

970127  
17  
20

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE CIENCIAS QUIMICAS



PREVALENCIA DE Chlamydia trachomatis EN MUJERES  
CON LEUCORREA PERSISTENTE

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO  
PRESENTA

**GUADALUPE OLACHEA RIVERA**

Asesor: Q.F.B. María del Socorro Pulido García

GUADALAJARA, JAL., 1989

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

I N D I C E .

	P A G S .
I.- INTRODUCCION	1 - 2
II.- GENERALIDADES	3 - 6
Antecedentes	
Clasificación	
Morfología	
Ciclo de desarrollo	
Aspectos inmunológicos de Chlamydia	
III.- MATERIAL Y METODO	7 - 19
A).- Material	
B).- Metodología	
Obtención de las muestras	
Preparación de las muestras de pacien- tes y controles para el análisis.	
C).- Fundamento del Método	
D).- Procedimiento	
E).- Procedimiento de lavado.	
IV.- RESULTADOS.	19 - 29
a).- Interpretación del ensayo	
b).- Evaluación de los ensayos	
c).- Resultados obtenidos	
Tabla No. 1	
Tabla No. 2	

V.- DISCUSION DE LOS RESULTADOS	30 - 31
VI.- CONCLUSIONES	32 - 33
VII.- RESUMEN	34
VIII.- BIBLIOGRAFIA	35 - 37

## I.- I N T R O D U C C I O N .

Los padecimientos transmitidos sexualmente son comunes, y se han hecho múltiples intentos para controlarlos. En general, los esfuerzos más importantes son los que se han realizado contra las "enfermedades venéreas clásicas", es decir, sífilis y gonorrea, pero en muchas sociedades éstas infecciones han sido superadas en frecuencia por un grupo importante de enfermedades, como la uretritis no gonocócica y los padecimientos relacionados con ella. Entre las causas más importantes de éstos trastornos se encuentra Chlamydia trachomatis.

No siempre se toma en cuenta que C. trachomatis sea un importante microorganismo patógeno genital, el cual tiene la capacidad de producir muchas enfermedades en hombres, mujeres y niños pequeños, del mismo modo que Neisseria gonorrhoeae. Así mismo se cree que Chlamydia trachomatis causa salpingitis e infección pélvica inflamatoria en mayor proporción que N. gonorrhoeae.

Ha sido necesario implementar nuevas técnicas de diagnóstico rápidas, sensibles y específicas, que permitan conocer la frecuencia y prevalencia de la enfermedad -

y además, que superen en cierta medida los beneficios del cultivo celular el cual es costoso y difícil de tener como técnica rutinaria en laboratorios clínicos, con la consiguiente ventaja de poder otorgar al paciente un tratamiento específico y eficaz ante la seguridad de identificar al agente causal, utilizándose la técnica inmunoenzimática "ELISA", que es un método alterno para la detección de Chlamydia trachomatis.

Con la finalidad de llevar a cabo éste estudio más acertado que permita demostrar la prevalencia de la enfermedad, se realizó el presente trabajo en pacientes del sexo femenino con leucorrea persistente que acuden al Hospital General "Juan María de Salvatierra" de la Secretaría de Salud en la Ciudad de La Paz, Estado de Baja California Sur.

## II.- GENERALIDADES .

### Antecedentes.

Los síndromes asociados con Chlamydia trachomatis pueden ser que tengan también una historia antigua. En el Levítico (15:1-2), es seguido de algunas severas reglas acerca del control epidemiológico y se cita con frecuencia como una referencia temprana de la gonorrea, pero puede aplicarse así mismo a la uretritis no gonocócica (UNG).

La enfermedad tiende a producirse en regiones tropicales por condiciones más bien socio-económicas que climatológicas, pero su verdadera frecuencia es desconocida, porque en general no se denuncia o declara.

No fué posible obtener datos estadísticos sobre la incidencia de C. trachomatis a nivel nacional.

### Clasificación.

Manual Bergey (1974,compendiada).

PARTE:	Rickettsias
ORDEN:	Chlamydiales
FAMILIA:	Chlamydiaceas

GENERO: Chlamydia  
ESPECIE: trachomatis.

#### Morfología.

Las Chlamydias son un grupo bien definido de microorganismos procariontes, caracterizados por ser pequeños cocos - gramnegativos. Viven en un parasitismo intracelular obligado y presentan dos formas distintas. Ambas comparten un grupo antigénico común.

Las dos diferentes formas de este microorganismo se llaman corpúsculo elemental y corpúsculo inicial o reticulado. El primero es la partícula más pequeña, y su tamaño es cercano a 300 nm. Esta es la forma de transporte extracelular. Es altamente infectante. La pared celular es una estructura trilaminar rígida, análoga a las de las bacterias gramnegativas.

El corpúsculo elemental es de forma esférica o cocoidal y relativamente grande, de 200 a 300 nm de diámetro.

El corpúsculo inicial o reticulado tiene un tamaño variable entre 800 y 1200 nm. Su capacidad para infectar es baja, y es la forma intracelular y reproductora.



