

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"CONJUNTIVITIS POR CLAMIDIA TRACOMATIS"

(Estudio de su Frecuencia en Neonatos en el Hospital
Roosevelt y en el Centro de Salud de Patzún,
Chimaltenango. Feb. 1983 a Enero 1984)

GUILLERMO RICARDO CASTILLEJOS MORALES

GUATEMALA, MAYO DE 1984

I N D I C E

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
3. REVISION BIBLIOGRAFICA
4. OBJETIVO
5. MATERIALES Y METODOS
6. PRESENTACION DE RESULTADOS
7. DISCUSION DE RESULTADOS
8. CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. RESUMEN
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INTRODUCCION

Las infecciones por *Clamidia tracomatis* constituyen en la actualidad un serio problema para la salud pública. Infecciones por Clamidias sexualmente transmitidas constituyen una epidemia mundial y las localizaciones oculares persisten como causa principal de ceguera en el mundo(8). Al hablar de *Clamidia tracomatis*, tratamos con un agente procariótico que parasita a una célula eucariótica produciendo un tipo de conjuntivitis que es la manifestación más frecuente de infección por clamidios en el neonato (7,9,17).

Se presenta en este reporte un estudio de 100 neonatos con diagnóstico clínico de conjuntivitis con el fin de conocer la frecuencia de aparición de *Clamidia tracomatis* como agente causal. Para esto se tomaron en forma consecutiva 50 casos en el Hospital Roosevelt y 50 casos en el Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango. Aunque existen varios métodos para aislar a este germen se utilizó para diagnóstico un raspado conjuntival de células epiteliales teñidas con colorante de Giemsa para detectar los cuerpos de inclusión producidos por *Clamidia tracomatis*. Se tomó también de los mismos pacientes un frote que se tiñó con Gram para detectar otros gérmenes.

En Guatemala tenemos muy poca información con respecto a las infecciones por *Clamidia tracomatis*. En la población estudiada se encontró un 27% de positividad para cuerpos de inclusión producidos por *Clamidia tracomatis*. Un 19% observados en el Hospital Roosevelt y un 8% en el área de Patzún, Chimaltenango.

Se encontró que un 64% de neonatos presentaron agentes bacterianos en el frote de Gram y el restante 9% fueron negativos para cuerpos de inclusión y bacterias. No se encontró ninguna positividad en el grupo control.

Estos hallazgos son aproximados a los reportados por investigadores extranjeros.

INTRODUCCIÓN

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La conjuntivitis por *Clamidia tracomatis* en el neonato ha aumentado su frecuencia en forma importante. Está bien establecido que el recién nacido es infectado al pasar por un canal de parto aunque se trate de una madre asintomática (1,5,7,15,16,22).

El propósito primordial de este estudio es dar a conocer la frecuencia con que se presenta *Clamidia tracomatis* como agente causal de conjuntivitis en una población del área urbana y del área rural. Para esto se estudiaron 100 neonatos; 50 en el Hospital Roosevelt y 50 en el Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango. A cada uno de estos pacientes se les efectuó un raspado conjuntival teñido con Giemsa para buscar cuerpos de inclusión paranucleares, así como un frote de Gram de la secreción para buscar otros gérmenes.

Aunque se ha estudiado una población pequeña se puede concluir que *Clamidia tracomatis* es un germen que se presenta con bastante frecuencia como causante de conjuntivitis.

CLAMIDIA TRACHOMATIS

Para ubicar correctamente a *Clamidia Trachomatis*, podemos decir que pertenece a un grupo de Parásitos intracelulares obligados denominados en general "CHLAMYDIAE" (antes llamada *Bedsonia*). Este grupo se divide en dos especies así:

CHLAMYDIAE

Grupo A Clamidia Tracomatis

Grupo B Clamidia Psittaci

Se han descubierto numerosas cepas de Clamidias, pero todas pueden ser clasificadas en estas dos especies. Esta división se basa en su composición antigenica, virulencia, patogenicidad, susceptibilidad a antibióticos y huéspedes sensibles. (10,12).

