

11217
148



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO " LA RAZA "

213

EVALUACION DEL FACTOR VAGINO-
CERVICO-ESPERMATICO CON LA
PRUEBA DE SIMS HUHNER EN EL
ESTUDIO DE LA PAREJA ESTERIL

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DR. RAMON SANCHEZ SANCHEZ

ASESOR: DR. MARTIN MEZA VARGAS
Q. F. B. GUADALUPE DEL CARMEN MOYA GORDILLO
DR. JOSE ALFONSO VALLADARES ESCOTO



IMSS

MEXICO, D. F. MARZO 1995

CENTRO MEDICO LA RAZA
Hospital de Ginecología y
Obstetricia



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA No. 3

CENTRO MEDICO "LA RAZA"

11217
148
2EJ

EVALUACION DEL FACTOR VAGINO-
CERVICO-ESPERMATICO CON LA
PRUEBA DE SIMS HUNNER EN EL
ESTUDIO DE LA PAREJA ESTERIL

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DR. RAMON SANCHEZ SANCHEZ

ASESOR: DR. MARTIN MEZA VARGAS

D. F. B. GUADALUPE DEL CARMEN MOYA GORDILLO

DR. JOSE ALFONSO VALLADARES ESCOTO



IMSS

MEXICO, D. F. MARZO 1995

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	1
PRESENTACION.....	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS.....	8
HIPOTESIS.....	9
PROGRAMA DE TRABAJO (MATERIAL Y METODOS).....	10
RESULTADOS.....	12
FIGURAS.....	15
CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES RAMON (+) Y MARIA

A la memoria de mi padre, por su estímulo y aliento para lograr mis objetivos. A mi madre, por su apoyo. Comparto con ellos el orgullo de mi formación.

A MI ESPOSA MONICA

Por brindarme paciencia, comprensión y apoyo para conseguir mi especialidad.

A TODOS MIS MAESTROS

Por el tiempo que me dedicaron durante el curso de especialización en Ginecobstetricia.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE GINECOBSTERICIA 3 CMR

TITULO DEL PROYECTO:

Evaluación del factor vagino-cervico-espermático con la prueba de Sims Huhner en el estudio de la pareja estéril.

NOMBRE Y ADSCRIPCION DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y DE LOS ASOCIADOS:

Dr. Martín Meza Vargas.
Jefe de Enseñanza e Investigación del HGO 3 CMR.

Dr. Ramón Sánchez Sánchez.
Médico residente del HGO 3 CMR.

GFB. Guadalupe del Carmen Moya Gordillo.
Adscrita al laboratorio de Biología de la Reproducción del HGO 3 CMR.

Dr. José Alfonso Valladares Escoto.
Médico residente del HGO 3 CMR.

NOMBRE DE LOS DEPARTAMENTOS Y/O UNIDADES DONDE SE REALIZA EL PROYECTO:

Laboratorio de Biología de la Reproducción del HGO 3 CMR.

DOMICILIO Y TELEFONO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL:

7-24-59-00 Ext. 3604.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

Dentro del estudio de la pareja estéril, la frecuencia de alteraciones cervicales en esterilidad, se adjudican desde un 3 a 10% hasta cifras tan altas como 40% y más (8, 12).

En cuanto a los criterios y nomenclaturas, hoy ya no se suele hablar más de factor cervical ni de "migración espermática", sino de interacción moco cervical-espermatozoide (12).

Es bien sabido que en los días periovulatorios del ciclo, el moco cervical se presenta con una máxima capacidad receptiva para el ingreso de los espermatozoides desde el sitio de la eyaculación, siendo posible por mecanismos bioquímicos y biofísicos ya conocidos (12). Otra parte importante que debemos tener en cuenta, es la espermatogénesis, la cuál en humanos está estimado en un tiempo de 74 días, con una duración del transporte al epidídimo de 3 a 12 días (7). Tradicionalmente las anomalías de la interacción del esperma con el moco cervical, pueden contribuir a esterilidad en un 5 a 15% de los coitos, teniendo en cuenta que la calidad del semen puede ser afectada por múltiples situaciones tales como fiebre, enfermedades virales o alteraciones en el PH (7, 8).

