Estudio de la Pareja Esteril en el Hospital Universitario de San Ignacio.

Dra. María Teresa Peralta Abello

Dr. Francisco Revollo Pardo

Dr. Francisco García-Conti

I. INTRODUCCION Y OBJETIVOS

Existe en algunas entidades de nuestro medio una desorientación en el estudio del matrimonio que consulta por esterilidad, tanto a nivel hospitalario como a nivel de la práctica privada.

En algunos sitios se limitan a la investigación desordenada de algunos factores en la mujer ignorando por completo al esposo; en otros, se limitan a solicitar para éste un simple examen seminal, omitiendo la historia clínica y el examen físico; y en la mayoría, el ginecólogo no está en capacidad de hacer un diagnóstico histopatológico o de confirmarlo de una biopsia endometrial u ovárica sino que se atienden exclusivamente al informe que reciben del laboratorio de patología.

Deseamos hacer énfasis en el hecho de que el ginecólogo, como profesional al que primero consulta la pareja, debe ser el responsable del estudio completo del matrimonio al cual debe tratar como una unidad biológica inseparable.

Por consiguiente, debe estar entrenado en endocrinología sexual, andrología, histopatología gonadal, etc., sin que esto signifique el desconocimiento sobre la valiosa ayuda que nos puedan prestar otros especialistas tales como urólogos, psicólogos, psiquiatras, etc.

En este trabajo hemos deseado unificar criterios presentando una revisión estadística sobre los resultados del manejo de la pareja estéril que han consultado a la unidad de Esterilidad Conyugal del Hospital Universitario San Ignacio en un lapso de 10 años. Hemos seguido la metodología

recomendada por uno de nosotros (F.G.C.) en 1.965 (1), siguiendo las pautas establecidas por la Sociedad Americana de Fertilidad.

II. MATERIAL Y METODO

Se utilizaron los archivos del departamento de Estadística y los datos obtenidos se consignaron en un formulario especial que se elaboró para su tabulación posterior. En este formulario se consignaron datos generales comunes a los dos conyuges, a saber: edad, tipo de esterilidad, tiempo de evolución de la misma, antecedentes hereditarios y personales y hallazgos del examen físico. Además, en la mujer, los datos particulares de cada factor estudiado, como sigue:

- a) Factor ovárico: curva de temperatura basal y biopsia endometrial.
- b) Factor útero-tubárico: insuflación de trompas, histerosalpingografía y la paroscopia.
- c) Factor cervical: prueba post-coito o test de Hühner, exámenes de flujo vaginal y cultivos de mocos cervical.
- d) Factor endocrino: cuando estaban justificadas, pruebas de función tiroidea, pancreática y suprarrenal.

En el hombre se analizaron los siguientes parámetros de evaluación de función testicular e hipófiso-hipotalámica: espermograma, biopsia bilateral de testículo, estudio de líquido prostático y algunas determinaciones hormonales.

Es conveniente aclarar que debido a las restricciones económicas de nuestra institución no poseemos hasta el presente los adelantos propios de los medios más desarrollados como los métodos de evaluación hormonal por radio inmuno análisis y los procedimientos para el análisis químico del plasma seminal.

Se revisaron las historias de 347 parejas, que consultaron en el lapso comprendido entre Enero 2 de 1.967 a Diciembre 30 de 1.976. Completaron el estudio 232 matrimonios (66.9%) y sobre esta cifra haremos la evaluación de los resultados. Los

(1) Trabajo presentado al XII Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología, Medellín, Colombia.

Residente III

Residente II

Profesor Asociado. Jefe, Unidad de Esterilidad Conyugal y Endocrinología Ginecológica.
Hospital Universitario San Ignacio.

115 restantes (33.10/o) asistieron en forma inconstante a las citas, terminando en deserción principalmente por falta de colaboración de los maridos.

III. RESULTADOS

3.1 Tipo de Esterilidad.

De acuerdo a lo establecido por la Sociedad Americana de Fertilidad, se considera estéril a la pareja cuando no ha logrado el embarazo después de un año de relaciones sexuales sin empleo de anticonceptivos.

Se denomina esterilidad primaria cuando nunca se ha logrado un embarazo como consecuencia de factores sistémicos, locales, glandulares y aún emocionales (1). El término esterilidad secundaria es empleado para designar la incapacidad de concebir después de uno o varios embarazos.

En el presente estudio se encontró un predominio de la esterilidad primaria (70.30/o) en relación a la secundaria (29.70/o). (Tabla No. 1).

TABLA No. 1

	No. de Casos	%
PRIMARIA	163	70.3
SECUNDARIA	69	29.7
TOTAL	232	100.0

3.2 Tiempo de evolución.

Respecto al tiempo de evolución, 100

parejas (61.30/o) con esterilidad primaria consultaron durante los primeros cuatro años de actividad sexual. En forma similar, 50 parejas (72.40/o) con esterilidad secundaria, consultaron durante este mismo tiempo.

Es importante anotar que se encuentra menor número de parejas para ambos tipos de esterilidad a medida que ha transcurrido más tiempo de vida conyugal. (Tabla No. 2).

3.3. Distribución por grupos de edades en ambos sexos.

Respecto a la edad, 226 mujeres (97.40/o) se encontraban entre los 18 a 40 años, que corresponde teóricamente a la época reproductiva y solamente 6 (12.60/o) sobrepasaban los 40 años de edad. (Tabla No. 3).

3.4. Hallazgos del examen ginecológico.

En 144 pacientes (620/o) el examen ginecológico fué normal; en las 88 restantes (380/o) se encontraron ciertas alteraciones, siendo entre las más frecuentes, las siguientes: retroverso-flexión uterina, cervicitis, hipoplasia uterina y miomatosis. (Tabla No. 4).

