientes.
- 4) Variables:
 Dependientes: dadas por el efecto que se quiere medir, siendo en este caso: causas de infertilidad.

 Independientes: son las que inciden directa o indirectamente sobre la patología observada, las cuales serán dadas por:

- Edad.
- Duración del matrimonio.
- Antecedentes maritales.
- Antecedentes reproductivos.
- Métodos diagnósticos.
- Factores predisponentes de la patología.
- Tipo de tratamiento
- Embarazo logrado.

Definidas operacionalmente para nuestro estudio así:

VARIA-BLE	DEFINICION CONCEP-TUAL	DEFINICION OPERA-CIONAL	ESCALA DE MEDI-CION	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el diagnóstico de infertilidad.	Se evaluarán pacientes comprendidos entre los 15 y 45 años de edad.	Numérica continua.	Años cumplidos.
Duración del matrimonio	Espacio de tiempo que llevan en unión como pareja.	Tiempo de duración del matrimonio.	Numérica continua.	Años cumplidos.
Antecedentes maritales	Sucesos relacionados con matrimonios anteriores	Vida Marital anterior. Hijos del matrimonio anterior.	Nominal	SI, NO
Antecedentes reproductivos	Sucesos relacionados con reproducción ocurridos con anterioridad.	Antecedentes reproductivos previos al problema infertilidad.	Nominal.	Antecedentes familiares. Antecedentes personales tales como: menarquia, inicio vida sexual tiempo vida sexual sin reproducción, anticoncepción.

VARIA-BLE	DEFINICION CONCEP-TUAL	DEFINICION OPERA-CIONAL	ESCALA DE MEDI-CION	UNIDAD DE MEDIDA
Antece-dentes reproduc-tivos	Sucesos relacionados con la repro-ductión ocurridos con anterioridad	Antecedentes reproductivos previos al problema de infertilidad.	Nominal	Anteceden-tes familia-res. Ante-cedentes personales, tales como: menarquia, inicio vida sexual sin reproduc-ción, anticoncep-ción.
Factores predispo-nentes	Característica que al estar presente influ-yen en el aparecimiento de la patología.	Factores predisponentes que se relacio-nan con la etio-logía.	Nominal	Cervical, uterino, ovárico, endometrial masculino.
Métodos diagnós-ticos	Técnicas o estudios reali-zados para establecer el diagnóstico.	Métodos diagnósticos efectuados.	Nominal	Biopsia de endome-trio, histerosal-pingogra-ma, laparosco-pia, histe-roskopía, espermograma.

VARIA-BLE	DEFINICION CONCEP-TUAL	DEFINICION OPERA-CIONAL	ESCALA DE MEDI-CION	UNIDAD DE MEDIDA
Tipo de tratamiento	Asistencia médica prestada para la resolución de una enfermedad.	Terapéutica establecida para la patología.	Nominal	Médico Quirúrgico.
Embarazo logrado.	Estado fisiológico de tener un embrión o un feto en desarrollo en el cuerpo después de la unión de un óvulo y un espermatozoide.	Embarazos logrados después del tratamiento establecido.	Nominal	SI, NO.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todo expediente incluido en el estudio, contó con los siguientes criterios:

- Que haya consultado en el período comprendido del 01 de octubre de 1996 al 30 de septiembre de 1998.
- Tener diagnóstico de infertilidad.

c. Tener historia clínica completa en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala.

5) Descripción del instrumento:

Para recolectar datos, se llevó el siguiente orden:

- Se buscó en la Clínica de Infertilidad, la referencia de todo paciente que consultó por esta causa.
- Del archivo del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, se revisaron todos los expedientes clínicos para extraer la siguiente información:
 - Nombre del paciente .
 - No. de Hx Clínica
 - Edad del paciente
 - Antecedentes maritales
 - Antecedentes reproductivos
 - Factores predisponentes
 - Métodos diagnósticos.
 - Tipo de tratamiento.
 - Embarazo logrado.
- Se elaboraron cuadros, con los resultados obtenidos.
- Con base en la revisión bibliográfica y el análisis de los casos revisados, se establecieron las causas más frecuentes de infertilidad.

