

870127

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Bj
2ej

ESCUELA DE CIENCIAS QUIMICAS

FALLA DE ORIGEN



***PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-CHLAMYDIA
TRACHOMATIS EN PACIENTES MASCULINOS
CON PROBABLE ESTERILIDAD.**

T E S I S P R O F E S I O N A L

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO**

P R E S E N T A

GRACIELA GARCIA LOPEZ

ASESOR: Q.F.B. MARIA DEL SOCORRO PULIDO GARCIA
Guadalajara, Jal. Enero 1990.



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.

INDICE GENERAL

	PAG.
CAPITULO I	
Introducción	1
CAPITULO II	
Generalidades	4
CAPITULO III	
Material y Método	14
CAPITULO IV	
Resultados	19
CAPITULO V	
Conclusiones	22
CAPITULO VI	
Bibliografía	23

I N T R O D U C C I O N

Hace más de 25 años se protocolizaron los procedimientos para el estudio de la pareja estéril, a través de sociedades médicas de la especialidad y pronto se demostró que el hombre participa de manera importante como factor en la esterilidad en un 40 a 50% de los casos.

La esterilidad masculina puede tener como origen diversas causas, endocrinas, traumáticas, psiquiátricas, bacterianas donde estas últimas pueden ser debidas a una gran gama de agentes que van desde infecciones de transmisión sexual (venéreas) a Enterobacterias, estafilococos, etc.

En los países industrializados Chlamydia trachomatis ha sobrepasado a Neisseria gonorrhoeae como causante de uretritis y cervicitis y las complicaciones de estas infecciones son; epididimitis, inflamación pélvica y conjuntivitis necrotal. La falta de diagnóstico etiológico debido a la dificultad de la técnica para la realización del cultivo de Chlamydia trachomatis ha contribuido a un tratamiento inapropiado de pacientes sintomáticos y al no tratamiento de individuos asintomáticos, por ser con frecuencia la causa de esterilidad en la cual no existe etiología definida, ya que usualmente en los estudios de laboratorio rutinarios no se identifican fácilmente a Chlamydia trachomatis como agente etiológico, ni se hacen estudios para conocer el estado inmune frente a este organismo.

Las infecciones de hombre por Chlamydia (tracoma, conjuntivitis de inclusión y linfogranuloma venéreo) han sido reconocidos y estudiados desde hace tiempo; sin embargo, las Chlamydias han sido recientemente identificadas como un agente etiológico importante en las enfermedades de transmisión sexual.

La prevalencia de enfermedades relacionadas a Chlamydia y el riesgo en la población general, se observó que excedía a las producidas por Neisseria gonorrhoeae, por esto es ahora conocida como la causante en potencia de producir uretritis, epididimitis, proctitis, cervicitis, inflamación pélvica, conjuntivitis y neumonía en los neonatos.

Ha sido implicada también en el síndrome de Reiter y nacimientos prematuros. En ambos sexos la infección puede ser asintomática.

La familia Chlamydiaceae (del género Chlamydia) es un parásito intracelular, obligatorio, no puede sintetizar A.T.P. y para esto depende de la energía de la célula huésped. El ciclo de replicación tarda de 48 a 72 hrs. y se inicia con la unión de un cuerpo elemental (partícula infecciosa) a la superficie de la célula susceptible, el cuerpo elemental entra a la célula en una vesícula fagocítica derivada de la superficie de la célula huésped y luego se reorganiza a la forma reticular (inicial) que es metabólicamente activa y replicativa del microorganismo.

Por esta razón los especímenes clínicos no pueden ser analizados por los métodos de cultivo ni por las tinciones ordinarias.

Usualmente se emplean tinciones a base de iodo, colorante de Gimms o inmunofluorescencia para la visualización de las inclusiones después del primer ciclo.

Usando anticuerpos monoclonales, específicos a Chlamydia trachomatis marcados con fluoresceína se pueden detectar ambas formas del organismo.

La prevalencia de anticuerpos especie-específico circulantes para Chlamydia trachomatis fué el 75% de 48 mujeres infértiles las cuales tenían daño en las trompas de falopio. 47% en mujeres que solicitaron métodos de control natal y en 46% de mujeres con embarazo a término, estudio realizado por Moore y colaboradores.

Se encontraron también en 31% de 75 mujeres infértiles con trompas de falopio normales y en 24% de 72 mujeres usando anticonceptivos.

Si una pareja inicia relaciones sexuales sin usar ningún método anticonceptivo, al mes el 25% logra un embarazo.

Esta cifra aumenta al 68% en los primeros 6 meses y hasta el 90% dentro del primer año. El problema de infertilidad no es frecuente, representa el 10% de las parejas, cifras que tienden a disminuir.

