

# FISIOPATOLOGIA DE LA ESTERILIDAD FEMENINA

DR. VICTOR DIAZ H.  
DRA. LUZ JEFFERSON

DR. ALEJANDRO SIU  
DR. CARLOS MUÑOZ

## IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA

### INTRODUCCION

La incapacidad de procrear ha sido, motivo de gran preocupación desde épocas hasta el presente; lo demuestran los papiros de Kahum (1), el libro de Nebucodonosor de Caldeos y Asirios (2), el Talmud de los Judíos, las 5 referencias de Africa, de Persia antigua, la mitología romana, el libro "Dama Trotula" de la escuela de Salerno tiene el mérito de ser uno de los primeros que en considerar el factor masculino como causa de Esterilidad (2), esta preocupación también la tuvieron los incas en el pasado (3) como lo señala H. Valdizán.

Tradicionalmente la esterilidad siempre fue atendida a la mujer pero parlativamente se fue considerando que el problema no sólo era ella; y cuando se tuvo conciencia de esto, el estudio se realizó no sólo en la mujer, si no en la pareja.

El presente trabajo se realiza en mujeres que acuden al centro de Fertilidad del Hospital Arzobispo Loayza, y tiene la finalidad de determinar la tasa de los factores de esterilidad femenina en nuestro medio.

### MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se realizó en el Centro de Fertilidad del Hospital Arzobispo Loayza, abarcando 3,600 pacientes desde el año de 1955 a 1977. Se seleccionó 1,707 que completaron su estudio.

El estudio se procede de la siguiente manera:

- Redacción de la Historia Clínica especialmente diseñada el cual abarca el examen clínico completo y la toma de secreción cérvico-vaginal para el análisis de Papanicolao. Se solicita exámenes auxiliares como Hemograma, Vel. sedum, glicemia, serología, examen completo de orina, grupo sanguíneo, RH, radsios copio de tórax. Historia clínica del esposo y solicitud de espermograma.
- Una vez realizado la primera entrevista que comprende lo anteriormente indicado.
- Se procede con el estudio de cada uno de los factores en la forma en que indicamos a continuación:
  - Factor ovárico: Se estudia por medio de la curva de temperatura basal biopsia de endometrio, (4) compocitología (8) dosajes hormonales moco cervical y en algunos casos neumopelvigrafía (5) y/o laparoscopia.

- Factor Tubárico: Mediante insuflación (5-7) histerosalpingografía y en algunos casos laparoscopia.
- Cervical: Se realiza evaluando el moco, la prueba del post-coito (Sims Munher) (9-10), y la de moco-semen (10). También si hay indicación se realiza la prueba cruzada de moco semen. En algunos casos se solicita cervicografías.
- Utero: Se realiza con la histerosalpingografía, y/o laparoscopia.
- Peritoneal: La mejor evaluación es por la laparoscopia, aunque a veces es posible hacerlo con el barrido peritoneal de la Histerosalpingografía.
- Coital: determinada por examen clínico.
- Endocrino: Se evalúan con pruebas pertinentes además del examen clínico que nos oriente a alguna glándula.
- Otros: Son procedimientos particulares y se realiza de acuerdo al caso: Ej.: Factor inmunológico, psicológico, etc..

### RESULTADOS

De las 3,600 historias revisadas, desde el año 1955 hasta el año 1977, se seleccionan 1707 que completaron sus estudios de las cuales novecientos veinticuatro (54.13 %) correspondían a Esterilidad primaria y setecientos ochenta y tres (45.87%) esterilidad secundaria ver cuadro No. 1.

Cuadro No. 1

TIPOS DE ESTERILIDAD		
TIPOS	No.	%
Esterilidad 1a.	924	54.13
Esterilidad 2a.	783	45.87
TOTAL:	1707	100.00

De los factores femeninos causales de esterilidad se encontró en mayor proporción al factor tubario como se escribe en el cuadro No. 2.

Cuadro No. 2

## FACTORES FEMENINOS CAUSANTES DE ESTERILIDAD

	No.	%
1. Tubario	1113	62.43
2. Cervical	250	14.03
3. Uterino	174	9.76
4. Ovárico	152	8.53
5. Endocrino	55	3.08
6. Peritoneal	31	1.73
7. Coital	8	0.44
<b>TOTAL:</b>	<b>1783</b>	<b>100.00</b>

El factor tubario, se encontró en 1113 casos (62.43%), con casi igual número de estériles primarias y secundarias siendo la etiología más frecuente la infecciosa común y la específica. Hay que anotar que las cifras de la etiología y TBC podrían aumentar ya que el 16% fueron diagnosticados como sospechosos por antecedentes y contactos epidemiológicos se descartaron sólo por diagnóstico de endometrio.