3.5. Hallazgos del examen físico en el hombre.

En 151 pacientes (65.10/o) el examen físico fué normal. En 81 pacientes (34.90/o) se encontraron diferentes alteraciones, entre las más importantes, las siguientes: infecciones de la próstata y epidídimo (37.00/o), varicocele (30.80/o), atrofia testicular (31.00/o)

TABLA No. 2

TIPO DE ESTERILIDAD Y TIEMPO DE EVOLUCION

AÑOS	PRIMARIA	%	SECUNDARIA	%	TOTAL
1 - 2	53	32.5	34	49.2	87
3 - 4	47	28.8	16	23.1	63
5 - 6	23	14.2	12	17.8	35
7 - 8	17	10.4	1	1.4	18
9 - 10	11	6.7	3	4.3	14
11 y más	12	7.4	3	4.3	15
TOTAL	163	70.3	100.0	29.7	100.0

TABLA No. 3

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDADES EN AMBOS SEXOS

AÑOS	MUJERES No. de Casos	%	HOMBRES No. de Casos	%
Menos de 15	- o -	- o -	- o -	- o -
15 - 19	6	2.5	- o -	- o -
20 - 24	57	24.5	24	10.3
25 - 29	76	32.8	62	26.7
30 - 34	66	28.5	76	32.8
35 - 39	21	9.1	34	14.7
40 - 44	5	2.2	20	8.6
45 y más	1	0.4	16	6.9
T O T A L	232	100.0	232	100.0

TABLA No. 4

HALLAZGOS DEL EXAMEN FISICO EN LA MUJER

Normal: 144 pacientes 62%		
Anormal: 88 pacientes 38%		
Exámen físico con hallazgos patológicos:		
Retroversoflexión Uterina	21 pacientes	23.9%
Cervicitis	19 "	21.6%
Hipoplasia Uterina	15 "	17.0%
Miomatosis Uterina	10 "	11.4%
Estenosis Cervical	5 "	5.7%
Anexitis	5 "	5.7%
Ovarios aumentados de tamaño	5 "	5.7%
Desgarros Cervicales	4 "	4.5%
Polipos Endocervicales	2 "	2.3%
Endometritis	1 "	1.1%
Tabique Vaginal	1 "	1.1%
T O T A L	88 "	100.0%

Tabla No. 5

HALLAZGOS DEL EXAMEN FISICO EN EL HOMBRE		
	No. de casos	o/o
Hallazgos normales	151	65.1
Hallazgos anormales	81	34.9
Total	232	100.0
Hallazgos anormales		
Prostatitis	18	22.2
Epidimitis bilateral	12	14.8
Varicocele bilateral	8	9.9
Varicocele izquierdo	17	20.9
Atrofia bilateral del testículo	10	12.5
Atrofia unilateral del testículo	15	18.5
Conformación eunocoide	1	1.2
Total	81	100.0

Tabla No. 6

BIOPSIA DE ENDOMETRIO		
	No. de casos	o/o
Endometrio secretor	210	90.5
Endometrio proliferativo	22	9.5
Endometritis granulomatosa	2	
Endometrio atrófico	1	
Endometrio mixto	1	
Total	232	100.0

NOTA: Los cuatro últimos casos se detallan aisladamente pero se consideran dentro del grupo de endometrios anovulatorios

y conformación eunocoide (1.2^o/o). (Tabla No. 5).

3.6. Estudios realizados en la mujer y su análisis.

De acuerdo a la metodología ya mencionada (1.7^o/o) se realizaron en la mujer los siguientes estudios:

Es necesario aclarar que tanto las pruebas diagnósticas como los tratamientos médicos o quirúrgicos en ambos sexos, no fué posible realizarlos en todos los pacientes debido al bajo nivel económico, patrón común en este grupo de pacientes hospitalarios.

3.6.1. Biopsia de endometrio

Este estudio se realizó en todas las pacientes. En los casos en que se encontraba endometrio proliferativo, se practicaron dos biopsias adicionales en los ciclos subsiguientes antes de diagnosticar anovulación.

Encontramos endometrio secretor en el 90.5^o/o de las biopsias y endometrio proliferativo en el 9.5^o/o (Tabla No. 6).

3.6.2. Insuflación tubárica

De las 168 insuflaciones (72.4^o/o) realizadas, el 76.2^o/o fueron positivas por auscultación, omalgia y gráfica; el 23.8^o/o restante fueron negativas. Igualmente, fué necesario repetirlas en varias oportunidades para considerarlas definitivas en una u otra forma (Tabla No. 7).

TABLA No. 7

INSUFLACIONES

POSITIVAS	128	76.2 %
NEGATIVAS	40	23.8 %
TOTAL	168	100.0 %

El hecho de que solo al 72.4^o/o de las pacientes se les hubiera practicado insuflación tubárica se explica porque en algunas parejas se llegó a determinar la causa de la esterilidad, generalmente factor marido, antes de realizar el procedimiento arriba mencionado. Valga la anotación anterior para los demás resultados que describiremos sucesivamente. Igualmente es necesario aclarar

que en nuestra institución no se practica la inseminación artificial heteróloga que, entonces, si justifica el realizar el estudio completo en la esposa.

3.6.3 Histerosalpingografía.

Se practicaron 63 histerosalpingografías (27.1^o/o) cuyos resultados fueron los siguientes: 15 casos (23.8^o/o) con hallazgos normales; 48 casos (76.2^o/o) con hallazgos normales que describimos a continuación.

TABLA No. 8

HISTEROSALPINGOGRAFIA

NORMALES	15	23.8 %
ANORMALES	48	76.2 %
TOTAL	63	100.0 %

RESULTADOS ANORMALES

- Obstrucción Tubárica Bilateral	24 - 50
- Hidrosalpinx bilateral	8 - 16.8
- Obstrucción Tubárica unilateral	3 - 6.2
- Salpingitis TBC	3 - 6.2
- Miomatosis uterina	3 - 6.2
- Incompetencia cervical	2 - 4.2
- Utero infantil	2 - 4.2
- Adenomiosis	1 - 2.0
- Trompas fijas por adherencia	2 - 4.2
TOTAL	48 100.

3.6.4. Test de Hühner o prueba post-coito.

Se analiza el resultado predominante en varias pruebas empleando la clasificación recomendada por el instituto de investigación Margaret Sanger de Nueva York (1); esta establece cinco categorías a saber: negativo, pobre, regular, bueno y excelente según el número y movilidad de los espermatozoides en el moco cervical.

Solamente se logró realizar este test en 67 pacientes (28.8^o/o); en 51 casos (76^o/o) se clasificó entre negativo, po-

bre y regular y en 16 casos (24^o/o) en bueno y excelente. (Tabla No. 9).

Es obvio que todos los maridos poseían espermograma normal. Las pruebas negativas pobres y regulares se atribuyeron a leucorreas y cervicitis, infecciones producidas por E. Coli, monilias y tricomonas vaginales (1.8), entre los gérmenes más frecuentes.