Al igual que *Rickettsias* y *Micoplasma*, se creyó que las Clamidias eran partículas virales, debido a su parasitismo intracelular obligado, pero posee muchas propiedades que le relacionan íntimamente con las bacterias: (10)

1. Poseen RNA y DNA
2. Se multiplican por fisión binaria
3. Poseen pared celular con peptidoglicanos
4. Poseen ribosomas
5. Tienen diversas enzimas activas, metabólicamente
6. Son sensibles a algunos antibióticos.

Por lo anterior podemos considerar a la Clamidia, como una bacteria Gram (-) que carece de algunos mecanismos básicos para producción de energía, obligándolos a vivir dentro de las células.

Clamidia tracomatis es un agente específico para sus huéspedes. Afecta exclusivamente al hombre (con excepción de un tipo de meningoneumonitis, que se produce en el ratón) en cambio *Clamidia psittaci* afecta a numerosos animales principalmente a aves (9,11).

CICLO DE DESARROLLO

Los eventos de reproducción de la Clamidia se desarrollan en forma ordenada y progresiva, de la siguiente manera: (9,10,12).

1. "El cuerpo elemental" (partícula infecciosa especializada para la *reproducción extracelular*, de 3 um de diámetro) es ingerido por la célula huésped por fagocitosis.
2. Se forma una vacuola alrededor de la pequeña partícula.
3. Esta pequeña partícula se reorganiza en una mayor, llamada "cuerpo inicial o reticular" (interviene en la multiplicación intracelular y mide .5-1 u.)
4. Esta partícula crece y se divide repetidamente por fisión binaria.
5. La vacuola completa se llena de pequeñas partículas derivadas de la fisión binaria, para formar una "INCLUSION" en el citoplasma de la célula huésped, tomando disposición paranuclear.
6. Estas partículas pueden ser liberadas para infectar a otras células completando así el ciclo que tarde de 24 a 60 horas. (10)

PROPIEDADES ANTIGENICAS

La Clamidia posee dos tipos de Antígenos:

- A) Antígenos de grupo o específicos de familia.
 - B) Antígenos específicos de tipo específico.
- A) Son compartidos por todos los miembros de grupo clamidio (se halla en sobrenadante de líquidos de estos microorganismos).
- B) Se encuentran relacionados con la pared celular (son compartidos únicamente por un número limitado de Clamidias). De estos se han identificado 15 inmunitipos: (A,B,Ba, C-K,L1,L2).

Se ha demostrado que las infecciones por Clamidia no provocan una respuesta inmunitaria efectiva. Al aparecer los anticuerpos que se unen a los antígenos de la pared celular (mencionados arriba) impiden la penetración de estos últimos a la célula huésped, limitando así la extensión de la infección. Mientras tanto los parásitos que ya están en el interior de la célula no son afectados por los anticuerpos.

INFECCION POR CLAMIDIA

Los agentes del grupo A (*C. Trachomatis*), afecta los seres humanos y el sitio primario de la infección son las mucosas, como la del tracto génito urinario y la del globo ocular. Por otro lado las clamidias del grupo B (*C. Psittaci*) raramente infectan al hombre. Se sabe en forma general que la Clamidia es de baja patogenicidad (con excepción de pacientes inmunodeprimidos o predisponentes). Aunque esto fuese totalmente cierto, "bastan 20 partículas infectivas del tracoma para producir enfermedad en individuos sensibles" (10).

Se sabe que las clamidias viven en el epitelio conjuntival y de la córnea produciendo un antígeno soluble que evoca a ciertos mecanismos inmunitarios mediados por células que finalizan en necrosis y cicatrización de la conjuntiva palpebral. (25).

En la actualidad se han desarrollado una variedad de métodos de laboratorio para detectar infección por clamidia. Las pruebas que están suficientemente estandarizadas para ser aplicadas pueden dividirse en tres grupos. (12).

- A. Demostración de agente en raspados
 - Tinción de yodo
 - Tinción de Giemsa
 - *Tinción de anticuerpos fluorescentes (FA)*
- B. Cultivos
 - Embrión de pollo
 - *Células Mc Coy radiadas*
 - DEAE Dextran treated Hela Cells
- C. Titulación de respuestas de los anticuerpos
 - Test de fijación del complemento
 - *Test de micro-inmuno fluorescente (CFT)*
 - Test de precipitación con radiosotopos (*rip Test*).

De estos, los estudios subrayados son los más sensibles, satisfactorios y preferidos en la actualidad. (13).

