

**UNIVERSIDAD MOTOLINIA**  
**INCORPORADA A LA U. N. A. M.**  
**ESCUELA DE QUIMICA**

**MICOPLASMA HOMINIS Y SU RELACION CON  
PROCESOS INFLAMATORIOS EN  
GENITALES FEMENINOS**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO**  
**P R E S E N T A**

**ROBERTINA TERESA MARTHA RIOS DE LEON**

**MEXICO, D. F.**

**1969**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

JURADO:

Presidentes: Prof Oscar Amor Dodero  
Vocals: Ma. del Consuelo Hidalgo  
Secretarios: Jaime Montiel Romero  
1er. Suplente: Guadalupe Velez Pratt  
2do. Suplente: Rosaura Adela Lugo Arcoos

Sito donde se desarrolla el tema:

Laboratorios Clínicos de México, S.A. de C.V.

y

Departamento de Medicina Preventiva del  
Hospital General de S.S.A.

Asesor del Tema: Q.F.B. Ma. del Consuelo Hidalgo  
Asesor Técnico: Dr. Pedro B. Crevenna.  
Sustentantes: Robertina Teresa Martha Rios de León.

A MIS PADRES.

A QUIENES CON SU AYUDA  
MORAL O MATERIAL HICIERON  
POSIBLE ESTE TRABAJO.

## INDICE

- I.      Introducción.
- II.     Generalidades.
- III.    Descripción y naturaleza del micoplasma.
- IV.     Material y Métodos.
- V.      Resultados.
- VI.     Resúmenes.
- VII.    Bibliografía.

## INTRODUCCION.

La patogenicidad del *Mycoplasma pneumoniae* en relación a la - neumonía atípica primaria, ha sido demostrado plenamente. En cuanto a - otras especies del género *Mycoplasma*, se ha discutido y se discute toda- vía que sean los agentes etiológicos de otros padecimientos. Se han he- cho numerosas investigaciones en relación al *M. hominis* tipos I y II, al *M. orale* tipos II y III, al *M. salivarium*, y a las cepas T, sin que las conclusiones que de esos estudios se deducen conduzcan a una respuesta - definitiva sobre su patogenicidad.

Muchas de esas investigaciones se refirieron al papel patógeno - del *M. hominis* en algunos padecimientos del aparato genital femenino, - principalmente en procesos inflamatorios de cuello, trompas y abscesos - pélvicos.

Con esos antecedentes, nos pareció interesante el investigar - en nuestro medio, en la ciudad de México, la frecuencia con que es posi- ble aislar el *M. hominis* en las secreciones genitales de mujeres con pa- decimientos inflamatorios de esa naturaleza y considerar la posible rela- ción entre el micoplasma y dichos procesos inflamatorios, tomando en - cuenta algunos parámetros respecto a las paciente en que se hizo la in- vestigación, como por ejemplo la edad, la vida sexual, la higiene, el nú- mero de embarazos y el estado nutricional.

Paralelamente a lo anterior hemos tratado de investigar la aso- ciación de micoplasma en las secreciones genitales, con otros microorga- nismos.

## GENERALIDADES.

Por muchos años se consideró que dentro del género *Mycoplasma* sólo existían especies patógenas para el ganado. Efectivamente, en 1898, Kochard comprobó la patogenicidad del *Mycoplasma* en la pleuroneumonía bovina y posteriormente se identificó a éste género como el causante de la angalactia contagiosa del borrego y de la cabra.

A partir de 1930, el número de publicaciones en relación al *Mycoplasma*, aumentó, pero casi exclusivamente en lo tocante a la patología veterinaria.

El primer hallazgo del *Mycoplasma* en el hombre lo atribuye - - Morton a Gay, quién en 1935 lo aisló en varias ocasiones de sangre del - - cordón umbilical que era empleada para media de cultivo; sin embargo la primera comunicación al respecto es la de Dienes que aisló el *Mycoplasma* en una secreción genital humana en 1937.

Se han descrito numerosas especies del género *Mycoplasma*, pero hasta el momento actual solamente cinco de ellas (*M. hominis* tipos I y II, *M. orale* tipos II y III, *M. pneumoniae*, *M. fermentans*, *M. salivarium*, de las que *M. pneumoniae* ha sido encontrada en el hombre. Además del aparato genitourinario ya mencionado, se ha aislado *Mycoplasma* en la boca y la faringe, - - en la expectoración de enfermos con neumonía atípica primaria, en el recto, en la piel y en el pus de abscesos cerebrales. Algunos autores dicen haberlo encontrado en hemocultivos, en el líquido extraído de artralgias inflamadas y en las secreciones de los pacientes con Síndrome - - de Reiter.

No se ha comprobado que ninguna de las cepas de *Mycoplasma* que atacan al hombre sea plégena. Sin embargo se ha asociado al *Mycoplasma*

con algunos procesos supurativos humanos.

En el siguiente capítulo se describen las características fundamentales de los micoplasmas.



## DESCRIPCION Y NATURALEZA DEL MICOPLASMA.

### A.- CARACTERISTICAS.

Los micoplasmas tienen las siguientes propiedades:

- a).- Se reproducen como células libres; sobre medio de gelosa aparecen como colonias circulares formadas por un halo periférico - con vacuolas y gránulos de coloración, y un centro esférico que está empotrado en el medio de cultivo, por lo que las colonias presentan la apariencia de un huevo estrellado.
- b).- Las unidades reproductivas tienen un diámetro de 125-150 milímetros. Son los organismos vivos más pequeños que existen.
- c).- Carecen de pared celular (por lo que son muy pleomórficos), pero están limitados por una triple capa de membrana rica en lípidos. Esta membrana no se tiñe cuando son tratados con la mayoría de las técnicas bacteriológicas de coloración; sin embargo, son teñidos por los métodos de Romanovsky, Díames, Rojo neutro y anaranjado de acridina. La ausencia de pared celular, así como su aptitud para crecer extracelularmente, sirven para distinguir los micoplasmas de otros organismos como las Rickettsias y los del grupo de los Bedsonias.
- d).- Los micoplasmas son inactivados por los solventes de grasas, los detergentes y los desinfectantes más frecuentemente usados en el laboratorio, tales como el fenol y el formaldehído diluidos. Son sensibles al calor y a la sequedad, pero pueden sobrevivir en aerosoles, y probablemente se transmiten en esa forma.
- e).- Los micoplasmas son resistentes al acetato de talio (excepto -

las cepas T) pero son inhibidos por las sales de oro.

- f).- Los micoplasmas son resistentes a las penicilinas y sulfonamidas, pero son sensibles a las tetraciclinas y en algunos casos a la kanamicina.
- g).- Muchas especies de micoplasma crecen en medios de cultivo de tejidos y son probablemente los contaminantes más difíciles de eliminar de dichos medios.
- h).- Todas las micoplasmas de origen humano, con posible excepción de las cepas T y el *M. lipophilum*, hemolizan a los eritrocitos en condiciones aeróbicas. El *M. pneumoniae* es el más activo a este respecto.

## B.- CLASIFICACION.

Aún cuando los micoplasmas comparten ciertas características con las bacterias, Rickettsias, Helicobacter y virus, existen diferencias entre ellos.

Los micoplasmas son clasificados en una orden separada dentro de la clase de los Schizomycetes :

División	I	Protophyta
Clase	II	Schizomycetes
Orden	X	Mycoplasmales
Familia	I	Mycoplasmataceae
Género	I	Mycoplasma.

La clasificación de las especies de micoplasma está basada en las propiedades bioquímicas y serológicas de las cepas, pero las propiedades serológicas son las más importantes para propósitos taxo-

nólicas.

Bioquímicamente los micoplasmas humanos pueden ser agrupados - en la siguiente forma, según utilicen en su metabolismo

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| a).- Glucosa.                     | <i>M. pneumoniae.</i>                                     |
| b).- Arginina.                    | <i>M. salivarium, M. hominis, M. orale</i><br>tipo I, II. |
| c).- Glucosa y arginina.          | <i>M. fermentans.</i>                                     |
| d).- Urea                         | Cepas T.  |
| e).- Ninguna de estas sustancias. | <i>M. Lipophilis.</i>                                     |

### C.- COMPOSICION ANTIGENICA.

#### I.- Clasificación serológica.-

Existen numerosas técnicas para la clasificación serológica del micoplasma; estas técnicas difieren grandemente en sensibilidad y especificidad.

Las especies de micoplasma parecen estar altamente diferenciadas - cuando se emplean técnicas serológicas específicas como la inhibición de crecimiento, la inhibición metabólica y la inmunofluorescencia. En contraste, se encuentra muy poca diferencia cuando se utilizan técnicas menos específicas como la hemaglutinación indirecta, la difusión sobre gelosa o la fijación de complemento. Sin embargo, el *M. pneumoniae* es serológicamente distinto de todos los otros micoplasmas de origen humano, aún cuando sea probado con las técnicas menos específicas.

La heterogeneidad serológica que existe entre las especies de micoplasma puede demostrarse con técnicas sensibles, particularmente con la inhibición metabólica; esta heterogeneidad está más marcada en las cepas T, es sensiblemente menor en *M. hominis* y *M. fermentans* y

mejor aún en *M. salivarium*, *M. orale* tipos I y II y *M. pneumoniae*. - La heterogeneidad serológica del *M. orale* tipo III no ha sido estudiada.

## II- Clasificación inmunoquímica.

Se conoce relativamente poco de la naturaleza de los antígenos encontrados en los micoplasmas de origen humano.

*M. pneumoniae*, es el más extensamente estudiado, se encontró que contiene numerosos antígenos los cuales reaccionan en diferentes tipos de pruebas serológicas.

Se han extraído dos antígenos lípidos del *M. pneumoniae*.

La actividad serológica de estos lípidos extraídos del *M. pneumoniae*, lo mismo que los glicerofosfolípidos purificados, son haptenos. aún cuando reaccionan con anticuerpos en pruebas como la inhibición metabólica y la fijación de complemento, son incapaces de estimular la formación de anticuerpos in vivo.

Sin embargo cuando los antígenos son parte de un complejo de lipoproteínas, son responsables de la reacción de hemaglutinación indirecta observada entre el antígeno y eritrocitos teñidos. En este caso - la porción proteínica de las lipoproteínas ataca a los eritrocitos - en los cuales el componente lípido reacciona como anticuerpo para - completar la reacción de hemaglutinación.

*M. pneumoniae*, también contiene dos polisacáridos serológicamente activos, los cuales son responsables de la actividad de precipitación de antígeno en la prueba de difusión en gelosa.

La caracterización preliminar del antígeno fijador de complemento - del *M. fermentans*, sugiere que es un lípido. El antígeno fijador de

complemento del *M. hominis* es lábil y se extrae con solventes lípidos.

#### D.- PATOGENICIDAD EN ANIMALES.

*M. pneumoniae*. produce neumonía en hamsters y ratones inoculados por vía faríngea. Este micoplasma causa una infección inaparente en el epitelio bronquial del embrión de pollo.

*M. salivarium*, *M. hominis*, y *M. orale*. Han sido aislados de chimpancés y monjes en cautiverio, pero no se sabe si la infección es propia de los animales o es adquirida de los humanos.

Las cepas 7 de micoplasma han sido aisladas del ganado, pero aún no ha sido estudiado su papel patógeno en el hombre.

#### E.- CRECIMIENTO EN CULTIVOS DE TEJIDO.

*M. pneumoniae*, *M. fermentans*, *M. salivarium*, *M. hominis* y *M. orale*, tipo I han sido aislados de medios de cultivo de tejidos, siguiendo a la contaminación del medio con especímenes clínicos o como simples contaminantes. La contaminación del medio puede ser inaparente o acompañada de cambios citopáticos, dependiendo de las especies de micoplasma tipo de células del medio de cultivo, y condiciones de cultivo empleadas.

#### F.- CRECIMIENTO SOBRE MEDIOS ARTIFICIALES.

Todos los micoplasmas de origen humano crecen rápidamente en medios artificiales por lo que estos medios han reemplazado a los embriones de pollo y a los animales de laboratorio para aislamiento de micoplasma.

#### G.- ESTUDIOS SOBRE LA POSIBLE PATOGENICIDAD DEL MYCOPLASMA HOMINIS.

El *Mycoplasma hominis*, es el más frecuentemente aislado del -

tracto genitourinario tanto de personas sanas como en personas con uretritis no gonocócica, cervicitis, cistitis, salpingitis, abscesos pélvicos y en otras enfermedades como la faringitis exudativa, artritis, iritis y conjuntivitis.

Rufson y sus colaboradores realizaron una serie de estudios usando *M. hominis* tipo 1 de cepas con pocos pesos en el laboratorio: 50 voluntarios fueron inculados por vía nasofaríngea con cepa de *M. hominis* aislado oralmente, el organismo fué recuperado de 42 de ellos, 30 voluntarios presentaron una elevación de 1 a 4 ó más en el nivel de anticuerpos medidos por hemaglutinación indirecta. Estos hallazgos sugieren que el *M. hominis* tipo 1 es capaz de causar faringitis exudativa bajo condiciones experimentales. Sin embargo, la relación de este organismo con las faringitis exudativas que ocurren en condiciones naturales en humanos, no ha sido determinada.