## Ciclo de Desarrollo.

El ciclo de desarrollo se inicia cuando el cuerpo infeccioso elemental entra en contacto con los receptores de la superficie de las células susceptibles del huésped. Las partículas se ingieren entonces por fagocitosis, y finalmente quedan contenidas dentro de una vacuola citoplásmica rodeada por una membrana de la célula huésped, donde sufren algún tipo de reorganización y aumentan en tamaño para formar los cuerpos reticulares o iniciales. Los cuerpos reticulares pueden tener de 800 a 1200 nm de diámetro son menos electrodensos y ricos en RNA. Los cuerpos reticulares comienzan a multiplicarse por medio de un procedimiento semejante a la fisión binaria, formando las microcolonias dentro de las vesículas que constituyen los cuerpos de inclusión. Después de aproximadamente 20 horas, los cuerpos reticulares se condensan formando nuevos cuerpos elementales. La vesícula entonces se desintegra y libera éstos cuerpos elementales -- nuevos para iniciar un ciclo completo una vez más. Es significativo el hecho de que solo los cuerpos elementales sean capaces de infectar las células huésped.

## Aspecto Inmunológico de Chlamydia.

Las clamidias (C. trachomatis y C. psittacci) comparten un grupo antigénico común, reactivo para la fijación del complemento (FC).

Los serotipos de Chlamydia trachomatis en relación --  
con las enfermedades que tienden a producir: Tracoma hiper-  
endémico A,B, Ba,C,J; Infección genital y paratracoma D,E,-  
F,G,H,I,K, Linfogramuloma venéreo L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>.

El D y el E son los serotipos que se asocian con ma-  
yor frecuencia con infección genital, y conjuntivitis de --  
inclusión en adultos (paratracoma) y en recién nacidos. --  
Les siguen en frecuencia de aparición los serotipos G y F.

### III.- MATERIAL Y METODO.

#### A).- Material

Las muestras fueron procesadas por medio de un --  
equipo de reactivos de marca comercial contiene lo siguiente:

- a).- 100 esferas tratadas CHLAMYDIAZYME
- b).- 1 frasco (20 ml) de conjugado CHLAMYDIAZYME. Anti-conjugado-igG (cabra) peroxidasa (rábano picante) concentración mínima 0.05 microgr/ml. En TRIS buffer y agente antimicrobiano.
- c).- 1 frasco (4ml) de control positivo CHLAMYDIAZYME C. trachomatis (inactivado) en solución salina fisiológica tamponada con fosfatos.
- d).- 1 frasco (15 ml) control negativo CHLAMYDIAZYME en solución salina fisiológica tamponada con fosfatos.
- e).- 1 frasco (20 ml) de anticuerpo (conejo) contra C. trachomatis concentración mínima 0.05 microgr/ml en TRIS buffer y agente antimicrobiano.
- f).- 1 botella (100 ml) de tampón de dilución de muestras, en solución salina fisiológica tamponada con fosfatos.
- g).- 1 botella (10 tabletas) de OPD (o-fenilendiamina .2HCl) 12.8 mg de OPD/ tabletas.
- h).- 1 botella ( 55 ml) de diluyente para OPD (o-fenilendiamina.2HCl) tampón de citrato-fosfatos de peróxido de hi--

drógeno.

1).- Acido Sulfúrico 1 N.

Para realizar el ensayo en forma óptima se suministran los siguientes accesorios:

- Placas de reacción ( 20 ó 60 cavidades por placa)
- Folios adhesivos
- Tubos de ensayo con etiqueta de identificación ( para -- transferir las esferas de la placa de reacción)
- Acido Sulfúrico 1 N
- STD para la obtención y transporte de las muestras para - el laboratorio.

Reactivos necesarios pero no suministrados en el equipo - comercial.

Pipetas de precisión.

Un sistema para administrar la solución de lavado como una - bomba de distribución, Germen-Hupp.

Un sistema de aspiración para el lavado de las esferas tal - como un pentawash II con una fuente de vacío con una trampa doble para retener los aspirados y mantener el vacío adecuado.

Un baño maría capaz de mantener una temperatura de  $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Un espectrofotómetro capaz de leer la absorción a 492 nm  
forceps no metálico.

## 8).- Metodología.

Por situaciones tanto económicas como factor tiempo, fué preciso realizar el presente trabajo en un total de 100 personas del sexo femenino ya que el equipo era para ese número de pruebas de las cuales las muestras clínicas -- fueron tomadas de la siguiente forma: 70 pacientes que acudieron a la Consulta Ginecológica por Leucorrea persistente y las 30 primeras personas de un grupo de alto riesgo (meretrices) que acudieron a control de enfermedades venéreas -- (V.D.H.L., y Gonorrea).

### Obtención de las Muestras.

La forma de obtención de las muestras es la siguiente:

- Se coloca el espejo vaginal, se remueve el exceso de Moco del exocervix y se descarta ese hisopo.
- Se introduce el hisopo en el endocervix y se rota de 10 a 30 segundos, para estar seguros de tomar una buena muestra y que ésta se absorba en el hisopo. Hay que evitar que éste toque las paredes vaginales.
- Si no es procesada inmediatamente la muestra debe ser almacenada entre 2° a 8°C.
- La muestra debe ser procesada a partir de su recolección y a más tardar en un término de cinco días:

Preparación de muestras de pacientes y controles para el --  
análisis.