Por lo anterior tenemos que recordar que las

enzimas se han visto implicadas en la facilitación de la penetración del moco cervical con el espermatozoide. Una de estas enzimas es la acrosina, que está asociada con el acrosoma del espermatozoide y que necesita un PH óptimo que va de 7 a 8.5 para la penetración del moco cervical (6).

Tomando en cuenta lo anterior, es importante recordar que posterior a una agresión aguda en la espermatogénesis, podría tomar hasta 12 semanas para que el análisis del semen retorne a su normalidad (7).

Una parte de la investigación de la pareja estéril es la evaluación de la interacción entre el espermatozoide y el moco cervical. La evaluación de la penetración espermática es considerada una de las pruebas más importantes en la función del espermatozoide humano. Dicha evaluación se puede llevar a cabo de dos maneras: a) Del moco cervical colectado después del coito y b) El moco colectado y con pruebas In Vitro (1).

De las pruebas que se utilizan para la penetración espermática, tenemos la prueba postcoital o prueba de Sims Huhner, en la cual el moco es colectado y analizado de 2 a 10 horas después del coito (1). Este test fué propuesto después de una larga investigación de esterilidad por Sims en 1869, tomando su mayor auge hasta 1914 en que fué modificada por Huhner (2, 11).

La prueba de penetración espermática proporciona información importante acerca del líquido seminal, siendo éste un parámetro en la evaluación de la fertilidad masculina (3, 4, 5). Aparentemente los resultados del examen postcoital en estériles VS fértiles, se correlacionan con las características del moco, la motilidad o número de espermios vistos en el tiempo que duró el examen (4). Durante los recientes años, se ha visto que la esterilidad masculina está asociada a disfunción o procesos fisiológicos, los cuales se reflejan en el análisis del semen (9).

Como ya se mencionó anteriormente, el factor vagino-cervico-espermático puede ser investigado con la prueba postcoito (Sims Huhner) o la prueba In Vitro, siendo más aceptada la primera ya que la prueba In Vitro requiere de coleccionar el moco cervical en la paciente durante el periodo periovulatorio y por separado el semen del esposo (8).

La incidencia de esterilidad inexplicable (causa no aparente), está estimada entre el 10 al 20%, por lo cual requiere de una investigación profunda y de ciertos procedimientos de laboratorio. Habitualmente los métodos para la evaluación de la esterilidad son: a) Historia clínica completa, b) Examen físico y c) Entre otros, análisis del semen con especial atención en el número, motilidad y morfología del espermio. Por

ello, la prueba de penetración espermática se encuentra justificada, sobre todo cuando se sospecha de alteración en el factor vagino-cervico-espermático (10).

TECNICA DE LA PRUEBA POSTCOITAL:

Insértese en la vagina un espéculo no lubricado y aspírese con una jeringa para tuberculina (sin aguja), pipeta o tubo de polietileno, una muestra del pool del fondo de saco vaginal posterior. Con distintas jeringas recójense muestras del moco cervical del conducto exocervical y endocervical. Estas se colocan en portaobjetos separados, cubiertos con sus cubreobjetos, los cuáles se examinan con el microscopio X 400. Estas muestras deben ser tomadas con abstinencia sexual de unos 2 días y de 2 a 24 horas después del coito (13).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La prueba de Sims Huhner, es un método diagnóstico en el estudio de la pareja estéril con el factor vagino-cervico-espermático alterado que aporta datos suficientes para conocer la calidad de la penetración espermática?

OBJETIVOS:

Determinar las alteraciones del factor vagino-cervico-espermático a través de la prueba de Sims Huhner en el estudio de la pareja estéril.

HIPOTESIS:

La prueba de Sims Huhner, es un método diagnóstico en el estudio de la pareja estéril con factor vagino-cervico-espermático alterado que aporta datos suficientes para conocer la calidad de la penetración espermática.

HIPOTESIS NULA:

La prueba de Sims Huhner, es un método diagnóstico en el estudio de la pareja estéril con factor vagino-cervico-espermático alterado que no aporta datos suficientes para conocer la calidad de la penetración espermática.

PROGRAMA DE TRABAJO (MATERIAL Y METODOS):

Tipo de estudio:

Retrospectivo, descriptivo.

Sitio de estudio:

Laboratorio de Biología de la Reproducción del
HGO 3 CMR.

