

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS  
EN TRABAJADORAS DEL SEXO

(Estudio transversal descriptivo que se realizó  
en 100 trabajadoras del sexo del programa de  
Profilaxia Sexual del Centro de Salud No. 2  
en la Ciudad de Guatemala, 1993). Guatemala.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

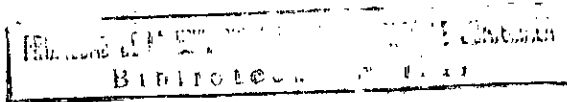
P O R

JORGE MARIO CASTILLO ALVARADO

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JUNIO DE 1993.



DL  
05  
T(6614)


GUATEMALA, 20 de Mayo de 1993

A QUIEN INTERESE:

Por medio de la presente me dirijo a Usted para informarle que el Bachiller JORGE MARIO CASTILLO ALVARADO, que se identifica con el Carnet número 8716042, realizó el trabajo de campo del Proyecto de Tesis "DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORES DEL SEXO", en el Centro de Salud Número 2 de la zona 5 de la ciudad de Guatemala.

Sin otro particular

Atentamente

  
Dr. José Antonio Polanco  
Director Centro de Salud No. 2



cc.-

GUATEMALA, 13 MAYO DE 1993

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS  
UNIDAD DE TESIS.  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
PRESENTE

Por este medio le comunico que he revisado el informe final del proyecto de tesis titulado: "DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORAS DEL SEXO" del bachiller Jorge Mario Castillo Alvarado, carnet 87-16042. El cual considero llena los requisitos que se exige para su aprobacion.

Estando conforme y satisfecho con lo expuesto en el mismo.

Sin otro particular,

*Jose Antonio Polanco*  
Dr. Jose Antonio Polanco  
Asesor.

col. # 1859

Dr. Jose Antonio Polanco  
MEDICO Y CIRUJANO



PROPIEDAD DE LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

GUATEMALA, 13 MAYO DE 1993

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS  
UNIDAD DE TESIS.  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
PRESENTE

Por este medio le comunico que he revisado el informe final del proyecto de tesis titulado: "DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORAS DEL SEXO" del bachiller Jorge Mario Castillo Alvarado, carnet 87-16042. El cual considero llena los requisitos que se exige para su aprobacion.

Estando conforme y satisfecho con lo expuesto en el mismo.

Sin otro particular,



Dr. Edwin Rodolfo Solórzano  
Co-Asesor

Dr. Edwin Rodolfo Solórzano Córdova  
MEDICO Y CIRUJANO  
Ced. No. 7245

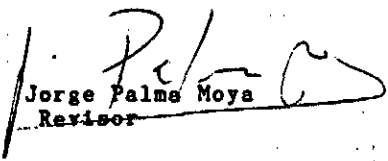
GUATEMALA, 13 MAYO DE 1993

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS  
UNIDAD DE TESIS.  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
PRESENTE

Por este medio le comunico que he revisado el informe final del proyecto de tesis titulado: "DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORAS DEL SEXO" del bachiller Jorge Mario Castillo Alvarado, carnet 87-16042. El cual considero llena los requisitos que se exige para su aprobacion.

Estando conforme y satisfecho con lo expuesto en el mismo.

Sin otro particular,

Dr.   
Revisor



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

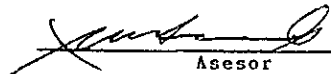
Guatemala, 20 de mayo de 1993  
DIF-086-93

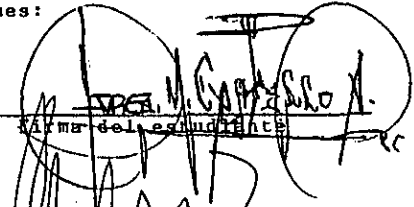

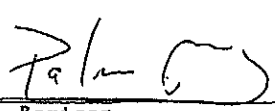
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER JORGE MARIO CASTILLO  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
ALVARADO Carnet No. 87-16042  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORAS  
DEL SEXO"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Asesor  
Firma y sello personal  
Dr. Rodolfo Solórzano Carranza S.  
MEDICO Y CIRUJANO  
Col. 1859

  
Firma del estudiante  
Asesor  
Dr. Rodolfo Solórzano Carranza  
MEDICO Y CIRUJANO  
Col. No. 7248  
  
  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 2043

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE :

El Bachiller: JORGE MARIO CASTILLO ALVARADO  
Carnet Universitario No. 87-16042

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General  
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"DETECCION DE ANTICUERPOS DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN TRABAJADORAS  
DEL SEXO"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente  
ORDEN DE IMPRESION

Guatemala, 20 de mayo de 1993

Dr. Edgar R. De León Barrios  
Por Unidad de Tests

Dr. Abel M. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE :

  
Dr. Jorge Mario Castillo Alvarado  
D. E. A. N. O

PROPIEDAD DE LA

Biblioteca de la

INDICE:

I.	INTRODUCCION.	1
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.	2
III.	JUSTIFICACION.	4
IV.	OBJETIVOS.	5
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.	6
VI.	METODOLOGIA.	14
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.	19
VIII.	DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS.	29
IX.	CONCLUSIONES.	31
X.	RECOMENDACIONES.	32
XI.	RESUMEN.	33
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	34
XIII.	ANEXOS.	37



## I INTRODUCCION

La cervicitis producida por *Chlamydia Trachomatis* es una enfermedad considerada como de transmisión sexual. de la cual se conocen varios inmunotipos que la producen ( D a la K ).