Preparación de muestras de Pacientes.

- Antes de llevar a cabo el análisis de CHLAMYDIAZYME, agregar 1 ml de buffer de dilución de muestras en cada uno de los tubos rotulados para la muestra del paciente.
- Dejar la porción del hisopo que contiene la muestra que permanezca sumergido por un tiempo de 10 - 15 minutos.
- Agitar los tubos por 3 ciclos de 15 segundos cada uno.
- Inmediatamente después agitar y remover el exceso de fluido presionando y rotando la porción del hisopo que contiene la muestra en las paredes del tubo, desechándola de la manera más adecuada.

Control para el análisis.

Con cada conjunto de muestras deberán analizarse tres controles negativos y un control positivo.

Antes de comenzar el procedimiento de ensayo, dejar que -- todos los reactivos alcancen la temperatura ambiente ( de --- 15° a 30°C).

Ajustar el baño maría entre 37° ± 2°C.

Identificar las cavidades de las placas de reacción para cada muestra o control en una hoja de protocolo.

Agitar vigorosamente el control positivo máximo un minuto pipetear 200 microlitros del control positivo dentro de un tubo apropiadamente etiquetada y añadir un mililitro de buffer de dilución de muestras.

Pipetear 200 microlitros de control negativo dentro de un tubo apropiadamente etiquetada y agregar un mililitro de buffer de dilución de muestras, y agitar.

Para los tubos controles se usa como cubierta una sustancia inerte como por ejemplo plástico, papel parafilm.

#### C.- Fundamento del Método.

Las esferas tratadas deben incubarse con una muestra y con los controles apropiados. Si la muestra contiene Chlamydia trachomatis los microorganismos se adsorben a la esfera. Después de aspirar el material no unido y de lavado, las esferas incuban con el anticuerpo para Chlamydia trachomatis, el cual reacciona con las clamidias en la esfera. A continuación, la esfera se incuba con el conjugado anticuerpo-enzima que contiene (HAPD). El cual reacciona con el complejo antígeno-anticuerpo en la esfera. Este se determina incubando la esfera con o-fenilendiamina que contiene peróxido de hidró

geno, y así se desarrolla un color amarillo-anaranjado cuya intensidad es proporcional a la cantidad de antígenos de Chlamydia trachomatis.

Esquema No. I.- Principios Biológicos del Procedimiento.

D.- Procedimiento.

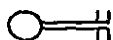
A continuación se describe el procedimiento para la determinación de Chlamydia trachomatis.

PRIMERA INCUBACION.

- 1.- Pipetear 200 microlitros de la muestra y controles recién preparados dentro del fondo de las cavidades apropiadas de la placa de reacción.
- 2.- Agregar cuidadosamente una esfera dentro de cada cavidad que contiene una muestra o un control.
- 3.- Cubrir con un folio adhesivo, golpear ligeramente la placa eliminar cualquier burbuja de aire atrapada.
- 4.- Incubar entre  $37^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante 60 minutos  $\pm$  3 minutos.
- 5.- Retirar el folio adhesivo y desecharlo, aspirar el líquido y lavar cada esfera cuatro veces con 4 a 6 ml. de agua destilada o desionizada.