Ruiter y Wentholt en 1953 aislaron *M. fermentans* de pacientes con vulvovaginitis y lesiones fuso espirales de pene. En 1966, Ford y Du Vernet encontraron que de 100 cepas de micoplasma aisladas de genitales femeninos, 6 fueron de *M. fermentans* y las restantes de *M. hominis* tipo 1.

Hay reportes de aislamiento de micoplasma (algunos identificados como *M. hominis* tipo 1) en cultivos puros de abscesos ováricos o en la sangre de pacientes con septicemia post partum, con el correspondiente aumento de anticuerpos durante la convalecencia. (Diems y colaboradores 1948, Randall y colaboradores 1950 Gotthardson y Melen 1953, Stokes 1955, 1959; Tull y colaboradores 1965).

En estudios serológicos (Melen y Gotthardson 1955, Lencke y Caonka 1962) encontraron anticuerpos por medio de fijación de complemento para "colonias granulosas" de micoplasma genital o *Mycoplasma hominis* tipo 1 en 23-58 % de pacientes con salpingitis, pero sólo 4-9% de individuos normales.

Carlson y sus colaboradores en 1951 aislaron micoplasma de la sangre de tres niños que mostraban fiebre. Un año después Stengerland y Morgan encontraron micoplasma en la sangre de una paciente con fiebre post-partum. Stokes en 1955 y 1959 aisló micoplasma de la sangre de dos pacientes y suministró pruebas equivalentes y definitivas de que el *M. hominis* tipo 1 estaba involucrado en la septicemia puerperal y en accesos febriles siguientes a cirugía ginecológica. La respuesta inmunológica de ambas pacientes confirmó la impresión de que las dos cepas de micoplasma aisladas fueron responsables de los síntomas clínicos.

Tully en 1965 aisló *M. hominis* tipo 1 de la sangre de una paciente que había sufrido un aborto terapéutico; los anticuerpos de la paciente antes y después del acceso febril, fueron probados (por inmunofluorescencia indirecta) con antígenos preparados con las cepas aisladas del hemocultivo de la paciente. El título de anticuerpo fue 16 veces mayor con los antígenos del micoplasma aislado. Estas bases proporcionan otra prueba de la posible patogenicidad del *M. hominis* tipo 1, que en situaciones favorables se disemina en las áreas genitales femeninas.

## MATERIAL Y METODOS

### 1.- MATERIAL BIOLÓGICO.

Las secreciones genitales que se utilizaron para el presente estudio, se obtuvieron de las pacientes que concurren al servicio de Medicina Preventiva del Hospital General de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

A dicho departamento acuden en promedio 50 mujeres diariamente para que se les practiquen frotis para investigación de células neoplásicas por el método de Papanicolaou, como parte del programa de detección del cáncer cervico-uterino.

De esas 50 mujeres se tomaron al "azar", 10 diariamente, a las cuales se tomó material para nuestro estudio.

Todas las muestras fueron recolectadas por las auxiliares de enfermería que toman los productos para el examen de Papanicolaou, a quienes se adiestró para que recogieran secreciones del cuello uterino y del fondo del saco posterior de la vagina, por medio de un hisopo, e hicieran de inmediato la siembra en los medios de cultivo.

A cada uno de los sujetos que se tomaron en consideración para éste estudio, se les tomaron los datos clínicos indicados en la forma 1 y que eran de interés para los fines que perseguíamos. En esa misma forma se tabuló el resultado de la reacción inflamatoria informada en el estudio de Papanicolaou.

### 2.- METODOS DE LABORATORIO.

En cada muestra se hicieron un examen en fresco, un examen en preparaciones teñidas y cultivos.



- A).- Examen en fresco. Se examinó una gota de las secreciones entre lámina y laminita para investigar la presencia de trofozoitos de tricomonas.
- B).- Examen de preparaciones teñidas. Se practicaron frotis que se colorearon por el método de Gram para determinar la cantidad de leucocitos y la flora predominante.
- C).- Cultivos. Se sembró la muestra en gelosa chocolate, PFLO-agar, PFLO-arginina al 1% y Fricosel cuando no se encontraron en fresco trofozoitos de tricomonas.
- Del desarrollo en el medio de gelosa chocolate, a las 24 horas se hizo un frotis que se coloreó por el método de Gram. Según las características morfológicas de los gérmenes observados en frotis, se procedió de la siguiente manera:
- Cocos Gram positivos. Se resembró a caldo de cerebro-corazón - el cual se incubó 24 hrs. a 37°C. antes de proceder a la resienbra de los medios que se mencionan a continuación, para estudiar las propiedades bioquímicas de los gérmenes y lograr así su identificación:
- Gelosa sangre (Para observar hemólisis)
- Nitratos (Reducción de nitratos a nitritos)
- Caldo salado (Desarrollo en salado)
- Coagulasa (Coagulasa positiva o coagulasa negativa).
- Bacilos Gram negativos. Se resembró en TSI (agar con tres azúcares y fierro) el cual se incubó 24 hrs. a 37°C. Los gérmenes desarrollados se sembraron en los siguientes medios para su identificación:

Citratos

SIM

Urea

RW-TT (Rojo de metilo-Toges Proskauer)

Hongos. Se resembró a Saina-agar y se incubó 24 hrs. a temperatura ambiente. Al final de ese lapso se observó la placa directamente al microscopio para investigar la presencia de clanidospora y así identificar la existencia de Cándida albicans.

- El medio de tricoael se incubó durante 48 hrs. a 37°C. al final de las cuales se centrifugaron los tubos y se observó el sedimentado entre lámina y laminita para investigar el desarrollo de triconomas.

- Las placas de PFLO se incubaron por el procedimiento de - - - Forther, modificado por Shepard, que consiste en poner un pedazo de gelosa-dextrosa (base de gelosa sangre con 1% de dextrosa en la tapa de la caja de PFLO y posteriormente en dicha gelosa sembrar Serratia marcescens por medio de un asa. La serratia no debe tener más de una semana de haber sido resembrada. La caja de PFLO se sella con parafina fundida y se incuba a 37°C.

Después de 4 días se examinaron las cajas de PFLO directamente al microscopio buscando colonias características de micoplasmas.

Cuando estos se encontraron, se resembraron en medio difásico para proceder a la identificación de especies por medio de antisueros. El medio difásico se incubó durante 3 días a baja tensión de oxígeno y posteriormente se resembró a otra caja de PFLO, por medio de una pipeta de 0.2 ml., esparciendo uniformemente la

muestra. Dicha caja de PPLO se dejó secar en la estufa a 37°C. durante 30-60 minutos y cuando la superficie de la caja estaba seca, se depositó sobre dicha superficie un disco de papel filtro que contiene antisuero para *M. hominis* (taxos *Mycoplasma* - B.9.L.) Cuando el resultado de éste fué negativo se hicieron investigaciones con los demás taxos.

Los tubos con medio de PPLO-arginina al 1% se conservaron a 27°C durante 14 días durante los cuales se observaron para cerciorarse de si había positividad en ese lapso. Esa positividad se manifiesta por el virre del indicador utilizado, el rojo de fenol, a una coloración morada que se presenta cuando el pH es superior a 8; además, en los casos positivos, el caldo no se enturbia. Cuando la reacción es negativa, o bien el medio de cultivo no muestra cambios en la coloración o bien existe turbidez debida al desarrollo de las bacterias con o sin virre del indicador.

La única especie de micoplasma que da una reacción positiva en el medio de arginina es la *M. hominis*, que es la que posee una arginasa. Generalmente la positividad de la reacción se observa entre los 2 y los 7 días, pero ocasionalmente puede requerirse un tiempo mayor.

En algunos casos no hubo desarrollo en el medio de PPLO-agar y en cambio si se obtuvo cultivo de micoplasma en el medio adicionado de arginina; en todos estos casos se obtuvo un buen cultivo de micoplasma en el medio adicionado de arginina; en todos estos casos se obtuvo un buen cultivo de micoplasma por resiem-

bra en un nuevo medio de PPLO-agar.

La observación de colonias grandes, con gran halo periférico, -- vacuolas y gránulos de coloración más intensa que crecen rápidamente en aerobiosis y que dan una reacción positiva con la arginina, permite, en el 90% de los casos, asegurar que se trata de *M. hominis*. Cuando existe duda es conveniente seccionar una -- fracción de gelosa de la caja, colocarla en un portaobjetos y -- cubrirla con un cubreobjetos con colorante de Biene. Después de sellar con parafina fundida, la observación al microscopio permite la identificación.

Para los fines de nuestro trabajo consideramos como *M. hominis* a todas las cepas que se desarrollaron en PPLO-agar y en el medio adicionado de arginina con las características morfológicas descritas.

En los tres cuadros siguientes se consideran las principales propiedades bioquímicas de los bacilos gram negativos, los cocos -- gram positivos y los micoplasmas, basados en los cuales hicimos la diferenciación.

CUADRO I.

Principales Propiedades Bioquímicas de los Cocos Gram positivos.

G E R M E N E S	Hemólisis en placa sobre <u>san</u> gre.	Reducción de nitratos a nitritos	Desarrollo en caldo-salado.	Coagulasa
Estafilococos coagulasa <u>positi</u> vos.	No int.*	†	†	†
Estafilococos coagulasa <u>negati</u> vos.	No int.	†	†	†
Micrococos	No int.	‡	†	-
Streptococos <u>he</u> mólitos.	Hay hemólisis tipo beta.	-	No int.	No int.
Streptococos - viridians.	Hay hemólisis tipo alfa.	-	No int.	No int.
Streptococos no hemólitos.	No hay he mólisis.	-	No int.	No int.

No int. No interes  
 † Positivo  
 - Negativo  
 ‡ Variable.

C U A D R O I.

Principales Propiedades Bioquímicas de los Cocos Gram positivos.

GERMENES	Hemólisis en placa gelosa sangre.	Reducción de nitratos a nitritos	Desarrollo en caldo-salado.	Coagulasa
Estafilococos coagulasa <u>positivos</u> .	No int.*	†	†	†
Estafilococos coagulasa <u>negativos</u> .	No int.	†	†	†
Micrococos	No int.	‡	†	-
Estreptococos <u>hemolíticos</u> .	Hay hemólisis tipo Beta.	-	No int.	No int.
Estreptococos <u>viridans</u> .	Hay hemólisis tipo alfa.	-	No int.	No int.
Estreptococos <u>no hemolíticos</u> .	No hay hemólisis.	-	No int.	No int.

No int.      No interes  
 †            Positivo  
 -            Negativo  
 ‡            Variable.

CUADRO II.

Principales Propiedades Bioquímicas de los Bacteros Gram Negativos.

G E R M E N E S	Fondo	Sup.	Gas	NO <sub>3</sub>	Urea	Movilidad	Citratos	Indol	MR-VP
<i>Escherichia coli</i>	A	A	†	-	-	‡	-	‡	† -
<i>E. intermedia</i>	A	A	†	-	-	‡	†	‡	† -
<i>E. freundii</i>	A	A ó No	†	†	-	‡	†	‡	† -
<i>Aerobacter aerogenes.</i>	A	A	†	-	-	-	‡	‡	‡ -
<i>Klebsiella aerobacter.</i>	A	A ó No	†	-	‡	-	‡	-	‡ -
<i>Paracolobacterum coliforme.</i>	A	No ó A	†	-	-	‡	-	‡	† -
<i>Proteus vulgaris</i>	A	A	†	†	†	†	‡	†	† -
<i>P. mirabilis</i>	A	A ó No	†	†	†	†	‡	-	† -
<i>P. Morganii</i>	A	A ó No	†	-	†	†	-	†	† -
<i>P. retgeri</i>	A	No	†	-	†	†	†	†	† -
<i>Alcaligenes</i>	No	No	-	-	-	†	†	-	- -

A Acido  
 No No cambia  
 † Positivo  
 - Negativo  
 ‡ Variable.

C U A D R O III

## PROPIEDADES BIQUÍMICAS DE LOS VICIOPLASMAS

Especie	Crecimiento Anaerobio	Crecimiento aerobio	Velocidad Crecimiento	Arginasa	Fermentación glucosa.	Hemólisis
<i>M. tonicola</i> Tipo I (oral y genital)	+	+	rápido	+	0	lenta
<i>M. hominis</i> Tipo II (artritis)	+	0	rápido	-	0	lenta
<i>M. salivarius</i>	+	0	rápido	+	0	lenta
<i>M. orale</i> I y II	+	I	moderado	+	0	Lenta
<i>M. fermentans</i>	+	I		-	+	lenta
<i>M. pneumoniae</i>	+	+	lento	-	+	rápida



M A T E R I A L.

Cajas de Petri (100 x 10 mm.)

Cajas de Petri (500 x 17 mm.)

Tubos de ensayo (13 x 100 mm.)

Tubos de ensayo (13 x 100 mm.) con tapón de resca.

Asas bacteriológicas.

Pipetas Pasteur.

Matraces.

Portaobjetos.

Cubreobjetos.

Medios de cultivo.

Medio base para gelosa chocolate.

Agar PFLO

Caldo PFLO

PFLO-arginina al 1%.

U9 (Medio para probar la presencia de ureasa)

Caldo cerebro-coraón.

T.S.I. (Agar con tres azúcares y fierro).

Agar-citratos.

Agar-nitratos.

Agar-Zeina.

Caldo Fricocel.

Medio de S.I.M.

Medio de MR-VF (rojo de metilo-Voges Proskauer).

Colorantes.

Violeta de cenciana.

Safranina.