Si bien es sabido que cursan en su mayoría como infecciones asintomáticas, también se sabe que llevan a una respuesta inmune en el paciente.

La importancia del trabajo radicó en que trabajadoras del sexo con un alto número de relaciones sexuales, están en mayor riesgo de contraer dicha enfermedad; por tal motivo conocer la prevalencia de anticuerpos contra *Chlamydia Trachomatis* por el método de ELISA en dichas personas que acuden al programa de profilaxia sexual del centro de salud N° 2 de la zona 5, ciudad de Guatemala, es de interés con la finalidad de conocer la magnitud del problema en el grupo citado.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La cervicitis por *Chlamydia Trachomatis* es una enfermedad de transmisión sexual de distribución mundial, se sabe que el 7.6% de mujeres jóvenes( menores de 24 años) la padecen, 10.9% de las embarazadas, el 10.1% de pacientes con evidencia de descarga cervical, el 5.9% de pacientes con compañero sexual nuevo en los últimos dos meses y el 7% de pacientes que usan métodos anticonceptivos , la infección en el adulto se extiende en forma venérea, se ha aislado aproximadamente del 4 al 35% de hombres con infección gonococcica(16).

Aun no se ha determinado plenamente la etiología de las cervicitis agudas; cerca del 40 al 50% de las pacientes con problema de cervicitis crónica albergan *Chlamydia Trachomatis* en el tracto genito-urinario y numerosos estudios confirman la naturaleza patógena de estos microorganismos en la uretra masculina y en el cervix, en definitiva dicho germen se considera uno de los agentes causantes de la uretritis no gonococcica(16,24).

En razón de lo anterior se realizará la presente investigación en trabajadoras del sexo que acuden al programa de profilaxia del centro de salud Nº 2 de la zona 5 de la ciudad de Guatemala, ya que estas pacientes, por tener un alto grado de prácticas consideradas de riesgo, padecen constantemente probabilidades de infectarse, principalmente de cervicitis, por métodos serológicos se determinará la presencia de anticuerpos de *Chlamydia Trachomatis* para conocer el índice de pacientes que estén

padeciendo una infección en forma asintomática.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
Biblioteca Central

### III. JUSTIFICACION

Las enfermedades de transmisión sexual se han presentado en toda la evolución del ser humano, dentro de estas son frecuentes en la actualidad las cervicitis por *Chlamydia Trachomatis*, en ambos sexos la infección de las vías genitales del adulto muchas veces son asintomáticas. Toda infección lleva implícita una respuesta inmune de parte del paciente, las infecciones por *Chlamydia Trachomatis* no son la excepción, aún cuando muchas veces cursen como asintomáticas.

El grupo de pacientes trabajadoras del sexo, que son consideradas como un grupo de alto riesgo de padecer enfermedades de transmisión sexual, no se tiene el dato de la presencia de *Chlamydia Trachomatis*, (únicamente se tiene el dato de que el 44% de pacientes que acuden a las clínicas de APROFAM tuvieron resultado positivo para *Chlamydia Trachomatis*). Como infección activa, la característica biológica más sobresaliente de la infección por *Chlamydia Trachomatis* es el equilibrio que frecuentemente se alcanza entre el hospedero y el parásito, lo que da una persistencia prolongada a menudo durante toda la vida, entre las complicaciones mas frecuentes si no se detecta la presencia de dicho organismo en las mujeres estan la infertilidad tubárica, embarazo ectópico, enfermedad pélvica inflamatoria y posiblemente displacia cervical todo ello justifica la realización de la presente investigación.

#### IV OBJETIVOS.

##### GENERAL

Determinar la presencia y frecuencia de anticuerpos de *Chlamydia Trachomatis* en las trabajadoras del sexo que acuden al programa de profilaxia sexual del Centro de Salud N° 2 de la zona 5, ciudad de Guatemala.

##### ESPECIFICOS.

1. Identificar la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia Trachomatis* a través de la técnica DE ELISA ( ensayo inmuno-enzimático), en las trabajadoras del sexo.
2. Determinar el grupo de edad más frecuentemente afectado.
3. Identificar la nacionalidad en las pacientes más frecuentemente afectadas por esta patología.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A: CHLAMYDIA.

### 1. GENERALIDADES:

Las Chlamydias han recibido una variedad de nombres por los cuales han sido conocidos desde hace mucho tiempo.

El término aceptado hoy en día, proviene del que originalmente propusieron en 1907 Halberstaedter y Vonprowszek, cuando investigaron sífilis en la isla de Java, propusieron su atención al estudio de tracoma y observaron inclusiones intracitoplasmáticas en células provenientes de raspados conjuntivales de pacientes tracomatosis.