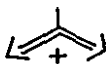
— PRINCIPIOS BIOLÓGICOS DEL PROCEDIMIENTO —



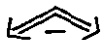
ESFERA



MUESTRA CON *Chlamydia trachomatis*



CONTROL POSITIVO



CONTROL NEGATIVO



ANTICUERPO PARA *Chlamydia trachomatis*



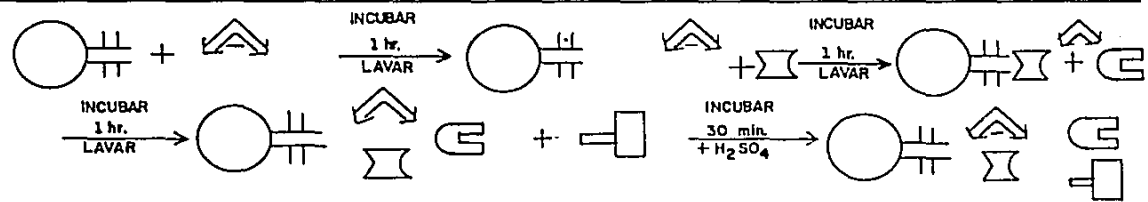
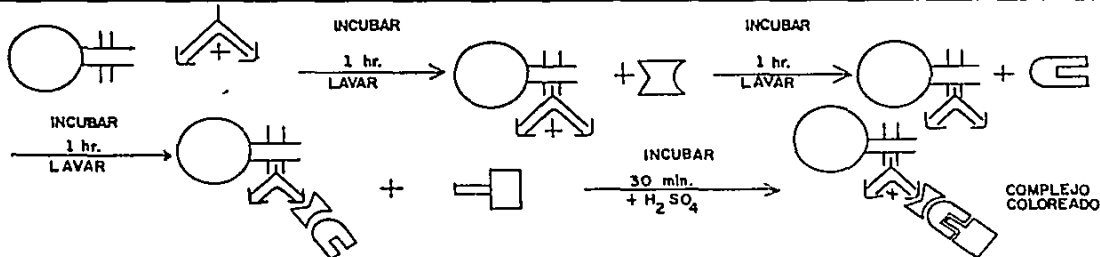
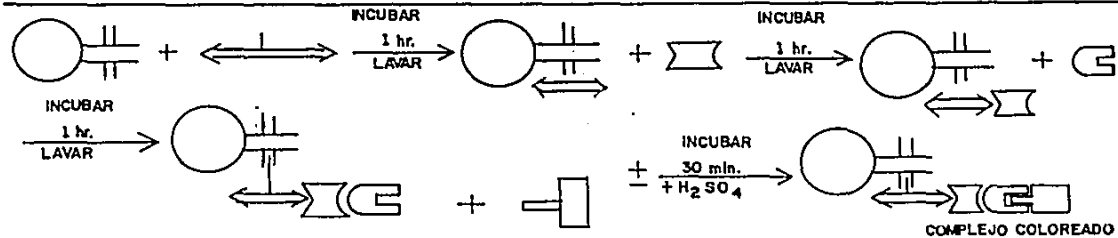
CONJUGADO



O. P. D.

ESQUEMA No. 1

PRINCIPIOS BIOLÓGICOS DEL PROCEDIMIENTO



#### SEGUNDA INCUBACION.

- 6.- Pipetear 200 microlitros de anti-C trachomatis dentro de cada cavidad de reacción.
- 7.- Aplicar nuevo folio adhesivo, golpear ligeramente la placa y eliminar cualquier burbuja de aire atrapada.
- 8.- Incubar entre  $37^{\circ} \pm 2^{\circ}$  C durante 60 minutos  $\pm$  3 minutos.
- 9.- Retirar el folio adhesivo y desecharlo y lavar cada esfera, cuatro veces como en el paso 5.

#### TERCERA INCUBACION.

- 10.- Pipetear 200 microlitros de conjugado dentro de cada cavidad.
- 11.- Aplicar nuevo folio adhesivo. Golpear ligeramente la placa y eliminar cualquier burbuja de aire atrapada.
- 12.- Incubar entre  $37^{\circ} \pm 2^{\circ}$  C durante 60 minutos  $\pm$  3 minutos.
- 13.- Retirar el folio adhesivo y desecharlo, y lavar cada esfera 4 veces como en el paso 5.
- 14.- Eliminar todo exceso de liquido de la placa.

#### DESARROLLO DE COLOR.

- 15.- Transferir inmediatamente las esferas a los tubos debidamente identificados.

- 16.- Pipetear 300 microlitros CPD sustrato solución dentro de dos tubos vacíos (blancos) y en cada tubo que contiene - la esfera.
- 17.- Cubrir e incubar a temperatura ambiente (15° a 30°C) durante 30 minutos.
- 18.- Agregar 1 ml de ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) 1 N a cada tubo agitar para mezclar.

#### LECTURA.

- 1.- Blanco de sustrato
- 2.- Determinar la absorbancia a 492 nm.

#### E.- PROCEDIMIENTO DE LAVADO

Antes de la operación calibrar el sistema de distribución de lavado usando las instrucciones que acompañan el envase de Pentawash II/ Uniwash II.

- 1.- Comprobar las sondas del sistema de distribución para asegurar el suministro de una corriente continua de agua. Con la correcta presión del brazo se obtiene un efectivo lavado.
- 2.- Usar un Pentawash II y un sistema de distribución automático (tal como una bomba Gorman-Rupp ó Heidolph Dispensing Pump) una fuente de vacío y una trampa para retener los aspirados. Siguiendo las instrucciones que acompañan

al Pentawash II, bajar las sondas sobre una hilera de 5 esferas en la placa de reacción. Aspirar el líquido y entonces lavar cada esfera 4 veces de 4 a 6 mililitros de agua destilada o desionizada para que el volumen total sea de 16 a 24 ml.

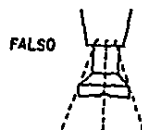
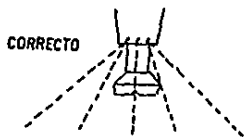
a).- Al lavarse las esferas, levantarlas del fondo de la cavidad para asegurar un lavado adecuado, al aspirar el agua utilizada entre los lavados de las esferas tocando el fondo de la cavidad. Un nuevo ciclo de lavado no debe comenzar hasta que toda el agua sea evacuado.

b).- Importante:

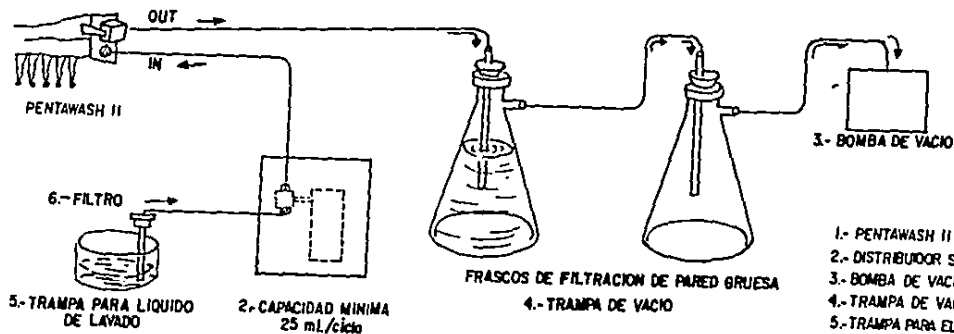
Después del cuarto lavado el agua utilizada debe ser aspirada y levantar la esfera golpeando contra el fondo de la cavidad mínimo dos veces en orden hasta remover cualquier exceso de agua atrapado bajo la esfera.

c).- El sistema automático de lavado de las esferas tal como una bomba de Gorman-Rupp or Heidilph Dispensing Pump la fuente de vacío y la trampa doble para los aspirados deberán colocarse de acuerdo al esquema.

Diagrama No. 1. Flujo Pentawash II



### DIAGRAMA DE FLUJO PENTAWASH II



- 1.- PENTAWASH II
- 2.- DISTRIBUIDOR SEMIAUTOMATICO
- 3.- BOMBA DE VACIO
- 4.- TRAMPA DE VACIO
- 5.- TRAMPA PARA EL LIQUIDO DE LAVADO
- 6.- FILTRO

5.- TRAMPA PARA LIQUIDO DE LAVADO

2.- CAPACIDAD MINIMA 25 mL/ciclo

FRASCOS DE FILTRACION DE PARED GRUESA

4.- TRAMPA DE VACIO

#### I V.- R E S U L T A D O S .

##### a).- Interpretación del ensayo.

La presencia o ausencia de Chlamydia trachomatis se determina por la comparación de la absorbancia de la muestra desconocida en el valor límite.

El valor límite es la absorción del promedio (NCR) de los controles negativos más el factor 0.100

Las muestras de pacientes con valores de absorbancia mayor o igual al valor límite es considerado positivo para Chlamydia trachomatis.

La diferencia entre el valor promedio del control positivo y los controles negativos, (P-N) deberá ser mayor o igual a 0.800 El control negativo deberá ser menor a --- 0.100, si no es así hay que comprobar la técnica y repetir el ensayo. Si el valor P-N es considerablemente bajo, se puede suponer una descomposición de los reactivos.

##### b).- Evaluación de los ensayos.

##### 1.- Cálculo de la absorción promedio de los controles negativos (NCR).

Determinando el promedio de los valores de los controles negativos.

$$N\bar{C}X = \frac{\text{Suma de los valores de absorción.}}{J.}$$

Los valores individuales de los controles negativos - deberán ser entre 0.000 a 0.100 y todos deberán caer dentro del margen del 50% del promedio. Si un valor se encuentra fuera del margen aceptable se descarta ese valor y se vuelve a calcular el promedio. El ensayo se deberá de repetir si dos de los valores no son aceptables la técnica deberá de investigarse.

2.- Cálculo entre la diferencia del valor positivo y los -- promedios de los controles negativos.

Determinar los valores P-N y restar del valor promedio de - los controles negativos del valor del control positivo.

3.- Cálculo del valor límite. Se determina el valor lími- te sumando el factor 0.100 a los controles negativos.



**C. RESULTADOS OBTENIDOS.**

**TABLA No. 1.- Resultados de 70 muestras de Pacientes canalizadas de Consulta Ginecológica.**

**TABLA No. 2.- Resultados de 30 muestras de un grupo de alto riesgo.**

TABLA No. 1

RESULTADOS DE 70 MUESTRAS DE PACIENTES DEL SEXO FEMENINO CANALIZADAS DE CONSULTA GINECOLOGICA POR LEUCORREA PERSISTENTE.

1 9 8 7

HOSPITAL GENERAL " JUAN MARIA DE SALVATIERRA " .

NUMERO	ABSORBANCIA	RESULTADO	VALOR LIMITE.
1.-	0.093	NEGATIVO	0.125
2.-	0.105	NEGATIVO	0.118
3.-	0.058	NEGATIVO	0.118
4.-	2.000	POSITIVO	0.118
5.-	0.085	NEGATIVO	0.108
6.-	0.110	NEGATIVO	0.114
7.-	0.078	NEGATIVO	0.114
8.-	0.103	NEGATIVO	0.114
9.-	0.093	NEGATIVO	0.114
10.-	0.105	NEGATIVO	0.115
11.-	0.014	NEGATIVO	0.115
12.-	0.140	NEGATIVO	0.144
13.-	0.088	NEGATIVO	0.144
14.-	0.102	NEGATIVO	0.124
15.-	0.110	NEGATIVO	0.124
16.-	0.098	NEGATIVO	0.124
17.-	0.101	NEGATIVO	0.124
18.-	0.097	NEGATIVO	0.124