ESTERILIDAD: Es simplemente la incapacidad de concebir.

INFERTILIDAD: Es cuando se es incapaz de llevar un embarazo a término pero sí hay concepción. Es el caso de aquellas mujeres con abortos repetidos o aquellas que dan a luz niños muertos.

Existe un protocolo bien definido para llegar al diagnóstico etiológico de estos casos siendo un gran número las causas de infertilidad o esterilidad.

Se ha encontrado en estudios realizados en EE. UU. y otros países, datos que prueban a Chlamydia trachomatis como agente etiológico de infertilidad, lo cual es poco estudiado en nuestro país.

Por lo que el objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de anticuerpos anti-Chlamydia trachomatis e investigar el estado inmune a estos nuevos organismos en pacientes con problemas de infertilidad y que no tienen otra etiología conocida.

CAPITULO II

GENERALIDADES

Como se mencionó anteriormente Chlamydia es un grupo amplio de parásitos intracelulares estrictos relacionados muy de cerca con bacterias Gram negativas. Procarióticas, de tamaño muy pequeño de forma esférica, que presentan un ciclo de desarrollo intracelular con características muy peculiares y en el cual intervienen 2 formas celulares, el corpúsculo elemental y el corpúsculo reticulado, que representa la forma intracelular y extracelular del parásito.

Por sus propiedades la Chlamydia se ha clasificado durante mucho tiempo como un virus (virus grande, virus basófilo), como microorganismos intermediarios entre bacterias y virus o semejantes a Rickettsia.

En 1906 Halberstaeder y Von Prowazek, examinando frotis conjuntivales tracomatosos, descubrieron en las células ciertas "inclusiones" demostrando experimentalmente el carácter patógeno.

Estas bacterias recibieron diferentes denominaciones; primero Von Prowazek les llamó Chlamydozoa; luego Bedaonia por los trabajos de Fedson sobre la psitacosis, Myagwanella (trabajos de Myagwan - sobre el linfogranuloma venéreo descubierto en Lyon por Nicolás y Faure); neorickettsias (Giroud) y finalmente Rake y Jones las diferenciaron de otros microorganismos, creando el orden Chlamydiales (del griego casaca pequeña). Familia Chlamydiaceae y género Chlamydia. Presentan un metabolismo activo que les permite multiplicarse por división binaria y es sensible a los antimicrobianos.

El género Chlamydia se divide en dos especies C. psittaci y C. trachomatis. C. psittaci se caracteriza en que forma cuerpos de inclusión difusos pobres en glucógeno, es resistente a las sulfamidas y patógena de los animales especialmente aves y mamíferos. (ornitosis de los pájaros, abortos en los bovinos y ovinos).

El hombre se infecta de manera ocasional y la infección se manifiesta por lo general con procesos neumónicos de gravedad diversa: pnictocosis, ornitosis, neumopatía, encefalitis, etc.

C. trachomatis por el contrario produce cuerpos de inclusión ricos en glucógeno, sensible a la sulfamida, y exclusivamente patógeno del ser humano, capaz de producir infecciones de muy diversas generalidades o localizadas que afectan principalmente a la conjuntiva o área genital.

Presentan una morfología esférica u oval y se observan como cocos Gram negativos, normalmente de tamaño pequeño que puede variar en relación con la fase de desarrollo en que se encuentran, en el curso de su desarrollo pasan por 2 formas celulares bien diferenciadas; corpúsculo elemental y corpúsculo reticulado o inicial.

El corpúsculo elemental tiene un tamaño de 0.2 - 0.4 micras y se observa al microscopio ordinario como un coco pequeño que se tiñe en rojo púrpura con el método de Giemsa y que por microscopio electrónico con sombreado metálico se observa la típica imagen de "chicharo arrugado". Presentan una pared celular rudimentaria constituida por una capa externa granulosa y una capa formada por macromoléculas de 18 nm. que adoptan una disposición regular de forma. - El corpúsculo elemental es muy estable en el medio extracelular, - presentan resistencia a diversos agentes, y es la forma infectiva.

Está dotado de propiedades tóxicas y en algunas cepas también hemaglutinantes, pero metabólicamente es inactiva incapaz de replicarse por división.

El corpúsculo reticulado es de mayor tamaño de 0.6 - 1.22 micras y de forma ovalada y se tiñe de azul con el método de Giemsa. Es una forma sensible y frágil, incapaz de sobrevivir en el medio externo, representa la forma intracelular, metabólicamente activa y dotada de una gran capacidad de replicación.

La penetración en la célula representa una fase previa de contacto. Algunas de *C. trachomatis* contienen una neuraminidasa que destruye el receptor en las células susceptibles.