Jones en 1945 propuso el nombre de Chlamydia sin embargo no se generalizó su uso hasta que Page, en 1966 revisó la clasificación de este grupo de agentes, propuso dicho nombre para el género y además indicó que debía ser usado para todos los miembros del grupo Psittacosis y Linfogramuloma Venéreo- tracoma.

EL organismo causante de la Psittacosis y Linfogramuloma Venéreo se aisló en 1930 pero el cultivo con éxito de la Chlamydia Trachomatis en relación con el tracoma, no se obtuvo hasta 1957, el espectro de enfermedades producidas por estos organismos se amplió en 1977. (16)

Las Chlamydias, con un ciclo de desarrollo que las distingue de todos los otros microorganismos tiene actualmente la siguiente clasificación taxonómica, según lo estableció Storz y Page en 1971.

ORDEN: CHLAMYDIALES

FAMILIA: CHLAMYDIACEAE

GENERO: CHLAMYDIA

ESPECIES: CHLAMYDIA TRACHOMATIS Y CHLAMYDIA PSITTACOSIS

## 2. AGENTE INFECTIVO

Las chlamydias son pequeños parásitos intracelulares obligados semejantes a las bacterias gram-negativas. (3,7,11,16,18,19,22.) pero se encuentran con un ciclo diferente de duplicación intracelular, primero se pensó que eran virus que causaban trastornos tan diversos como Psitacosis, Linfogranuloma Venéreo - tracoma. (3)

El género Chlamydia se divide en dos subgrupos, el grupo A: incluye la Chlamydia Trachomatis, esta especie produce inclusiones intracitoplasmáticas compactas que contienen glucógeno; por lo general es inhibida por las sulfonamidas, produce enfermedad comúnmente en el hombre como tracoma, conjuntivitis de inclusión, granuloma venéreo; en el grupo B, incluye la Chlamydia Psittacosis, esta especie produce inclusiones intracitoplasmáticas que no contienen glucógeno por lo que generalmente son inhibidas por la sulfonamidas, ambos tienen un antígeno fijador del complemento en común pero las pruebas de inmuno-fluorescencia son específicas de subclase y de especie. (3,7,16,17)

Todas las Chlamydias muestran características morfológicas semejantes, comparten un antígeno común y se multiplican en el

citoplasma de sus células huésped mediante un ciclo definitivo de desarrollo. (7)

El ciclo de reproducción de las células Chlamydias es muy peculiar y consiste en tres etapas a saber: 1. Fijación y penetración en la célula del huésped del cuerpo elemental, 2. Formación de un cuerpo inicial voluminoso, 3. División del cuerpo inicial en el cuerpo elemental las primeras partículas infectantes formadas por los cuerpos elementales dentro de una célula huésped, al parecer se incorporan en vacuolas limitadas por membranas dentro de estas vacuolas, los cuerpos elementales crecen hasta tener las dimensiones de estafilococo, el ciclo de desarrollo requiere de 24 a 48 horas (7,8,22.)

La característica biológica más sobresaliente de la infección por Chlamydia es el equilibrio que frecuentemente se alcanza entre el huésped y el parásito, lo que da por resultado una persistencia prolongada a menudo durante toda la vida. El huésped infectado produce anticuerpos contra diversos antígenos de las Chlamydias estos anticuerpos tiene poco efecto protector. Comúnmente el agente infeccioso persiste en presencia de títulos elevados de anticuerpos (7)

Las Chlamydias difieren de los virus en las siguientes características:

- a. Como bacterias poseen RNA y DNA.
- b. Se multiplican por fisión binaria; los virus jamás.
- c. Poseen paredes celulares del tipo bacteriano con peptidoglucanos que probablemente contienen ácido murámico.



d. Poseen ribosomas, los virus nunca.

e. Tienen diversas enzimas activas metabolicamente; por ejemplo liberan CO<sub>2</sub> apartir de la glucosa.

f. Su crecimiento puede ser inhibido por múltiples antimicrobianos.

La Chlamydia puede considerarse bacteria gram-negativa, aunque considerando que carecen de algunos mecanismos importantes para la producción de energía metabólica, este defecto la obliga a una existencia intracelular, en donde la célula huésped proporciona los intermediarios ricos en energía. (3,7,11)

En la Chlamydia trachomatis se han identificado 15 inmunotipos algunos de los cuales producen reacciones; los tipos A. B. Ba. y C. ocurren en el tracoma endémico, los tipos D a la K se asocian con infecciones de las vías genitales, los tipos L1 a L3 producen el linfogranuloma venéreo. (3,7)

La Chlamydia comparte propiedades y tiene un antígeno del grupo común, estos son lipopolisacaridos de las bacterias gram-negativas, además poseen antígenos específicos, los cuales permanecen unidos a la pared celular, estos son proteínas que han sido caracterizadas por inmunoabsorción así como por electroforesis. En cuanto a la inmunidad humoral, la infección por chlamydia en humanos resulta en la formación de anticuerpos dirigidos contra ciertas proteínas y polisacáridos de la superficie; estos anticuerpos han sido descritos y las inmunoglobulinas responsables son: IgM, IgG, IgA, las cuales se pueden medir en sueros y en secreciones en cualquier momento de

la vida. (3,5,7)