NUMERO			VALOR
PROGRESIVO	ABSORBANCIA	RESULTADO	LIMITE.
19.-	0.076	NEGATIVO	0.124
20.-	0.089	NEGATIVO	0.124
21.-	0.015	NEGATIVO	0.110
22.-	0.019	NEGATIVO	0.110
23.-	0.036	NEGATIVO	0.125
24.-	0.016	NEGATIVO	0.125
25.-	0.041	NEGATIVO	0.125
26.-	0.014	NEGATIVO	0.117
27.-	0.024	NEGATIVO	0.114
28.-	0.021	NEGATIVO	0.114
29.-	0.440	POSITIVO	0.109
30.-	0.027	NEGATIVO	0.109
31.-	0.043	NEGATIVO	0.109
32.-	0.030	NEGATIVO	0.109
33.-	0.010	NEGATIVO	0.109
34.-	0.017	NEGATIVO	0.114
35.-	0.018	NEGATIVO	0.114
36.-	0.022	NEGATIVO	0.113
37.-	0.018	NEGATIVO	0.113
38.-	0.013	NEGATIVO	0.113
39.-	0.030	NEGATIVO	0.110
40.-	0.040	NEGATIVO	0.110
41.-	0.066	NEGATIVO	0.110

NUMERO PROGRESIVO	ABSORBANCIA	RESULTADO	VALOR LIMITE.
42.-	0.070	NEGATIVO	0.123
43.-	0.025	NEGATIVO	0.123
44.-	0.105	NEGATIVO	0.123
45.-	0.012	NEGATIVO	0.123
46.-	0.007	NEGATIVO	0.123
47.-	0.027	NEGATIVO	0.117
48.-	0.018	NEGATIVO	0.117
49.-	0.020	NEGATIVO	0.117
50.-	0.024	NEGATIVO	0.121
51.-	0.026	NEGATIVO	0.121
52.-	0.077	NEGATIVO	0.121
53.-	0.010	NEGATIVO	0.121
54.-	0.008	NEGATIVO	0.118
55.-	0.057	NEGATIVO	0.118
56.-	0.076	NEGATIVO	0.118
57.-	0.086	NEGATIVO	0.120
58.-	0.023	NEGATIVO	0.120
59.-	0.046	NEGATIVO	0.117
60.-	0.064	NEGATIVO	0.117
61.-	0.057	NEGATIVO	0.117
62.-	0.046	NEGATIVO	0.119
63.-	0.096	NEGATIVO	0.119

NUMERO	ABSORBANCIA	RESULTADOS	VALOR LIMITE.
64.-	0.023	NEGATIVO	0.119
65.-	0.024	NEGATIVO	0.119
66.-	0.021	NEGATIVO	0.119
67.-	0.066	NEGATIVO	0.119
68.-	0.064	NEGATIVO	0.119
69.-	0.019	NEGATIVO	0.119
70.-	0.106	NEGATIVO	0.119

FUENTE.- Pacientes canalizados de Consulta Ginecológica al Laboratorio.

RESULTADO DE 30 MUESTRAS DE UN GRUPO DE ALTO RIESGO.

1 9 8 7 .

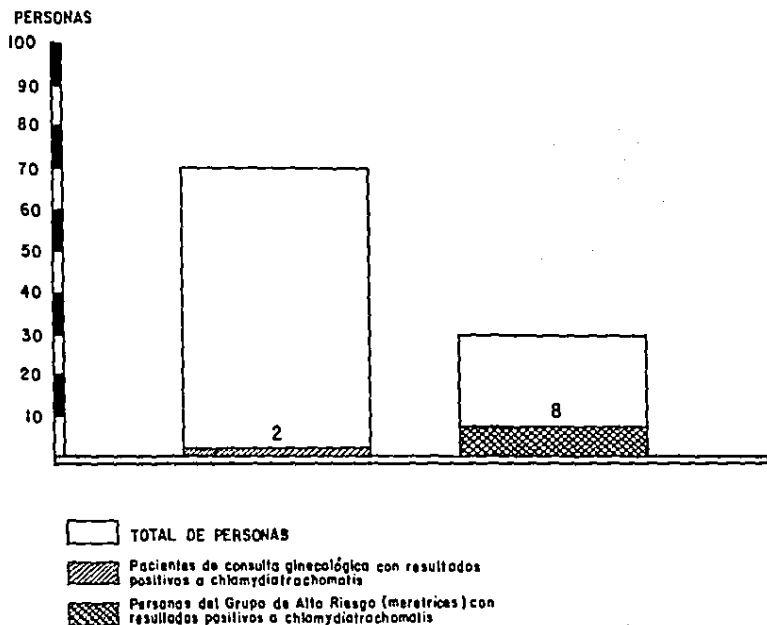
HOSPITAL GENERAL " JUAN MARIA DE SALVATIERRA " .