Chlamydia tiene un metabolismo activo con una gran capacidad de síntesis. Sin embargo son incapaces de generar compuestos productores de energía y depende de la célula para la obtención de ATP y de la energía necesaria para sus procesos de síntesis por ello se consideran parásitos energéticos.

C. trachomatis forma cuerpos de inclusión, por lo general únicos, densos y compactos en forma de casquete paranuclear, que se caracteriza por la acumulación de glucógeno. Las investigaciones han demostrado que además de producir el tracoma y el linfogranuloma venéreo, son la causa de infecciones oculares, neumonía en los niños y sobre todo infecciones genitales en el hombre y en la mujer.

Algunas infecciones se consideran producidas por acción más directa como la conjuntivitis de inclusión y las uretritis no gonocócicas.

C. trachomatis como se mencionó anteriormente, es un patógeno humano exclusivamente del que se conocen 15 serotipos (A-K, L₁, L₂, L₃). Los tipos A-K son los agentes del grupo tracoma - conjuntivitis de inclusión (TRIC), mientras que los serotipos L₁, L₂, L₃ producen el linfogranuloma venéreo (LGV). Dentro del primer grupo el tracoma está producido por los tipos A, B, Ba y C, de transmisión ocular (origen de numerosas cegueras), mientras que los tipos D, E, F, G, H, I, J, K, (copas óculo genitales), intervienen fundamentalmente en la producción de otras infecciones oculares como conjuntivitis de inclusión y paratracomas neonatales y genitales. (E.T.S.). Desde que C. trachomatis es transmitido sexualmente, la presencia de anticuerpos tiende a correlacionarse con promiscuidad.

Títulos altos sugieren una reciente o continua infección activa.

Se ha mostrado que Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis coexisten más frecuentemente de lo que debiera ser esperado en estudios epidemiológicos. Aunque hay evidencia considerable que -- C. trachomatis por sí solo cause inflamación pélvica, algunas pacientes con anticuerpos contra C. trachomatis podrían tener daño de las trompas de falopio causado por N. gonorrhoeae.

Los organismos del género Chlamydia, que infecta un amplio -- rango de animales, comparte un grupo específico común.

Las infecciones genitales humanas son causadas por muchos tipos diferentes de este parásito. Se ha mostrado previamente que la comparación de anticuerpos de fijación de complemento (grupo específico) con títulos altos de inmunofluorescencia diferenció infecciones de C. trachomatis y C. psittaci. Así, los títulos altos encontrados por inmunofluorescencia en unión con títulos bajos o no detectados de fijación de complemento, reflejan una infección de C. trachomatis.

La infección por esta bacteria es la enfermedad más común de -- transmisión sexual (ETS) con una incidencia estimada en 3 millones -- de casos por año en EE. UU.

Arriba del 60% de las uretritis post-gonocócicas en hombres es atribuida a C. trachomatis. Ha sido reportado responsable de causar de 10 - 30% de un cuadro variado de infecciones que incluyen cervicitis, uretritis, endometritis y salpingitis con sus subsecuentes -- complicaciones de embarazo ectópico e infertilidad, epididimitis -- aguda unilateral, incluso esterilidad.

La mujer tiene más probabilidades de ser la causante de infertilidad después de una salpingitis no gonocócica que de la gonocócica.

Por eso se sospecha que C. trachomatis sea la causa de una con-

siderable proporción de casos de infertilidad. Ha sido aislada del cérvix del 5 al 21% de mujeres no embarazadas y cerca de 2 al 20% de mujeres embarazadas.

Chlamydia trachomatis también ha sido asociada con endometriitis postpartum tardía, una infección análoga de la inflamación pélvica aguda.

La edad, raza, historia de inflamación pélvica, uso del dispositivo intrauterino, cirugía pélvica y gonorrea u otras enfermedades sexualmente transmitidas de los pacientes deben ser considerados en los estudios clínicos de infertilidad incluyendo un examen médico, análisis de semen, examen postcoital, histerosalpingografía.

El semen se considera anormal cuando la cantidad de los espermatozoides es persistentemente menor que 20 millones/ml. cuando menos de un 40% de espermatozoides son móviles o cuando el volumen es menor de 1.0 ml. La infertilidad secundaria, historia de inflamación pélvica y una historia del uso del dispositivo intrauterino han sido frecuentemente asociados con infertilidad por enfermedad del tubo (trompa de falopio) mostrado por un histerosalpingograma anormal o sobre inspección directa. La prevalencia de anticuerpos Chlamydia trachomatis fué similar entre pacientes con y sin infertilidad secundaria pero mayores en aquellas con historia de inflamación pélvica o dispositivo intrauterino que en aquellas sin el uso anterior.

La prevalencia (73 - 70%) de anticuerpos fué encontrada entre mujeres infértiles con anomalías en las trompas tal como se vió sobre el histerosalpingograma (HSG) o en la inspección directa.