### 3. EPIDEMIOLOGIA:

En Guatemala en enero de 1986, se realizó un estudio en 30 pacientes de sexo masculino sobre la frecuencia de anticuerpos anti-chlamydia en pacientes con uretritis purulenta y se determinó que el 67% de los pacientes presentaron anticuerpos antichlamydia, de los 20 pacientes a los cuales se les detectó anticuerpos positivos para *Neisseria gonorrhoeae*, y el resto fue negativo en los cultivos, esto puede hacernos pensar que el 50% de los pacientes albergan infección uretral secundaria a *Chlamydia Trachomatis*. (4)

La Chlamydia es una enfermedad de transmisión sexual de distribución mundial, la infección en el adulto se extiende en forma venérea en la uretritis inespecífica no gonococcica y el linfogranuloma venéreo, se han aislado aproximadamente del 4 al 35% de hombres con infección gonococcica. (16)

Aún no se ha comprendido la etiología de la afección, cerca del 40 al 50% de los pacientes con uretritis no gonococcica albergan *Chlamydia Trachomatis* en el tracto genitourinario y numerosos estudios confirman la naturaleza patógena de este microorganismo en la uretra masculina, en definitiva, dicho germen es uno de los causantes de la uretritis no gonococcica. (16, 24)

### 4. MANIFESTACIONES CLINICAS:

La uretritis no gonococcica por *Chlamydia Trachomatis* y *Mycoplasma* tienen un período de incubación mas prolongado que la infección gonococcica, en general de unos 15 dias, (1 a 3 semanas).

En el varón puede causar disuria, molestias imprecisas en la uretra, raramente polaquiuria y exudado uretral que en la mayoría de los pacientes es escaso y solo una gota que se aprecia por las mañanas antes de la primera micción.

El exudado suele ser seroso o blanquecino; en algunas ocasiones purulento y excepcionalmente hemorrágico.

La epidemitis es una inflamación retrógrada ascendente de patógenos de la uretra, la ruta usual de infección, y es causada por *Chlamydia Trachomatis* o *Neisseria gonorrhoea*.

En las mujeres la uretritis no gonococcica es casi asintomática pero puede causar prurito genital o escozor miccional, otras manifestaciones clínicas son cervicitis, vulvovaginitis y proctitis en homosexuales. (5,9,10,12,13,22.)

## 5. COMPLICACIONES

En el hombre la prostatitis y epidemitis afectan su fecundidad considerando las secuelas postinflamatorias desempeñan un papel significativo en los trastornos del aparato reproductor. (18).

En las mujeres las complicaciones causadas por la *Chlamydia Trachomatis* son: infertilidad tubárica, embarazo ectópico, enfermedad pélvica inflamatoria, posiblemente displasia cervical. (2,9,14,15,20,21.).

## 6. LABORATORIO DIAGNOSTICO:

En la actualidad se dispone de tres métodos generales para el diagnóstico de laboratorio de las infecciones por chlamydia.

a. **CITOLOGICOS:** con el que se demuestran las inclusiones intracitoplasmáticas o partículas infectivas dentro y fuera de

las células.

b. AISLAMIENTO DEL AGENTE: considerado como el método de referencia cuando se utilizan las técnicas de cultivo de células.

c. SEROLOGICAS: con el que se miden en suero y secreciones los anticuerpos antichlamydia.

Se puede evidenciar infecciones por *Chlamydia Trachomatis*, mediante la detección o medición de anticuerpos específicos contra agentes, utilizando para ellos una variedad de técnicas serológicas disponibles. Entre las técnicas serológicas utilizadas, especialmente para el proyecto de investigación, están las pruebas de aglutinación, inmunodifusión, hemaglutinación directa o indirecta, hemólisis en gel y precipitación, radioinmune. Sin embargo los métodos más comúnmente utilizados son: el de fijación del complemento (FC) e inmunofluorescencia indirecta (IF indirecta), y en menor grado pero ganando aplicación rápidamente el análisis inmunoenzimático (ELISA) y el radio inmunoenzimático (RIA).

Estas técnicas de detección de inmunoglobulinas específicas nos dan información completa para llegar al diagnóstico.

La prueba de fijación del complemento (FC): la infección sistémica aguda produce un título de fijación del complemento igual o mayor de 1:64 mientras que infecciones limitadas a las membranas mucosas producen una respuesta débil.

La prueba de micro inmunofluorescencia es más sensible, para que sea indicativo de infección, debe demostrarse; un título de IgG significativamente creciente, o la presencia de anticuerpos IgM

durante un mes aproximadamente. (5, 19).