6) Aspectos Éticos:

El presente estudio es de tipo descriptivo, por lo que no hubo manipulación de variables y la información recabada fue manejada confidencialmente y se utilizó exclusivamente con fines de investigación.

7) Plan de Acción:

a. Autorización.

Se contó con el consentimiento del revisor y asesor, así como también de las autoridades del Departamento de Ginecología y Obstétrica y la jefatura del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt" de Antigua Guatemala.

b Recursos

Físicos:

Clínica de Infertilidad del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt.

Oficina de Registro y Estadística de dicho hospital.

Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca del Hospital Roosevelt.

Materiales

Libro de ingresos de la Clínica de infertilidad.

Fichas clínicas de los pacientes en estudio.

Boleta de recolección de datos.

Papel, lápiz y borrador.

Computadora

Humanos

Personal de Oficina de Registro y Estadística.

Personal de enfermería de la Clínica de infertilidad.

Económicos:

hojas de papel bond,	Q. 20.00
cinta para computadora,	Q. 20.00
folders	Q. 10.00
pasajes	500.00
impresión de tesis	<u>Q.1000.00</u>
TOTAL	Q.1550.00

8) Tratamiento de la información

Con la información obtenida, se indican las causas más frecuentes de la infertilidad, distribuyéndose según el tipo de infertilidad, sexo, grupo de edad y factor etiológico. Se utilizó la estadística descriptiva.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION SEGUN TIPO DE INFERTILIDAD EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

TIPO DE INFERTILIDAD	No.	%
Infertilidad primaria	24	70.60
Infertilidad secundaria	10	29.40
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La infertilidad primaria, que en su definición abarca a todos los pacientes que nunca han concebido, ha sido el tipo de infertilidad más predominante en éste estudio, resultado que concuerda con lo descrito por la literatura extranjera y con estudios realizados en Guatemala. Según los especialistas, las personas infériles manifiestan sentimientos de culpa, por lo que recurren a los especialistas a buscar el embarazo anhelado.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION SEGUN GRUPO DE EDAD EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

EDAD(años)	No.	%
15-20	1	3.00
21-25	7	20.60
26-30	14	41.00
31-35	10	29.50
36 ó más	2	5.90
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En virtud de que en la mujer, la capacidad de fecundación es máxima a los 24 años aproximadamente, puede explicarse que según los datos presentados en este cuadro, el grupo de edad que

más ha consultado, oscila entre los 26 y 30 años. Aunque todavía no se conoce bien la causa de la infertilidad con relación a la edad; en este grupo, se atribuye a algún defecto en el óvulo mismo, que lo vuelve no apto para la fecundación.

Según los expertos, la infertilidad tiene efectos importantes sobre la sexualidad y la autoestima, y sin duda hay mujeres que consideran la maternidad, como la última expresión de su identidad.

CUADRO No 3

DISTRIBUCION SEGUN EL TIEMPO Y TIPO DE INFERTILIDAD EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998

AÑOS	Infert. Primaria		Infert. Secundaria		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
1-2	8	23.53	3	8.82	11	32.35
3-5	13	38.24	5	14.71	18	52.95
6 ó más	3	8.82	2	5.88	5	14.70
TOTAL	24	70.59	10	29.41	34	100.00

FUENTE: Fuente de recolección de datos

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Así como la edad de la mujer, el tiempo de infertilidad también se constituye como un indicador pronóstico de la gravedad del problema. Segundo los especialistas, cuanto más tiempo haya transcurrido sin que una pareja logre la fecundación, mayor será el grado de falla en la concepción.