La prevalencia de anticuerpos Anti-Chlamydia trachomatis no fué afectada por variables como la edad, raza, duración de la infertilidad y paridad.

La alta de prevalencia de anticuerpos Anti-chlamydia entre mujeres infértiles con trompa de falopio dañadas y una baja de anticuerpos entre mujeres infértiles sin daño de las trompas, sugiere que Chlamydia es responsable de una considerable proporción tubal, Chlamydia podría ser la causa más importante en daño tubal que la gonorrea. El descubrimiento de que los valores de infertilidad son altos entre mujeres con inflamación pélvica no gonocócica sugiere también que las trompas de falopio dañadas en común de una salpingitis causada por Chlamydia, que la salpingitis causada por gonorrea. Salpingitis aguda (del 30 al 60% de los casos se deben a C. trachomatis) que se manifiestan por dolores, fiebre, riesgo de pelviperitonitis o, más frecuentemente, salpingitis crónica de diagnóstico más difícil por que en general no se manifiestan.

La presencia de una obstrucción de las trompas en pacientes -- sin historia de inflamación pélvica aguda sugiere que una salpingitis subclínica no reconocida y no tratada es una causa común de infertilidad. Por medio de un celioscopio se aprecia el aspecto característico llamado "pelvis viscosa" que hace pensar que su origen es debido a las clamidias.

En la mujer el 20% de los casos son asintomáticos pero el diagnóstico de una uretritis en el compañero puede hacer que el paciente vaya a consulta, el 30% de los casos se manifiesta en forma de cervicitis (con leucorreas aisladas) o asociadas a una uretritis -- asintomática. C. trachomatis no se desarrolla nunca a nivel de la vagina.

La infección Chlamydial que sigue al embarazo podría contribuir significativamente al número total de mujeres con infertilidad secundaria. La asociación entre una historia del uso del aparato intrauterino e infertilidad tubal podrían reflejar el descubrimiento que las que usan el aparato tienen valores de inflamación pélvica de 2 - 4 veces más alto que las que no lo usan. Si la población general tiene un valor de inflamación de 1%, si la población usando

el aparato intrauterino tiene un valor de 2 - 4 anual y si el valor de infertilidad después de la inflamación es 15%, entonces de 0.3 a 0.6% de las que usan el aparato podrían volverse infértiles en un año.

El aparato por sí mismo podría incrementar el valor de ataque de la inflamación pélvica después de la adquisición de Chlamydia. - No todas las mujeres con anticuerpos Anti-Chlamydia fueron estériles.

La presencia de anticuerpos Anti-Chlamydia fué más exacto que el histerosalpingograma en la predicción de la enfermedad tubal. El examen serológico es rápido y no largo; se sugiere que debería ser útil en la investigación de la infertilidad.

En el recién nacido la contaminación se produce en el parto y se observa:

-En los primeros días de vida; (una conjuntivitis no sensible al colirio de nitrato de plata).

-En menos de tres meses; una neumopatía grave, asociada o no a la conjuntivitis, con alteración del estado general (el 30% de las neumopatías del recién nacido se debe a C. trachomatis).

Doce tipos de Chlamydia trachomatis han sido aisladas del cervix y uretra en un estudio para enfermedades venéreas que son inmunológicamente idénticos en el examen tipificador de micro-inmuno-fluorescencia. Estos tipos son inmunológicamente relacionados muy de cerca con el tipo L₃ del linfogranuloma venéreo.

Chlamydia trachomatis son agentes causales de la conjuntivitis de inclusión o tracoma (TRIC) y linfogranuloma venéreo.

Los organismos TRIC podrían causar uretritis no gonocócica y -

cervicitis. Las infecciones por Chlamydia tienden a establecer una relación balanceada huésped-parásito que favorecen una infección crónica.

Las infecciones causadas por los agentes TRIC no forma el grupo más largo de enfermedades externas del ojo en el mundo, pero son recientemente reconocidas como una de las mayores causas de infección genital. Tempranamente se ha mostrado que los agentes TRIC -- persisten en las infecciones, con ausencia de signos clínicos y permiten una recurrencia posterior de actividad clínica. La disminución de la actividad clínica no es un índice seguro de alivio, solo de supresión temporal del agente infectante. En contraste, la pérdida de los anticuerpos del suero podría indicar una cura permanente. Los agentes TRIC que causan tracoma o conjuntivitis de inclusión son parecidos a bacteria Gram negativas, pero son parásitos intracelulares obligados del hombre. Infectan principalmente tejido superficial del ojo o tracto genital y la diseminación sistémica es virtualmente desconocida. La infección crónica de membrana mucosa es prominente, con recurrencia intermitente de signos de enfermedad activa.