La técnica del ensayo inmunoenzimático (ELISA) se le considera como un sensible método, para la determinación cuantitativa de inmunoglobulinas G y M se ha informado en la literatura que en la prueba, formando un complejo con la enzima reactiva conjugada, después de la adición de la solución sustrato, luego los reaccionantes no se adhieren son removidos por medio de lavado.

El reactivo indicador es agregado, el marcador es una enzima, la fosfatasa alcalina o la peroxidasa del rabano de caballo, son las dos mas usadas, aunque otras han sido sugeridas.

#### 7. TRATAMIENTO:

Aunque se han publicado varios esquemas de tratamiento contra las infecciones Chlamydiales, prevalece en forma generalizada el criterio de que los mismos deben ser, dentro de lo posible de corta duración, para evitar el uso indiscriminado de los antimicrobianos y el riesgo de crear resistencia a estos.

El tratamiento efectivo son las tetraciclinas, que deben mantenerse dos a tres semanas.

El clorhidrato de tetraciclina, 500 mg. cada 6 horas.

Minociclina 100 mg. cada 12 horas.

Otras alternativas antimicrobianas son: la Eritromicina y las Sulfamidas, así como los nuevos macrolidos como lo son la roxitromicina y la klaritromicina. (3,6,19,23,17.).

## VI. METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo- Transversal.
2. SUJETO DE INVESTIGACION: Toda trabajadora del sexo que acuda al programa de profilaxia sexual del Centro de Salud N° 2 de la zona 5 de la ciudad de Guatemala.
3. A. CRITERIOS DE INCLUSION: Toda trabajadora del sexo en que se realice examen de Gram endocervical, no importando edad, grupo étnico, origen, residencia, etc.
3. B. CRITERIOS DE EXCLUSION: a) Trabajadora del sexo con tratamiento previo específico para *Chlamydia Trachomatis*.  
b) Trabajadoras del sexo con Histerectomía.  
c) Pacientes que no sean trabajadoras del sexo.
4. VARIABLES:
  - 4.1 INDEPENDIENTES: Sexo (Masculino y/o femenino)
  - 4.2 DEPENDIENTES: Prácticas sexuales( Anal, oral, genital.)  
Conductas sexuales (Homosexual, bisexual o heterosexual).
  - 4.3 INTERVINIENTES: Edad ( años).  
Origen (capital, departamento, municipio, extranjera.)  
Residencia ( Capital o departamento)  
Religión ( Católica, Protestante, Testigo de Jehová, Judío, otros).  
Tiempo de profesión ( Días, meses, años).  
Uso de condón ( Si o no).  
Frecuencia de uso de condón(Siempre, casi

siempre, algunas veces, nunca).

Antecedentes de Enfermedades de Transmisión Sexual ( Si o no).

**5. RECURSOS:**

**5.1 HUMANOS:** Personal Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala.

**5.2 MATERIALES:** Ficha de recolección de datos,  
Refrigerador,  
Centrifuga,  
Kit's de pruebas de reactivo para detección de anticuerpos de *Chlamydia Trachomatis*.

**5.3 FISICOS:** Edificio del Centro de Salud Nº 2 de la zona 5.

**5.3 ECONOMICOS:** Kit's de Chlamidiazime: Q 2,800.00.

Klaritromicina 46 tratamientos: Q. 3,210.00.

**6. UNIVERSO DE ESTUDIO:** Se tomaron 100 trabajadoras del sexo que acudieron al programa de profilaxia sexual del Centro de Salud Nº2 de la zona 5, ciudad de Guatemala.

**PROCEDIMIENTO:**

**EJECUCION DE LA INVESTIGACION:** A toda paciente que aceptó participar voluntariamente en la investigación; en el momento del examen ginecológico se le tomo una muestra del endocervix con el hisopo toma muestra, luego se mantuvo en refrigeración y posteriormente se procesaron en el laboratorio de la siguiente manera:

**TECNICA:** En dos tubos rotulados uno como positivo y otro como negativo, se colocó 1 ml de Buffer diluido y 200 ul. de cada uno de los controles y a cada tubo muestra solamente se le agregó 1 ml de Buffer diluido, se dejó reposar por 15 minutos y luego se procedió a bortecciar cada uno por 1 minuto. Se toma la placa rotulada así: 3 controles negativos y 1 control positivo, seguidamente van las muestras y a cada pozo respectivamente se le agregaron 200 ul de sus muestras; luego se le añade una pelotita a cada pozo y se incuba a 37 grados centígrados por 1 hora, pasado el tiempo se lavó la placa con el Quik Wash y se agraga 200 ul del anticuerpo a cada pozo y se tapan y se incuba a 37 grados centígrados por 1 hora. Pasado el tiempo se lava la placa y se agregaron 200 ul. de conjugado a cada pozo y se tapa e incuba por 1 hora a 37 grados centígrados, pasado el tiempo se lavó la placa y se pasan las pelotitas a su tubo correspondiente; se preparó diluyente OPD( ver tabla de acuerdo a la cantidad de



muestras corridas como mínimo 5 ml para cada pastilla), se dejó reposar de 5 a 15 minutos y se usa antes de que se cumplan los 15 minutos ya que si no se produce oxidación, se agragan 300 ul del diluyente a cada tubo y se tapa, se deja reposar 30 minutos en un lugar oscuro; pasado el tiempo se agrega 1 ml de Acido Sulfúrico a cada tubo y se procede a leer de la siguiente manera:

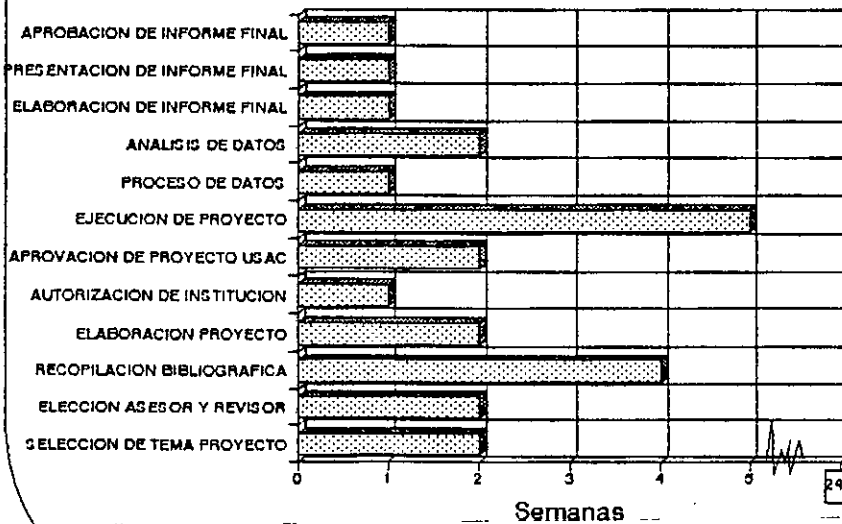
1. Se prende el lector
2. Se pone el Cassette (A)
3. Aparece LAMP
4. Se procede a entrar el date
5. Se procede a entrar el time
6. Se pone el filtro a 492.600 y se da enter
7. Aparece LAMP mientras se trabaja
8. Luego MOD 1.14 RUN
9. BLANK y READY
10. Aparece STOP al final de correr las muestras.

NOTA: el blanco se pone con 1 ml de acido Sulfúrico.

Por último a toda paciente que resultó positiva para anticuerpos de *Chlamydia Trachomatis* se le obsequió el tratamiento completo con **klaritromicina** (que fue proporcionado por la compañía farmacéutica Abbot.)

# GRAFICA DE GANT

## Cronograma de Actividades



## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

El mismo se hizo en base a una serie de cuadros y/o gráficas estadísticas que se lograron obtener con los resultados, los cuales se procesaron en el programa EPI-INFO, versión 5.0.

CUADRO N° 1.

LUGAR DE ORIGEN DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN  
AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2 DE  
LA ZONA 5, CIUDAD GUATEMALA: DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL  
DE 1993. GUATEMALA.

ORIGEN	NUMERO
Capital	45
Municipios de Guatemala	12
Departamentos	32
Extranjeras	11
Total:	100

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 2

RELIGION DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN  
AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N°2  
DE LA ZONA 5, GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL  
DE 1993. GUATEMALA

RELIGION	NUMERO
Católica	81
Ninguna religión	19
Total	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**CUADRO N° 3.**

**NIVEL DE EDUCACION ALCANZADO DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA ZONA 5, CIUDAD DE GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL DE 1993. GUATEMALA.**

NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS	N U M E R O
Ninguno	1
Primaria	96
Secundaria	3
Total	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 4

ESTADO CIVIL DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN  
AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2  
DE LA ZONA 5 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA; DURANTE LOS MESES  
DE MARZO Y ABRIL DE 1993. GUATEMALA.

ESTADO CIVIL	NUMERO
Solteras	51
Casadas	11
Unidas	16
Divorciadas	20
Viudas	1
Total	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 5

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DIFERENTES POR DIA  
DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE  
PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA  
ZONA 5, DE LA CIUDAD DE GUATEMALA; DURANTE LOS MESES  
DE MARZO Y ABRIL DE 1993. GUATEMALA.

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DIFERENTES POR DIA	N U M E R O
2	22
3	40
4	29
5	7
Más de 5 parejas	1
TOTAL	100

FUENTE: Ficha clínica de recolección de datos.



CUADRO N° 6

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL DE  
100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE  
PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA ZONA 5  
CIUDAD GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL  
DE 1993. GUATEMALA.

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL	NUMERO
Si	32
No	68
TOTAL	100

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 7.

USO DE CONDON DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN  
AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2  
DE LA ZONA 5, GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL  
DE 1993. GUATEMALA.

USO DE CONDON	NUMERO
Si	4
No	78
Algunas veces	17
TOTAL	100

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 8

TIPO DE CONTACTO SEXUAL DE 100 TRABAJADORAS DEL SEXO  
QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO  
DE SALUD N° 2 DE LA ZONA 5, GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE  
MARZO Y ABRIL DE 1993. GUATEMALA.