TABLA No. 9

PRUEBA POST COITO

NEGATIVOS	14	20.8 %
POBRE	17	25.3 %
REGULAR	20	30.0 %
BUENO	10	15.0 %
EXCELENTE	6	8.9 %
TOTAL	67	100.0 %

3.6.5. Frotis y cultivo de flujovaginal.

A 183 pacientes (78.8^o/o) se practicó examen en fresco y por coloración de flujo vaginal. En 85 de ellas (46.4^o/o) se realizó además cultivo y antibiograma. Los gérmenes más frecuentemente hallados fueron los siguientes: Escherichia Coli 28 casos (15.3^o/o), monilias 23 casos (12.6^o/o), trichomonas 18 casos (9.8^o/o) y 105 casos (57.5^o/o) fueron informados con flora inespecífica. (Tabla No. 10).

Tabla No. 10

EXAMEN DE FLUJO VAGINAL

	No. de casos	%
Escherichia Coli	28	15.3
Candida Albicans	23	12.6
Trichomonas Vaginalis	18	9.8
Hemophilus Vaginalis	7	3.8
Neiseria gonorrea	2	1.0
Flora inespecífica	105	57.5
Total	183	100.0

3.6.6. Cultivos de moco cervical.

Se realizaron en aquellas pacientes con pruebas post-coito anormales y que no habían respondido al tratamiento para la infección vaginal. En 19 pacientes se obtuvieron los siguientes resultados, entre los más importantes: hemophilus 7 casos (36.8^o/o), E. Coli 5 casos (26.3^o/o) y triconomas 3 casos (15.8^o/o). (tabla No. 11).

TABLA No. 11

CULTIVOS DE MOCO CERVICAL

NEISSERIA GONORREI	6	31.6 %
HEMOPHILUS	7	36.8 %
E. COLI	5	26.3 %
ESTAFILOCOCO ALBUS	3	15.8 %
TRICOMONAS VAGINALE	3	15.8 %
ALBICANS FECALIS	1	5.3 %
	19	100.0 %

3.6.7. Laparoscopia

Aunque somos conscientes de que la laparoscopia constituye un valioso método diagnóstico y que el ideal sería el de practicarse de rutina aunque no como método alterno de la histerosalpingografía, solamente tuvimos oportunidad de realizarla en 5 pacientes (2.1^o/o) debido al hecho de que hasta hace poco tiempo se dispone del equipo en nuestro departamento de Ginecología. En las laparoscopias practicadas, entre los resultados más importantes, en 2 casos (40.0^o/o) se comprobó obstrucción tubárica bilateral. (Tabla No. 12).

TABLA No. 12

LAPAROSCOPIA

OBSTRUCCION TUBARICA		
BILATERAL	2	40.0 %
OBSTRUCCION TUBARICA		
UNILATERAL	1	20.0 %
MULTIPLES ADHERENCIAS TUBARICAS	1	20.0 %
FALLIDA	1	20.0 %
TOTAL	5	100.0 %

3.7 Estudios realizados en el hombre y su análisis.

De igual manera en el hombre se realizaron los siguientes estudios:

ellos (33.3^o/o) aguda y los restantes 8 (66.6) crónica. Los gérmenes hallados fueron: estafilococo aureus en 5 (41.6^o/o), E. Coli en 4 (33.3^o/o) y negativos en 3 pacientes (25.0^o/o).

	No. de casos	°/o
Espermograma	232	100.0
Cultivos de líquido prostático	15	6.4
Biopsia bilateral de testículo	16	6.8
Determinaciones hormonales (gonadotropinas hipofisarias, 17-cetosteroides y 11OH corticoides)	17	7.3

3.7.1. Espermograma.

En los 232 pacientes se realizó espermograma previa abstinencia sexual de 3 a 5 días. Los parámetros principales para su clasificación fueron: recuento, motilidad y porcentaje de formas anormales de los espermatozoides (1.4). En cuanto al recuento se refiere, se consideró normal cuando la cantidad era de 60 millones o más por c.c.; se calificó como oligospermia la cantidad inferior a 20 millones por c.c.; en los exámenes practicados, las cifras de formas anormales no sobrepasaron el 15^o/o. De acuerdo a esta clasificación se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla No. 13).

TABLA No. 13
ESPERMOGRAMAS

NORMAL CON MOTILIDAD NORMAL	155	66.8 %
NORMAL CON MOTILIDAD REGULAR		
OLIGOOSPERMIA MOTILIDAD NORMAL	19	8.2 %
OLIGOOSPERMIA CON NECROSPERMIA	22	9.5 %
AZOOSPERMIA	12	5.2 %
	24	10.3 %
TOTAL	232	100.0 %

3.7.3. Biopsia bilateral del testículo.

Se realizó esta intervención en 16 (66.6^o/o), de los 24 pacientes con azoospermia; de los 8 restantes, unos desistieron del estudio y otros no se sometieron por temor al procedimiento. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: atrofia del epitelio germinativo en 10 casos (62.0^o/o), hialinización de los túbulos seminíferos en 1 caso (6.2^o/o) e hipoespermatogénesis en 5 casos (31.2^o/o); en 3 de estos últimos casos se encontró detención de la espermatogénesis a nivel de espermatides (Tabla No. 14).

TABLA No. 14
BIOPSIA DE TESTICULO

ATROFIA TESTICULAR		
BILATERAL	10	62.6 %
ATROFIA TESTICULAR UNILATERAL	1	6.2 %
HIPOESPERMATOGENESIS	5	31.2 %
TOTAL	16	100.0 %

3.7.4. Determinaciones hormonales.

En 17 pacientes azoopérmicos (70.8^o/o) se practicaron determinaciones de gonadotropinas hipofisarias, 17-cetosteroides y 11-OH corticoides. En 12 casos (70.5^o/o) los resultados estaban dentro de los límites normales y en 5 casos (29.5^o/o) los esteroides urinarios se encontraban en cifras inferiores a lo

3.7.2. Cultivos de líquido prostático.

Se practicaron cultivos y antibiograma de líquido prostático en 12 pacientes que sufrían de prostatitis, así: 4 de

normal; pero realmente, el estudio de este factor no fué de utilidad para diagnóstico alguno.

3.8 DETERMINACION DE LA CAUSA DE ESTERILIDAD EN LA PAREJA.

En 160 parejas (69.0^o/o) se atribuyó la causa de esterilidad al factor femenino; en 60 (25.9^o/o), al factor masculino y las 12 parejas restantes (5.1^o/o) se clasificaron como pareja normal estéril (7). (Tabla No. 15).