COLORACION POR EL METODO DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES

El método de los anticuerpos fluorescentes (AF) es un procedimiento serológico especializado para descubrir la reacción antígeno anticuerpo, por medio de su visualización en el microscopio de fluorescencia. Ello es debido a la conjugación de los anticuerpos a -- sustancias fluorescentes que no alteran su especialidad de combinación con los antígenos correspondientes. Es decir, consiste en una reacción antígeno-anticuerpo, hecha visible por una sustancia fluorescente incorporada al sistema.

Las principales ventajas del método AF son; a) la rapidez de los resultados; b) no es necesario el aislamiento del cultivo puro; c) se pueden detectar pequeños números de organismos en un especi--

men clínico, aún en presencia de un gran número de organismos contaminantes; d) algunos microorganismos no cultivables pueden visualizarse por este método; e) se puede observar los gérmenes aún cuando tengan localización intracelular.

Los inconvenientes del método son: los costos del equipo requerido y la necesidad de personal técnico debidamente adiestrado.

Se dice que una sustancia es "fluorescente" cuando absorbe -- energía luminosa de una longitud de onda (luz de excitación o activación) y la emite en otra longitud de onda, generalmente dentro de un tiempo menor de 10^{-7} segundos.

El equipo básico para la técnica de anticuerpos fluorescentes es el siguiente:

MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA. Es el microscopio común de rutina, por ejemplo el Leitz SM con ocular 8X y dos objetivos de fluorescencia (25 y 40X para especímenes descubiertos). Puede usarse tubo monocular (para evitar pérdida de luminosidad y condensador -- cardióide de iluminación se tienen resultados excelentes.

Como fuente luminosa se utiliza la lámpara de vapor de mercurio de alta presión (Osram HBO 200). Es requerida para producir una fluorescencia visible a las pequeñas cantidades de fluorocromo empleadas en la reacción.

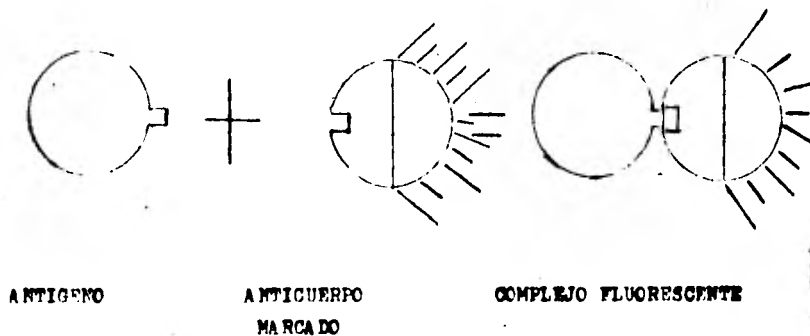
Los sistemas de filtro son de tres tipos; el destinado para absorber el calor de la fuente de luz (filtro para el calor de 2mm); los de excitación a las moléculas del fluorocromo en una longitud de onda deseada (filtro azul B.C.G. 12, de 5 mm. y 3 mm. de grueso); y los de barrera, dirigidos a retener las longitudes inferiores de 500 mu. y dejar pasar la luz visible (filtro supresor azul).

Los fluorocromos más empleados para conjugar son el isotiocianato de fluoresceína, que fluoresce de color amarillo verdoso y el

rodamina B, que lo hace de rojo.

Técnica de AF. Consiste en una combinación directa antígeno-anticuerpo, en una laminilla portaobjetos en donde el antígeno es teñido directamente con anticuerpos homólogos marcados (conjugados). El resultado es un complejo fluorescente visible al microscopio con luz ultravioleta.

TECNICA DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES



CAPITULO III

MATERIAL Y METODO

Se usó el suero de pacientes masculinos que acudieron a consulta de esterilidad, seleccionando los que reunieron los siguientes requisitos:

- 1).- Antecedentes de infección genital.
- 2).- Por lo menos dos años de esterilidad primaria.

Se seleccionaron 100 sueros de pacientes con problemas de esterilidad y 100 sueros de pacientes sin historia clínica de infecciones previas.

Equipo de microplacas previamente tratado con tejido de cebra e inoculado con el antígeno Chlamydia trachomatis.

Solución de gammaglobulina marcada con fluoresceína.

Solución de montaje.

Microscopio de inmunofluorescencia.

Solución buffer de fosfato (PBS).

Solución azul de Evans.

Cámara húmeda.

Agua destilada.

METODO

Una vez recolectado el suero asépticamente se hacen diluciones en solución buffer de fosfato (PBS), a 1:16, 1:34, 1:64, se utilizan solo las diluciones 1:16 y 1:64, se cubren cada uno de los pocillos de las microplacas con la primera dilución y se incuban a 37°C. en cámara húmeda por 30 minutos.