Puede observarse que, el predominio del período de 3 a 5 años coincide tanto en infertilidad primaria, como en infertilidad secundaria, resultado que no concuerda con lo reportado por la literatura revisada; pero puede explicarse por el hecho de que después de los 2 años de no concepción, se aumenta la preocupación por lograr un embarazo, sobre todo, en pacientes que por su edad, va disminuyendo su capacidad reproductiva.

CUADRO No 4

DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN FACTOR ETIOLOGICO EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

FACTOR	No.	%
Central u ovulatorio	14	41.00
Cervical	8	23.53
Uterino	5	14.70
Tubárico	4	11.76
Peritoneales	1	3.00
Masculino	0	0.00
Inexplicable	2	6.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El factor central u ovulatorio, al que en un estudio realizado en Guatemala, se le atribuye el 2.6 % como causa de infertilidad, se ha constituido en este estudio también, como el factor etiológico predominante; sobre pasando significativamente al porcentaje mencionado anteriormente.

En orden de frecuencia, se presenta en segundo término, al factor cervical, que implica la presencia de moco cervical adecuado como medio de transporte y depósito para los espermatozoides, alcanzando el 25.53 % y rebasando también lo reportado por los investigadores extranjeros.

Debido posiblemente al antecedente de DIU, el factor uterino se ha ubicado como tercer factor etiológico. El factor tubárico, relacionado con la permeabilidad de las trompas y como resultado de infecciones detectadas en pacientes, alcanzó en este estudio 11.76 %. Durante el tiempo que abarcó dicho estudio, no consultó ningún paciente de sexo masculino y el porcentaje de casos con causa de infertilidad no explicable, se asemeja a lo reportado por la literatura revisada.

CUADRO No 5

METODOS UTILIZADOS PARA EL DIAGNOSTICO DE INFERTILIDAD EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

METODO DIAGNOSTICO	No	%
Biopsia de endometrio	33	97.00
Histerosalpingograma	33	97.00
Histeroscopía	22	64.70
Laparoscopía	20	58.80
Papanicolau	34	100.00
Medición de FSH, LH	5	14.70

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El examen de Papanicolau, que se utiliza como método diagnóstico para Ca. de cérvix e infecciones vaginales, se realizó en el 100 % de las pacientes incluídas en el estudio, obteniéndose en 8 de ellas, resultado positivo para infección a *Haemophilus vaginalis* o *Gardnerella vaginalis*.

Las infecciones por los microorganismos antes descritos, han sido asociadas dentro del factor cervical, como causa de infertilidad, debido a que causan destrucción de las glándulas endocervicales, provocando disminución en la secreción de moco.

La biopsia de endometrio, que puede proporcionar la información sobre el sitio de implantación y la ovulación, se practicó en el 97% de las pacientes, identificándose en el 41%, problemas de anovulación, detectándose así, la causa de su infertilidad.

El histerosalpingograma, que es muy utilizado cuando quiere detectarse enfermedades de las Trompas de Falopio, se utilizó en 33 pacientes, encontrándose en 4 patología tubárica. La laparoscopía, que se ha constituido como método seguro y confiable, para fines diagnósticos, se realizó en 20 pacientes, reportándose en 4 de ellas, enfermedades inflamatorias pélvicas, y en una, se descubrió anomalía congénita.

CUADRO No 6

TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

TIPO DE TRATAMIENTO	No.	%
Médico	23	67.65
Quirúrgico	6	17.65
Sin tratamiento	5	14.70
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura revisada, el tratamiento para la infertilidad, se divide en médico y quirúrgico, estableciéndose para ello, esquemas y técnicas según sea la etiología.

Según los datos presentados en este cuadro, se puede observar que en este estudio, ha sido más utilizado el tratamiento médico.

Dicho tratamiento, ha sido a base de citrato de clomifeno y dirigido a pacientes con problemas de anovulación.

Solo 6 pacientes fueron sometidas a tratamiento quirúrgico, incluidas 4 pacientes a quienes se les realizó Legrado Instrumental Uterino (LIU).