## FACTORES TUBARICOS TIPOS DE ESTERILIDAD Y PACIENTES CON FACTOR UNICO O MAS ESTUDIO DE 113 CASOS (62.43%)

	No.	%
Esterilidad 1a.	600	54.0
Esterilidad 2a.	513	46.0
Factor único	639	57.4
Varios factores	477	46.6

Cuadro No. 4

## ETIOLOGIAS DEL FACTOR TUBARICO

ETIOLOGIA	No.	%
Salpingitis séptico	416	41.90
Salpingitis TBC	215	19.20
Causa no determinada	195	17.55
Salpingitis sop. TBC	184	16.55
Yatrogénicos	28	2.50
Gonocócica	18	1.60
Endometriosis	4	0.35
Hipoplasia	4	0.35
<b>TOTAL:</b>	<b>1113</b>	<b>100.00</b>

El factor cervical, se encontró en 250 casos (14.03%) presentado un número similar de esterilidad primaria y secundaria, siendo la etiología más frecuente del moro hostil (43.6%) y cervicitis (27.2%) ver cuadros Nos. 5 y 6.

Cuadro No. 5

## FACTOR ACERVICAL ESTUDIO SOBRE 250 CASOS (14.03%)

TIPO	No.	%
Esterilidad 1a.	127	50.80
Esterilidad 2a.	123	49.20
Factor único	137	54.80
Varios factores	113	45.20

Cuadro No. 6

## ETIOLOGIA DEL FACTOR CERVICAL

ETIOLOGIA	No.	%
Moro hostil	109	43.6
Cervicitis	68	27.2
Estenosis	21	8.4
Polipo	17	4.0
Cuello deforme	10	6.8
Endocervicitis	11	4.4
Ca. de cuello	6	2.4
Displasia	5	2.0
Hipoplasia	3	1.2
<b>TOTAL:</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

En cuanto al factor uterino, los tipos de esterilidad son similares, la primaria 52.3% y la secundaria 47.70%, habiendo más de la mitad (54.03%) con más de un factor comprometido. La etiología más frecuente fue mioma uterino (42.52%), síndrome de Asherman (21.26%) e hipoplasia (12.06%). Ver cuadros Nos. 7 y 8.

Cuadro No. 7

## FACTOR UTERINO: ESTUDIO SOBRE 174 CASOS (97%)

	No.	%
Esterilidad 1a.	91	52.3
Esterilidad 2a.	83	47.7
Factor único	80	45.97
Varios factores	94	54.03

Cuadro No. 8

ETIOLOGIA DEL FACTOR UTERINO		
	No.	%
Mioma uterino	74	42.52
Síndrome de Ackerman	37	21.26
Hipoplasia	21	12.06
Endometritis inespecífica	8	4.58
Útero bicorne	7	4.02
Pólipos endometriales	7	4.02
Agencias uterina	5	2.86
Ca. Endometrio	3	1.72
Útero didelfo	3	1.72
Útero tabicado	3	1.72
Atrofia secundaria endometrio	3	1.72
<b>TOTAL:</b>	<b>174</b>	<b>100.00</b>

El factor ovárico presentó un total de 152 casos (8.53 %/o) predominando la esterilidad primaria (69.73%/o), siendo 110 pacientes con factor uterino. Etiológicamente 34.82%/o fueron por deficiencia de fase lútea y por disfunción ovárica el 54.34%/o, de ellos 30%/o correspondieron a Stein Leventhal. Ver cuadros Nos. 9 y 10.

Cuadro No. 9

## FACTOR OVARICO: ESTUDIO 152 CASOS

TIPO	No.	%
Esterilidad 1a.	106	69.73
Esterilidad 2a.	46	30.27
Factor único	110	72.37
Varios factores	42	27.63

  

Cuadro No. 10		
ETIOLOGIA: FACTOR OVARICO		
	No.	%
Disfunción ovárica (Stein Leventhal)	81 (44)	54.34 (30)
Deficiencia fase lútea	53	34.82
Neo de ovario	9	5.92
Endometriosis	7	4.6
Hipoplasia	2	1.32
<b>TOTAL:</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

NOTA: 44 casos que equivale a - Stein Leventhal

El factor endocrínico se presentó en 55 casos (3.08%/o) la gran mayoría corresponde a alteraciones de tiroides, en total 40 casos a predominio de hipoparatiroidismo (70%). En segundo lugar fueron las alteraciones hipofisarias con 10 casos, dos de ellos fueron Síndromes galactorrea-amenorrea con tumoración de la hipófisis (Forbes-Albright). En tercer lugar lo ocuparon las alteraciones Suprarrenales. Ver cuadros Nos. 11 y 12.