Fecha de estudio:

De Enero a Julio de 1994

Criterios de inclusión:

- * Pacientes con antecedente de esterilidad primaria o secundaria. * Pacientes a las cuáles se les practicó la prueba de Sims Huhner.
- * Pacientes en periodo preovulatorio.
- * Pacientes sin proceso infeccioso cervicovaginal.

Criterios de exclusión:

- * Pacientes con reporte incompleto de la prueba postcoital.

Criterios de no inclusión:

- * Pacientes sin antecedente de esterilidad primaria o secundaria.
- * Pacientes a las cuáles no se les practicó la prueba de Sims Hühner.
- * Pacientes fuera de periodo preovulatorio.
- * Pacientes con proceso infeccioso cervicovaginal.

Población:

60 pacientes que acudieron al Laboratorio de Biología de la Reproducción del mes de Enero al mes de Julio de 1994 con solicitud para recabar cita para prueba de Sims Hühner, realizándose dicho estudio y captados los resultados.

Método de captación de datos:

Se diseñó hoja de recolección de datos que incluye características de: contenido endocervical, motilidad espermática por campo, muestra de fondo de saco vaginal; elementos celulares y contaminantes tanto de endocérvix como de fondo de saco vaginal.

Análisis estadístico:

Análisis de frecuencias simples.

RESULTADOS:

De 60 pacientes, se estudiaron las características del moco endocervical y de muestra de fondo de saco vaginal por separado, haciendo mención que a 7 pacientes no se les tomó muestra de fondo de saco vaginal desconociéndose las causas.

MOCO ENDOCERVICAL:

PH: Encontramos un PH menor de 6.4 en 0 pacientes, entre 6.5 y 6.9 en 56 pacientes (93.3%) y más de 8.5 en 2 pacientes (3.3%). En 2 pacientes no se realizó la prueba por no contar con reactivo (fig. 1).

Filancia: Se valoraron 4 parametros: Excelente, con una filancia igual o mayor de 9 cm. en 30 pacientes (50%); Buena, de 5-8 cm. en 15 pacientes (25%); Regular, de 1-4 cm. en 15 pacientes (25%) y Mala, menos de 1 cm. en 0 pacientes (Fig. 2).

Cristalización: También se valoraron 4 parametros: Excelente, 4+ en 11 pacientes (18.3%); Buena, de 3-4 en otras 11; Regular, de 2-3 en 6 pacientes (10.0%) y Mala, de 0-2, en 32 pacientes (53.3%) (Fig. 3)

Actividad espermática: Se valoró el porcentaje de espermatozoides activos e inactivos, encontrando activos (70% o más) en 15 pacientes (25%) e inactivos

(30% o menor) en 43 pacientes (71.6%); Azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 4).

Espermatozoides normales VS anormales: Se encontraron espermatozoides normales (70% o más) en 33 pacientes (55%) y anormales (30% o menos) en 25 pacientes (41.6%); Azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 5)

Motilidad espermática por campo: Se valoraron los movimientos rápidos y moderados, encontrando en 18 pacientes más de 5 espermatozoides por campo (30%) y en 40 pacientes 5 o menos espermatozoides por campo (66.6%); Azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 6).

Leucocitos por campo: Se encontraron 8 pacientes sin leucocitos (13.3%); Menos de 10 leucocitos por campo en 13 pacientes (21.6%) y más de 10 leucocitos por campo en 39 pacientes (65.0%) (Fig. 7).

MUESTRA DE FONDO DE SACO VAGINAL:

PH: Se encontró un PH hasta 5 en 34 pacientes (56.6%); Mayor de 5 en 17 pacientes (28.3%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%) y en 2 pacientes no se practicó por falta de reactivo (3.3%) (Fig. 8).

Zoospermos por campo: Mayor de 100 zoospermos por campo en 24 pacientes (40.0%); Menor de 100 zoospermos por campo en 27 pacientes (45.0%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%) y azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 9).

Motilidad espermática por campo: Móviles (70% o más) en 0 pacientes (menos de 52 zoospermios por campo el mejor); Inmóviles (30% o más) en 51 pacientes (85%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%); Azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 10).