INFECCIONES OCULARES POR CLAMIDIA TRACOMATIS

Tiene particular importancia para este estudio únicamente la Clamidia del Grupo A (*C. Trachomatis*) y los procesos infecciosos que produce en la mucosa del globo ocular que son:

- a) Tracoma
- b) Conjuntivitis con inclusiones o blenorrea con inclusiones del recién nacido.

Existe variabilidad en la expresión clínica de estas dos entidades. Un diagnóstico basado únicamente en signos clínicos puede dar lugar a equivocaciones; además es bien documentada la variación clínica y epidemiológica de estas afecciones, así como ambientales, que se sabe también afectan el curso de la enfermedad (8). Aún más “en las estaciones del año que se caracterizan por aumento de conjuntivitis, se producen algunos casos de tracoma que no son detectables desde el punto de vista clínico. Ciertos autores están a favor de la existencia de un espectro continuo y común entre estas dos enfermedades (8,10). Los oftalmólogos clasifican en forma separada a estas dos entidades, estableciendo para esto varias diferencias clínicas (26).

Como se mencionó anteriormente existen 15 inmunotipos de *Clamidia trachomatis* (A,B,Ba, C-K, L1, L2) de los cuales: A, B, C se han aislado de pacientes con Tracoma y D,E,F,G,H,I se han aislado de pacientes con conjuntivitis de inclusión (10,11).

Nos interesa en particular la conjuntivitis con inclusiones del recién nacido o Blenorrea del recién nacido, que es una conjuntivitis bacteriana adquirida del tracto genital de la madre (1). Se ha sostenido que este padecimiento es benigno y autolimitante, pero desde 1968 Watson y Gairdener advierten que esto no es cierto en todos los casos. Para Schachter, la conjuntivitis se desarrolla en un tercio a la mitad de los infantes que pasan por un canal de parto infectado (23). Esta condición se presenta con mayor frecuencia en poblaciones promiscuas en donde 4 a 7 infantes con cultivos positivos, provienen de madres solteras.

En el recién nacido los primeros signos aparecen entre el quinto y doceavo día después del nacimiento (8). La conjuntiva aparece inflamada y engrosada, y hay una producción copiosa de pus, que bien puede ser leve. Hay controversia en el sentido que muchos autores consideran esta infección como benigna y de cura espontánea, mientras que otros consideran que puede ser tan destructiva como el tracoma. Otros consideran que no da lugar a una enfermedad crónica

y con esto que no hay peligro de ceguera (1,5,10,11,20). Otros autores han afirmado que los cambios de tipo tracomatoso, son raros después de la conjuntivitis neonatal por Clamidias, pero que si puede producirles una infección repetida (8).

Desde 1884, Krone postuló que la oftalmía neonatal bacteriana se debía a un agente adquirido del tracto genital materno, al momento de nacer (16).

El primer estudio que se realizó, en que se aisló Clamidia tracomatis del ojo de un recién nacido fue realizado por T'ang et al, aislándolo también del cérvix de la madre (1). En un estudio reciente, la infección clamidial materna diagnosticada durante el embarazo se dejó sin tratamiento, posteriormente se reportó un 70% de infección neonatal (18).

Alexander y colaboradores realizaron un estudio de 100 casos en que comprobaron que de 18 lactantes nacidos de madres infectadas: 12 (67%) mostraron señales serológicas de infección; 9 (50%) desarrollaron conjuntivitis. Schachter y colaboradores, indican la aparición de conjuntivitis en 10 de 25 lactantes (40%) nacidos de madres infectadas (8).

En otro estudio, Schchter encuentra que el 70% de los nacidos de madres infectadas, adquieren la infección (21). Otros estudios indican aún más alta incidencia de infecciones en el recién nacido de madres embarazadas normales, portadoras de Clamidia.

En una estimación conservadora (asumiendo que hay infección cervical del 50%) los hallazgos sugieren que 3 millones de nacimientos en los Estados Unidos, 42,000 presentaron conjuntivitis de inclusión (21).

Un estudio de la etiología de la conjuntivitis neonatal en la República de África Central, realizado por Marbey y Whittle, evalúa a 278 neonatos de los cuales 27 tenían conjuntivitis (9.7%). Se aisló

neumococo en 26% y Clamidia en un 19% de casos. No se reportó infección mixta (20).