Cuadro No. 11

## FACTOR ENDOCRINO ESTUDIO DE 55 CASOS (3.08%/o)

GLANDULA	ESTERIL 1	%	ESTERIL 2	%	FACTOR UNICO	%	VARIOS FACT.	%
TIROIDES	26	65	14	35	17	42.5	23	57.5
HIPOFISIS	6	60	4	40	8	80	2	20
SUPRARRENAL	4	80	1	20	2	40	3	80

Cuadro No. 12

## ETIOLOGIA DE LOS DIVERSOS FACTORES ENDOCRINICOS

TIROIDES	No.	%	SUPRARRENAL	No.	%
Hipotiroidismo	28	70	Hiperplasia	4	80
Hipertiroidismo	12	30	INSUFICIENCIA	1	20
<b>TOTAL:</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL:</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

  

HIPOFISIS	No.	%
Insuficiencia Forbes Albright	8	80
	2	20
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

El factor peritoneal, se presentó en 31 pacientes (1.73 %/o) constituyendo la esterilidad primaria veintidós casos (67.7%/o) y teniendo el 80%/o varios factores ver cuadros Nos. 13 y 14.

Cuadro No. 13

**FACTOR PERITONEAL: ESTUDIO DE 31 CASOS  
(1.73%)**

TIPO	No.	%
Esterilidad 1a.	21	67.75
Esterilidad 2a.	10	32.25
Factor único	6	19.35
Varios factores	25	80.65

Cuadro No. 14

**ETIOLOGIA DEL FACTOR PERITONEAL**

ETIOLOGIA	No.	%
Adherencia Post. ope.	24	77.4
TBC Peritoneal	7	22.6
TOTAL:	31	100.0

Factor coital, ocupa el último lugar, se presentó 8 casos (0.44%) siendo la gran mayoría (siete), estériles primarios. Etiológicamente la mitad (50%) correspondió a vagina doble.

Cuadro No. 15

**FACTOR COITAL ESTUDIO DE 8 CASOS  
(0.44%)**

TIPOS	No.	%
Esterilidad Primaria	7	87.5
Esterilidad Secundaria	1	12.5
Factor único	2	25
Varios factores	6	75

Cuadro No. 16

**ETIOLOGIA DEL FACTOR COITAL**

ETIOLOGIA	No.	%
Vagina doble	4	50
Vaginismo	3	37.5
Agenesia de vagina	1	12.5
TOTAL:	8	100

**DISCUSION**

Se hace un análisis de los factores encontrados en nuestro medio comparándolos con los de otros autores tanto nacionales como extranjeros.

**FACTOR TUBARIO**

Encontramos 1113 casos, siendo la causa más frecuente la salpingitis séptica con 41.9%. En los antecedentes de estas pacientes figuran complicaciones como

puerperios patológicos y especialmente secuelas de aborto provocado infectando, aborto espontáneo complicado o procesos infecciosos pélvicos.

En segundo lugar observamos la TBC genital. En nuestra casuística, la salpingitis tuberculosa se presentó en 215 casos, siendo el 19.2% dentro del factor tubario y 5.97% como incidencia dentro de todo el grupo que consultó por esterilidad, cifra comparable a la mencionada por Muñoz, Díaz y Franco en el año 1973 (12). Continuando con la comparación, apreciamos que Ascenso presenta una incidencia del 5.2% del total de mujeres estériles (8), Mogrovejo encuentra 9% (13), Auré en Venezuela el 16.4% (14) lo que nos indica la alta incidencia en los países en vías de desarrollo que presentan una gran morbilidad de TBC pulmonar.

En 184 pacientes que representan el 16.55% se sospecha TB tubaria a pesar de ser negativo los estudios por comprobada, especialmente por presentar esterilidad primaria con obstrucción tubaria (11). Estas no registran antecedentes de gonococia u otra infección genital y en sus antecedentes hay contacto epidemiológico (14).

En quinto lugar tenemos a las lesiones gatrogénicas producidos por intervenciones quirúrgicas. Suman 28 casos que representan 2.5%.

La gonococia es otra afección difícil de demostrar, tenemos 18 casos que representan el 16%.

Finalmente la endometriosis con el 0.35% y la hipoplasia con el 0.35% correspondiente a 4 casos.