Pasado este tiempo se lava la placa con agua destilada, luego con PBS por 5 minutos, y nuevamente con agua destilada, repetirlo 2 veces, esto con el fin de que se enjuague la solución buffer y no se precipite y de falsas lecturas, se deja secar al aire libre. Se prepara la solución de gammaglobulina marcada azul de Evans, 10 microlitros de azul de Evans (4 ml. de PBS - una gota de azul de Evans).

Se cubren los pocillos con esta solución, se incuba nuevamente en cámara húmeda a 37°C durante 30 minutos. Se lava con PBS como en el paso anterior y se deja secar. Se aplican 2 gotas de medio de montaje y se cubre con un cubreobjetos largo y se observa al microscopio.

Observación al microscopio de fluorescencia con luz UV. (objetivo X 40).

Reacción ()
aspecto de "cielo estrellado"

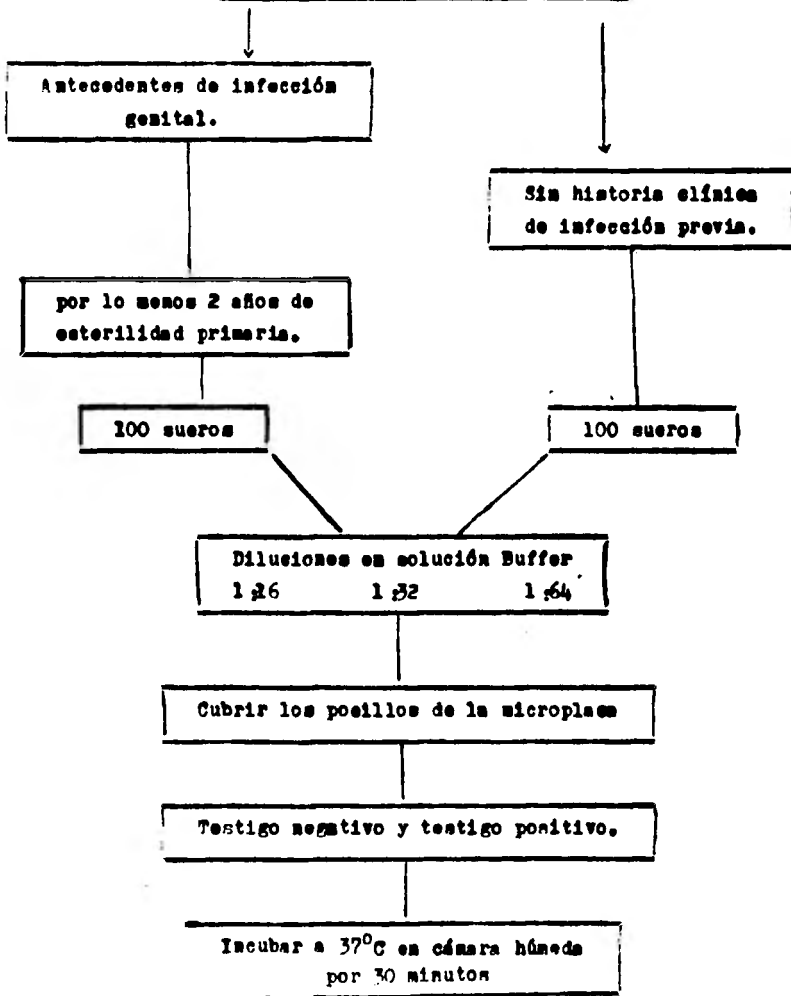


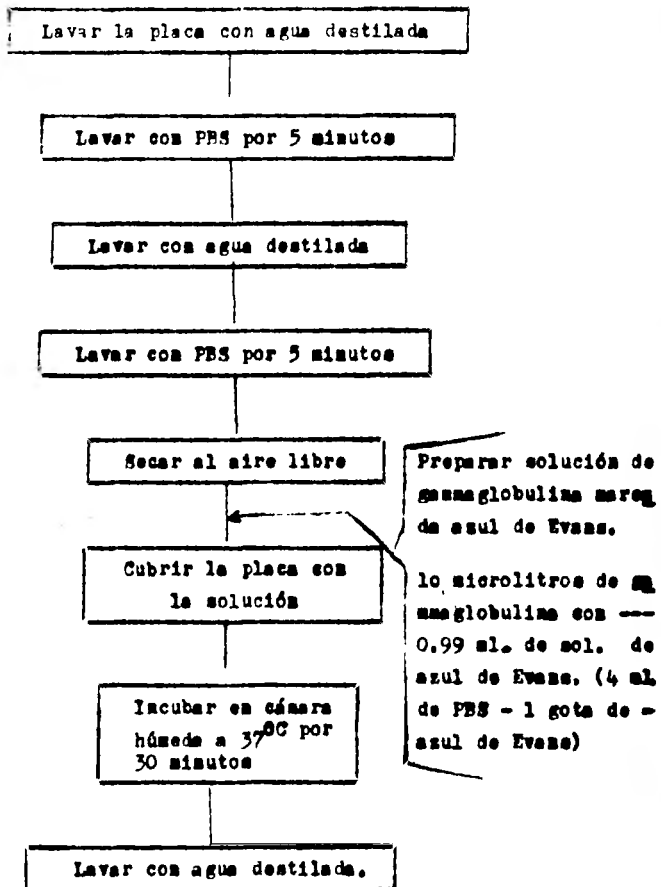
Reacción (-)
fondo rojizo de la preparación.