Azul de metileno

Azur 11.

Substancias complementarias.

Suero de caballo.

Extracto de levadura de cerveza.

Facto Suplemento A. ó B.

Penicilina G potásica cristalina.

acetato de Talio.

Acido sulfanílico.

Alfa naftil amina.

MEDIOS DE CULTIVO.Gelosa chocolate (G.C. Medio Base, Difco. # 0289-01)

## Fórmulas

Proteosa-Peptona No. 3 Difco	15 g.
Fécula de maíz	1 g.
Fosfato dipotásico	4 g.
Fosfato monobásico de potasio	1 g.
Cloruro de sodio	5 g.
Bacto-ágar	10 g.

Disolver 36 g. de medio de cultivo en un litro de agua destilada, calentar hasta completar disolución del medio, esterilizar en autoclave 15 minutos a 121°C (15 lbs.) Dejar enfriar el medio hasta 76°C, y agregar 50 c.c. de glóbulos rojos de carnero agitar con fuerza para evitar que se formen grumos; cuando el medio está entre 50-60°C agregar dos frascos de Bacto suplemento A ó B (Difco # 0246-57). Distribuir el medio en cajas de Petri estériles (100x18) Mm). Este medio se incuba a 37°C. y en ambiente de CO<sub>2</sub>.

Agar P.P.L.C. (.P.P.L.C. Difco # 0412-01).

## Fórmulas

Bacto-Infusión de corazón de res	50 g.
Bacto-Peptona	10 g.
Cloruro de Sodio	5 g.
Bacto-ágar	14 g.

Suspender 34 g. de medio de cultivo en un litro de agua tridestilada, calentar hasta disolver el medio completamente. Distribuir en frascos ó estrazos de 150 ml., volúmenes de 70 ml. de P.P.L.C. disuelto. Esterilizar

en autoclave por 15 minutos a 121°C. (15 lbs.). Agregar en el siguiente orden el complemento del medio (a 70 ml. de agar P.F.L.O. fundido, estéril a 50°C. aproximadamente).

- a).- 1 ml. de Penicilina G Potásica Cristalina (100.000 Unidades)
- b).- 2.5 ml. de solución de Acetato de Tallo 1:50 (dilución final 1:5000).
- c).- 10 ml. de extracto de levadura de cerveza al 25% estéril.
- d).- 20 ml. de suero de caballo (no calentado) estéril.

Distribuir el medio en cajas de Petri (60 x 17 mm. ) estériles

Caldo P.F.L.O. (Caldo P.F.L.O. B.B.L. # 01-168)

Fórmula:

Infusión de corazón de res	250 g.
Fosfato	10 g.
Cloruro de sodio	5 g.

Suspender 21 g. de medio en un litro de agua destilada, calentar hasta completa disolución del medio. Esterilizar por 15 minutos a 121°C (15 lbs.) Agregar el mismo complemento que al Agar P.F.L.O.

U9 Caldo Base.

Fórmula:

Caldo de digerido de corazón "Tryptic Digest Broth" (Fields; B.P.L. # 01-517)	0.75 g.
Cloruro de sodio	0.50 g.
Fosfato ácido de Potasio	0.02 g.
Agua bi ó tridestilada	100 ml.

a).- Ajustar la reacción a pH 5.5 con HCl IN.

b).- Esterilizar en autoclave por 15 minutos a 121°C. (15 lbs.)

Complemento del medio.

A 95 c.c. de caldo base estéril, agregar en el orden siguiente:

- a).- 4 ml. de suero de caballo, estéril (no calentado)
- b).- 0.5 ml. de solución estéril de urea al 10%.
- c).- 0.1 ml. de solución estéril de rojo de fenol al 1%
- d).- 1 ml. de Penicilina G Potásica (100,000 unidades).

Distribuir el medio en tubos de ensayo (13 x 100 con tapón de rosca) estériles 2 ml. en cada tubo.

Medio de Arginina al 1%

A cada medio básico (agar P.P.L.C. y/o caldo) añadir las siguientes sustancias para tener una concentración final de:

Acetato de Talio	1:5000
Penicilina G Potásica cristalina	1000 Unidades/ml.
Arginina-HCl	1 %
Rojo de fenol	0.002%

Distribuir 2 ml. de agar a tubos (13 x 100 con tapón de rosca) estériles, cuando el agar ha solidificado añadir 2 ml. de medio de caldo.

Caldo Trisocel. (B.B.L. # 01-489)

Fórmulas:

Trypticase	20 g.
Clorhidrato de Cisteína	1.5 g.
Maltosa	1.0 g.
Amul de metileno	0.003 g.
Clorangenicol	0.1 g.

Suspender 23.6 g. de medio en 950 ml. de agua destilada, calentar hasta -- completa disolución del medio, distribuir en tubos ( 13 x 100 Mm. con t-- pón de rosca) 3 ml. de medio en cada tubo y esterilizar 15 minutos a 118°C (12 lbs.) Cuando el medio está frío o en el momento de sembrar, agregar 6 gotas de suero humano de pH 6.

Caldo-Cerebro-Corazón. (Difco # 0037-C1)

Fórmula:

Infusión de cerebros de ternera	200 g.
Infusión de corazón de res	250 g.
Protocsa Peptona Difco	10 g.
Bacto Dextrosa	2 g.
Fosfato disódico	2.5 g.
Cloruro de sodio	5 g.

Suspender 37 g. de medio de cultivo en un litro de agua destilada, calen-- tar hasta completa disolución del medio y distribuir en tubos (13 x 100 Mm) 3 ml. en cada tubo, esterilizar en autoclave por 15 minutos a 121°C (15 -- lbs.)

Caldo Salado.

Se prepara en la misma forma que el caldo-cerebro-corazón, pero - agregando a la fórmula original 6 % de cloruro de sodio.

Agar con tres azúcares y hierro. (Difco # 0265-01)

Fórmula:

Bacto-Extracto de carne de res	3 g.
Bacto-Extracto de levadura	3 g.
Bacto-Peptona	15 g.

Difco-Proteosa peptona	5 g.
Bacto-Dextrosa	1 g.
Bacto-Lactosa	10 g.
Sacarosa Difco	10 g.
Sulfato ferroso	0.2 g.
Cloruro de sodio	5 g.
Tiosulfato de sodio	0.3 g.
Bacto-agar	12 g.
Bacto-Rojo de fenol	0.024 g.

Suspender 65 g. de medio de cultivo en un litro de agua destilada y calentar hasta completa disolución del medio; distribuir el medio en tubos - - (13 x 100 mm) 4.5 ml. de medio en cada tubo, esterilizar en autoclave por - 15 minutos a 121°C. (15 lbs.) Dejar solidificar en posición inclinada.

Medio de citratos de Simmons, (Difco # C091-01).

Fórmula:

Sulfato de magnesio	0.2 g.
Fosfato monobásico de amonio	1 g.
Fosfato dibásico de potasio	1 g.
Citrato de Sodio	2 g.
Cloruro de sodio	5 g.
Bacto-agar	15 g.
Bacto-Bromotimol	0.08 g.

Suspender 24.2 g. de medio en un litro de agua destilada y calentar hasta completa disolución del medio, distribuir en tubos (13 x 100 mm) 3 ml. en cada tubo; esterilizar en autoclave por 15 minutos a 121°C. (15 lbs.) Dejar solidificar en posición inclinada.

Medio de S.I.H. (B.B.L. # 01-357)

## Fórmula:

Tripticasa	20 g.
Thiotome	6.1 g.
Tiosulfato de sodio	0.2 g.
Sulfato ferroso amónico	0.2 g.
Agar	3.5 g.

Suspender 30 g. de medio en un litro de agua destilada y calentar hasta - completa disolución del medio, distribuir en tubos (13 x 100 Mm.) 3 ml. - de medio en cada tubo. Esterilizar por 15 minutos a 121°C. (15 lbs.)

Medio MR-VP. (Difco # 0016-01)

## Fórmula:

Peptona	7 g.
Fosfato dibásico de potasio	5 g.
Encto-Dextrosa	5 g.

Suspender 17 g. de medio en un litro de agua destilada y calentar hasta - completa disolución del medio, distribuir en tubos (13 x 100 Mm.) 2.5 ml. en cada tubo. Esterilizar en autoclave por 15 minutos a 121°C (15 lbs.)

Agar Eina. (Difco # 0760-02)

Suspender 16 g. de medio en un litro de agua destilada y calentar hasta - completa disolución del medio, esterilizar en autoclave por 15 minutos a - 121°C (15 lbs.) Distribuir en cajas de Petri (100 x 18 Mm.) estériles.

Medio de Urea. (B.B.L. # 01-465)

Disolver 3.87 g. de medio en 100 ml. de agua destilada. Esterilizar por - filtración.



Colorantes.Violeta de genciana.

## Fórmulas:

Cristal violeta	2 g.
Alcohol Metílico	100 ml.

Safranina.

## Fórmula:

Safranina O	2.5 g.
Alcohol Etílico de 96°	100 ml.

Para usarse diluir 10 ml. de esta solución en 90 ml. de agua destilada.

Rojo de metilo.

## Fórmulas

Rojo de metilo	0.1 g.
Alcohol Etílico 96°	300 ml.
Agua destilada	200 ml.

Prueba de Rojo de Metilo.

A el medio de MR-VP (descrito anteriormente) agregar 5 gotas de solución de rojo de metilo. La reacción es positiva si da color rojo y es negativa si da color amarillo (pH alcalino).

Indol (Papeles para la prueba de).

Se prepara una solución acuosa saturada de ácido oxálico, se impregna una hoja de papel filtro y se deja secar a temperatura ambiente. Se cortan pequeñas tiras de 2 cm. aproximadamente de largo por 0.5 cm. de ancho. Se guardan en frasco ambar.

Prueba para la producción de indol.

Se siembra el germen en tubo de T.S.I. ó Sim. Se introduce en el tubo una tirilla de papel para la prueba de indol y se sujeta con el mismo tapón de algodón (procurar que el papel no toque el medio de cultivo). Después de unas horas o hasta el día siguiente, si el germen en estudio produce indol, el papel tomará una coloración rosa o roja.

Solución de lugol.

## Fórmulas

Yodo metálico	2.5 g.
Yoduro de Potasio G.P.	5 g.
Agua destilada C.D.P.	100 ml.

El yoduro se disuelve en una pequeña cantidad de agua destilada. Después se agrega el yodo metálico y una vez disuelto se lleva hasta volumen de aforo.

Solución de ácido Sulfanílico.

Acido Sulfanílico	5 g.
Acido Acético 5N	1,000 ml.

Solución de alfa-naftilamina.

Alfa-naftilamina	1.0 g.
Acido acético 5 N	200 ml.

Prueba de reducción de nitratos a nitritos.

Se pone al tubo de nitrato agar previamente inoculado, una gota de solución de ácido sulfanílico y una gota de solución de alfa-naftilamina, en este orden. La prueba es positiva si en la superficie del medio se forma una coloración roja intensa.

Colorante de Sienna (para tinción de micoplasmas).Fórmulas

Azul de metileno	2.5 g.
Azul 11	1.25 g.
Maltosa	10 g.
Carbonato de sodio	0.25 g.

Disolver todas las sustancias en 100 c.c. de agua destilada, esterilizar por filtración. Se guarda a temperatura ambiente.

Preparación de los subestratos para la tinción:

El colorante se deja madurar (mas ó menos un mes) y se tñen los cubreobje-  
tos por el medio de un hisopo, se dejan secar y se guardan hasta el momen-  
to de usarse.

## LABORATORIOS CLINICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

DEPTO. DE MEDICINA PREVENTIVA, HOSPITAL GENERAL, S.S.A.

Caso No. \_\_\_\_\_ No. Prog. \_\_\_\_\_

No. de Carnet \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Palla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_ Cole. \_\_\_\_\_ Lugar de residencia \_\_\_\_\_

Ocupación del hombre: Profesionalista ( ) Empleado ( ) Obrero ( ) Otros \_\_\_\_\_

Lugar de trabajo \_\_\_\_\_ No. de personas que dependen de la familia  
(del hombre) \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Día del inicio del ciclo Menstrual:

11	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Gesta \_\_\_\_\_ Para \_\_\_\_\_ Abortos: Sí ( ) De cuantos meses \_\_\_\_\_  
No ( )

Hijos prematuros: sí ( ) Cuantos meses \_\_\_\_\_ no ( )

Hijos con defectos congénitos: Corazón ( ) cerebro ( ) Digestivo ( ) Otros ( )

Embarazo actual: Sí ( ) Cuantos meses \_\_\_\_\_ Complicaciones: Mareas ( )  
No ( ) Vómitos ( ) Fiebre ( ) Sangrado ( ) Amenaza aborto ( )

Vida sexual activa sí ( ) No ( ) desde cuando no \_\_\_\_\_

Frecuencia de relaciones sexuales por semana \_\_\_\_\_

Tratamiento previo: No ( ) Antibióticos: Tetra ( ) Penic. ( ) Cloro ( )  
a la toma de la muestra: Sí ( ) Estrepto ( ) Otros medicamentos \_\_\_\_\_

Duración del tratamiento \_\_\_\_\_ (especificar)

Aseo de genitales: Interna ( ) con jabón \_\_\_\_\_ Frecuencia (del aseo) \_\_\_\_\_

Síntomatología durante el último mes.

