

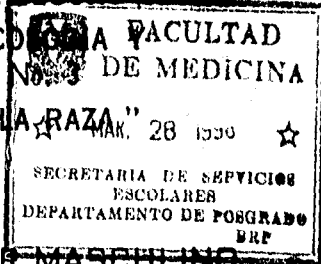
11217
154
2y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEDICINA
CENTRO MEDICO "LA RAZA" 28 1930



EVALUACION DEL FACTOR MASCULINO
EN LA PAREJA ESTERIL A TRAVES DE
LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA Y
ESPERMOCULTIVO

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DR. JOSE ALFONSO VALLADARES ESCOTO

ASESOR: DR. MARTIN MEZA VARGAS
Q. F. B. GUADALUPE DEL CARMEN MOYA GORDILLO
Q. F. B. MARGARITA AMALIA SOTO RAMIREZ
DR. RAMON SANCHEZ SANCHEZ



IMSS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

[Signature]

MEXICO, D. F. MARZO 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

I N D I C E

	PAG.
AGRADECIMIENTO	1
TITULO DEL PROYECTO	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
HIPOTESIS	8
PROGRAMA DE TRABAJO (MATERIAL Y METODOS)	9
RESULTADOS	10 11
GRAFICAS	12 13 14 15 16
CONCLUSIONES	17
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	18 19

AGRADECIMIENTO

**A MIS PADRES. JOSE Y VILMA.
POR HABERME DADO LA VIDA,
POR SU APOYO MORAL A LO -
LARGO DE MI FORMACION PRO
FESIONAL.**

**A PATTY POR SU AMOR, COMPRESION, PACIENCIA
Y APOYO INCONDICIONAL EN TODOS LOS MOMENTOS**

**A MIS HERMANOS
POR TODO SU APOYO QUE SIEMPRE
ME HAN BRINDADO, QUE ME HA SI
DO UTIL PARA CONTINUAR CON LA
META QUE ME IMPUSE.**

**A MIS MAESTROS
POR SU ENSEÑANZA
CONSTANTE DURANTE -
MI PREPARACION.**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA 3 CMR

I. TITULO DEL PROYECTO.

EVALUACION DEL FACTOR MASCULINO EN LA PAREJA ESTERIL A TRAVES DE LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA Y ESPERMOCULTIVO.

II. NOMBRE Y ADSCRIPCION DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y DE LOS ASOCIADOS.

DR. MARTIN MEZA VARGAS
Jefe de Enseñanza e investigación del HGO 3 CMR

DR. JOSE ALFONSO VALLADARES ESCOTO
Médico residente del HGO 3 CMR

QFB GUADALUPE DEL CARMEN MOYA GORDILLO
Adscrita al servicio de Biología de la reproducción del HGO 3 CMR

QFB MARGARITA AMALIA SOTO RAMIREZ
Adscrita al servicio de laboratorio clínico de Biología de la reproducción del HGO 3 CMR

DR. RAMON SANCHEZ SANCHEZ
Médico residente del HGO 3 CMR

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

Laboratorio de biología de la reproducción y laboratorio clínico de biología de la reproducción.

IV. DOMICILIO Y TELEFONO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL.

724 59 00 EXT. 3604

V. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Aproximadamente el 15% de las parejas no pueden tener hijos y existe un porcentaje desconocido de ellas que no alcanzan a tener tantos hijos como quisieran. (8)

De estas parejas estériles, aproximadamente un 40% tienen un factor masculino y entre el 10% y 20% tienen una esterilidad multifactorial en la cual el factor masculino está presente. (9)

El tiempo que debe transcurrir antes de decidir un estudio por fertilidad se estima en un año de relaciones sexuales sin métodos anticonceptivos y sin lograr embarazo alguno, excepción hecha de aquellos casos en los cuales se conoce una falla de antemano en el factor masculino o femenino.

Se ha comprobado que cuanto más prolongado es el tiempo de esterilidad, menores serán las posibilidades de alcanzar un embarazo. En los últimos tiempos el estudio y tratamiento de los trastornos de la reproducción humana han tenido un gran avance, fundamentalmente en lo que refiere a factor masculino y femenino.