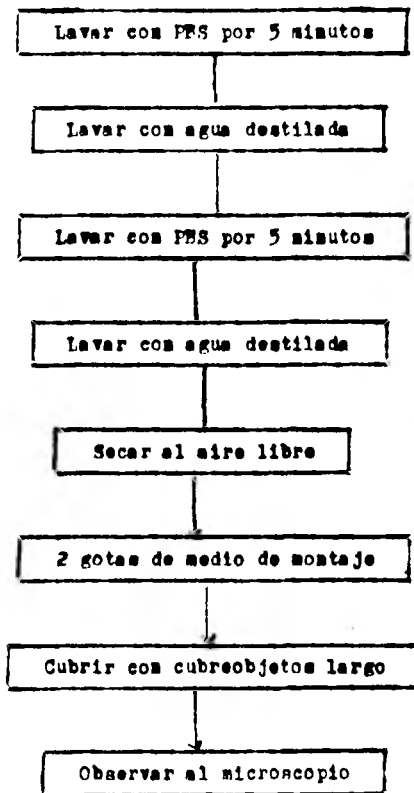
IFI en porta

ESQUEMA DE TRABAJO

PACIENTE MASCULINO

ESQUEMA DE TRABAJO
(Continuación)

ESQUEMA DE TRABAJO
(Continuación)



CAPITULO IV

RESULTADOS

Un total de 100 sueros de pacientes con problemas de esterilidad y 100 sueros control fueron analizados por el método de micro-inmuno fluorescencia, después de que sus cultivos para Neisseria gonorrhoeae fueron negativos, estudios y análisis del aparato urogenital satisfactorios.

De los sueros problemas 54 fueron positivos para anticuerpos anti-Chlamydia trachomatis, de estos 28 (51%) fueron positivos a una dilución 1:64 (alta) y 26 (48%) fueron positivos a una dilución 1:16 (baja).

Todos los pacientes cumplieron con los requisitos solicitados.

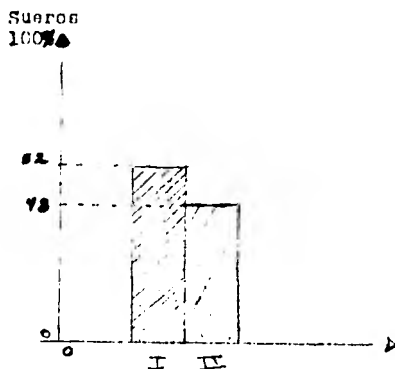
En el grupo control no se encontraron anticuerpos.

Estas cifras indican sin lugar a duda que la incidencia de Chlamydia trachomatis es más frecuente en nuestro medio de lo que se piensa.

A pesar de lo efectivo de los tratamientos con antimicrobianos la prevalencia de la infección por Chlamydia va en aumento.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

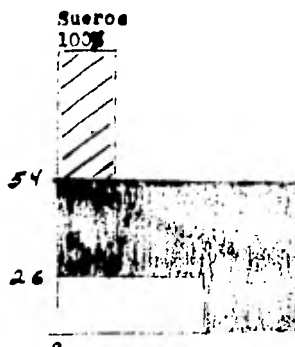
LEYENDA : FRECUENCIA DE SUEROS POSITIVOS EN UNA DILU
CION





nota : I.-dilución 1:16 (48%)
II.-dilución 1:64 (52%)


100% de 54 sueros (+)


LEYENDA : FRECUENCIA DE SUEROS POSITIVOS PARA ANTI CUERPOS
ANTICILANDBIA TRACHOMATIS.