Zoospermios normales VS anormales por campo: Normales (70% o mayor) en 38 pacientes (63.3%); Anormales (30% o más) en 13 pacientes (21.6%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%) y azoospermia en 2 pacientes (3.3%) (Fig. 11).

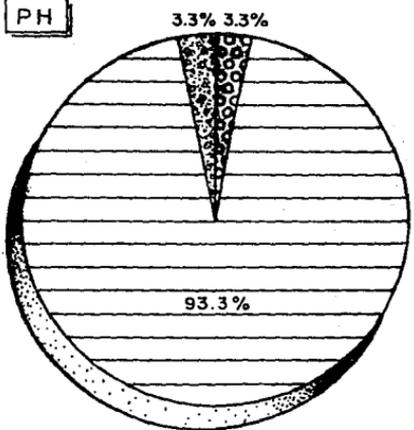
Leucocitos por campo: Sin leucocitos en 15 pacientes (25%); Menos de 10 leucocitos por campo en 13 pacientes (21.6%); Más de 10 leucocitos por campo en 25 pacientes (41.6%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%) (Fig. 12).

Bacterias por campo: Sin bacterias, 15 pacientes; Leve (+) en 3 pacientes (5%); Moderada (++) en 17 pacientes (28.3%); Severa (+++ a ++++) en 18 pacientes (30.0%); Sin muestra 7 pacientes (11.6%) (Fig. 13).

Levaduras por campo: Sin levaduras 34 pacientes (56.6%); Leve (+) en 7 pacientes (11.6%); Moderada (++) en 7 pacientes (11.6%); Severa (+++ a ++++) en 5 pacientes (8.3%). Sin muestra 7 pacientes (11.6%) (Fig. 14).

MOCO ENDOCERVICAL

PH

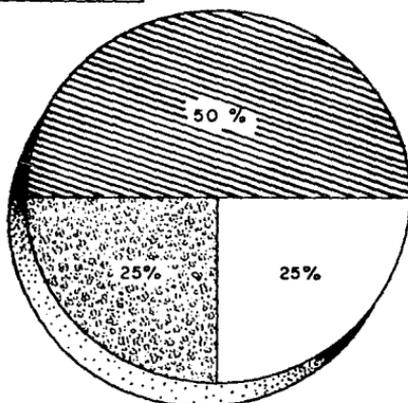


 SIN REACTIVO = 2
- 6.4 = 0
6.5 - 6.9 = 56
+ 8.5 = 2

GRAFICA I

MOCO ENDOCERVICAL

FILANCIA

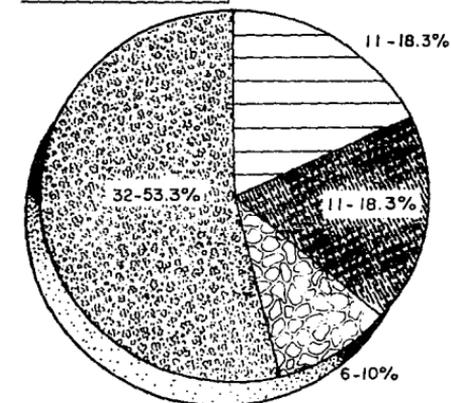


EXCELENTE	≥ 9 cm.	= 30
BUENA	5 - 8 cm.	= 15
REGULAR	1 - 4 cm.	= 15
MALA	- 1 cm.	= 0