Un hombre será considerado potencialmente fértil si es capaz de eyacular en la vagina, semen con una adecuada cantidad de espermatozoides vivos móviles y de morfología normal; esto implica que deberá tener el eje hipotálamohipofisogonadal en condiciones normales, así como la vía excretora intacta y su capacidad eyaculatoria adecuada.

Dentro de los cualquiera factores que existen para determinar el grado de alteración se pueden tener pacientes con Azoospermia, oligozoospermia, astenozoospermia, teratozoospermia, necrozoospermia, hipozoospermia y/o la combinación de ellos.

La cantidad de tratamientos empíricos que se emplean en los pacientes estériles se debe al limitado conocimiento de la fisiología testicular es importante conocer los factores que alteran la fisiología testicular y de la capacidad fertilizante del espermatozoide.

Aproximadamente del 10. a 15% de todas las parejas demuestran esterilidad primaria y de ellas el factor masculino constituye el 50%, muchos factores ambientales extrínsecos incluyendo el uso de antibióticos pueden verse implicados como causa de esterilidad secundaria, sin embargo la etiología exacta es difícil de definir debido al mínimo conocimiento bioquímico de los espermatozoides, y la maduración espermática. (1,3)

Normalmente, las secreciones vaginales, el moco cervical y el líquido seminal contienen una gran cantidad de microorganismos que son potencialmente patógenos (10, 11, 12) sin embargo el número de infecciones es realtivo. A pesar que la incidencia de infecciones pelvianas como consecuencia directa de microorganismos sexualmente transmitidos ha aumentado alarmante, en la mayoría de las mujeres estos microorganismos no ascienden hacia el tracto genital superior.

También se ha demostrado que los espermatozoides pueden estar directamente comprometidos en el transporte de microorganismos a través de una columna de moco cervical preovulatorio. (13, 14)

El estudio del efecto posible de los microorganismos en esterilidad va más allá de la posible ocurrencia de la patología pelvitubárica.

Un efecto negativo de los microorganismos, leucocitos y restos celulares sobre la capacidad de los espermatozoides para penetrar un huevo ha sido claramente demostrado.

Las infecciones del tracto genital masculino pueden jugar un importante papel como causa de esterilidad en el factor masculino teniendo que los microorganismos más comunmente encontrados son: CLAMIDIA TRACHOMATIS, MICOPLASMA HOMINIS, UREOPLAMA U. (3, 5)

Anteriormente sola la CLAMIDIA y el MICOPLASMA se consideraban como agentes etiológicos en la falla de reproducción en mujeres, sin embargo en la actualidad se ha visto que al dar tratamiento a los hombres con semen alterado ha incrementado la tasa de embarazos. (3, 6)

Desde 1930 se ha demostrado la asociación que existe entre infecciones y alteraciones en los espermatozoides. En 1962 Dennis demostró la inmovilización de los espermatozoides por las endotoxinas obtenidas del vibrio fetus, también se demostró que la Ecoli y su endotoxina alteraban la función uretral (5) (2).

La calidad del semen puede verse afectada por la fiebre, infecciones virales severas. la espermatogenesis en humanos dura aproximadamente 74 días, el transporte hacia el epididimo 3-12 días y puede ser hasta 12 semanas después retorna a la normalidad el semen pasado el tiempo a la agresión de la espermatogenesis. (7)

El pronóstico con el porcentaje de embarazos como factor masculino pretesticular: 80 a 90%, postesticular 10 a 50% (agenesia del deferente), testicular: 0 a 40% (anomalías genéticas), espermático: 0 (alteraciones morfológicas) a 30% (alteraciones metabólicas).

La presencia de anticuerpos antiesperma en el líquido seminal y prostático se han relacionado con la esterilidad, sin embargo la causa de dichos anticuerpos aún no es clara, se ha visto asociada a la presencia de epididimitis. (4)

Los estudios de cultivos de semen son de gran ayuda en la búsqueda de probables microorganismos que alteran de alguna manera los espermatozoides, las muestras de semen que se han de cultivar deben recogerse con precauciones específicas para que no se contaminen antes de obtener la muestra se debe de tener el conocimiento necesario para asegurar un dx oportuno, el cultivo del plasma seminal puede contribuir a establecer el diagnóstico de infección de las glándulas accesorias masculinas, en particular la prostata. El cultivo del semen se debe realizar cuando el sujeto tiene signos o síntomas de infección de las glándulas accesorias o el semen contiene más de 1×10 leucocitos por ml. Sin embargo los resultados deben de interpretarse con cautela y serán necesarias otras pruebas para confirmar el diagnóstico.