TABLA No. 15

DISTRIBUCION SEGUN SEXO

FACTOR FEMENINO	160	69.0 %
FACTOR MASCULINO	60	25.9 %
PAREJA ESTERIL NORMAL	12	5.1 %
TOTAL	232	100.0 %

3.8.1. FACTOR FEMENINO

Correspondió a 160 pacientes (69.9^o/o) que se clasifican en la siguiente tabla, en orden de frecuencia de factores etiológicos los cuales se analizarán más adelante por separado. (Tabla No. 16).

TABLA No. 16

FACTOR FEMENINO

FACTOR CERVICAL	56	35.0 %
FACTOR TUBARICO	41	25.6 %
FACTOR UTERINO	32	20.0 %
FACTOR OVARICO	24	15.0 %
FACTOR ENDOCRINO	7	4.4 %
TOTAL	160	100.0 %

3.8.1.1. Factor cervical.

Corresponde a este factor el primer lugar como causa de esterilidad en el estudio con 56 parejas que representa el 35.0^o/o (5). En 51 casos (91.1^o/o) se debió a resultados de pruebas post-coito negativas, pobres o regulares con espermo-

grama normal y en 5 casos (8.9^o/o) a estenosis cervical. (Tabla No. 17).

Tabla No. 17

FACTOR CERVICAL

HUENER NEGATIVO		
POBRE O REGULAR		
CON ESPERMOGRAMA NORMAL	51	91.1 %
ESTENOSIS CERVICAL	5	10.9 %
TOTAL	56	100.0 %

3.8.1.2. FACTOR TUBARICO

Sigue en orden de frecuencia etiológica con 41 casos (25.6^o/o). En 36 casos (87.8^o/o) se encontró obstrucción tubárica bilateral, así: 25 casos (60.9^o/o) de obstrucción bilateral a nivel de ostium uterino, 8 casos (19.5^o/o) de hidrosálpinx bilateral y 3 casos (7.3^o/o) de salpingitis tuberculosa. Se incluye 1 caso en el que la paciente había sido sometida, antes de venir a nuestra consulta, a una laparatomía exploradora e ignoraba que le habían practicado salpingectomía bilateral; durante el estudio se comprobó por laparoscopia la ausencia quirúrgica de trompas. Otros casos correspondientes, en menor frecuencia, al factor tubárico, aparecen en la tabla No. 18.

Tabla No. 18

FACTOR TUBARICO

	No. de ^o /o casos	
Obstrucción Tubárica Bilateral	24	58.5
Hidrosálpinx Bilateral	8	19.5
Salpingitis T. B. C.	3	7.3
Obstrucción Tubárica Unilateral	3	7.3
Trompas fijas por adherencias	2	4.9
Ausencia quirúrgica de trompas	1	2.5
Total	41	100.

3.8.1.3. Factor uterino.

A este factor corresponde el 20.0% con 32 casos sobre el total de pacientes. Se atribuyó en orden de frecuencia a hipoplasia uterina 15 casos, leiomiomatosis 13 casos, incompetencia cervical 2 casos, adenomiosis 1 caso (2) y poliposis endometrial 1 caso. (Tabla No. 19)

Tabla No. 19

FACTOR UTERINO

HIPOPLASIA UTERINA	15	46.9 %
MIOMATOSIS UTERINA	13	40.6 %
INCOMPETENCIA CERVICAL	2	6.3 %
ADENOMIOSIS	1	3.1 %
POLIPOSIS ENDOMETRIAL	1	3.1 %
TOTAL	32	100.0 %

3.8.1.4. FACTOR OVARICO

En 24 casos (15.0%) la anovulación fué la causa de esterilidad. Los ciclos anovulatorios se encontraron asociados a oligomenorreas en 14 casos (58.4%), a amenorrea secundaria en 8 casos (33.3%) y a ovarios poliquísticos en 2 casos (8.3%). (Tabla No. 20).

Tabla No. 20

FACTOR OVARICO

OLIGOMENORREAS	14	58.4 %
AMENORREA SECUNDARIA	8	33.3 %
QUISTES BILATERALES	2	8.3 %
TOTAL	24	100.0 %

3.8.1.5. FACTOR ENDOCRINO

Aunque en el acápite anterior está involucrado un factor endocrino, hemos agrupado únicamente bajo este título los casos independientes del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Por consiguiente,

hemos incluido bajo este título al factor tiroidiano, única anomalía del sistema endocrino presente en nuestras pacientes. Encontramos 7 casos (4.4%) con hipotiroidismo diagnosticado por alteraciones de las pruebas de T3 y T4. Es obvio, que en algunas de estas pacientes se confirmó anovulación pero las incluimos en el factor endocrino por ser la alteración tiroidiana la que primaba (Tabla No. 21).

Tabla No. 21

FACTOR ENDOCRINO

HIPOTIROIDISMO	7	77.7 %
TOTAL	9	100.0 %

3.8.2. FACTOR MASCULINO

Recordamos que al factor masculino correspondió 60 casos (25.9%) como posible etiología de la esterilidad. Enumeramos los diferentes hallazgos para su análisis posterior. (Tabla No. 22).

Tabla No. 22

FACTOR MASCULINO

OLIGOOSPERMIA	34	56.7 %
AZOOSPERMIA	24	40.0 %
IMPOTENCIA	2	3.3 %
TOTAL	60	100.0 %

3.8.2.1. Oligospermia

La hallamos en 34 pacientes (56.7%). Como es bien sabido, en la mayoría de los casos de disminución en el recuento espermático es imposible encontrar su etiología y esta es, por consiguiente, desconocida. Nosotros encontramos la oligospermia asociada a epididimitis en 4 casos (11.7%), a prostatitis en 10 casos (29.4%), a antecedentes de orquitis urliana en edad psot-puberal en 9 casos (26.5%), a traumatismos testiculares, principalmente puntapiés jugando foot ball en 7 casos (20.6), a varicocele 1 caso (2.9) e idiopática en 3 casos (8.8%); pero como se dijo atrás, no podemos afirmar que estas entidades aso-

ciadas sean el factor causal de la oligospermia. (Tabla No. 23)

Tabla No. 23
OLIGOSPERMIA

	No. de casos	o/o
Epididimitis	4	11.7
Prostatitis	10	29.4
Orquitis urliana	9	26.5
Trauma en testículos	7	20.6
Varicocele	1	2.9
Idiopática	3	8.8
Total	34	100.0

3.8.2.2. Azoospermia

Corresponde a 24 pacientes (40.0^o/o). En 13 casos (54.1^o/o) la azoospermia estaba asociada a antecedentes de orquitis urliana bilateral, en 1 caso (4.2^o/o) a síndrome de Klinefelter, 1 caso (4.2^o/o) a varicocele bilateral de larga duración, 1 caso (4.2^o/o) a traumatismo testicular con hematocele y el porcentaje restante de 33.3^o/o correspondiente a 8 casos se clasificó como azoospermia idiopática. (Tabla No. 24).