Leucorreas: Más ( ) (flujo) Menos ( ) desde cuando \_\_\_\_\_

Pruritos: Más ( ) Fiebre: Poco elevada ( 37 - 38 ( )  
Menos ( ) Muy elevada ( más de 38.5 ( )

Diagnóstico principal \_\_\_\_\_

Otros diagnósticos \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Datos de la obra:

Nº \_\_\_\_\_ Laboratorio N.º \_\_\_\_\_ Edificio N.º \_\_\_\_\_

Descripción de la obra:

Localización: \_\_\_\_\_ Fecha de realización: \_\_\_\_\_

Relaciones: \_\_\_\_\_ Estado del primer estudio: \_\_\_\_\_

Descripción de la obra: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datos de la obra:

Título: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Resumen de la obra: \_\_\_\_\_ Tipo de estudio: \_\_\_\_\_

Profesiones de interés: \_\_\_\_\_

Descripción de la obra: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## RESULTADOS.

Los métodos indicados en el capítulo anterior, se aplicaron a 371 casos de secreciones genitales femeninas obtenidas en la forma señalada. En 37 de ellos (9.98%), no se encontró ningún germen. El cuadro IV muestra la distribución por grupos de edades y la correlación con los parámetros que tomamos en cuenta: reacción inflamatoria, leucorrea, número de leucocitos en las secreciones, actividades de la vida sexual, número de embarazos, número de abortos e higiene de la vagina.

En los 334 casos restantes (90.02%) hubo desarrollo de uno o varios gérmenes en los medios de cultivo. Los cuadros V-XIII muestran, también distribuidos en grupos de edades, los diferentes gérmenes combinaciones de gérmenes, correlacionándolos igualmente con los parámetros señalados en el párrafo anterior. Para completar la información suministrada en los cuadros mencionados, hemos de decir que de los 334 casos positivos, 126 (37.7% se desarrolló un solo germen y este germen fué micoplasma en el 25.3% de esos 126 casos (37.1%) se desarrollaron dos distintos gérmenes; en el 65.3% de esos 124 casos uno de los dos gérmenes era micoplasma. Los 84 restantes (25.2%) mostraron desarrollo de 3 ó más gérmenes y en 90.4% de esos 84 casos se encontró micoplasma.

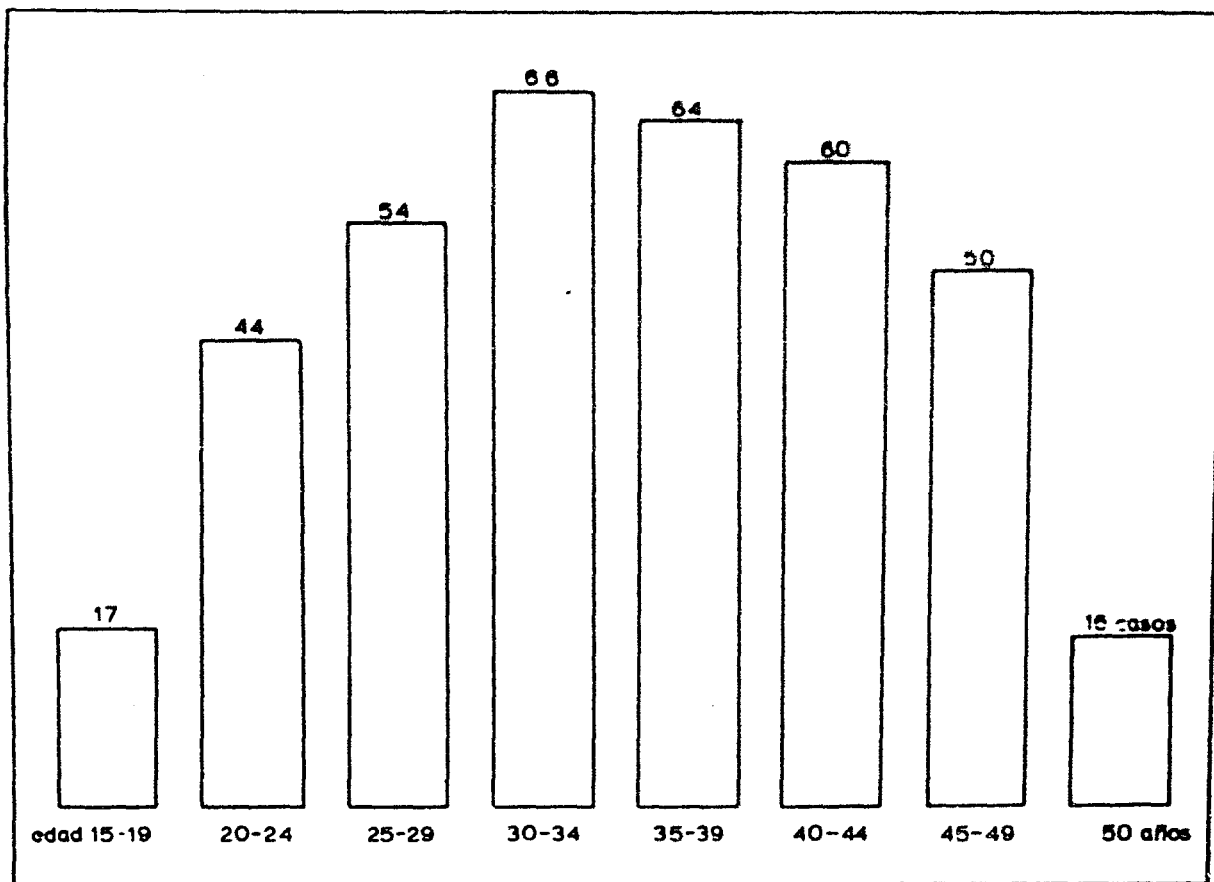
Los cuadros XIII, XIV y XV condensan los hallazgos que muestran los cuadros anteriores.

El cuadro XVI ilustra comparativamente nuestros hallazgos separadamente para los casos positivos y los negativos.

El cuadro XVII señala las ocasiones por grupos de edades en que se encontraron el *M. hominis*, las cepas T y las otras especies de micoplasma.

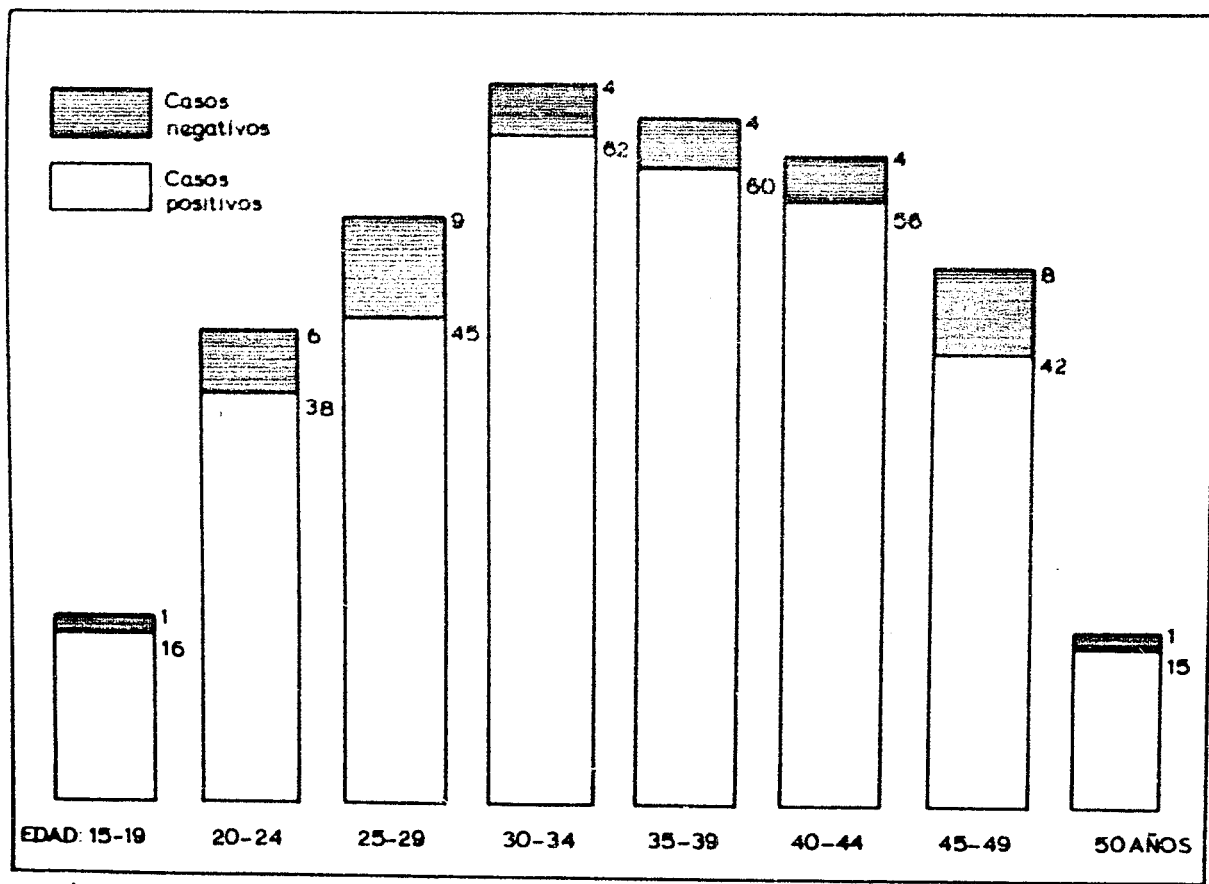
Los cuadros XVIII, XIX y XX condensan los casos en los que se encontró *M. hominis* como único germen o en asociaciones y el cuadro XXI aquellos en que el *M. Hominis* estaba asociado a otros micoplasmas y - - - - -  
XXII en los que había dos especies de micoplasma y algún otro microorga-  
nismo.

Finalmente el cuadro XXIII correlaciona las infecciones de *M. hominis* con los parámetros que ya hemos mencionado.