GRAFICA 2

MOCO ENDOCERVICAL

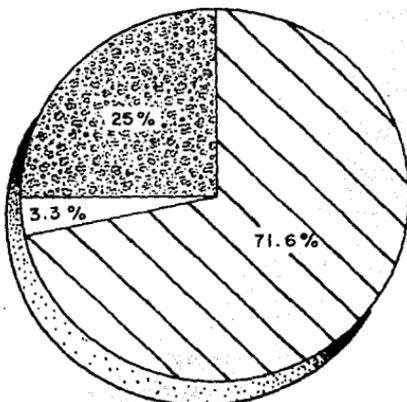
CRISTALIZACION



GRAFICA 3

MOCO ENDOCERVICAL

ESPERMATOZOIDES ACTIVOS V.S. INACTIVOS

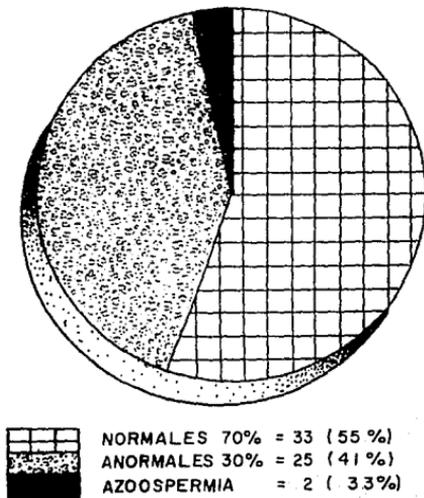


 ACTIVOS 70% = 15
 INACTIVOS 30% = 43
 AZOOSPERMIAS = 2

GRAFICA 4

MOCO ENDOCERVICAL

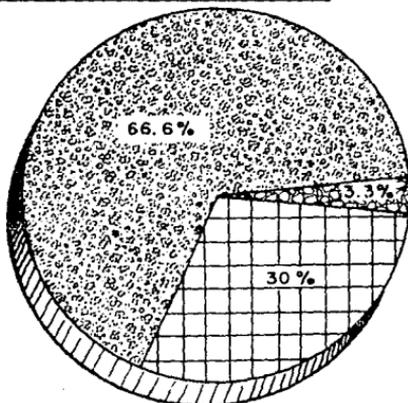
ESPERMATOZOIDES NORMALES V.S. ANORMALES



GRAFICA 5

MOCO ENDOCERVICAL

MOTILIDAD ESPERMÁTICA POR CAMPO
(Rápidos y Moderados)

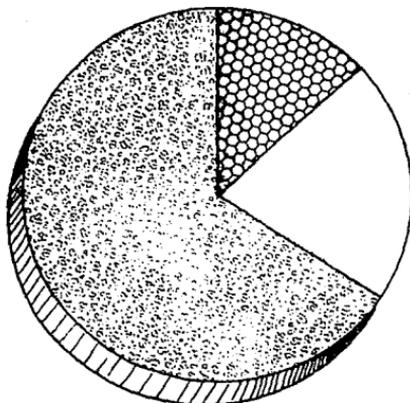


RÁPIDOS Y MODERADOS (+5/C) = 18
RÁPIDOS Y MODERADOS (≤5/C) = 40
AZOOSPERMIA = 2

GRAFICA 6

MOCO ENDOCERVICAL

LEUCOCITOS POR CAMPO

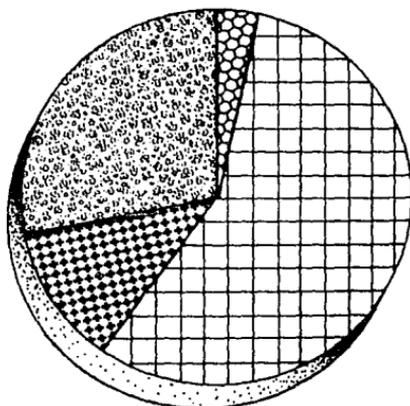


SIN LEUCOCITOS = 8 (13.3%)
< 10 LEUCOCITOS/C=13 (21.6%)
> 10 LEUCOCITOS/C=39 (65.0%)

GRAFICA 7

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

PH

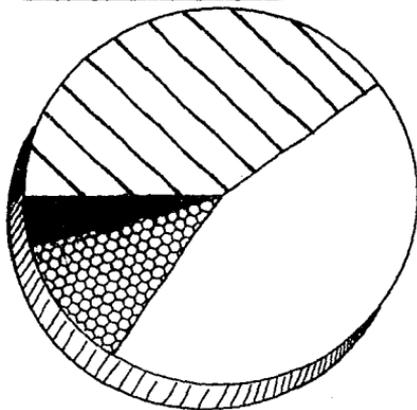


	HASTA 5	= 34 (56.6%)
	> 5	= 17 (28.3%)
	SIN MUESTRA	= 7 (11.6%)
	SIN REACTIVO	= 2 (3.3%)