Tabla No. 24
AZOOSPERMIA

	No. de casos	o/o
Orquitis urliana	13	54.1
Síndrome de Klinefelter	1	4.2
Varicocele bilateral	1	4.2
Traumatismo	1	4.2
Idiopática	8	33.3
Total	24	100

3.8.2.3. Impotencia

Solamente encontramos 2 casos (3.3^o/o) de impotencia psicógena que, sin embargo, no impidió la obtención de la muestra seminal para realizar los espermogramas los cuales fueron normales en todos sus parámetros. Estos pacientes tuvieron la asistencia psiquiátrica respondiendo al tratamiento con buenos resultados, como se verá más adelante.

3.9 PAREJA NORMAL ESTERIL

En este acápite incluimos a 12 parejas (5.1^o/o) en las cuales todos los estudios realizados fueron considerados dentro de los límites normales. No se descarta la posibilidad de que en algunas de estas parejas existieran causas inmunológicas o psicógenas (9).

Respecto a la posible etiología inmunológica, aún carecemos de medios para analizar este factor. Respecto de la etiología psicógena probable, tuvimos también la valiosa ayuda del psiquiatra para reajuste de la personalidad, orientación sexual, etc.

IV. RESULTADOS TERAPEUTICOS

4.1 Tratamientos realizados en la mujer.

Sobre 160 pacientes, 129 de ellas (80.6^o/o) recibieron tratamiento, así:
Tratamiento médico: 101 pacientes (78.3^o/o).

Tratamiento quirúrgico: 28 pacientes (21.7^o/o) (Tabla No. 25).

Los detalles de los mismos respecto a su mejoría y sus resultados traducidos en embarazo se describirán más adelante.

4.1.1. TRATAMIENTO MEDICO

4.1.1.1. Antiinfeccioso.

Se trataron 52 pacientes (51.5^o/o), así: 51 padecían infecciones del tracto genital bajo representadas en leucorreas y cervicitis. Los gérmenes más frecuentes, hallados en los frotis vaginales fueron *Candida albicans*, *E. Coli* y *Trichomonas*. Los tratamientos fueron los tradicionales, tanto sistémico para los dos conyugues, como local; posteriormente, se completaba el tratamiento con cauterización del cérvix. Los frotis de control fueron negativos. De estas pacientes, 22 (43.1^o/o) lograron el embarazo, lo que co-

Tabla No. 25

TRATAMIENTOS EN LA MUJER

	No. de casos	%
TRATAMIENTO MEDICO		
Anti-infeccioso	52	51.5
Hormonal	45	44.5
Hidrotubaciones	2	2.0
Inseminación homóloga	2	2.0
Total	101	100.0
TRATAMIENTO QUIRURGICO		
Salpingoplastias	9	32.1
Salpingolisis	2	7.1
Resección cuneiforme de ovarios	2	7.1
Miomectomía	4	14.1
Laparatomía exploradora	3	10.9
Traquelorrafia	1	3.6
Dilatación cervical	1	3.6
Dilatación y curetaje	1	3.6
Resección tabique vaginal	1	3.6
Total	28	100.0

mentaremos más adelante. La paciente restante sufría una tuberculosis genital activa; recibió isoniácida y estreptomina por un lapso de seis meses presentando mejoría clínica pero sin lograr el embarazo por compromiso tubárico; posteriormente se la sometió a salpingo-coforectomía bilateral.

4.1.1.2. Terapia hormonal

Respecto a esta clase de terapia, 38 pacientes (84.4%) con falla ovárica recibieron tratamiento cíclico a base de estrógenos conjugados equinos y medroxiprogesterona durante un lapso que osciló entre 3 a 6 meses y que presentaban las siguientes manifestaciones:

Oligohipomenorrea	15 casos
Amenorrea secundaria	8 casos
Hipoplasia uterina	15 casos

Las 15 pacientes oligomenorreicas regularizaron sus ciclos en forma espontánea después de la suspensión del tratamiento y 7 de ellas (46.6%) lograron el embarazo. De las 8 pacientes con amenorrea secundaria, solamente 3 (37.5%) reanudaron sus ciclos menstruales pero ninguna de ellas logró el embarazo. Los 15 casos de hipoplasia uterina rebasaban los 30 años de edad excepto 6 de ellas cuyas edades oscilaban entre los 19 a 24 años; el tratamiento hormonal produjo un aceptable desarrollo uterino y, posteriormente, el embarazo

en 4 de ellas. Las 7 pacientes hipotiroideas recibieron Tiroglobulina por un lapso de 6 meses; una de ellas presentaba oligomenorreas y las restantes, polihipermenorreas; se obtuvo una mejoría común en cuanto a su trastorno hemorrágico y 2 de ellas (28.5%) lograron el embarazo. (Tabla No. 26).

mal (6). El segundo caso presentaba prueba post-coito negativa y el conyugue tenía oligospermia que no respondió al tratamiento hormonal. En ambos casos los resultados fueron negativos para mejoría y, por ende, para embarazo,

4.1.2 TRATAMIENTO QUIRURGICO

Tabla No. 26

RESULTADOS DE TRATAMIENTO HORMONAL

	No. de Casos	Mejoría No. de Casos	%	Embarazos	%
Oligohipomenorrea	15	15	100.0	7	46.6
Amenorrea Secund.	8	3	37.5	0	0.0
Hipoplasia uterina	15	6	40.0	4	26.6
Hipotiroidismo	7	7	100.0	2	28.5
Total	45	31	68.8	13	28.8

En resumen, de 45 pacientes tratadas, 31 (68.8%) respondieron al tratamiento hormonal y 13 pacientes (28.8%) obtuvieron el embarazo. Es conveniente aclarar que el factor socio-económico bajo, común en estas pacientes hospitalarias, no permitió recurrir al tratamiento con inductores de la ovulación, fármacos muy costosos para ellas; de otra manera, hubieramos obtenido, posiblemente, un mayor número de embarazos.