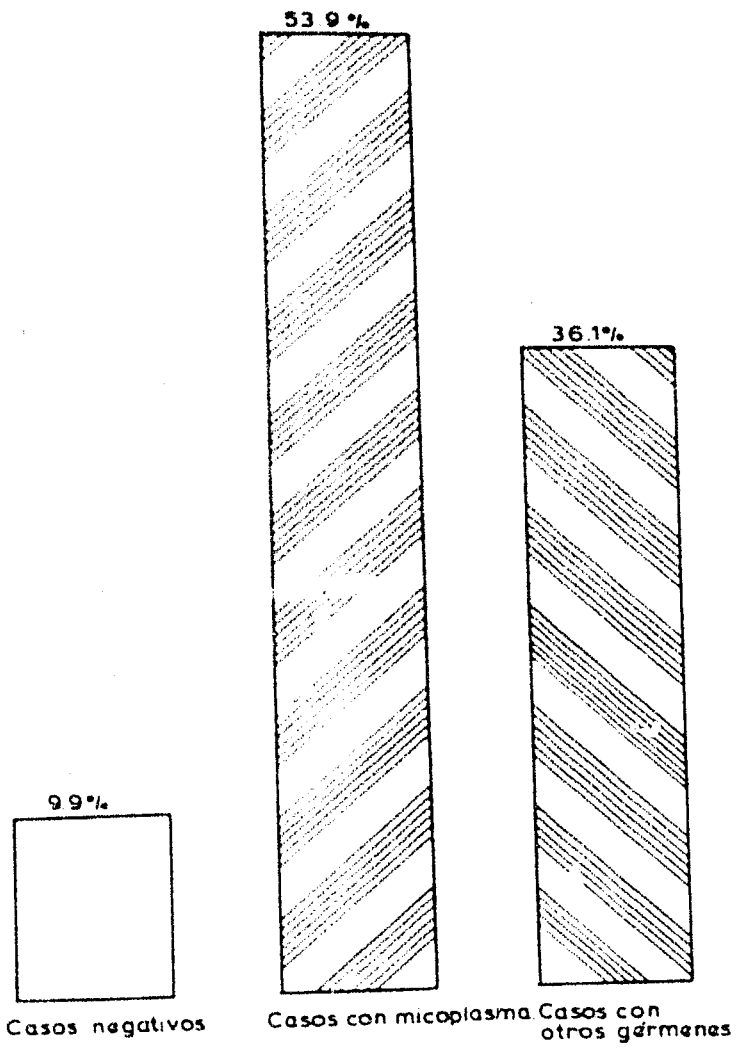


DISTRIBUCION DE CASOS POR GRUPOS DE EDADES





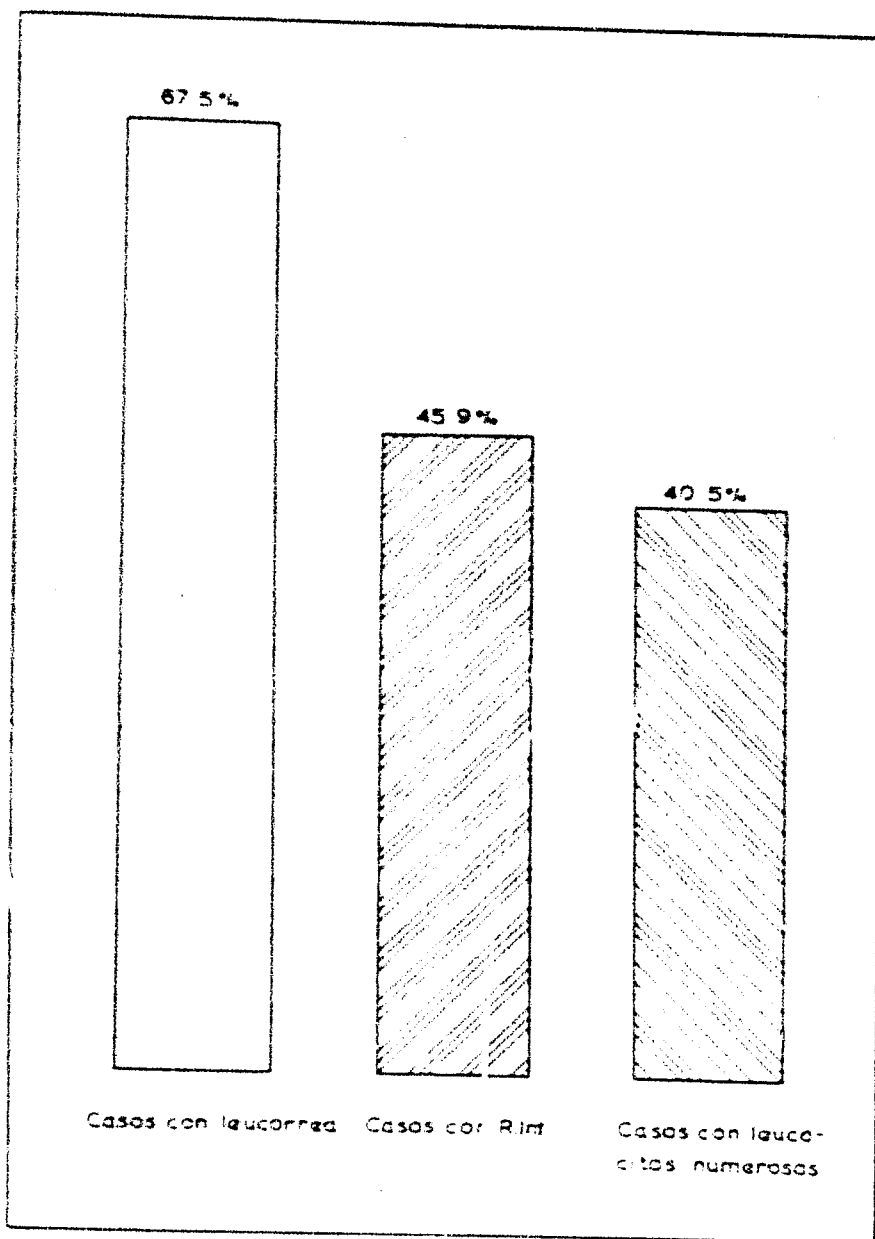
Número total de casos positivos y negativos por grupos de edades.



CUADRO IV.

CORRELACION DE LOS CASOS NEGATIVOS CON LAS VARIABLES ESTUDIADAS.

Edad	No. de casos	R. Inf.			Lecivo- Lecivositas			Vida sexual	Baras	Abortos	Aseo de genitales.	
		1	2	3	1	2	3					
15-19	1				1	1		1	1	1		
20-24	6	1	2	4	4	5	1	3	5	1	2	
25-29	9	1	3	1	6	3	6		7	2	2	
30-34	4		2		4	1	2	1	2	3	1	2
35-39	4	1		1	4	2	1	1	3	3	1	2
40-44	4		2		3		4		4	3	3	3
45-49	6		3	1	3	2	5	1	5	7	5	3
50	1									1		1
T O T A L	37	3	10	5	25	14	19	3	25	30	14	15
%	9.98	5.1	27.0	13.5	67.5	37.5	51.3	8.1	67.5	83.7	57.5	40.5



Casos negativos y su correlación con las variables estudiadas

CUADRO V.

ASOCIACIONES MICROBIARIAS ENCONTRADAS EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE EDADES Y SU CORRELACION CON LAS VARIANTES ESTUDIADAS.

GRUPO DE 15 - 19 AÑOS.

Especies microbianas	No. de Casos	R. Inf. y	Leuco- citos	Leuco- citos	Vida sexual	Parasitos.	Asoc genital
			rra	M	Z		
<i>S. aureus</i>	2		1	1	1	2	1
<i>Micrococcus</i> sp.	1				1		
<i>F. viridilis</i>	1				1		
<i>Trichomonas</i>	1		1	1		1	
<i>M. hominis-S. coli</i>	1		1			1	
<i>Mycoplasma</i> sp.- <i>S. coli</i>	1				1		1
<i>Mycoplasma</i> T- <i>S. coli</i>	1		1		1		1
<i>Mycoplasma</i> T- <i>S. albus</i>	1	1	1	1		1	
<i>M. hominis-Mycoplasma</i> T- <i>S. albus</i> .	2		2		2	2	
<i>M. hominis-Mycoplasma</i> T- <i>C. albicans</i> .	1			1		1	
<i>Mycoplasma</i> sp.- <i>Mycoplasma</i> T- <i>C. albicans</i> .	1	1	1		1		1
<i>Mycoplasma</i> T- <i>S. coli-S. albus</i>	1		1		1		
<i>M. hominis-S. coli-C. albicans</i> .	1				1		
<i>M. hominis-Mycoplasma</i> T- <i>C. albicans-Trichomonas</i>	1		1	1		1	

R. Inf. Reacción inflamatoria reportada en el examen citológico.

Leucocitos

N Numerosos

M Mediano número

S Escasos

Paras Paridad

Asoc genital Asoc interno de genitales.

CUADRO VI.  
GRUPO DE 20 - 24 Años.

Especies micribianas	No. de casos	R. inf.			Leucocitos	Leucocitos			Vida sexual	Parasitos	Abortos	Asociación
		?	??	???		E	N	E				
<i>M. hominis</i>	1				1	1		1	1	1	1	
<i>Micoplasma T.</i>	2				1	1	1	2	2	2	1	
<i>S. aureus</i>	1		1		1	1		1	1	1		
<i>S. albus</i>	2	1			2		2	2	1	1	1	
<i>Micrococcus sp.</i>	1						1	1	1	1		
<i>P. vulgaris</i>	2				2	1	1	1	1	1		1
<i>C. albicans</i>	2	1	1		2	1		2	2			
<i>Tricomona</i>	1		1			1		1	1			
<hr/>												
<i>M. hominis-Micoplasma T</i>	2		1		1		2	2	1	1		
<i>M. hominis-S. albus</i>	1				1	1		1	1	1		
<i>M. hominis-S. coli</i>	2	2					2	2	1			
<i>Micoplasma T-S. albus</i>	2				2	1		1	2	2	2	1
<i>Micoplasma T-S. coli</i>	1						1					
<i>Micoplasma T-P. mirabilis</i>	1				1		1	1	1	1		
<i>Micoplasma T-C. albicans</i>	1						1					
<i>Micoplasma sp.-C. albicans</i>	1						1					
<i>C. albicans-S. albus</i>	2	2			1	1	1	2	1	1	1	
<i>P. vulgaris-Tricomona</i>	1	1			1	1		1				
<hr/>												
<i>M. hominis-Micoplasma T</i>												
<i>P. vulgaris</i>	1		1		1		1	1	1	1		
<i>M. hominis-Micoplasma T-Micrococcus sp.</i>	1		1		1	1		1	1	1		
<i>M. hominis-Micoplasma T S. albus</i>	3	1	1		2	3		2	2	1		
<i>M. hominis-Micoplasma T E. coli</i>	1	1			1			1	1	1		1
<i>M. hominis-S. albus-C. albicans.</i>	1	1			1			1	1	1		
<hr/>												
<i>M. hominis-Micoplasma T</i>												
<i>P. mirabilis-Tricomona</i>	1	1			1	1		1	1	1		
<i>Micoplasma T-Micoplasma sp.-S. aureus-Tricomona.</i>	1				1		1	1				
<i>Micoplasma hominis-Micoplasma T-S. albus-E. coli</i>	1		1			1		1				
<i>M. hominis-Micoplasma T-E. coli-Tricomona</i>	1					1			1	1		
<hr/>												
<i>M. hominis-Micoplasma sp. S. albus-C. albicans-Tricomona.</i>	1		1		1	1		1	1	1		1

## CUADRO VII.

GRUPO DE 25 - 29Años

Especies microplasma	No. de casos	F. inf.			Leucocitos rea	Leucocitos			Vida sexual	Parasitos	Abortos	Lesiones genitales
		†	††	†††		N	M	E				
<i>M. hominis</i>	3	1	2		3		3		3	3	1	
<i>Mycoplasma T</i>	1				1			1	1			
<i>S. albus</i>	6	2	1	2	2	2	2	2	5	6	1	
<i>E. coli</i>	1		1					1	1	1	1	
<i>C. albicans</i>	3		2		2	1	2		2	2	2	
<i>Tricomonas</i>	1			1	1		1		1			
<i>M. hominis-Mycoplasma T</i>	2	1		1	2	1	1		2			
<i>M. hominis-S. albus</i>	1	1			1	1			1			
<i>M. hominis-E. coli</i>	2		1		2	2			2	2		
<i>Mycoplasma T-S. albus</i>	2		2		2	2			2	1	1	
<i>Mycoplasma T-Micrococcus</i>	1		1			1			1			
<i>Mycoplasma T-P. vulgaris</i>	1		1			1			1	1		
<i>Mycoplasma T-C. albicans</i>	1			1	1	1			1	1	1	
<i>E. coli-C. albicans</i>	2	2			1	2			2	2	1	
<i>E. coli-S. albus</i>	1		1		1	1			1			
<i>C. albicans-S. albus</i>	2		1		2	1	1		2			
<i>C. albicans-P. mirabilis</i>	1				1		1		1		1	
<i>M. hominis-Mycoplasma T-S. albus</i>	3		1	1	3	1	2		3	3	2	
<i>M. hominis-Mycoplasma T-Micrococcus sp.</i>	2		1	1	2	1	1		2	2	2	
<i>Mycoplasma T-M. hominis-S. aureus</i>	1		1		1		1		1	1	1	
<i>M. hominis-Mycoplasma T-C. albicans</i>	1				1		1		1	1		
<i>Mycoplasma T-S. albus-C. albicans</i>	1						1		1	1		
<i>M. hominis-Mycoplasma T-E. coli-Tricomonas</i>	1				1	1			1	1		
<i>M. hominis-Mycoplasma T-P. mirabilis-C. albicans</i>	1		1		1	1			1	1	1	
<i>M. hominis-Mycoplasma T-S. albus - Tricomonas</i>	1		1		1	1						
<i>Mycoplasma T-Mycoplasma sp-S. aureus-Tricomonas</i>	1		1		1	1				1	1	
<i>Mycoplasma T-P. vulgaris-C. albicans-Tricomonas</i>	1			1	1				1	1	1	

## CUADRO VIII.

GRUPO DE 30 - M. Años

Especies microbianas	No. de casos	R. inf. +	R. inf. ++	R. inf. +++	Leuco- citos	Leucocitos N	Leucocitos M	Leucocitos B	Vida sexual	Paras Abor- tos.	Asco genital
M.hominis	2	1	1		1	1	1		2	2	1
S.albus	3	1	1		3	2	1		1	3	2
S.aureus	1				1		1		1		1
Micrococc. sp.	1				1		1			1	
E. coli	6	2	2	1	4	1	3	2	5	6	4
C.albicans	6	2	1	1	3	5	1		6	6	3
P.sirabilla	1		1		1		1		1	1	1
M.hominis-Mycoplasma T	3		1		1	1	1		2	2	1
M.hominis-P.sirabilla	1	1			1		1		1	1	1
M.hominis-A.faecalis	1		1		1		1		1	1	1
M.hominis-S.coli	3	1	1		1		3		2	3	1
M.hominis-C.albicans	1				1		1		1	1	1
M.hominis-S.albus	3	1	1	1	3	1	2		2	3	2
Mycoplasma T-S.albus	3			1	3	1	2		2	3	2
Mycoplasma T-Micrococc	1		1		1		1		1	1	1
Mycoplasma T-S.fruentii	1	1			1		1		1	1	1
Mycoplasma sp.-S.coli	1	1			1		1		1	1	1
C.albicans-Micrococc sp	1			1	1		1		1	1	1
C.albicans-S.albus	2			1	2		1		2	2	2
C.albicans-Trichomonas	1			1	1		1		1	1	1
M.hominis-Mycoplasma T- S.albus	1		1		1		1		1	1	1
M.hominis-Mycoplasma T- Micrococc sp.	1		1		1		1		1	1	1
M.hominis-P.vulgaris- Trichomonas.	1		1		1		1		1		1
M.hominis-S.aureus-Tri- comonas.	1			1	1		1		1	1	1
M.hominis-A.faecalis- E.coli.	1		1		1		1		1	1	
Mycoplasma T-S.albus- C.albicans.	1					1			1	1	1
Mycoplasma T-K.aero- bacter-C.albicans.	1					1			1	1	1
E.coli-S.albus-Tri- comonas.	1			1			1				
S.albus-C.albicans- Trichomonas.	2		1		2		2		2	2	1
M.hominis-Mycoplasma T- E.coli-Trichomonas	3		1	1	2		1	2	3	3	2
M.hominis-Mycoplasma T- S.albus-C.albicans.	1		1		1		1		1	1	
M.hominis-Mycoplasma T- C.albicans-Trichomonas	1		1		1		1		1	1	1
M.hominis-Mycoplasma T- S.albus-P.sirabilla-Tri- comonas.	1		1		1		1		1	1	1