Definitivamente, si comparamos nuestro estudio con los de Schilback en Alemania que señala el 82% (16); Gromadzki el 76%, Auré (14) en Venezuela el 65%; Schultze en Alemania el 60% (18); Vilar en España, el 56% (19); Botella en el mismo país (20) el 40%, Lonfberg, en Chile el 54.3% (21); Peña en Argentina, el 52% (22); Mobuis señala el 40%; Jones en USA el 24% en estériles primarias.

Los estudios realizados por otros autores coinciden con nuestro hallazgo de que el factor tubario es del de mayor incidencia en la esterilidad femenina.

**FACTOR CERVICAL**

Se presenta dos grupos: el primero, con alteraciones del cuello, especialmente de las estériles secundarias, donde se encuentran modificaciones morfológicas, por lesiones traumáticas de diversa índole y cuello hipoplásicos, crónicos, generalmente asociados a deficiencia de estrógenos (10) donde el moco es escaso y hostil. También se presentan estenosis del conducto, que pueden haber sido producidos por conizaciones y/o electrocoagulaciones. Como causa tumoral pueden ser los pólipos y patología maligna o pre maligna.

El grupo, constituido por las portadoras de alteraciones fisicoquímicas del moco asociados a procesos inflamatorios que obstaculizan la migración espermática.

En el presente estudio, la incidencia es de 14.03%,

la de otros estudios vemos que Ascenzo en nuestro medio lo considera en un 21<sup>o</sup>/o (8) cifra mayor a la que señalamos, Raymont en USA presenta el 16.9<sup>o</sup>/o (24), Longñberg en Chile con 12.6<sup>o</sup>/o (8) Faradelo, Bettionotti y Mezzadra dan el 10.26<sup>o</sup>/o (26); Peña Inza y Consolidan el 21<sup>o</sup>/o (27).

### FACTOR UTERINO - CORPORAL

La incidencia de este factor es de 9.76<sup>o</sup>/o siendo la esterilidad primaria de 52.3<sup>o</sup>/o y la secundaria de 47.7<sup>o</sup>/o. El mismo es la causa Etiológicas más frecuente con el 42.52<sup>o</sup>/o y el síndrome de Asherman la segunda con 21<sup>o</sup>/o, la hipoplasia con 12.06<sup>o</sup>/o y el resto lo constituyen la endometritis inespecífica, útero bicornue, pólipos, agenesia, ca de enometri, útero didelfo, tabicado y atrofia secundaria de endometrio.

Comparando el estudio con otros vemos que Ascenzo ha encontrado el 13<sup>o</sup>/o (8); en Venezuela Auré señala que el 21.7<sup>o</sup>/o (14) y Quintero con el 21.6<sup>o</sup>/o (28), pero sólo ha hecho el estudio en 420 casos. Arronet en USA, encontró 8.7 (24) el 7<sup>o</sup>/o (6).

Respecto al Síndrome de Ackerman, Moreno encontró en Venezuela 15.4<sup>o</sup>/o (29), De la Puente, en Perú encuentra 8.6<sup>o</sup>/o.

### FACTOR OVARICO

La incidencia que encontramos fue que 9.4<sup>o</sup>/o, predominando la esterilidad primaria con 63.73<sup>o</sup>/o. Estudiando las causas etiológicas vemos que el primer lugar le corresponde a la disfunción ovárica con 54.34, de ellos el 30<sup>o</sup>/o corresponde al Síndrome de Stein Leventahal. En segundo lugar tenemos a la deficiencia de fase luteínica con 34.82<sup>o</sup>/o, el resto se distribuye en el neo de ovario, endometriosis e hipoplasia.

Comparando este factor con otras estadísticas se comprueba que son muy disímiles. Así en nuestro medio Hoyle Cox encuentra 25<sup>o</sup>/o del total de los casos (30); Raymont en USA e. 3.5<sup>o</sup>/o (24), Anué en Venezuela 81. (21). Los valores de Quintero y Longñberg, son semejantes al 9.53<sup>o</sup>/o encontrados por nosotros.

### FACTOR ENDOCRINO

Hemos encontrado el factor endocrino en el 3.08<sup>o</sup>/o de casos. De estos el factor tiroideo comprende al 72.8<sup>o</sup>/o la hipofisis con 18.18<sup>o</sup>/o y suprarrenales con 9.02<sup>o</sup>/o la etiología más frecuente es el hipotiroidismo luego, el hipertiroidismo, hiperplasia suprarrenal 2 casos de Forbes Albright y 1 caso de insuficiencia suprarrenal.

### FACTOR PERITONEAL

Es de muy difícil diagnóstico, en nuestro estudio hay 31 casos, que representan el 1.74<sup>o</sup>/o. Comparando con la casuística de otros, Ascenzo, observa el 8<sup>o</sup>/o (8), Quintero el 5.4<sup>o</sup>/o y Arenas el 0.85<sup>o</sup>/o. Son valores tan disímiles que evidencian su difícil estudio.