TIPO DE CONTACTO SEXUAL	NUMERO
Vaginal	100
TOTAL	100

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

CUADRO N° 9

RESULTADOS DE CHLAMIDIAZYME DE REGION CERVICAL EN  
100 TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE  
PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA  
CIUDAD DE GUATEMALA; DURANTE LOS MESES DE MARZO Y ABRIL  
DE 1993. GUATEMALA.

RESULTADO DE CHLAMIDIAZYME	NUMERO
positivo	46
Negativo	54
Total	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

## VIII. DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS.

Se efectuó un estudio descriptivo-transversal en 100 mujeres trabajadoras del sexo que acuden al programa de profilaxia sexual del Centro de Salud N° 2 de la zona 5, ciudad de Guatemala.

El promedio de edad del grupo investigado fue de 24.29 +/- 1.4 años, refiriendo las mismas ser originarias en el 45% de la capital, 32% de departamentos, el 11% extranjeras y el 12% de los municipios de Guatemala, (ver cuadro N° 1).

Respecto a la religión (ver cuadro N° 2), podemos observar que el 81% son católicas y el 19% refirieron no profesar ninguna religión.

El nivel de educación alcanzado (ver cuadro N° 3) fue la primaria en el 96% y únicamente el 4% ha tenido educación secundaria (primeros dos años básicos).

Respecto al estado civil (ver cuadro N° 4), el 51% afirmaron ser solteras, el 29% casadas y/o unidas y el 20% están divorciadas y/o separadas.

El promedio de parejas sexuales diferentes por día (ver cuadro N° 5), el 40% refirió un promedio de tres parejas y el resto está distribuido uniformemente entre 2 y 5 parejas sexuales diferentes por día.

Únicamente el 32% refirió antecedentes de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) (ver cuadro N° 6), situación que no es lógica ya que únicamente el 4% refirió haber utilizado algunas veces el condón (ver cuadro N°7), por lo que las hace un grupo

con prácticas de alto riesgo para adquirir enfermedades de transmisión sexual.

El 100% refirió contacto sexual únicamente de tipo vaginal (ver cuadro N° 8).

El resultado de **Chlamidiazyme** fue positivo en el 46% del grupo investigado (ver cuadro N° 9).

Cabe mencionar por último que a todas las pacientes con el resultado positivo se les obsequió el tratamiento completo con **Klaritromicina**, (que fue donado por Laboratorios Abbot).

## IX. CONCLUSIONES

1. El promedio de edad del grupo investigado fue de 24 años.
2. El 96% solo tiene educación primaria.
3. El promedio de parejas sexuales diferentes por día oscila entre tres y cuatro parejas.
4. Unicamente el 4% refirió haber utilizado algunas veces el condón.
5. El 32% refirió antecedentes de Enfermedad de Transmisión Sexual (ETS).
6. La nacionalidad de las trabajadoras del sexo refirieron ser en un 45% originarias de la capital, un 32% de departamentos, un 11% extranjeras y un 12% de los municipios de Guatemala.
7. El 46% del grupo investigado fue positivo para la detección de **CHLAMYDIA TRACHOMATIS** por medio del método **chlamydiazyme** de muestra cervical.

## I. RECOMENDACIONES.

1. Efectuar otros estudios en grupos similares.
2. Dar mayor énfasis en la educación de la prevención sobre el uso del condón.
3. Efectuarles seguimiento de control post-tratamiento a las pacientes afectadas.



## XI. RESUMEN.

Se efectuó un estudio descriptivo-transversal en 100 trabajadoras del sexo que acudieron al programa de profilaxia sexual del Centro de Salud N° 2, zona 5, ciudad de Guatemala.

Se tomaron variables como: edad, origen, grado de escolaridad, estado civil, uso de condón, antecedentes de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) y prácticas sexuales.

Se obtuvieron muestras del endocervix de las trabajadoras del sexo y se les determinó anticuerpos contra *Chlamydia Trachomatis* por medio de la técnica ELISA (Ensayo Inmuno-enzimático).

Se determinó que la edad promedio en las trabajadoras del sexo era de 24.29 +/- 1.4 años; refiriendo ser originarias un 45% de esta capital, 32% de departamentos, 11% extranjeras y un 12% de municipios de la ciudad de Guatemala.