## GRUPO DE 30 - M. AFS\*

Especies microplamas	No. de			Leuco-		Vida	Papas	Abor-	aseo
	casos	+	++	+++	Leucocitos				
<i>E. hominis-Mycoplasma</i>									
<i>T. salmos-Pneumonia</i>									
<i>trichomonas.</i>	1			1	1	1	1	1	1

CUADRO II  
GENIO DE 35 - 39 años

Especies microbianas	No. de casos			Leucocitos	Leucocitos			Vida sexual	Parasitos	Abortos	Asco genital
	1	2	3		rea	N	N				
M. hominis	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2
Micoplasma T	4	1	2	2	1	3	4	4	3	3	2
S. albus	3	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3
Micrococcus sp.	2	1	1	2	2	2	1	3	1	1	1
E. coli	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2
P. vulgaris	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1
P. coliforme	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
C. albicans	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
Tricomona	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
M. hominis-Micoplasma T	1					1	1	1	1	1	
M. hominis-Micrococcus sp	1					1	1	1	1	1	1
M. hominis-S. albus	1					1	1	1	1	1	1
M. hominis-E. coli	4	1	1	1	1	2	4	4	2	2	2
M. hominis-P. vulgaris	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M. hominis-C. albicans	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
Micoplasma T-S. albus	1					1	1	1	1	1	
Micoplasma T-Micrococcus sp.	2	2		2		2	1	2	1	1	1
Micoplasma T-E. freundi	1			1		1	1	1	1	1	
Micoplasma T-C. albicans	2		1	2		1	2	2	1	1	
Micoplasma T-Tricomona	1			1		1	1	1	1	1	
K.aerobacter-S. albus	1			1		1	1	1	1	1	
S. albus-C. albicans	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
S. albus-E. coli	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E. coli-C. albicans	1			1		1	1	1	1	1	
E. coli-Tricomona	2		2	1		2	1	1	1	1	1
C. albicans-P. mirabilis	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
C. albicans-P. vulgaris	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Micrococcus sp-trinomas	1		1	1		1	1	1	1	1	1
M. hominis-Micoplasma T-Micrococcus sp.	2		1	2		1	1	2	2	2	1
M. hominis-Micoplasma T-E. coli	1			1		1	1	1	1	1	
M. hominis-Micoplasma T-Tricomona	1	1				1		1			
M. hominis-S. albus-Tricomona	1		1	1		1	1	1	1	1	1
M. hominis-S. albus-C. albicans	1		1			1	1	1	1	1	1
M. hominis-E. faecalis-Enterococcus no hemolitico	1	1	1	1		1		1		1	1

## GRUPO DE 35 - 39 AÑOS

Especies micróticas	No. de Casos	2. Inf. y	3. Inf. y y	Leuco- crea	Leucoditos X W H	Vida Sexual	Paras	Abor- tos	Area genital
N.hominis-E.coli- C.albicans	1	1		1	1		1	1	1
N.hominis-Micrococo- -trisomone	1	1		1	1		1	1	1
Micoplasma T-S.aureus -C.albicans	1	1		1	1		1	1	1
Micoplasma T-E.coli- C.albicans.	1	1		1	1		1	1	
E.coli-S.albus-C.al- bicans	1			1	1		1	1	1

## CUADRO I

GRUPO DE 10 - 14 AÑOS.

Deposito microbiano	No. de casos	E. inf.			Lameo			Lameocitos	Vida	Paras	Abor-	Aseo
		+	??	???	rraa	H	H	H	sexual	tos	genital	
M.hominis	3	1	1	2	3	1	2		5	5	5	2
Micoplasma T.	2	1	1		2	1	1		1	1		
S.aureus	1			1	1	1			1	1	1	1
S.albus	4	1	1		2	1	2	1	3	2	1	1
Micrococo sp.	6	3	1		5	2	3	1	5	2	2	2
E.coli	3		2		3	2	1		3	2	1	2
P.vulgaris	1	1			1				1	1		
P.coliforme	1		1		1		1			1	1	
C.albicans	1			1		1			1	1	1	
M.hominis-Micoplasma T	2				2		1	1	2	2	2	1
M.hominis-S.albus	4	1	1		1	2	2		4	4	3	1
M.hominis-Micrococo sp	3	2	1		3	3			3	3	1	1
M.hominis-E.coli	1		1		1	1			1	1		
M.hominis-P.vulgaris	2		1	1	2	1		1	1	1	1	
Micoplasma T-Micrococo sp	1				1		1		1	1		1
Micoplasma T-P.mirabilis	2		1	1	2		2		2	2	1	
Micoplasma T-P.vulgaris	1				1		1		1	1	1	
Micoplasma T-E.coli	3		1		2		3		2	2	1	
E.coli-S.albus	1		1		1		1		1	1	1	
S.albicans-S.albus	1		1		1		1		1	1	1	
S.albicans-P.coliforme	1		1				1		1	1	1	1
M.hominis-Micoplasma T-												
S.aureus	1			1	1	1			1	1	1	
M.hominis-Micoplasma T-												
S.albus	1				1	1			1	1	1	1
M.hominis-Micoplasma T-												
P.vulgaris	1		1		1	1			1	1	1	1
M.hominis-Micrococo sp	1				1		1		1	1		1
P.vulgaris	1		1		1		1		1	1		1
M.hominis-M.fermentans-												
Micrococo sp.	1		1		1	1			1	1	1	
Micoplasma T-Micrococo												
S.albicans	1	1			1	1			1			
Micoplasma T-Esterooco-												
gas-Tricomona	1				1		1				1	1
Micrococo sp.E.coli-												
Tricomona.	1		1		1		1		1	1	1	
M.hominis-Micoplasma T-												
S.aureus-Tricomona	1				1		1		1	1	1	
M.hominis-Micoplasma T-												
S.albus-Tricomona	1		1		1		1		1	1	1	1

C U A D R O   X I  
 GRUPO DE 15 - 19 AÑOS.

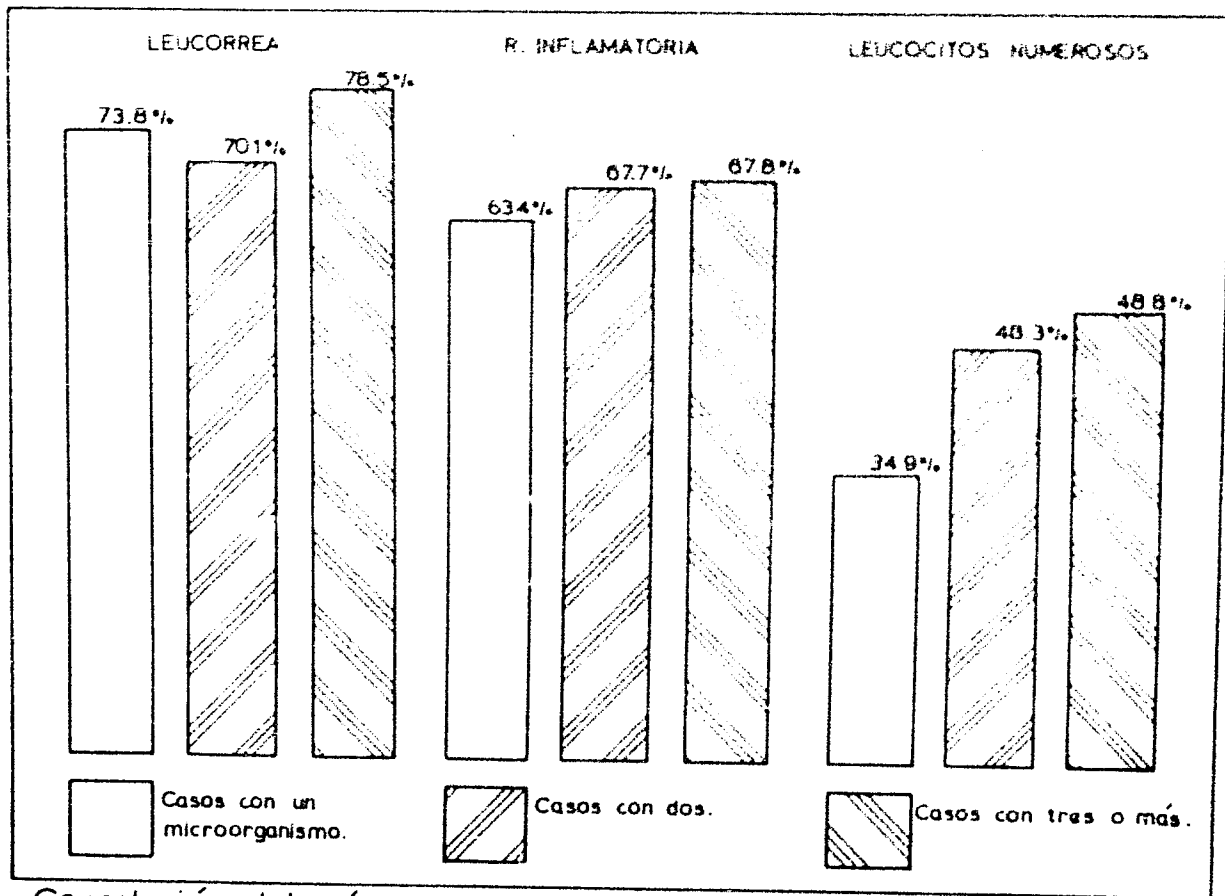
Especies microbianas	No. de R. Inf.			Leuco- citos	Leucocitos			Vida Sexual	Paras tos.	abor- genital	Asco genital
	1	2	3		E	M	E				
M.hominis	4	1	3	3	2	2		2	4	3	2
Mycoplasma ?	3	1	1	3	1	2		2	2	2	3
S.aureus	1						1	1	1	1	
S.albus	3	1	1	2	2	1		2	3	3	1
Micrococcus sp.	2			2		2		1	2	1	2
E. coli	1	1		1			1	1	1		
F.vulgaris	1			1				1	1	1	1
F.viridilis	1	1		1	1			1	1	1	1
C.albicans	2			1	1	1		2	2	2	2
Trichomonas	1	1		1	1			1	1	1	1
<hr/>											
M.hominis-S.aureus	1	1		1	1			1	1	1	
M.hominis-E.coli	1	1				1		1	1	1	
Mycoplasma ?-S.albus	2	1		2		2		1	1	1	1
Mycoplasma ?-F.viridilis	3	1	2	2	1	1	1	2	3	3	1
Mycoplasma ?-E.coli	3	1	1	3		2	1	2	3	2	
Mycoplasma sp.-Micrococcus	1				1						
E.coli-S.aureus	1	1		1	1			1	1	1	
C.albicans-S.albus	2	2		2	2			1	2	1	2
<hr/>											
M.hominis-Mycoplasma ?-S.aureus	1				1			1			
M.hominis-Mycoplasma ?-S.albus	2	1		2	1	1		1	2	1	2
M.hominis-Mycoplasma ?-E.coli	1	1		1		1		1	1		1
M.hominis-Mycoplasma ?-F.viridilis	2	1		1	2			2	1	1	1
M.hominis-S.albus-Trichomonas	1	1		1	1			1	1	1	1
M.hominis-S.albus-C. albicans.	1				1			1			1
<hr/>											
M.hominis-Mycoplasma ?-S.albus-E.coli	1	1		1		1		1			

## CUADRO XII.

GRUPO DE 50 AÑOS

Especies microbianas	No. de casos	N. inf.			Leuco-rrrea	Leucocitos			Vida sexual	Parasitos	Abor- tos	Asco genital
		+	??	???		E	V	E				
M. hominis	1		1			1			1	1		
S. albus	3				3	1	1	1	1	3	1	
E. coli	4	1	1		2		4		1	4	1	
C. albicans	1	1			1		1		1	1	1	
Tricomonas	1	1			1	1			1	1	1	
M. hominis-Micoplasma ?	1	1				1			1	1	1	
M. hominis-E. coli	1	1					1		1			
Micrococcos sp-Tricomonas	1		1			1			1	1		
E. coli-C. albicans	1				1	1			1	1	1	
M. hominis-Micoplasma ?-E. coli	1		1		1		1		1		1	

Nota: También se estudiaron las siguientes variables: Peso, estatura, Número de gesta, número de paras, hijos prematuros, hijos con defectos congénitos, si existe o no embargo, prurito, necrosis. No se incluyen en este cuadro por no encontrarse diferencias notorias.



Correlación del número de microorganismos encontrados con las variables estudiadas.

C U A D R O   X I I I

CORRELACION DEL NÚMERO DE MICROORGANISMOS CON LAS VARIABLES ESTUDIADAS.

A.- Casos con un microorganismo.