4.1.1.3. Hidrotubaciones

De las 101 pacientes que recibieron tratamiento médico, solamente 2 casos (2.0%) de las 8 que sufrían obstrucción tubárica distal recibieron hidrotubaciones a base de una solución que contenía antibióticos, fibrinolisin y corticoides. Los resultados fueron negativos para permeabilidad.

4.1.1.4. Inseminación artificial Homóloga (I.A.H.)

A 2 casos (2.0%) se les practicó I.A.H. El primero de ellos era una paciente con un desgarró cervical antiguo y atrofia glandular endocervical, prueba post-coito pobre con espermograma nor-

4.1.2.1. Salpingoplastias.

Se realizaron en 9 pacientes así: 7 (77.7%) con hidrosálpinx bilateral y 2 pacientes (22.2%) con obstrucción bilateral ítmica. Se obtuvo 1 embarazo (14.2%) en el grupo de las plásticas fimbriales.

4.1.2.2. Salpingolisis.

Se practicó liberación de adherencias peritubáricas en 2 pacientes; simultáneamente hubo que someterlas a salpingo-ooforectomía contralateral por presentar patología sobregregada (quistes de ovario). Los resultados fueron negativos para embarazo.

4.1.2.3. Resección cuneiforme.

A 2 pacientes se les practicó resección cuneiforme bilateral por ovarios poliquísticos. Estos casos aunque presentaban amenorrea no están incluidos en el grupo de las mismas por tratarse aquellas de amenorreas hipotalámicas y en los casos que nos ocupa, primar el factor de poliquistosis ovárica. Reanudaron sus ciclos menstruales pero después de 1 año de realizada la intervención, no habían logrado el embarazo.

4.1.2.4. Miomectomía.

A 4 pacientes del grupo cronológico 35-39 años se les practicó extirpación de fibromiomas localizados a nivel de los ostium uterinos; 1 de ellas (25.0^o/o) logró el embarazo dentro de los 6 meses siguientes a la intervención.

potencia psicógena tuvieron tratamiento psiquiátrico. Las alteraciones espermáticas tratadas, fueron las siguientes:

Oligospermia con motilidad normal	16 casos
Oligospermia con necrospermia	1 caso
Azoospermia	6 casos

4.1.2.5. Laparatomía exploradora.

Se practicó en 3 casos con diagnóstico de T.B.C. genital; las 3 pacientes fueron sometidas a salpingo-ooforectomía bilateral.

En 9 pacientes que sufrían de prostatitis aguda y crónica, ya mencionados, se le instauró tratamiento previo a base de tetraciclina y trimetoprim, obteniéndose negativización del cultivo pero sin mejoría del espermograma.

4.1.2.6. Traquelorrafia.

Una paciente que sufría esterilidad secundaria por factor cervical (ya incluida dentro de este grupo) a causa de un extenso desgarro del cérvix ocurrido en un parto anterior, se le practicó traquelorrafia y posterior inseminación artificial homóloga sin ningún resultado.

Es obvio que antes de iniciar el tratamiento en los maridos, sus esposas hablan sido exhaustivamente estudiadas y, se puede decir en términos un poco triviales, estaban listas para "quedar embarazadas".

4.1.2.7. Dilataciones cervicales.

A 5 pacientes que sufrían de estenosis cervical se les practicó dilataciones hasta pasar fácilmente una bujía Hegar No. 9. En este grupo de pacientes se logró 3 embarazos (60.0^o/o).

Los 16 casos de oligospermia (69.5^o/o) con motilidad normal recibieron propionato de testosterona en dosis bajas durante 6 meses por término medio; 11 casos (68.7^o/o) respondieron con notable mejoría del espermograma lográndose 9 embarazos (56.2^o/o). El paciente que mostraba oligospermia con negrospermia fué estudiado desde el punto de vista hormonal así como de factores infecciosos de líquido prostático siendo negativos todos los resultados. Se le sometió a un tratamiento de prueba con gonadotropinas sérica y coriónica sin obtener mejoría en su análisis seminal.

4.1.2.8. Dilatación y curetaje.

A 1 paciente que sufría poliposis endometrial, se le practicó curetaje; logro el embarazo dentro de los 3 meses siguientes.

4.1.2.9. Resección tabique vaginal.

A 1 paciente que sufría dispareunia a causa de un tabique parcial situado en el tercio inferior de vagina, se le practicó resección del mismo desapareciendo el síntoma doloroso pero sin obtener el embarazo.

Los 6 pacientes con azoospermia fueron sometidos a biopsia bilateral de testículo con los siguientes resultados: 1 caso (16.6^o/o) mostró atrofia bilateral del epitelio germinativo; se le hizo tratamiento de prueba con dosis altas de gonadotropinas sérica y coriónica sin obtener mejoría. Cinco pacientes (83.3^o/o) mostraron hipoespermatogénesis en la biopsia testicular; recibieron dos series de gonadotropinas sérica y coriónica en dosis altas. Dos casos (40.0^o/o) mostraron mejoría logrando un embarazo cada una de sus esposas. (40.0^o/o) (Tabla No. 27).

4.2 TRATAMIENTOS REALIZADOS EN EL MARIDO.

De 60 pacientes, posibles responsables de la esterilidad conyugal, solamente 25 (41.6^o/o) recibieron tratamiento, así: 23 (92.0^o/o) con alteraciones en la espermatogénesis recibieron terapia hormonal y 2 pacientes (8.0^o/o) con im-

Tabla No. 27

RESULTADOS DE TRATAMIENTO HORMONAL

	No. de Casos	Mejoría No. de Casos	°/o	Embarazos	°/o
Oligospermia con motilidad normal	16	11	68.7	9	39.1
Oligospermia con necropermia	1	0	----	----	-----
Azoospermia	6	2	33.3	2	8.6
Total	23	13	56.5	11	47.7

NOTA: Porcentajes obtenidos sobre el total de pacientes (23).

En esta tabla se aprecia que de 23 pacientes sólo 13 (56.5°/o) respondieron al tratamiento hormonal y se obtuvieron 11 embarazos (47.7°/o). Adicionalmente, los dos casos de impotencia psicógena respondieron al tratamiento psiquiátrico e, igualmente, cada una de sus esposas lograron 1 embarazo.