Watson y Gairdner presentaron un estudio de seguimiento en tres infantes, con probable oftalmía por Clamidia, de los cuales 2 desarrollaron cicatrices y uno desarrolló pannus (1). Existe también un estudio bien detallado en que Beem y Saxon sugieren infección ocular por *Clamidia tracomatis* no tratada puede guiar a serias complicaciones no solo oculares, sino sistémicas (11).

Otro estudio de Mord Horst y Dawson, mostró evidencia de Pannus en 7 niños.

Rees et al, reportan un estudio de 103 casos de oftalmia neonatal de los cuales 33 resultaron por *Clamidia tracomatis*; 11 presentaron *N. Gonorrhea* y 3 niños presentaron ambos. Existe otro estudio bien detallado de Rees, en que señala una posible relación entre infección clamidial en la madre y premadurez (41.4%) de los recién nacidos con oftalmia por Clamidia, eran prematuros (1).

Por análisis de estos estudios, no es concluyente que la infección ocular por *Clamidia tracomatis* sea un proceso benigno y autolimitante, que no merece gran importancia; por el contrario, es una entidad cuya frecuencia se debe conocer. Esta controversia existe respecto a su diagnóstico y tratamiento, no refleja más que el desconocimiento de la historia natural de la enfermedad (11).

Tratamiento: Para que un agente antimicrobiano sea efectivo contra *Clamidia tracomatis*, debe penetrar células eucarióticas para erradicar algunas infecciones (5).

En el tratamiento para *Clamidia tracomatis* en general, los antimicrobianos pueden agruparse así: (5,18,20,25)

1. Más efectivos: Doxycilina, Oxytetraciclina, Eritromicina, Rosamicina y Rifampicina.

2. Moderadamente Activos: Sulfonamidas, Trimetroprin, Cloranfenicol, Penicilinas.

3. Inactivos: Espectinomicina, Metronidazol, Ampicilina, Novobiocina, Ácido Nalidixico y Aminoglucocidos.

Para la infección ocular, según Bowie y Led., el tratamiento prolongado con penicilina, no erradica el problema, y el uso de Tetraciclina local o sistémica resulta en mejoría clínica, sin erradicar el microorganismo (5).

Reportan a la Doxiciclina como, el antibiótico más efectivo para infección ocular. Ridgway y Owen encontraron que el compuesto más activo es Eritromicina, 35 mgs. por Kg. y ungüento de tetraciclina (1,20).

En forma profiláctica se ha utilizado en Guatemala el Nitrato de Plata 1o/o en casos de Tracoma la cual ha tenido poca efectividad.

OBJETIVO

Determinar la frecuencia con que se presenta *Clamidia trachomatis* como agente causal de conjuntivitis en el neonato, en 100 casos estudiados en el Hospital Roosevelt y Patzún, Chimaltenango.

MATERIALES Y METODOS

1. Para la realización de esta investigación se utilizó el siguiente material:
 - a) Equipo de laboratorio (microscopio, laminillas de vidrio, hisopos de algodón, medio de transporte para cultivo, medio de cultivo).
 - b) Reactivos para realizar tinciones de Gram y Giemsa.
 - c) Registros de los recién nacidos y de sus madres.
2. Se utilizaron los siguientes recursos:
 - a) Laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt.
 - b) Medios de cultivo proporcionados por el departamento de Microbiología del Hospital Roosevelt.
 - c) Laboratorio del Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango.
3. Se estudiaron 100 casos de conjuntivitis neonatal; 50 se detectaron en las salas de recién nacidos del Hospital Roosevelt y 50 en el Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango.
Se tomaron otros 100 casos adicionales sin signos de conjuntivitis, 50 en el Hospital Roosevelt y 50 en el Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango como grupo control.
Los casos fueron obtenidos de series consecutivas.
4. Se procedió a detectar a todos los recién nacidos que padecían de conjuntivitis en el Hospital Roosevelt, realizando visitas diariamente para detectar el aparecimiento de los síntomas.
5. En el área rural se tomaron a los recién nacidos que consultaron al Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango por

presentar cuadros de conjuntivitis.