### FACTOR COITAL

Tenemos 8 casos que representan el 0.44<sup>o</sup>/o, predominando la esterilidad primaria con 87.5<sup>o</sup>/o (7 casos). Comparando con otros autores, hallamos 0.6<sup>o</sup>/o con Ascenzo Palacio (32); Arenas el 1<sup>o</sup>/o (6) y Botello con 0.2<sup>o</sup>/o (20).

### BIBLIOGRAFIA

1. Buttacker A.F. Fertil Steril 4:250, 1953.
2. Fernández Ruiz "La esterilidad en la historia" Ed. Rocas, Barcelona 1965.
3. Valdizán H. La Medicina popular peruana Tómo I, Imprenta Torres Aguirre, Lima, 1922 pág. 244.
4. Festugato C. y col. Biopsia de endometrio G-0 Brasil Vol. IV Núm. 4 año 1970.
5. Cabella P. Col. Neumopelvigrafía G-0 Brasil 4-5 pp. 18, 1970.
6. Arenas y Col. Esterilidad Conyugal Ed. Bibliográfica Argentina 1956.
7. Novack Tratado de Ginecología 8 Ed. Interamericana, 1971.
8. Ascenzo Jorge, Esterilidad Matrimonial - Aspecto Ginecológicos. Rev. Médica Vol XXIII: No. 3; 272-8, 1971.
9. Hoyle J. Test de Sims Huner - Fertilidad Matrimonial, 3:1 43-6-1966.
10. Narcul C. y Col. Factor cervical en esterilidad, Clin Obst. y Gyn. Edit. Interamericana Marzo 1965 pág. 25.
11. Muñoz C. Tuberculosis en Ginecología - Correlación clínic Patológica Tesis DOCTORAL Lima 1979.
12. Muñoz T. y Col. Tuberculosis genital femenina VII Congreso Latinoamericano de ginecología y Obstetricia, órgano oficial del Congreso 1973 Quito-Ecuador.
13. Mogrovejo, Luis y Co. TBC genital y esterilidad femenina en el hospital Central de las FF.PP. Rev. de las FF.PP. Vol. 352, pp. 17 1974.
14. Auré M. Col. Endocrinología de la mujer, Ed. Científico Médica Barcelona 1966.
15. Achard A. Como puede ser la tuberculosis pulmonar un factor de esterilidad Fertilidad, Matrimonial 2:2 pp. 43-7, 1965.
16. Schildbach Gburstsh, Franeheik, 9, 405, 1949.
17. Jefferies W. Glándulas endocrinas no gonales. Clin. Obst. y Gin. Ed. Interamericana pp. 81 Marzo 1965.
18. Oghultze F. Eule Verlag. Stuttgart 1954.
19. Vilar E. Acta Ginecológica 14-227 1963.
20. Botella Ll. y Col. Esterilidad e Infertilidad humanas - ED. Científico Médico Bcelona Año 1971 2a. Ed.
21. Lonbñerg C. Col. Embarazos en 389 parejas estériles pev. Chilena de obst. y Gyn Lat. Amer; s34 1969.

22. Peña M. y Col. Obst. y Gin. Latino Americano 20 826 - 1962.
23. Mobius 2bb. Gynak 74, 1295, 1958.
24. Raymont A. Col. Review of 500 cases of infertility Int - 5 of Fertility, Vol 14, Num. 2 pp. 141-153 - 1969.
25. Bruno R. Incidencia y tratamiento del factor cervical en esterilidad Archivo del Gyn. Obst. de Uruguay Tomo 24 Núm. 5-6 año 1970.
26. Paradelo C. y Col. Esterilidad por factor cervical Ed. Vergara Bs. Aires 1953.
27. Peña y Col. Actas de la X reunión de FASCO 605, 1960.
28. Quintero M. y Col. Evaluación de 420 casos de esterilidad Rev. de obst. y Gyn. Venezuela 32: 3 pp. 45.
29. Moreno R. y Col. Incidencia de la Sinequia Uterina de origen traumático. Rev. Obst. y Gyn. Venezuela 31, 3. pp. 271.
30. Hoyle J. Factor ovárico endocrino Diagnóstico fertilidad matrimonial.
31. Giarola Arturo ET. AI. Endocrino female Sterility Proceed of fifth World and Congress FERTIL AND Steril, Excepta médica Found año 1966 pp. 187.
32. Ascenzo Alberto Factor coital Diagnóstico Fertilidad Matrimonial Vol. 7 pp. 111 - 13 año 1972.