Por último el resultado de *Chlamidiazyme* determinó que el 46% del grupo investigado era positivo para *Chlamydia Trachomatis*.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bowie, Wr. Nongonococcal Urethritis. Urol Clin North Am. 1986 Feb; 11(1): 55-64p.
2. Brunham RC. et al. Postabortal Chlamydia Trachomatis salpingitis correlating risk with antigen specific responses and with neutralization. J. Infectious Disease. 1987 June; 155(4):749
3. Cecil Loeb. Tratado de Medicina Interna. 16a. ed. México, Interamericana, 1985 T.2 (pp. 1638-1639).
4. Chavez Rodas J.C. Frecuencia de anticuerpos antichlamydia en pacientes con uretritis purulenta; (estudio prospectivo realizado en 30 pacientes de sexo masculino con uretritis purulenta en los meses comprendidos de junio de 1985 a enero 1986)- Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1986 35p.
5. Estrada Figueroa E. Prevalencia de Chlamydia Trachomatis en pacientes embarazadas ( Estudio prospectivo en 100 embarazadas que consultan a la consulta externa de Gineco-Obstetricia del I.G.S.S. comprendida en el periodo de Sep. de 1986)- Tesis (médico y cirujano)- Universidad San Carlos de Guatemala, 1986 49p.
6. Gibbs, R.S. y A.J. Weinstein. Antibiotic Therapy in Obstetric and Gynecology: Philadelphia, 1981 215p.
7. Jawetz, E. et al. Microbiología Médica. ed. México, Manual moderno, 1983 583p. (pp. 273-280).
8. Jones, HW. G.S. Jones, Chlamydia Trachomatis. En su tratado de Ginecología de Novak 10ma. ed. México Interamericana, 1984 878p

(pp. 246- 247)

9. Krieger, JN. Epididymitis, Orchitis and related conditions Sex Transm Dis. 1986 Jul-Sep; 11(3): 173- 181.
10. Kristensen, JK. Scheibel, JH. Etiology of acute epididymitis presenting in venereal disease clinic. Sex Transm Dis. 1986 Jan-Mar; 11(1): 3-32
11. Klein J.R. Infección por Chlamydia Trachomatis. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 3ra. ed. México Interamericana 1980 t.1 (pp. 152-154).
12. Latyhan, RH. Stamm, WE. Urethral Syndrome in women. Urol Clinic North Am. 1986 Feb; 11(1): 95-101.
13. McCutchan, JA. Epidemiology of venereal urethritis: comparison of gonorrhea and nongonococcal urethritis. Rev. Infec Dis. 1986 Sep- Oct: 6(5): 88-669.
14. Madger, L. et al. Factors related to genital Chlamydia Trachomatis and its diagnosis by culture in a sexually transmitted disease clinic. Am. J. Epidemiology. 1987 May:28(2): 289.
15. Moscicki, B. et al. The use and limitations of endocervical gram stains and mucopurulent cervicitis as predictors for Chlamydia Trachomatis in female adolescents. Am J. Obstec Ginecol. 1987 Jun: 157(1):65.
16. Nelson, W.E. Tratado de Pediatría. 9a. ed. México Interamericana 1985 t.1. (pp. 763-765).
17. Niswander, KR. Manual of Obstetric Diagnosis and Therapy. 7a. ed. Boston. Little Brown 1982 435p. (p.125)

18. Organización Panamericana de la Salud. Chlamydia Trachomatis daña el aparato reproductor. Informe de la oficina Sanitaria Panamericana. Washinton, 1987 538p. (publicación científica Nº 5)
19. Orlinch, JM. Enfermedades Infecciosas en Ginecología. 3ra. ed. Costa Rica. 1985 181p. (pp. 109-112).
20. Paton, DL. et al. Distal Tubal Obstruccion Induced By Repeated Chlamydia Trachomatis Salpingeal in Pig-Tailed Macaques. J. Infectious Disease. 1987 June; 155(6): 1292.
21. Ross, Fc. Introductory Microbiology. Ohio, Bell Howell. 1983 615p. (pp. 426- 428)
22. Robbins, S.L. Cotran. Enfermedades Infecciosas. En su Patología Estructural y funcional. México, Interamericana, 1984 1519p. (pp. 402-404)
23. Soto, JM. et al. Atlas de Dermatología. Fyiser, Madrid. 1985 352p. (p.344)
24. Vulliemín, J.F. Uretritis no gonococica consideraciones terapeuticas. Tribuna Médica. 1981 Agosto. 1. 432(XXX)3. (pp.25-27).
25. Wayne, D. Estadística aplicada a la Investigación. Bioestadística para el análisis de las ciencias de la Salud. Fase IV Facultad de Ciencias Médicas Guatemala, 1982 143p. (Mimeografiado).

XIII. ANEXOS.

FICHA CLINICA DE RECOLECCION DE DATOS

caso N° \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_.

ORIGINARIA: Capital: \_\_\_\_\_  
Departamento: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_  
Extranjera: \_\_\_\_\_

RELIGION: Católica: \_\_\_\_\_  
Protestante: \_\_\_\_\_  
Testigo de Jeová: \_\_\_\_\_  
Otra: \_\_\_\_\_

EDUCACION: Primaria: \_\_\_\_\_  
Secundaria: \_\_\_\_\_  
Diversificado: \_\_\_\_\_  
Otros: \_\_\_\_\_  
Analfabeta: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: Soltera: \_\_\_\_\_  
Casada: \_\_\_\_\_  
Unida: \_\_\_\_\_  
Divorciada: \_\_\_\_\_  
Viuda: \_\_\_\_\_

USA CONDON: si: \_\_\_\_\_  
no: \_\_\_\_\_

FRECUENCIA DE USO DEL CONDON: Siempre: \_\_\_\_\_