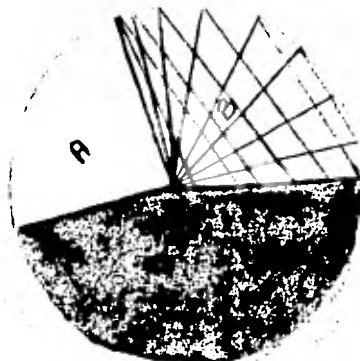
 Negativos
(46 sueros)

 Positivos
(54 sueros)

 Positivos a una dilu
ción 1:16 (26 sueros)

 Positivos. Dilución
1:64 (28 sueros)

LEYENDA: PORCENTAJE DE PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-
CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN SUEROS DE PACIENTES
CON PROBLEMAS DE ESTERILIDAD.



100 sueros = 100% (360°)
 54 sueros = 54% (194°) POSITIVOS (A y B)
 A).- 26 (54) = 48% dilución 1:16
 B).- 28 (54) = 52% dilución 1:64
 46 sueros = 46% (166°) NEGATIVOS

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Se logró observar en este trabajo y en base a los resultados obtenidos que la infección por *Chlamydia* no ha sido tomada muy en cuenta en enfermedades urogenitales ya que la sintomatología que -- provoca este microorganismo es semejante a la producida por las diferentes infecciones que atacan el aparato urinario.

También ha contribuido en mucho la dificultad del cultivo de *Chlamydia trachomatis* para un diagnóstico certero en la investigación de la infertilidad y esterilidad.

Afortunadamente con el método de la determinación de anticuerpos anti-*Chlamydia trachomatis* por inmunofluorescencia utilizado en este trabajo ha resultado un poco más rápido y eficaz la identificación de este microorganismo.

También se comprobó que *Chlamydia trachomatis* ha superado a -- *Neisseria gonorrhoeae* causante de enfermedades como uretritis y cervicitis, así como su activa participación en la esterilidad.

BIBLIOGRAPHIA

- 1.- Ballard R.C.; Block G.; Koornhof H.J.; Delayed Hipersensitivity to Chlamydiae trachomatis cause of chronic prosta-titis Lancet. pp 1305 - 1306. December 15 of 1979.
- 2.- Bowie R. William; Lack of in vitro activity of Cefoxistin, Cefamandole, Cefuroxime and Piperacilin against Chlamydiae trachomatis; Anta-microb. Agents Chemoter. Rev. pp 339 - 340. February. 1982
- 3.- Briones C. Odeon; Lavalle Anna; Ernest Jawetz; Dawson H. - Chandler and H. Bruce Ostler; Type specific antiboides in human Chlamydiae trachomatis infections of the eye; J. Imu-nol. pp 1262 - 1270. October. 1974.
- 4.- Caldwell D. Harlan; Cho-Chou Kuo; George E. Kenny; Antige-nic analysis of Chlamydiae by two-dimensional immunoelec-trophoresis; I. Antigenic heterogeneity between C. tracho-matis and C. psittaci; J. Immunol; pp 963 - 967. October, 1975.
- 5.- Caldwell D. Harlan; Cho-Chou Kuo; George E. Kenny; Antige-nic analysis of Chlamydiae by two-dimensional immunoelec-trophoresis; II. A trachoma-LVG/specific antigen; J. Immu-nol. pp 969 - 975. October. 1975.
- 6.- Caul E.O.; I.D. Paul; monoclonal antibody based Elisa for detecting Chlamydiae trachomatis lancet. pp 1. February 2 of 1985.

- 7.- Conway David; B. Owen Gaul; Hull G.R. Michael; Cathryn M.-
A. Glazener; Jennifer Hodgson; Suzanne K.R. Clarke; Gordon
M. Stirrat; Chlamydial serology in infertile and fertile --
women, Lancet. pp 191 - 193. June 28 of 1984.
- 8.- Levy A. Rebecca; B.A. and L. Warford. D.P.H.; Evaluation -
of the modified Chlamydiazyme immunoassay for the detection
of the Chlamydial antigen: Regional Virology Department, -
Kaiser Permanente Laboratories, North Hollywood, California.
pp 330 - 335.
- 9.- Lavalle Anna; Jawetz Ernest; Briones Odeon; H. Bruce Ostler;
Hermine Keshishyan and Chandler R. Dawson; Antibodies to -
tritic agents in matched human tears and sera; J. Immunol. -
pp 1464 - 1468. June. 1973.
- 10.- Moore E. Donald; Hordis M. Foy; Janet R. Darling; J. Thomas
Graystone; Leon R. Spadoni; San-pin Wang; Cho-Chou Kuo; --
David A. Eschenbarch; Increased frequency of serum antibo--
dies to Chlamydiae trachomatis in infertility due to dis--
tal tubal disease, Lancet. pp 574 - 577. September 11 of -
1982.
- 11.- Nisbet I.T.; Graham D.M.; Preparation of antigens for micro
immunofluorescence testing for anti-Chlamydial antibody, -
Lancet. pp 859. October 20 of 1979.