El cultivo de bacterias aerobias solo puede hacer con dilución o no de la muestra de semen sobre un portaobjeto de inmersión. (15)

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA Y EL ESPERMOCULTIVO SON DE UTILIDAD PARA LA EVALUACION DEL FACTOR MASCULINO EN LA PAREJA ESTERIL?

VII. OBJETIVOS

1. Demostrar que se requiere una interpretación adecuada de la espermatobioscopía y espermocultivo para llevar a un diagnóstico preciso.
2. Determinar los germenés más frecuentes asociados a alteración en el factor masculino.
3. Determinar la correlación que existe entre los hallazgos de espermatobioscopía y espermocultivo.

VIII. HIPOTESIS

VERDADERA.

LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA Y EL ESPERMOCULTIVO SON DE UTILIDAD PARA LA EVALUACION DEL FACTOR MASCULINO EN LA PAREJA ESTERIL.

NO VERDADERA.

LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA Y EL ESPERMOCULTIVO NO SON DE UTILIDAD PARA LA EVALUACION DEL FACTOR MASCULINO EN LA PAREJA ESTERIL.

IX PROGRAMA DE TRABAJO (MATERIAL Y METODOS)

TIPO DE ESTUDIO: RETROSPECTIVO, DESCRIPTIVO.

SITIO DE ESTUDIO: LABORATORIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y
LABORATORIO CLINICO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION
DE HG03 GMR.

FECHA DE ESTUDIO: DE ABRIL 1994 A ENERO DE 1995.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ESTERILIDAD.
PRIMARIA O SECUNDARIA
2. PACIENTES A CUALES SE LES PRACTICO
ESPERMATOBIOSCOPIA Y ESPERMOCULTIVO.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

1. PACIENTES CON ESTUDIOS INCOMPLETOS DE
ESPERMATOBIOSCOPIA Y ESPERMOCULTIVO.

CRITERIOS DE ELIMINACION: NINGUNO

POBLACION: FUE DE 120 PACIENTES QUE ACUDIERON AL LABORATORIO DE
BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION QUE CURSABAN CON ESTERILIDAD.
PRIMARIA O SECUNDARIA.

METODO PARA CAPTACION DE DATOS: LOS DATOS SE VACIARON EN UNA HOJA QUE
SERVIRA COMO HOJA DE CAPTACION DE DATOS QUE INCLUYE MOVILIDAD
ESPERMATICA, MORFOLOGIA ESPERMATICA, ELEMENTOS GELULARES Y
CONTAMINANTES Y MICROORGANISMOS DE ESPERMOCULTIVO.

ANALISIS ESTADISTICO: ANALISIS DE FRECUENCIAS SIMPLE.

R E S U L T A D O S

En nuestro estudio encontramos un total de 5 alteraciones en la espermato-bioscopia directa, las cuales fueron: Astenozoospermia, en 38 pacientes, Hipozoospermia en 31, Oligozoospermia en 18, Teratozoospermia en 17 y Azoospermia en 3; tomando en cuenta que algunos pacientes presentaron dos o más de las alteraciones anteriormente señaladas.

Se encontraron las siguientes variantes de alteraciones espermaticas en orden de frecuencia:

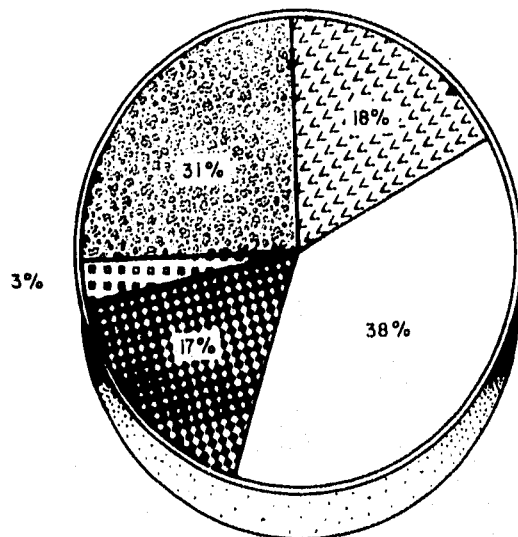
1. Normal	54 pacientes	45 %
2. Hipozoospermia	18 pacientes	12.5 %
3. Astenozoospermia	12 pacientes	10.0 %
4. Hipoastenozoospermia	10 pacientes	8.3 %
5. Teratoastenozoospermia	06 pacientes	5.0 %
6. Oligozoospermia	05 pacientes	4.1 %
7. Teratozoospermia	04 pacientes	3.3 %
8. Oligoastenozoospermia	03 pacientes	2.5 %
9. Azoospermia	03 pacientes	2.5 %
10. Oligoteratozoospermia	02 pacientes	1.6 %
11. Hipoteratozoospermia	02 pacientes	1.6 %
12. Hipooligozoospermia	01 pacientes	0.8 %
13. Oligoteratoastenozoospermia	01 pacientes	0.8 %
14. Hipoteratoastenozoospermia	01 pacientes	0.8 %
15. Hipooligoteratoastenozoospermia	01 pacientes	0.8 %
<hr/>		
TOTAL	120	100 %

En el espermocultivo, se encontraron 44 pacientes (36.6 %) sin desarrollo bacteriano y con desarrollo 76 pacientes (63.3 %) resultando en orden de frecuencia:

A) S. Epidermis -----	46 pacientes
B) Cándida SP -----	30 pacientes
C) S. Aureus -----	12 pacientes
D) Klebsiella -----	06 pacientes
E) E. Coli -----	04 pacientes
F) Proteus -----	03 pacientes
G) Pseudomona -----	02 pacientes
H) E. alfa hemolítico -----	02 pacientes

Se correlacionó entre 54 pacientes con espermatozoides directos normal con espermocultivo positivo, encontrando desarrollo bacteriano en 35 pacientes (64.8%) y sin desarrollo bacteriano en 19 pacientes (35.1%)

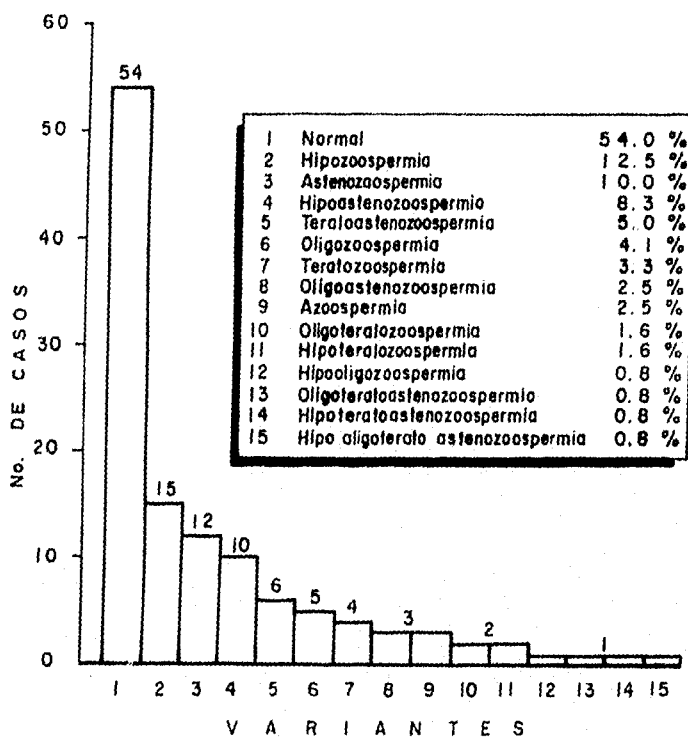
**TOTAL DE ALTERACIONES DE
ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA**



- 25 000 X ml. OLIGOZOOSPERMIA
- 30 % MOV. ASTENOZOOSPERMIA
- + 30 % FORMAS TERATOZOOSPERMIA
- OZOOSP X C AZOOSPERMIA
- 1.5 ml. HIPOZOOSPERMIA
- SIN PORCENTAJE