NUMERO PROGRESIVO	ABSORBANCIA	RESULTADOS	VALOR LIMITE.
71.-	0.021	NEGATIVO	0.116
72.-	0.008	NEGATIVO	0.116
73.-	0.008	NEGATIVO	0.116
74.-	0.009	NEGATIVO	0.116
75.-	0.107	NEGATIVO	0.116
76.-	0.013	NEGATIVO	0.116
77.-	0.005	NEGATIVO	0.116
78.-	0.046	NEGATIVO	0.116
79.-	0.023	NEGATIVO	0.116
80.-	0.030	NEGATIVO	0.116
81.-	0.012	NEGATIVO	0.116
82.-	1,094	POSITIVO	0.116
83.-	0.244	POSITIVO	0.116
84.-	0.012	NEGATIVO	0.116
85.-	0.040	NEGATIVO	0.116
86.-	0.008	NEGATIVO	0.116
87.-	0.021	NEGATIVO	0.116
88.-	0.035	NEGATIVO	0.116
89.-	1,792	POSITIVO	0.116

NUMERO PROGRESIVO	ABSORBANCIA	RESULTADOS	VALOR LIMITE.
90.-	2,000	POSITIVO	0.116
91.-	0.237	POSITIVO	0.116
92.-	0.009	NEGATIVO	0.116
93.-	0.468	POSITIVO	0.116
94.-	0.030	NEGATIVO	0.116
95.-	0.007	NEGATIVO	0.116
96.-	2,000	POSITIVO	0.116
97.-	0.011	NEGATIVO	0.116
98.-	0.314	POSITIVO	0.116
99.-	0.008	NEGATIVO	0.116
100.-	0.011	NEGATIVO	0.116

FUENTE.- Mujeres que acuden a Control de Enfermedades -  
Venéreas (V.D.R.L. y Gonorreae).

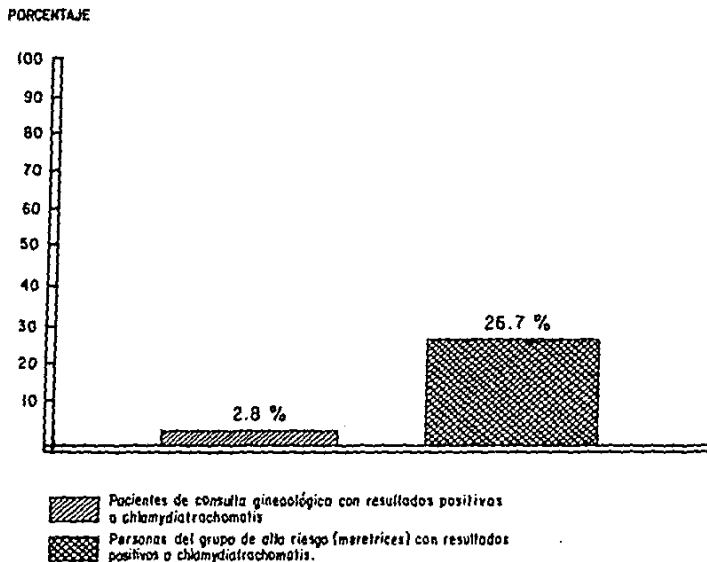
RESULTADOS DE 100 MUESTRAS CLINICAS  
PARA DETECTAR *Chlamydia trachomatis*



FUENTE: Tabla No. 1 y Tabla No. 2



GRAFICA COMPARATIVA EN PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA GINECOLOGICA Y GRUPO DE ALTO RIESGO.



FUENTE: Tabla No. 1 y Tabla No. 2

#### V.- DISCUSION DE RESULTADOS.

- 1.- Después de realizar una evaluación final de los resultados sobre la incidencia de CHLAMYDIA se llegó a la conclusión que en el grupo de alto riesgo es mayor el porcentaje que en la de pacientes que acuden a Consulta Ginecológica por Leucorrea persistente. (Gráfico No. 2)
- 2.- Después de obtener los resultados de las muestras tomadas para la detección de CHLAMYDIA se considera que los valores de absorbancia de las muestras positivas son mayores que el valor límite. (tabla No. I y II).
- 3.- Para poder afirmar que sí hay asociación estadísticamente hablando, a un nivel de significancia del 5% tomamos la tabla cuadrada para  $\chi^2$ .
- 4.- De acuerdo a los resultados de la fórmula  $\chi^2$  al nivel de significancia del 5%,  $\chi^2$  debe de ser mayor o igual a 3.84 por lo tanto el grupo de alto riesgo obtuvo el 13.22, pudiendo así hablar de que sí hay asociación estadísticamente significativa entre las personas de alto riesgo y tener la prueba positiva a Chlamydia trachomatis.