4.3 EMBARAZOS

De 166 parejas (71.5°/o) que recibieron tratamiento, 56 (33.7°/o) lograron el embarazo. De estos embarazos, 46 (82.1°/o) llegaron a término, con feto vivo; 7 (12.5°/o) terminaron en aborto durante el primer trimestre; 2 pacientes (3.6°/o) se encontraban en el último trimestre de su gestación al concluir este estudio y 1 paciente (1.8°/o) tuvo un embarazo extrauterino. Es importante aclarar, en contra de lo que se puede creer, que el embarazo ectópico no correspondió a tratamiento del factor tubárico (4). (Tabla No. 28).

Tabla No. 28

TOTAL DE EMBARAZOS

A TERMINO	46	82.1 %
ABORTOS	7	12.5 %
EN PRENATAL	2	3.6 %
ECTOPICO	1	1.8 %
TOTAL	56	100 %

4.3.1. Tiempo transcurrido para lograr el embarazo.

Cuarenta y cuatro pacientes (75.0°/o) lograron el embarazo entre 6 meses a 1 año después de haber comenzado el estudio. Por otra parte, 2 parejas (3.6°/o) alcanzaron el embarazo después de 5 años de haber iniciado el estudio y tratamiento. (Tabla No. 29).

Tabla No. 29

	Número	%
Menos de 6 meses	20	35.7
6 meses-1 año	22	39.3
1 año - 2 años	7	12.5
2 años - 3 años	4	7.1
3 años - 4 años	---	----
4 años - 5 años	1	1.8
5 y más años	2	3.6
TOTAL	56	100.0

4.3.2. Tipo de esterilidad y tiempo de evolución.

De las 56 parejas que lograron el embarazo, 29 (51.8°/o) estaban clasificadas dentro del grupo de esterilidad primaria y las 27 restantes (48.2°/o) en el

de esterilidad secundaria. La mayoría de las parejas, en ambos grupos, tenían entre 1 a 4 años de esterilidad. Hubo una paciente que después de 11 años de esterilidad secundaria y después de 5 años de haber iniciado el estudio logró quedar embarazada. (Tabla No. 30).

esterilidad en la mujer sólo 129 de ellas (80.6%) recibieron tratamiento y 41 (31.7%) lograron el embarazo.

De estos 41 embarazos, 25 se atribuyeron a corrección del factor cervical, 1 al factor tubárico, 6 al factor uterino, 7 al factor ovárico y 2 embarazos a co-

Tabla No. 30

TIPO DE ESTERILIDAD Y TIEMPO DE EVOLUCION

Años	Primaria	%	Secundaria	%
1 - 2	15	51.8	16	59.3
3 - 4	8	27.6	8	29.6
5 - 6	4	13.8	1	3.7
7 - 8	1	3.4	—	—
9 - 10	1	3.4	1	3.7
11 y más	—	—	1	3.7
TOTAL	29	100.0	27	100.0

4.3.3. Análisis de la causa de esterilidad en los embarazos logrados.

El 73.2% (41 embarazos) se debió a corrección de trastornos del factor femenino; el 23.2% (13 embarazos) a corrección de irregularidades pertenecientes al factor masculino y el 3.6% (2 embarazos) correspondió al grupo de la pareja normal estéril. (Tabla No. 31).

Tabla No. 31

DISTRIBUCION SEGUN SEXO

Embarazos		%
FACTOR FEMENINO	40	59.8
FACTOR MASCULINO	13	19.4
PAREJA ESTERIL NORMAL	14	20.8
TOTAL	67	100 %

corrección del factor endocrino. (Tabla No. 32)

Tabla No. 32

FACTOR CERVICAL	25	62.5 %
FACTOR UTERINO	10	25.0 %
FACTOR OVARICO	3	7.5 %
FACTOR ENDOCRINO	2	5.0 %
FACTOR TUBARICO	0	— %
TOTAL	40	100.0

4.3.3.1.1. Factor cervical

De los 56 casos con posible causa de esterilidad en el factor cervical, todos recibieron tratamiento y 25 pacientes (44.6%) lograron el embarazo. La causa en 22 pacientes (88.0%) radicaba en infecciones del tracto genital bajo, como ya se mencionó anteriormente, y que producían hostilidad cervical (5). Las 3 pacientes restantes (12.8%)

4.3.4.1. FACTOR FEMENINO

De las 160 parejas con etiología de la

sufrían de estenosis cervical y fueron tratadas mediante dilataciones instrumentales. De estos 25 embarazos, 20 (80.0^o/o) llegaron a término con feto vivo; de las 5 restantes (20.0^o/o), 3 (60.0^o/o) terminaron en aborto del primer trimestre, 1 (20.0^o/o) el embarazo degeneró en mola hidatidiforme y 1 (20.0^o/o) tuvo un embarazo extrauterino.

4.3.3.1.2. Factor tubárico.

En el grupo de 7 pacientes con hidrosálpinx bilateral sometido a plastias tubáricas se obtuvo 1 embarazo (14.3^o/o) en una paciente de 30 años de edad con esterilidad primaria de dos años de evolución. En la intervención no se aplicó prótesis plástica pero se practicaron hidrotubaciones en las cuatro semanas siguientes. Logró el embarazo dentro de los seis meses posteriores a la operación, evolucionando hasta el término y teniendo su parto con feto vivo.

4.3.3.1.3. Factor uterino.

De 32 pacientes con posible etiología de esterilidad en este factor, 21 casos (65.6^o/o) recibieron tratamiento obteniéndose 6 embarazos (28.5^o/o), así: 4 embarazos (26.6^o/o) logrados en el grupo de 15 pacientes tratadas por hipoplasia uterina; de estos, 2 embarazos llegaron a término con feto vivo y 2 terminaron en aborto; 1 embarazo (25.0^o/o) obtenido en una paciente del grupo de 4 tratadas por miomatosis y 1 embarazo en una paciente que sufría poliposis endometrial; los 2 últimos embarazos alcanzaron el término, con feto vivo.

4.3.3.1.4. Factor ovárico.

En el grupo de 24 pacientes con falla ovárica, recordamos que se encontró a 15 de ellas (62.5^o/o) con ciclos anovulatorios y oligohipomenorreas. Recibieron tratamiento estableciéndoles ciclos artificiales, como ya se mencionó más atrás, lográndose 7 embarazos a término con feto vivo (46.6^o/o). No se obtuvo embarazos en los grupos de amenorrea secundaria y de ovarios poliquísticos.

4.3.3.1. . Factor endocrino.

Por último, recordamos que en este grupo incluimos únicamente a 7 pacientes

hipotiroidianas las cuales recibieron tratamiento lográndose 2 embarazos (28.5^o/o). En el momento de cerrar este estudio, las mencionadas pacientes se encontraban en control prenatal durante el último trimestre del embarazo.