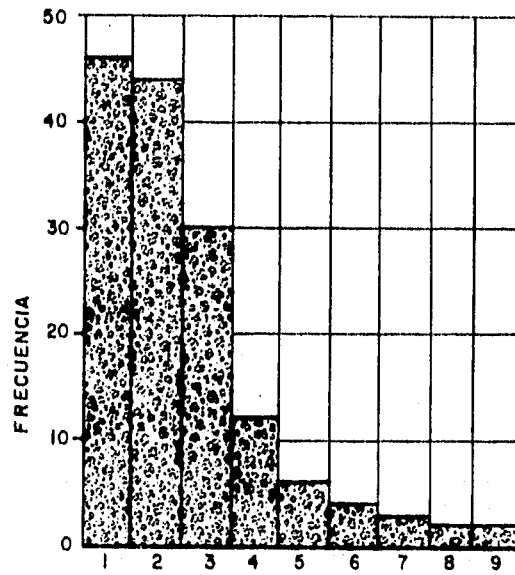
Gráfica 1

VARIANTES DE ALTERACIONES ESPERMATICAS



GRAFICA 2

FRECUENCIA GERMEN CAUSAL



1	S. SPIDERMIDES	46
2	S. DESARROLLO	44
3	CANDIDA	30
4	S. AUREUS	12
5	KLEBSIELLA	6
6	E. COLI	4
7	PROTEUS	3
8	PSEUDOMONA	2
9	E. ALFA H.	2

GRAFICA 3

ESPERMO CULTIVO CON DESARROLLO
V S SIN DESARROLLO

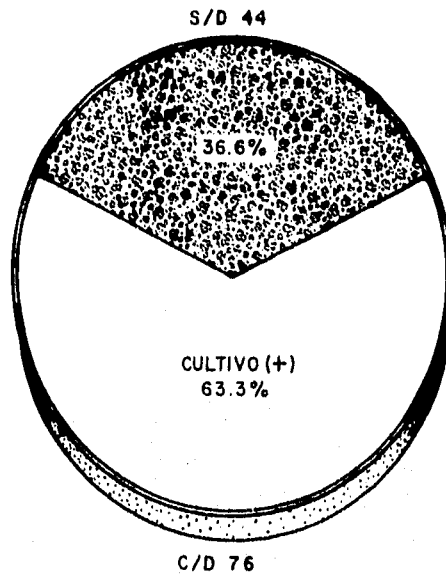


Gráfico 4

RELACION DE ESPERMOCULTIVO NEGATIVO CON ALTERACIONES
EN LA ESPERMATOBIOSCOPIA DIRECTA

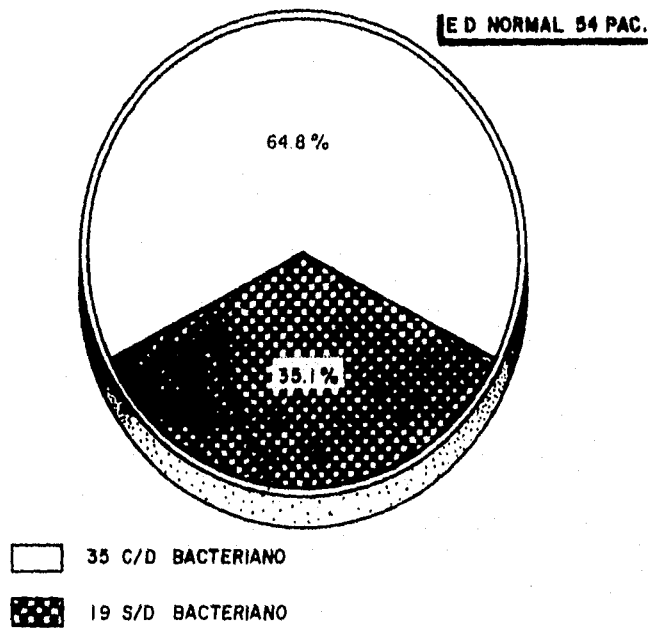


Gráfico 5

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se demostró que la espermatobioscopia directa y el espermocultivo son de utilidad para evaluar el factor masculino en el estudio de la pareja estéril, así como la interpretación adecuada de las alteraciones espermáticas, como una alternativa en relación a prueba post. coital para el estudio de la pareja estéril.

Una alteración espermática por sí sola puede ser responsable para alterar el factor masculino de esterilidad siendo mayor la posibilidad cuando se encuentra dos o más alteraciones asociadas. Tomando en cuenta lo anterior. Si además se agrega un espermocultivo positivo la severidad en la afectación del factor masculino será mayor, es conveniente recordar que de acuerdo al criterio andrológico se necesita dos estudios para establecer diagnóstico, situación que se realizó en el presente estudio.