TABLA CUADRICELULAR PARA APLICAR  $\chi^2$

	a	b	a + b
	c	d	c + d
	a + c	b + d	N

$$\chi^2 = \frac{N [(ad) - (bc)]^2}{(a+c)(b+d)(c+d)(a+b)}$$

$\alpha = 0.05$  NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\chi^2 = 3.84$  Hay asociación estadística

	PRUEBA POSITIVA de <i>Chlamydia trachomatis</i>	PRUEBA NEGATIVA de <i>Chlamydia trachomatis</i>	TOTAL
Pacientes que acuden a consultorio ginecológico	2	68	70
Grupo de alto riesgo	8	22	30
TOTAL	10	90	100

$$\chi^2 = \frac{100 [(2 \times 22) - (8 \times 68)]^2}{10 \times 90 \times 30 \times 70} = 13.22$$

## VI.4 CONCLUSIONES.

Después de haber realizado una evaluación de la recolección de muestras y la técnica empleada para obtener resultados se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- Para la recolección de la muestra debe usarse solamente el STD, ya que es considerado el medio de transporte más adecuado.
- 2.- Para obtener resultados correctamente de una muestra la técnica de recolección es sumamente importante.
- 3.- Al realizar el lavado de las esferas, tener el máximo cuidado de no salpicar las otras cavidades, evitando así contaminación cruzada.
- 4.- El STD debe ser preparado de 5 a 10 minutos antes de su utilización de preferencia en un frasco de color oscuro evitando la luz fuerte durante el desarrollo de color.
- 5.- Después de haber estudiado asociaciones estadísticas se puede asegurar que en el grupo de alto riesgo es más frecuente encontrar Chlamydia trachomatis.

6.- Conforme al grupo estudiado de pacientes que acuden a Consulta Ginecológica del Hospital General Juan María de Salvatierra, se notó que la incidencia de Chlamydia trachomatis es baja.

## VII.- R E S U M E N .

Las clamidias son microorganismos que se clasifican como parásitos intracelulares obligados de las células eucariotas. En la actualidad, éstos organismos han llegado a ser uno de los principales agentes etiológicos de enfermedades transmisibles por vía sexual.

La infección genital por clamidias en el hombre se describe como una uretritis no gonococcica. La epididimitis es la principal complicación de una uretritis clamidial en el hombre. El sitio genital más afectado en la mujer es el cuello uterino. La cervicitis clamidiales no detectadas pueden extenderse a las trompas de Falopio causando salpingitis.

El estudio inmunoabsorbente ligado a enzimas -- (ELISA) es un método alterno para la detección de Chlamydia trachomatis en muestras urogenitales, en el cual se utiliza un análisis inmunoenzimático de fase sólida, para detectar el antígeno clamidial en muestras uretrales o endocervicales.

## VIII.- B I B L I O G R A F I A .

- Freeman, S.A.; TRATADO DE MICROBIOLOGIA, DE BURNHOLS; 21 a. edición, México, D.F.; Nueva Editorial Interamericana; 1984; Págs. 894 - 917.
- De laet, AND; MICROBIOLOGIA; Segunda edición; México, D.F.; Interamericana; 1983; Págs. 245-249.
- Joklik; ZINSSEER MICROBIOLOGIA; 17a edición; Argentina editorial Médica Panamericana. 1983; pág. 332.
- Bellanti; INMUNOLOGIA; Segunda edición, México, D.F. Interamericana; 1981; Pág. 187
- Lynch; METODOS DE LABORATORIO, Segunda edición, México D.F.; Interamericana, 1984; pág. 1090, 1089.
- Rosenstein, Emilio; DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES BIOQUIMICAS; Segunda edición; México, D.F. ediciones PLM, -- 1986, pág. 72.
- Benson Ralph C.; DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO GINECOOBSTETRICOS; Primera edición; México, D.F. Editorial Manual Moderno; 1979; Págs. 171-176.
- Krupp, Marcus A; DIAGNOSTICO CLINICO Y TRATAMIENTO; 15a edición, México, D.F. Editorial Manual Moderno 1980, - Págs. 984 - 986.

- Oriol, J.D.; INFECCIONES GENITALES CAUSADAS POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS; Primera edición; México, D.F. Editorial Científica PLM, S.A. 1985; Tomo I.
- Oriol, J.D.; INFECCIONES GENITALES CAUSADAS POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS; Primera edición, México, D.F. Editorial Científica PLM; 1985, Tomo 2.
- Spiegel, Murray R; TEORIA Y PROBLEMAS DE ESTADÍSTICA; - - Primera edición; México, D.F.; McGraw-Hill; 1982, Págs. --- 201 - 216; y 245.
- Calderon James, Ernesto; BIOLOGIA Y PATOGENIA DE CHLAMYDIA trachomatis; Infectología; año 7 (No. 3) Págs. 95-97; Marzo (1987).
- Driscoll, Charles E; ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR CONTACTO SEXUAL; Infectología; primera parte; año 7 (No. 7) -- Págs. 343 - 351; Julio (1987 )
- Driscoll, Charles E; ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR CONTACTO SEXUAL; Infectología; segunda parte; año 7 ( No. 8) --- Págs. 389 - 397; Agosto (1987).
- García Elorriaga, Guadalupe de los A; BIOLOGIA MOLECULAR E IMPLICACIONES CLINICAS DEL GENE CHLAMYDIA; Infectología; Primera parte; año 7 (No. 10 ); Págs 463 - 477; Octubre - (1987)