GRAFICA 8

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

ZOOSPERMOS POR CAMPO

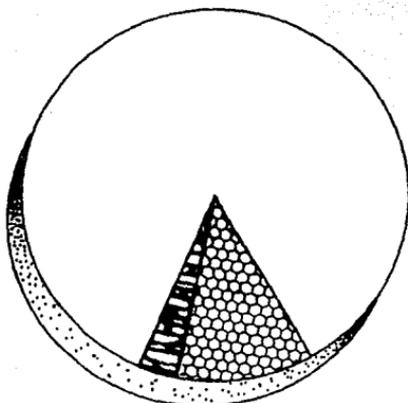


	> 100 / C	= 24	40.0 %
	< 100 / C	= 27	45.0 %
	SIN MUESTRA	= 7	11.6 %
	AZOOSPERMIA	= 2	3.3 %

GRAFICA 9

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

ZOOSPERMOS MOVILES V.S. INMOVILES POR/C



MOVILES 70% = 0 (<52/C EL MEJOR)

INMOVILES 30% = 51 (85%)

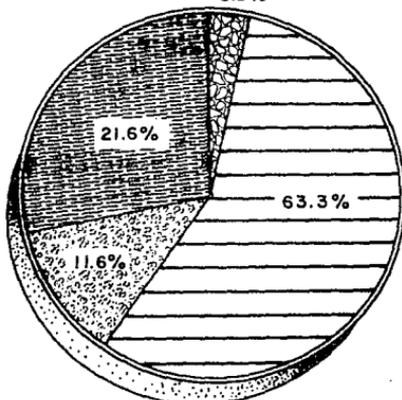
AZOOSPERMIA = 2 (3.3%)

SIN MUESTRA = 7 (11.6%)

GRAFICA 10

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

ZOOSPERMOS NORMALES V.S. ANORMALES P/CAMPO
3.3%

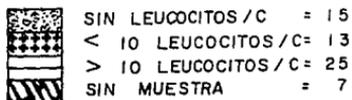
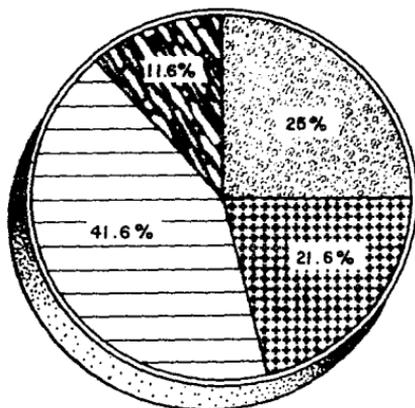


	NORMALES 70% = 38
	ANORMALES 30% = 13
	SIN MUESTRA = 7
	AZOOSPERMIA = 2

GRAFICA II

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

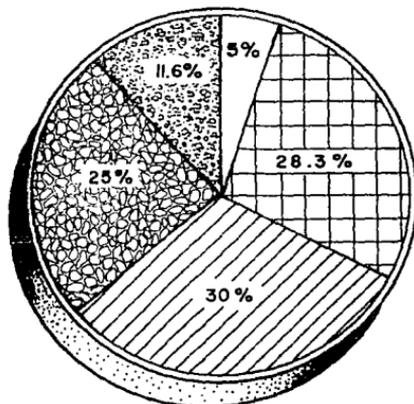
LEUCOCITOS POR CAMPO



GRAFICA 12

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

BACTERIAS POR CAMPO

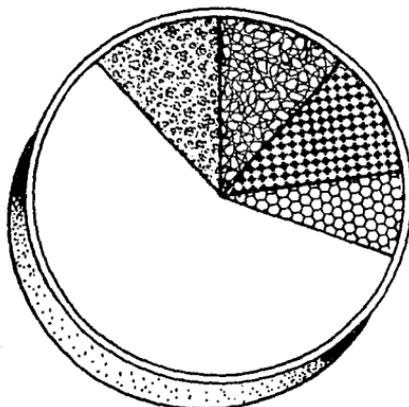


	LEVE +	= 3
	MODERADA ++	= 17
	SEVERA +++ -++++	= 18
	SIN BACTERIAS	= 15
	SIN MUESTRA	= 7

GRAFICA 13

MUESTRA DE FONDO DE SACO
VAGINAL

LEVADURAS POR CAMPO



	LEVE +	= 7	11.6%
	MODERADA ++	= 7	11.6%
	SEVERA +++ - +++	= 5	8.3%
	SIN LEVADURAS	= 34	56.6%
	SIN MUESTRA	= 7	11.6%

GRAFICA 14

CONCLUSIONES:

En nuestro estudio se demostró, que efectivamente la prueba de Sims Huhner aporta datos suficientes para conocer la calidad de la penetración espermática en el estudio de la pareja estéril con factor vagino-cervico-espermático alterado en nuestro hospital.