El 63.3% de los espermocultivos que se realizan en este hospital son positivos a uno o más agentes causales, situación que justifica plenamente la indicación del estudio.

Se demuestra que una espermatobioscopia directa normal no descarta factor masculino de esterilidad ya que se encontró que la mayoría de espermatobioscopia directa normales tuvieron espermocultivo positivo, (64.8%) pudiendo ser ésta la causa del factor masculino de esterilidad, probablemente presente en otra etapa de la actividad sexual, ya que tener presente un espermocultivo positivo con una espermatobioscopia directa en parámetros normales no descarta la posibilidad de haber sido el agente causal o de ser en lo futuro coadyuvante de la esterilidad masculina, con la identificación del problema y estar ante la necesidad de establecer el manejo adecuado para evitar la colonización de la muestra.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Peter N. Schelegel, M.d. etl al. ANTIBIOTICS POTENTIAL HAZARD TO MALE FERTILITY. Fertility and Sterility. Vol. 55. No. 2 FEB 1991.
2. Aquiles J. Sobrero, M. d THE SEMEN OF FERTILE MEN. SEMEN CHARACTERISTICS OF 100 FERTILE MEN.
3. Wayne J. G. Hellstrom, M. D. Et al. IS THERE A ROLE FOR CHLAMYDIA TRACHOMATIS AND MYCOPLASMA IN MALE INFERTILITY? Fertility and Sterility VOL. 48 No. 2 august 1987.
4. Steven S. Witkin, ph D.M.D. RELATIONSHIP BETWEEN GENITAL TRACT INFECTIONS, SPERM ANTIBODIES IN SEMINAL FLUID, AND INFERTILITY Fertility and Sterility VOL. 40 No. 6 DIC. 1983.
5. Nelson S. Teague M.D. et al. INTERFERENCE OF HUMAN SPERMATOZOA MOTILITY BY ESCHERICHIA COLI. Fertility and Sterility VOL 22 No. 5 may 1971.
6. Dana M. Fowlkes, phd, et al. T-MYCOPLASMAS AND HUMAN INFERTILITY: CORRELATION OF INFECTION WITH ALTERATIONS SEMINAL PARAMETERS. Fertility and Sterility VOL 26, No. 12 DIC 1975.
7. Buch Jp Havloec SK: VARIATION IN SPERM PENETRATION ASSAY RELATED TO VIRAL ILLNESS. Fertil Sterility 55: 844, 1991.
8. Menning Be the EMOTIONAL NEEDS OF INFERTILE COUPLES. Fertil Esteril 34 : 319 1980.
9. Calamera Jc Quiroz Mc Brugo S. TRYPSIN LIKE ACTIVITY IN NORMAL AND PATHOLOGICAL HUMAN SEMEN J OF IN VITRIO FERTILIZATION 1986.
10. Garcia A Sierra MF SURVIVAL OF BACTERIA AFTER FREEZING OF HUMAN SEMEN IN LIQUID NITROGEN. Fertil steril 35: 549 1981.
11. Leiva Jc Peterson Em MICROORGANISM IN SEMEN USED ARTIFICIAL INSEMINATION Obstet Gynecol 65: 669 1985.

ESTA TESIS DE BEBE
SALUD DE LA BIBLIOTECA

12. Stone Sc COMPLICATIONS AND PITFALLS OF ARTIFICIAL INSEMINATIONS
Clin Obstet Gynecol 23: 667 1980.

13. Holmes KK Eschenbach D.A SALPINGITIS OVERIEW OF ETIOLOGY AND
EPIDEMIOLOGY Am OBSTET GYNECOL 138: 893 1980.

14. Burnakis TG Hildebront NB PELVIC INFLAMATORY DISEASE A REVIEW WITH
ENPHASIS ON ANTIMICROBIOL THERAPY REV INFECT DISEASES 8 : 86 1986.

15. MANUAL DE LABORATORIO DE LA OMS PARA EL EXAMEN DEL SEMEN HUMANO Y
DE LA INTERACCION ENTRE EL SEMEN Y EL MOCO CERVICAL.