CUADRO No. 7

EMBARAZOS LOGRADOS EN 34 PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLINICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

EMBARAZO	No.	%
A término	3	8.82
Aborto	2	5.88
Prematuro	2	5.88
Ectópico	0	0.00
Caso no concluido	27	79.42
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según la literatura revisada, aproximadamente el 50% de las parejas que acuden a una clínica de infertilidad y con un tratamiento establecido de acuerdo a su causa, logran la gestación; sin embargo, en este estudio, 7 pacientes lograron el embarazo, lo que representa el 20.6% del total y solo 3 embarazos llegaron a término.

Podemos decir que en este resultado, han tenido relación la edad de la paciente y la duración de la infertilidad, así como también el factor médico causante

CONCLUSIONES

- 1.- La infertilidad primaria que abarca a todos los pacientes que nunca han concebido, ha sido la más encontrada.
- 2.- El mayor tiempo de infertilidad, que se constituye como un importante factor pronóstico del problema, en éste estudio, se ha presentado en ambos tipos: primario y secundario.
- 3.- El Papanicolau, las biopsias de endometrio, el histerosalpingograma y la laparoscopía, son métodos diagnósticos indispensables para establecer el diagnóstico de infertilidad.
- 4.- El factor central u ovulatorio, ha sido el principal hallazgo etiológico encontrado, así como también el de mejor pronóstico.
- 5.- El tratamiento médico a base de Citrato de Clomifeno, ha sido el más utilizado.
- 6.- Con el tratamiento instituido, 7 personas de 23 lograron el embarazo, de los cuales 3 llegaron a término.
- 7.- A pesar de que se admite que el factor varón, interviene en el 30 a 40% de los casos de infertilidad, en el período que duró el estudio no consultó ningún paciente de sexo masculino

RECOMENDACIONES

- 1.- Establecer una ficha única y adecuada para los pacientes que consultan a la Clínica de Infertilidad.
- 2.- A las autoridades del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt que brinden apoyo económico y material para el estudio de los pacientes con infertilidad.
- 3.- La Clínica de Infertilidad del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, podría ampliar la oferta de métodos diagnósticos y realizar actividades de apoyo psicológico a la pareja.
- 4.- Promover el estudio de los varones en las parejas con problemas de infertilidad.

RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo y retrospectivo para determinar las principales causas de infertilidad. Se realizó en la Clínica de Infertilidad del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, durante el período comprendido entre el 1 de octubre de 1996 al 30 de septiembre de 1998.

Se observó que durante estos dos años no ha acudido a la Clínica , ningún paciente de sexo masculino y se encontró que el mayor porcentaje de infertilidad ha sido de tipo primario, en donde también se relaciona el mayor tiempo de infertilidad.

Se utilizaron más frecuentemente, el examen de Papanicolaou, las biopsias de endometrio, el histerosalpingograma y la laparoscopía, como métodos diagnósticos para identificar los factores etiológicos, encontrándose como más predominante el factor ovulatorio seguido del uterino y tubárico.

El tratamiento médico, a base de Citrato de Clomifeno, dirigido al problema de anovulación ha sido el más utilizado y se logró que 7 pacientes se embarazaran, de los cuales 3 llegaron a término.