Por lo anteriormente mencionado, conviene hacer las siguientes observaciones:

1.- La filancia y la cristalización son parametros que nos orientan para valorar una buena o mala calidad del moco cervical y por ende favorecer y facilitar la penetración espermática. En nuestro estudio encontramos mala calidad de éstos dos parametros a pesar de haber sido programadas en período preovulatorio, requisito indispensable con el cuál el moco cervical presenta su mejor calidad por acción estrogénica. Es probable que en algunos de éstos casos, la hostilidad del moco cervical fuera debida a que en algunos de éstos ciclos se emplearon agente farmacológico del tipo citrato de clomifén, que como sabemos tiene un efecto antiestrogénico, reflejado en algunas de las características físicas del moco cervical.

2.- Así mismo, encontramos que contrario a lo que se podría pensar por obvias razones, se encontró

mayor incidencia de leucocitos en moco endocervical que en la muestra de fondo de saco vaginal, lo que podría influir en la actividad espermática que se reportó en un 75% de inactivos, así como disminución en la motilidad espermática. Si consideramos que más de 10 leucocitos por campo sugiere infección, este hallazgo nos indica que las condiciones cervicovaginales no reunían las características idóneas para la prueba postcoital.

3.- Por lo tanto, la mala calidad en la filancia y cristalización del moco cervical, así como la leucocitosis en moco cervical, impiden una buena penetración espermática.

4.- Uno de los requisitos para solicitar una prueba de penetración espermática, es ausencia de infección cervicovaginal, sin embargo, en nuestro estudio se encontró que el 31.8% de las pacientes tenían diferentes grados de levaduras y el 63.4% de bacterias. Esto nos podría explicar el porqué de la muy importante disminución de la motilidad espermática (85% de inmóviles).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Alexander NJ. Evaluation of male infertility with an In Vitro cervical mucus penetration test. Fertil Steril. 1981; 36:201.
- 2.- Collins JA, So Y, Willson EH y Col. The postcoital test as a predictor of pregnancy among 355 infertile couples. Fertil Steril. 1984; 41:703.
- 3.- Insler V, Bernstein D, Glezerman M y Col. Correlation of seminal fluid analysis with mucus-penetrating ability of spermatozoa. Fertil Steril. 1979; 32:316.
- 4.- Skaf RA, Kemman E. Postcoital testing in women during menotroping therapy. Fertil Steril. 1982; 37:514.
- 5.- Rogers BJ. The sperm penetration assay: its usefulness reevaluated. Fertil Steril. 1985; 43:821.
- 6.- Bayler SA, Zaneveld LJ. The role of acrosin in sperm penetration through human cervical mucus. Fertil Steril. 1979; 32:671.

- 7.- Buch JP, Havlovec SK. Variation in sperm penetration assay related to viral illness. Fertil Steril. 1991; 55:844.
- 8.- Moghissi KS, Segal S, Meinhold D y Col. In Vitro sperm cervical mucus penetration: studies in human and bovine cervical mucus. Fertil Steril. 1980; 33:187.
- 9.- Falk RM, Silverberg KM, Fetterolf PM y Col. Establishment of test-yolk buffer enhanced sperm penetration assay limits for fertile males. Fertil Steril. 1990; 54:121.
- 10.- Mohsenian M, Syner NF, Moghissi KS. A study of sperm acrosin in patients with unexplained infertility. Fertil Steril. 1982; 37:223.
- 11.- Belfort P, Pinotti JA, Eskes TK. Fertility sterility and contraception. The Parthenon Publishing Group. 1989; 1:129.
- 12.- Asch R, Acosta A. Avances en reproducción humana. Panamericana. 1988: 98.

13.- Manual de laboratorio de la OMS para el examen del semen humano y la interacción entre el semen y el moco cervical. Panamericana. 1987: 36.