6. Al detectarse un caso de conjuntivitis se procedió así:
 - a) Se registró nombre, edad, sexo, día de aparición de los síntomas, patología concomitante. De antecedentes maternos se obtuvo historia de enfermedades de transmisión sexual durante el embarazo.
 - b) Previa asepsia de manos, se separaron los párpados del recién nacido en el ojo más afectado.
 - c) Utilizando un hisopo de algodón, se tomó muestra de secreción y se extendió sobre la laminilla No. 1 para frote de Gram.
 - d) Luego se procedió a limpiar totalmente la secreción restante del ojo con otro hisopo de algodón.
 - e) Se procedió entonces a raspar vigorosamente con otro hisopo diferente la conjuntiva del párpado inferior, para desprender células epiteliales (8).
 - f) Esta muestra se depósito en la laminilla No. 2 pegando y despegando el hisopo suavemente para no lisar las células epiteliales (no se frotó el contenido).
 - g) Se tomó después otra muestra a un recién nacido sano sin signos de oftalmía repitiendo el procedimiento de los incisos e y f. Esta fue la laminilla No. 3 (grupo control)
 - h) Se transportaron las muestras tomadas debidamente rotuladas al laboratorio de Microbiología.
 - i) La laminilla No. 1 se tiñó con colorante de Gram; las laminillas No. 2 y No. 3 se colorearon con Giemsa.

j) Despues de teñidas las laminillas se observaron al microscopio.

La laminilla No. 1 para buscar gérmenes bacterianos concomitantes; las laminillas No. 2 y No. 3 para detectar cuerpos de inclusión en las células epiteliales de la conjuntiva.

k) Todos los hallazgos encontrados se registraron en una boleta especial.

7. Se procedió entonces a dar tratamiento específico dependiendo del germen causante, local y/o sistémico, según el caso.

8. Los casos positivos fueron referidos para seguimiento en la clínica del niño sano, si egresaban del Hospital Roosevelt; y a la Clínica Regional de Pro-ciegos ubicada en Zaragoza, Chimaltenango.

PRESENTACION DE RESULTADOS

Es estudiaron 100 recién nacidos con diagnóstico clínico de conjuntivitis; 50 en el Hospital Roosevelt y 50 en Patzún, Chimaltenango, todos con edades entre 12 Hrs. y 8 días.

Del total de 100 casos estudiados se obtuvo un 27o/o de positividad para *Clamidia tracomatis* (Cuadro No. 1).

Se encontró que de los 50 casos estudiados en el Hospital Roosevelt, 19 (38o/o) presentaron cuerpos de inclusión en los raspados teñidos con Giemsa y en área rural de Patzún se encontraron 8 casos positivos (16o/o).

El Cuadro No. 2 muestra una relación entre los hallazgos en el frote de Gram que fue de 64o/o; además se encontró 9o/o de frotos negativos para bacterias y cuerpos de inclusión; también varios casos con infección mixta.

Se encontró que en el Hospital Roosevelt 27 casos infectados por *Clamidia tracomatis* presentaron sintomatología entre el primero y quinto día de vida; 7 de estos casos (14o/o) desarrollaron síntomas en las primeras 24 horas de vida. Esta sintomatología se resume como secreción, eritema y edema (Cuadro No. 3).

En el Hospital Roosevelt se encontró que 2 de los casos nacieron por cesárea segmentaria transperitoneal (CST), sin antecedentes de ruptura prematura de membrana (RPM); aunque una de las madres presentó leucorrea (Cuadro No. 4). El resto de pacientes infectados, 17 (34o/o) nacieron por parto eutósico simple

(PES), de estos, 2 con historia de R.P.M.

Se debe mencionar que los 100 casos tomados como grupo control, todos neonatos sin signos de oftalmia, no presentaron cuerpos de inclusión en los raspados conjuntivales.

DISCUSION DE RESULTADOS

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

(28), de estos, 6 son históricos de R.P.M.

Se debe mencionar que los 100 casos tomados cumplen con la definición, todos tienen los signos de síntesis, no presentan signos de inclusión en los cuadros conjuntivales.