Se recomienda la elaboración de una ficha clínica adecuada, mejorar la oferta de métodos diagnósticos, así como también, estudiar al varón y realizar actividades de apoyo psicológico a la pareja.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Botero, J.A. Jubix. *Obstetricia y Ginecología*. Cuarta Edición. Interamericana. 1990. México, D.F. 1288 p.
- 2.- Cunningham, F.G. et al. *Obstetricia de Williams*. Panamericana. 1998. Buenos Aires. 1285 p.
- 3.- Danforth, D. N. *Tratado de Obstetricia y Ginecología*. Sexta Edición, Interamericana. 1990. México, D.F. 1296 p.
- 4.- Edward, F.W. *Moderns trends in infertility and conception control*. *Journal of Medicine*. 1996. Sept. 4 (1) .
- 5.- García Galvez, Luis. *Principales causas de infertilidad y su pronóstico de embarazo*. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de san Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1989. 49 p.
- 6.- Jones, G.S. *Tratado de Ginecología de Novak*. Décima Edición. Interamericana. 1990. México, D.F. 1216 p.
- 7.- Jardin, A. *Treatment of male infertility*. *Journal of Medicine*. 1995. oct. (1).
- 8.- Lee, P . *Consequence of Criptorchidism: relationship to etiology and treatment*. *Journal of Medicine*. 1995. August 1 (1).

9.- Menéndez Menéndez, Gustavo. Factores de infertilidad y su pronóstico de embarazo. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1990. 48 p.

10.- Noves, R.W. E.M. Psicology and infertility: A critical analysis. Psicology. Interamericana. 1992. México, D.F. 673 p.

11.- Pérez Sánchez, A. E. Donoso. Obstetricia. Segunda edición Mediterráneo. 1992. Santiago de Chile. 779 p.

12.- Pernol, M. R. Benson. Diagnóstico y Tratamiento Gineco-Obstétrico. Décima Edición. Manual Moderno. 1993. México, D.F. 1090 p.

13.- Sarti Monroy, Oscar. Trastornos hiperprolactinémicos como causa de infertilidad. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas . Guatemala. 1994. 50 p.

14.- Trantham, P. The infertil couple. Journal of Medicine. 1996. May. 3. (1).

ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas Universidad
Unidad de Tesis

DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE INFERTILIDAD, EN PACIENTES QUE CONSULTARON A LA CLÍNICA DE INFERTILIDAD DEL HOSPITAL NACIONAL "PEDRO DE BETHANCOURT" DE ANTIGUA GUATEMALA, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 1 DE OCTUBRE DE 1996 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

I.- DATOS GENERALES.

Nombre: _____

Edad: _____

Estado civil: C____ S____ U____ V____ D____

II.- ANTECEDENTES:

Familiares _____

Personales:

Médicos _____

Quirúrgicos _____

Traumáticos _____

Maritales:

Ha estado casado (a) o unido (a) antes:

si ____ no ____

Tuvo hijos: si ____ no ____ cuántos ____

Gineco-obstétricos:

Menarquia: _____

inicio de vida sexual _____

Tiempo de vida sexual sin embarazo _____

Uso de anticonceptivos: si ____ no ____

Tipo: Hormonal ____ DIU ____ Ritmo ____ Barrera ____

FUR _____

G ____ P ____ Ab ____ HV ____ HM ____

LIU: si ____ no ____ cuántos: _____

Motivo: _____ fecha _____

III.- MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.

Biopsia de endometrio ____ Histerosalpingograma ____

Laparoscopía ____ Histeroscopía ____

Espermograma: Normal ____ Anormal ____ Vol.CC. ____ % de

Mov. _____ Otros: _____

IV.- FACTORES PREDISPONENTES:

Factor Cervical ____ F. Uterino ____ F.Ovárico ____

F. Endometrial: Sx.Asherman ____ Pólipos ____

Endometriosis: Aguda ____ Crónica ____ TB. ____

F. Endocrino _____

F. Masculino: Varicocele ____ Oligoespermia ____

Azoospermia ____ Def. Movilidad ____

V.- DIAGNOSTICO.

Infertilidad primaria ____ Infertilidad secundaria ____

Infertilidad Inexplicable ____ Falta de Exámenes ____

No Reconsultó _____

VI.- TRATAMIENTO

Médico:

Clomifeno ____ Estrógeno ____ Progesterona ____

Otros _____ Ninguno _____

Quirúrgico _____

VII.- EMBARAZO LOGRADO

Si ____ No ____ A Término ____ Aborto ____

Prematuro ____ Ectópico ____