Edad	No. de casos	B. inf.			Leuco- rrhea	Leucocitos			Vida sexual	Paras	abortos	aseo de genitales
		v	99	119		X	M	E				
15-19	5			1	2	2	3		3	2		1
20-24	12		2	4	9	5	6		11	10	6	4
25-29	16	4	7	3	12	3	9	4	15	12	9	5
30-34	20	5	6	2	13	9	9	2	15	18	11	7
35-39	21	5	8		15	7	14		15	21	14	12
40-44	24	6	7	4	19	8	12	3	19	16	12	8
45-49	19	2	8	2	16	8	9	2	12	18	15	12
50	10	1	3	2	7	2	7	1	4	10	6	4
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>18</b>	<b>93</b>	<b>44</b>	<b>69</b>	<b>12</b>	<b>94</b>	<b>107</b>	<b>73</b>	<b>53</b>
<b>x</b>	<b>18.1</b>	<b>18.2</b>	<b>32.5</b>	<b>11.1</b>	<b>73.3</b>	<b>51.8</b>	<b>51.7</b>	<b>9.5</b>	<b>74.8</b>	<b>84.2</b>	<b>58.4</b>	<b>41.7</b>



C U A D R O   X I V .B.- Casos con los microorganismos.

Edad	No. de casos	A. inf.			Leucocitos	Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	Aseo de genitales
		+	++	+++		X	M	R				
15-19	4		1		3	1	3		4			2
20-24	4	2	4		7	4	9	1	11	6	5	2
25-29	16	3	7	2	13	13	3		16	13	7	3
30-34	23	5	7	5	20	10	12	1	19	21	15	17
35-39	27	7	5	6	15	15	12		23	25	18	9
40-44	22	4	8	2	18	8	12	2	18	19	13	5
45-49	13	1	9	1	10	6	6	1	10	11	5	4
50	4		2	1	1	3	1		2	3	2	1
TOTAL	123	22	43	17	87	60	58	5	103	98	65	43
%	36.8	17.8	34.8	13.8	70.7	48.7	47.1	4.0	83.7	79.6	52.8	34.8

## CUADRO XV.

C. Causa con tres o más microorganismos.

Edad	No. de casos	R. inf.			Leuco- rrrea			Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	Aseo de genitales
		+	++	+++	+	++	+++	+	++	+++				
15-19	7		2	1	5	3	3			6	4			
20-24	12	1	2	5	9	8	2	2	10	9	2	1		
25-29	13		6	3	11	6	7		12	11	6	4		
30-34	19	3	6	6	15	7	12		17	16	11	12		
35-39	12	3	3	3	10	8	4		10	12	10	7		
40-44	10	1	5	1	10	3	7		8	9	8	5		
45-49	9		6		7	6	3		6	7	4	6		
50	1			1	1				1	1		1		
TOTAL	84	8	30	20	68	41	39	2	70	69	41	36		
X	24.8	9.6	36.1	24.0	81.9	49.3	46.9	2.4	84.3	83.1	49.3	43.3		

**C U A D R O X V I .**

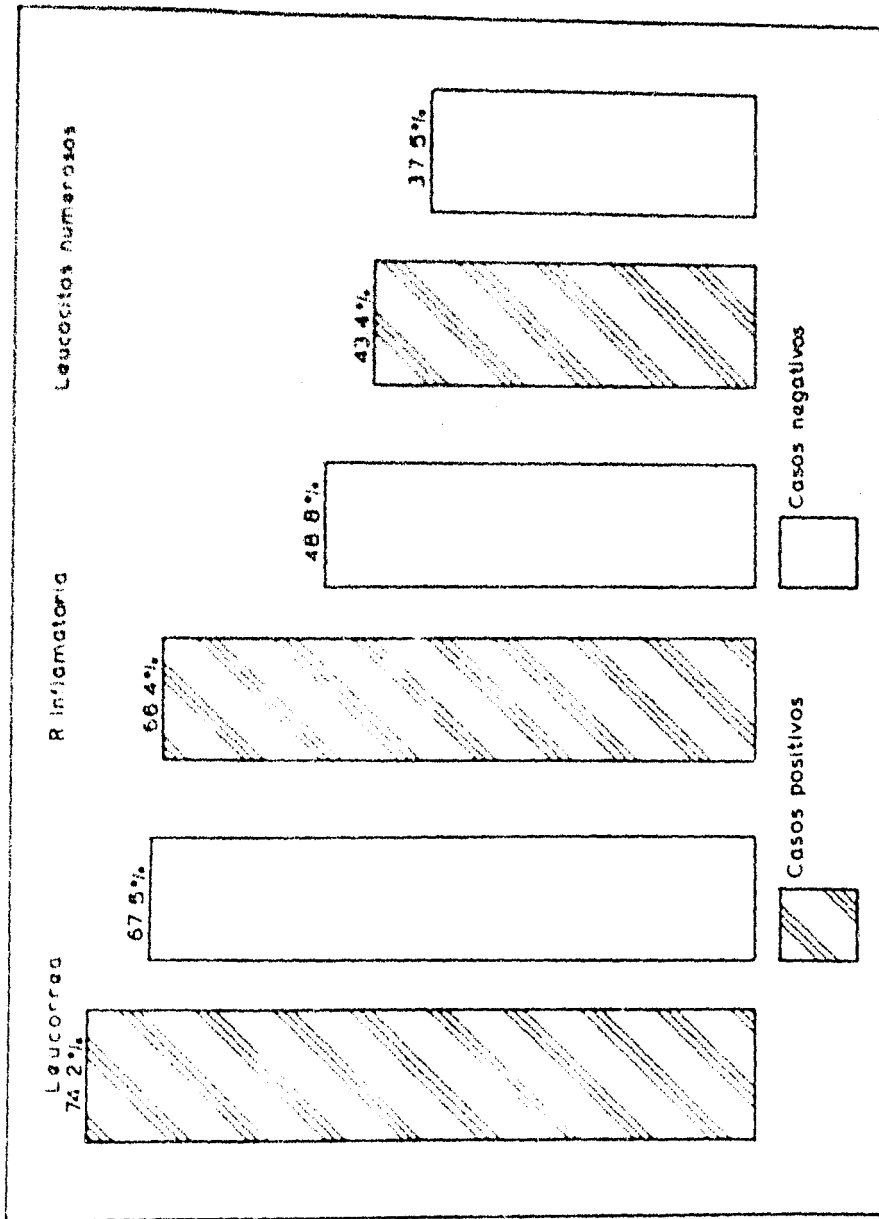
COMPARACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS ENTRE LOS CASOS POSITIVOS Y LOS  
CASOS NEGATIVOS.

CASOS POSITIVOS.

Edad	No. de casos	N. inf.			Leuco- citos	Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	Aseo de genitales.
		†	††	†††		N	M	E				
15-19	12		3	2	10	6	9		13	6		3
20-24	34	3	8	9	25	17	17	3	32	25	13	7
25-29	45	7	20	8	36	22	19	4	43	36	22	12
30-34	62	13	19	13	48	26	33	5	51	55	37	36
35-39	60	15	16	9	40	30	30		48	58	42	28
40-44	56	11	20	7	47	19	31	5	45	44	33	18
45-49	42	3	23	3	33	20	18	3	28	36	24	22
50-	15	1	5	4	9	5	9	1	7	13	8	6
TOTAL	334	53	114	55	248	145	166	19	267	273	179	132
%	90.0	15.8	34.0	16.4	74.2	43.4	49.7	5.9	79.9	82.0	53.5	36.5

CASOS NEGATIVOS

Edad	No. de casos	N. inf.			Leuco- citos	Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	aseo de genitales
		†	††	†††		N	M	E				
15-19	1				1	1			1	1		
20-24	6	1		2	4	5	1		3	5	1	2
25-29	9	1	3	1	6	3	6		7	7	2	2
30-34	4		2		4	1	2	1	2	3	1	2
35-39	4	1		1	4	2	1	1	3	3	1	2
40-44	4		2		3		4		4	3	3	3
45-49	8		3	1	3	2	5	1	5	7	5	3
50	1									1		
TOTAL	37	3	10	5	25	14	19	3	25	30	14	15
%	9.98	8.1	27.0	13.5	67.5	37.5	51.3	8.3	67.5	83.7	37.5	40.5



Comparacion de los resultados obtenidos entre los casos positivos y los negativos.

C U A D R O X V I I .

## TIPO DE VICOPLASMA AISLADOS

Edad	N. hemias	%	Vicoplasma ?	%	Vicoplasma sp.	%
15-19	6	35.3	4	23.5	1	5.9
20-24	16	36.3	9	20.4	1	2.2
25-29	16	29.6	11	20.3	1	1.8
30-34	22	33.3	11	16.6	1	1.5
35-39	19	29.6	14	21.8	2	3.1
40-44	17	28.3	14	23.3	4	6.6
45-49	11	22	15	30	1	2
50	4	25				
TOTAL	111		78		11	
%	55.5		39		5.5	

Nota. Los porcentajes de este cuadro se sacaron en relación al número de casos por grupo de edad.

C U A D R O   X V I I I .

NÚMERO DE CASOS DE MICOPLASMA HOMINIS COMO ÚNICO MICROORGANISMO AISLADO.

Edad	No. de casos	R. inf.			Leuco- citos	Leucocitos			Vida sexual	Paras aborto	Aseo de genitales
		+	++	+++		X	Y	Z			
15-19											
20-25	1				1	1		1	1	1	1
25-29	3	1	2		3	3		3	2	2	1
30-34	2		1		1	1	1	2	2	1	
35-39	3	1	1		2	2	1	2	3	3	2
40-44	3		1	2	3	1	2	3	3	3	2
45-49	4	1	3		3	2	2	2	4	3	2
50	1			1		1			1	1	
TOTAL	17	3	8	3	13	6	11	13	16	14	8

CUADRO XIIA.- Casos con *Trichomonas hominis* más otros germen.

Edad	No. de casos		N. Inf.			Leucorrea	Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	Aseo de genitales
	♀	♂	♀	♂	♀		♂	♀					
15-19	1					1		1		1			
20-24	3	2				1	1	2		3	2		
25-29	3	1	1			3	3			3	2	2	
30-34	7	3	3	1		6	3	4		6	6	5	6
35-39	9	3	2	1		3	3	5		8	9	5	4
40-44	8	3	4	1		5	7	1		7	6	4	2
45-49	2		2			1	1	1		2	2	1	
50	1		1					1			1		
TOTAL	34	12	13	3		26	19	17		29	27	16	12

CUADRO XXC.- *Mycoplasma hominis* asociado a dos ó más gérmenes.

Edad	No. de Casos	E. inf.		Leuco- rrhea	Leucocitos			Vida sexual	Para Abortos	Asoc de genitales		
		+	??		N	M	E					
15-19	1					1		1				
20-24	1	1		1			1		1			
25-29												
30-34	3	2	1	3	2	1		3	2	1		
35-39	3	1	2	2	2	1		3	3	3		
40-44	2	2		2	1	1		1	1	1		
45-49	1	1		1	2			1	1	1		
50												
TOTAL	11	1	6	3	8	7	4	1	19	8	4	7



CUADRO IIID. Mycoplasma hominis asociado a otro micoplasma.

Edad	No. de casos	N. inf.			leuco- citos	leucocitos			Vida sexual	Paras abortos	Aseo de genitales
		I	II	III	IIII	I	II	III			
15-19											
20-24	2		1			1	1	1	2	1	1
25-29	2	1		1		2	1	1	2	2	
30-34	3		1			2	1	1	3	2	1
35-39	1							1	1	1	1
40-44	2					2		1	2	2	2
45-49											
50	1	1				1	1			1	1
TOTAL	11	1	3	1		8	4	5	10	9	6

## CUADRO XIII

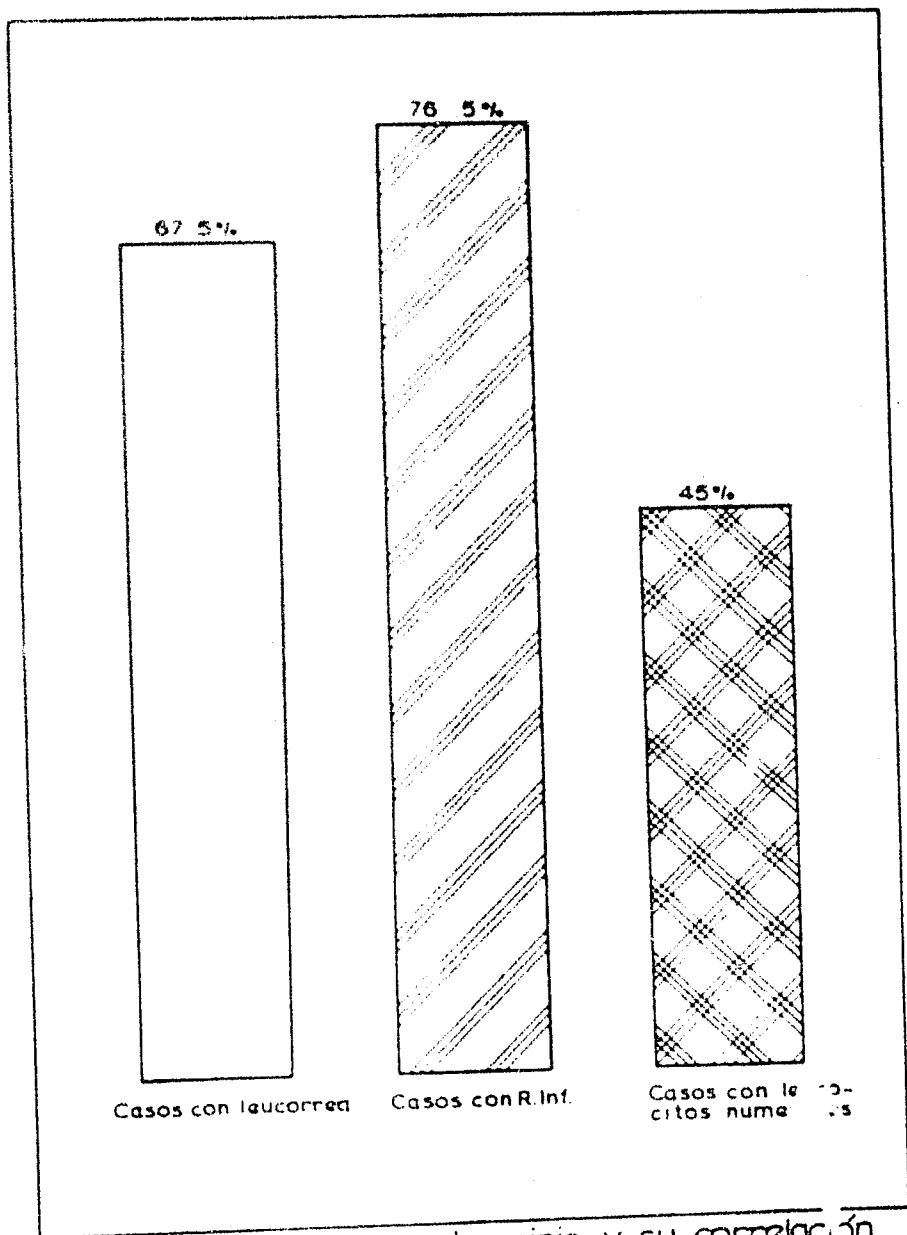
2.- Asociación de los tipos de micoplasma y otro microorganismo.