4.3.3.2 ACTOR MASCULINO

De las 60 parejas con posible etiología de la esterilidad en el hombre, sólo 25 (41.6^o/o) recibieron tratamiento. Los detalles del mismo ya fueron expuestos anteriormente.

En el grupo de 16 casos de oligospermia con motilidad normal solamente 11 (68.7^o/o) respondieron a la terapia con mejoría del espermograma, lográndose 9 embarazos (56.2^o/o).

En el grupo de 5 pacientes con azoospermia idiopática e hipoespermatogénesis a la biopsia testicular, 2 pacientes (40.0^o/o) lograron el embarazo.

Por último, 2 pacientes con impotencia psicógena y espermograma normal, respondieron bien al tratamiento, logrando reanudar sus relaciones sexuales y obtener cada una de sus esposas un embarazo; de estos dos últimos embarazos, uno terminó en aborto.

En resumen, se puede atribuir al tratamiento del factor masculino 13 embarazos (23.2^o/o) del total de los mismos (Tabla No. 33).

TABLA No. 33

FACTOR MASCULINO (60 pacientes)

Oligospermia con	No. de Embarazos	%
Oligospermia con movilidad normal	9	69.2
Azoospermia	2	15.4
Impotencia	2	15.4
Total	13	100.0

4.3.3.1. PAREJA NORMAL ESTERIL.

En la denominada pareja normal estéril incluímos a 12 (5.1^o/o) del total de matrimonios estudiados. Este grupo recibió investigación completa encontrándose todos los resultados dentro de los límites normales. Se les hizo reajuste psicológico, orientación sexual y sincronización del coito con la temperatura basal; se obtuvieron 2 embarazos (16.6^o/o) que evolucionaron hasta el término con fetos vivos.

4.4. EMBARAZOS COMPLICADOS

De los 56 embarazos logrados, 8 de ellos (14.2^o/o) sufrieron diferentes complicaciones, a saber: 6 (75.0^o/o) terminaron en aborto espontáneo durante el primer trimestre; 1 embarazo (12.5^o/o) degeneró en mola hidatidiforme, y 1 (12.5^o/o) tuvo una implantación ectópica. Los factores en los que se presentaron estas complicaciones figuran en la tabla No. 34.

Tabla No. 34

EMBARAZOS COMPLICADOS

No. de % casos		
FACTOR FEMENINO		
Factor Cervical:		
Abortos	3	71.4
Mola	1	14.3
Ectópico	1	14.3
Factor Uterino:		
Abortos	2	25.0
FACTOR MASCULINO		
Impotencia Psicógena:		
Abortos	1	12.5
Total	8	100.0

V. CONCLUSIONES

1. En nuestro estudio encontramos que la esterilidad primaria es más frecuente que la secundaria en una proporción de 3:1.
2. El modo en la edad femenina estaba entre los 25 y 29 años y en la masculina entre los 30 y 34 años.
3. La causa de la esterilidad se atribuyó a la mujer en 69^o/o, al hombre 26^o/o y a la denominada pareja normal estéril en 5^o/o.
4. En el factor femenino, las infecciones del tracto genital inferior constituyeron la causa más frecuente de esterilidad.
5. Solamente en el 15^o/o, la anovulación fué causa de esterilidad.
6. En el factor masculino, las oligospermias secundarias a prostatitis fueron responsables, con mayor frecuencia, de la esterilidad.
7. El porcentaje de embarazos fué de 33.7^o/o.
8. Se obtuvieron fetos vivos, a término y normales en el 85.7^o/o del total de embarazos.
9. El aborto espontáneo ocurrió en el 10.7^o/o de los embarazos logrados.
10. Debido al bajo nivel económico, solamente el 71.5^o/o de las parejas pudieron sufragar los gastos del tratamiento.

RESUMEN

Se hace una revisión estadística sobre 347 matrimonios que consultaron por esterilidad al Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá en un lapso de 10 años. Debido principalmente, al bajo nivel económico, solamente 232 parejas (66.9^o/o) tuvieron estudio y 166 (71.5^o/o) recibieron tratamiento. Se encontró a factor esposa responsable de la esterilidad en 69^o/o, al factor marido en 26^o/o y a la "pareja normal estéril" en 5^o/o. La causa más frecuente en la mujer fué las infecciones vaginocervicales y en el hombre las oligospermias secundarias a prostatitis. Se obtuvo 33.7^o/o de embarazos de los cuales 10.7^o/o terminaron en aborto. Fetos vivos a término se obtuvieron en el 85.7^o/o del total de embarazos.

SUMMARY

A statistic review of 347 infertility charts of the outpatient clinic of the Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, has been made. 66.9^o/_o of the couples received investigation and 2/3 of them received treatment. The female factor was more common than the male as etiology of infertility. In female factor the most common cause of infertility was the infections of the low genital tract. In male factor, the oligospermia secondary from prostatitis. The rate of pregnancy was 33.7^o/_o with 85.7^o/_o of normal full term deliveries. Abortion occurred in 10.7^o/_o. Because of the low income of this kind of patients, full work-up and treatment were not feasible.

BIBLIOGRAFIA

1. GARCIA-CONTI, F.: Actualización del estudio de la pareja estéril. Univ. Med. VII, 2: 155 173, 1965.

2. HUNT, J.H., WALLACE, E.: Revisión general de los factores uterinos que participan en la infecundidad. Clin. Obst. Gin. 4, 41-65, 1974.
3. JEWELEWICZ, R.: Management of infertility resulting from anovulation. Am. J. Obst. Gynec., 122, 8: 909, 1975.
4. KASER, O.: Ginecología y Obstetricia, Tomo I, Edit. Salvat, Barcelona, 1974.
5. MASTROIANI, L. y col.: Factores cervicales en infecundidad. Clin. Obst. Gin., 4: 27-41, Diciembre 1974.
6. Moghissi, K., Gruber, J.S., Evnas, S., Yanez, J.: Homologous artificial insemination. Am. J.
7. SIBRERO, A.J.: Estudio diagnóstico de la pareja estéril. Curso de post-grado, Univ. de Miami, 1976.
8. TREDWAY, D.: The interpretation and significance of the fractional postcoital test. Am. J. Obst. Gynec., 124, 4: 352-356, 1976.
9. WALL, J.R. et al: Sperm antibodies in infertile women with poor postcoital test. Am. J. Obst. Gynec., 125, 2: 198-201, 1975.