Edad	No. de casos	V. Inf.			Leucocitos	Leucocitos			Vida sexual	Paras	Abortos	aseo de genital
		+	++	+++		I	W	H				
15-19	4	1	1	3	1	2		4	2			
20-24	9	2	3	6	7	1	1	7	7	2		
25-29	8	3	2	8	2	6		7	6	4	3	
30-34	7	3	3	5	2	5		7	6	4	5	
35-39	3		2	2	2	1		2	3	2	1	
40-44	3	3	1	3	2	1		3	3	3	2	
45-49	3	2		3	2	1		1	2	1	3	
50	1		1	1		1		1	1		1	
TOTAL	50	15	10	31	15	20	1	33	31	17	15	

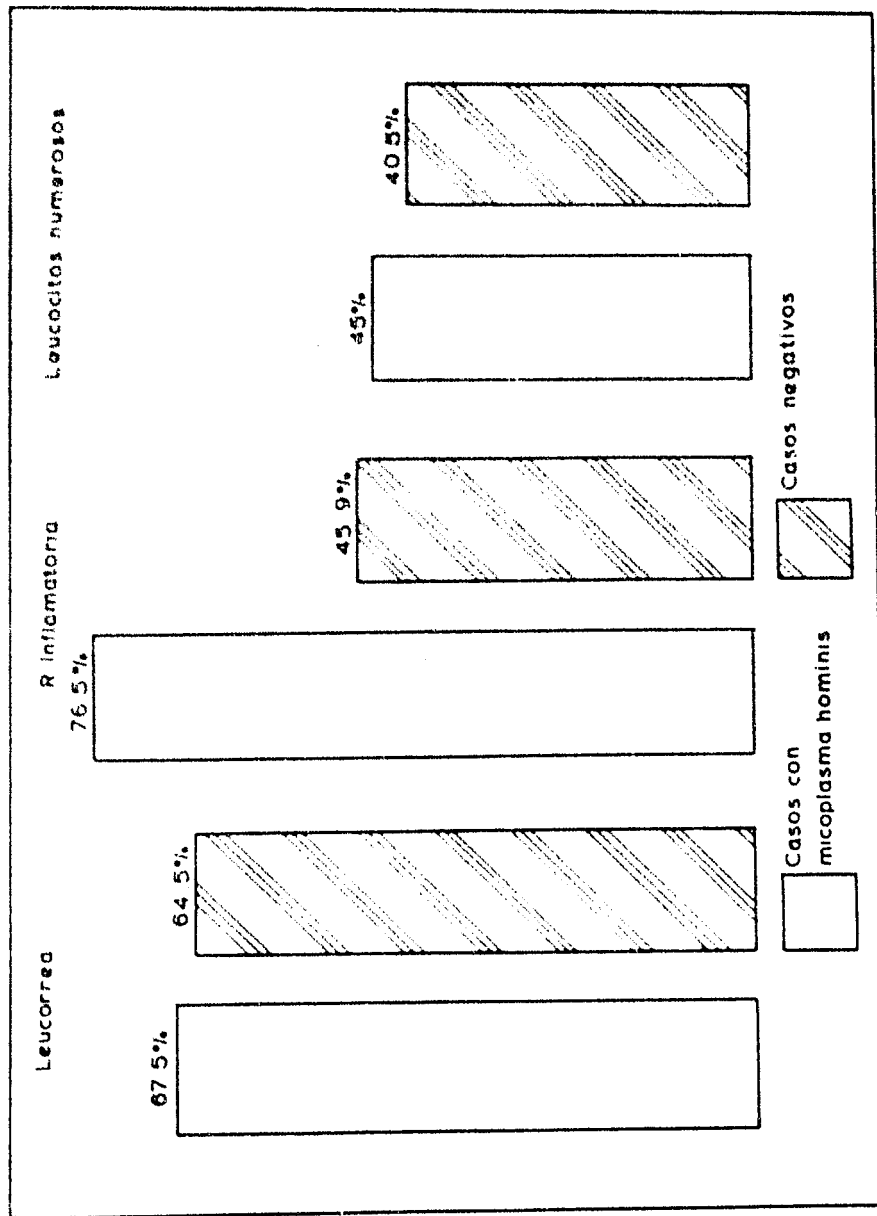
## CUADRO XXIII.

CASOS DE MEGALOMA TOMIWA Y SU COMBINACION CON LAS TABLAJES ESTUDIADAS.

Edad	No. de casos		N. de inf.		Caso free	Mecobolitos			Vida sexual	Paras	Abortos	uso de genitales
	Y	Z	17	177		W	V	X				
15-19	6		1	1	2	1	4		6	2		
20-24	16	3	3	5	10	9	5	2	14	12	4	1
25-29	16	3	8	6	16	3	13		15	12	8	4
30-34	22	3	9	4	17	9	12		21	18	12	14
35-39	19	4	5	4	8	9	8		15	16	13	10
40-44	17	3	8	3	12	11	5	1	16	15	12	7
45-49	11	1	7		7	6	4		6	8	4	6
50	4		2	2	1	2	2		1	4	2	2
TOTAL	111	17	43	25	75	50	53	3	94	89	55	44
%	33.2	15.3	54.7	22.8	67.5	48	47.7	2.7	84.6	80.1	49.5	39.6



Casos con micoplasma hominis y su correlación con las variables estudiadas.



Comparación de los resultados obtenidos entre los casos con micoplasma hominis y los casos negativos.

DISCUSION

Del estudio de los resultados que han sido expuestos en los cuadros anteriores, llama la atención la frecuencia con que se logró cultivar *Mycoplasma* en secreciones genitales femeninas. Efectivamente, 200 entre los 334 casos en que se encontraron gérmenes, mostraron *Mycoplasma*; esto representa el 59% en relación a ellos y 21 53% de los 371 casos estudiados en total.

En la bibliografía que hemos consultado al respecto, no hemos encontrado ningún dato que corrobore o se oponga a nuestros hallazgos, -- pues no se menciona en ella la frecuencia de aislamiento de *Mycoplasma*.

En cambio, la prevalencia de 55.5% de *M. hominis* que aislamos -- está de acuerdo con los resultados de otros investigadores, y aún puede considerarse inferior a la hallada por otros autores (Ford y Du Vernet -- 1966).

No se puede sacar ninguna conclusión de valor en relación a la frecuencia de infección con *Mycoplasma* en los diferentes grupos de edades.

Respecto a la reacción inflamatoria, si es evidente que ésta es más intensa en cuanto aumenta el número de microorganismos presentes en las secreciones.

De la correlación entre infección por *Mycoplasma* y los distintos parámetros que tuvimos en cuenta puede deducirse únicamente, la posible influencia que la existencia de abortos tenga sobre la presencia de *Mycoplasma*, puesto que, el porcentaje fue mucho mayor que en el caso de las mujeres que tenían ese antecedente. Sin embargo, no es posible sacar ninguna conclusión de ese dato, por la insuficiencia de los datos clínicos que pudimos obtener.

RESUMEN.

- I. Se estudiaron 371 secreciones genitales femeninas (cuello y fondo de saco posterior de la vagina, para investigar la presencia de micoplasma, tricomonas, cocos gram positivos y bacilos gram negativos.
- II. En 334 (90.02 %) se encontraron uno o varios de estos gérmenes y parásitos en asociación.
- III. Pudo aislarse micoplasma en 200 (59 %) de los casos positivos.
- IV. La especie más frecuentemente aislada fué la *M. hominis* (55 %).
- V. Se trató de correlacionar la infección con la reacción inflamatoria, la leucorrea, el número de leucocitos en las secreciones, la actividad de la vida sexual, el número de embarazos, los antecedentes de abortos y la higiene de la vagina, sin poder llegar a conclusión alguna de significación.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

- 1.- Purcell, R. and Chanock, R.M.: IDENTIFICATION OF VIRAL AND RICKETTSIAL AGENTS. Lemette Editor. 1969 En prensa.
- 2.- Chanock, R.M.; Diems, L.; Eaton, W.D.; Edward, D.G.; Freundt, E.A.; Hayflick, L.; Hers, E.F.; Jensen, K.E.; Harmon, B.P.; Norton, H.E.; Mufson, W.A.; Smith, P.F.; Somerson, H.L.; Taylor-Robinson, D. MYCOPLASMA PNEUMONIAE: PROPOSED NOMENCLATURE FOR ATYPICAL PNEUMONIA ORGANISM (Eaton agent). Science Vol. 140 (3567):662, May.10, 1963.
- 3.- Mufson, W.A.; Ludwig, W.H.; Purcell, R.H., Cate, T.R.; Taylor-Robinson, D.; and Chanock R.M.: EXUDATIVE PHARYNGITIS FOLLOWING EXPERIMENTAL MYCOPLASMA HUMANIS TYPE 1 INFECTION. J.A.M.A. 192:1146-1152, 1965.
- 4.- Shepard, M.C., Alexander, C.E., Jr.; Lunceford, C.D., and Campbell, P.E.: POSSIBLE ROLE OF T STRAIN MYCOPLASMA IN NON-GONOCOCCAL URETHRITIS. J.A.M.A., 188:729-235, 1964.
- 5.- Ford, D.K. and Du Vernet, M.: GENITAL STRAINS OF HUMAN PLEURO-PNEUMONIA-LIKE ORGANISMS. Brit. J. Ven. Dis. 39:18-20, 1963.
- 6.- Ford, D.K. and McDonald, J. MORPHOLOGY OF HUMAN GENITAL "T-STRAIN" PLEURO-PNEUMONIA-LIKE ORGANISMS. J. Bacteriol. 85:649-653, 1963.
- 7.- Harwick, H.J.; Lippa, J.B.; Purcell, R.H.; and Fekety, F.R., Jr. MYCOPLASMA HUMANIS SEPTICEMIA ASSOCIATED WITH ABORTION. Am. J. Ob. Gyn. 99:725-727, 1967.
- 8.- Hayflick, L.; and Chanock, R.M. Mycoplasma species of man. Bact. Rev. 29:185-231, 1965.
- 9.- Harry, E. Morton, and Ruth J. Roberts.: PROPAGATION OF MYCOPLASMA OTHER THAN M. PNEUMONIAE. BIOLOGY OF THE MYCOPLASMA. Ann. N.Y. Acad. Sci., Vol. 143, art. 1:366-373, July 28, 1967.
- 10.- Shepard, M.C. HUMAN MYCOPLASMA INFECTIONS. Health Lab. Sci. Vol. 3(3):163-169, 1966.
- 11.- Klineberger-Nobel, ...: PLEURO-PNEUMONIAE-LIKE ORGANISMS (PPLO): MYCOPLASMATACEAE New York: academic Press. 1962.
- 12.- Freundt, E.A. THE MYCOPLASMATACEAE. Copenhagen:Aarhus Stiftsbogtrykkeri. 1958.
- 13.- Lemcke, R.; Csonka, G.M. ANTIBODIES AGAINST PLEURO-PNEUMONIAE-LIKE ORGANISMS IN PATIENTS WITH SALPINGITIS. Brit. J. Ven. Dis. 38:212-217, 1962.



- 14.- Gotthardson, A.; Mellan, B. ISOLATION OF PLEUROPNEUMONIAE-LIKE ORGANISMS FROM CYSTIC ABCESES. Acta. Pat. Microbiol. Scand. 33:291-93, 1953.
- 15.- Tully, J.G.; Sheagren, J.N.; Young, V.M. and Wolff, S.M.: SEPTICEMIA DUE TO MYCOPLASMA HUMANIS TYPE L. New Eng. J. Med. 273:628-50, 1965.
- 16.- Randall, J.H., Stein, R.J., Ayres, J. PLEUROPNEUMONIAE-LIKE ORGANISMS OF THE FEMALE TRACT. A STUDY OF 300 GYNECOLOGIC CASES. Am. J. Obstet. Gynec. 59:104-13, 1950.