CUADRO No. 1

POSITIVIDAD PARA CUERPOS DE INCLUSIÓN EN EL FROTE DE GIEMSA DEL ESTUDIO EN EL HOSPITAL ROOSEVELT Y EL CENTRO DE SALUD DE PATZUN

	No. de Casos de Conjuntivitis	Casos positivos para cuerpos de inclusión.	Porcentaje
q.s. Patzún Centro de Salud			
Hospital Roosevelt.	50	19	38%
Centro de Salud de Patzún, Chimaltenango.	50	8	16%
T O T A L	100	27	27%

FUENTE: Boleta de recolección de datos LIGM 110791 J. CIRUGAS DE R.P.M.

CUADRO No. 3

CUADRO No. 2

RELACION DE POSITIVIDAD PARA FROTE DE GRAM Y GIEMSA EN LOS RECIEN NACIDOS CON CONJUNTIVITIS

	Hallazgos Bacterianos en el Gram	Hallazgos en el frote de Giemsa	Negativo para Bacterias y Cuerpos de Inclusión	%	
				Total	100
Hospital Roosevelt	24	19	7	50	
Centro de Salud de Patzún	40	8	2	50	
TOTAL	64	27	9	100	

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 3

DIA DE APARICION DE LA SINTOMATOLOGIA EN RECIEN NACIDOS INFECTADOS POR CLAMIDIA TRACOMATIS

Día	1	2	3	4	5	TOTAL
Hospital Roosevelt	7	2	3	3	4	19
Centro de Salud de Patzún	1	3	2	1	1	8
TOTAL	8	5	5	4	5	27

TOTAL: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 4

ANTECEDENTES PERINATALES Y SU RELACION EN LA APARICION DE CONJUNTIVITIS EN LOS RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

		Madre con Leucorrea	Madre sin Leucorrea	TOTAL
P.E.S.	Con RPM	2	0	2
	Sin RPM	3	12	15
C.S.T.	Con RPM	1	0	1
	Sin RPM	0	1	1
TOTAL		6	13	19

FUENTE: Boleta de recolección de datos

P.E.S. = Parto Eutósico Simple

C.S.T. = Cesárea Segmentaria Transperitoneal

R.P.M. = Ruptura Prematura de Membranas

CUADRO No. 5

ANTECEDENTES PERINATALES Y SU RELACION EN LA APARICION DE CONJUNTIVITIS EN LOS RECIEN NACIDOS DE PATZUN, CHIMALTENANGO

		Madre con Leucorrea	Madre sin Leucorrea	TOTAL
P.E.S.	Con RPM	1	1	2
	Sin RPM	2	4	6
C.S.T.	Con RPM	0	0	0
	Sin RPM	0	0	0
TOTAL		3	5	8

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

P.E.S. = Parto Eutósico Simple

C.S.T. = Cesárea Segmentaria Transperitoneal

R.P.M. = Ruptura Prematura de Membranas

Categoría	Porcentaje de positividad		Número de casos
	Rural	Urbano	
Positivo	12.3%	10.5%	12
Negativo	87.7%	89.5%	78
Total	100%	100%	90

TABLA 2. COMPARACIONES ENTRE EL PORCENTAJE DE POSITIVIDAD EN LA INFECCION POR CLAMIDIA EN LA MUYO Y EN LA PUEBLA, DE LOS AÑOS 1988 AL 1990.

DISCUSION DE RESULTADOS

En este estudio se encuentra un 27% de positividad para *Clamidia tracomatis*; hallazgos aproximados a los reportados por Alexander Et. al. en su estudio con un 50% de positividad (7). En otro estudio Schachter Et al. reportan un 40% de infección ocular (7). La diferencia con estos estudios radica en que este reporte incluye la totalidad de pacientes que presentaron conjuntivitis sin tener datos específicos de infección materna; mientras los dos estudios mencionados tomaron neonatos provenientes de madres infectadas por Clamidia usando para diagnóstico medios serológicos. En nuestro medio, Villate reporta un estudio de 170 casos de mujeres no embarazadas entre 15 y 55 años de edad donde investigó la frecuencia de *Clamidia tracomatis* en el frote cervicovaginal y encontró un 88% de infección en Pacientes sintomáticas y un 12% en asintomáticas (26). En otros estudios se reportan porcentajes del 13% siendo más altos (20-30%) en poblaciones de alto riesgo de donde se asume que la infección por Clamidia en el neonato será más elevada (22). Este dato es importante pues el neonato se infecta al pasar por el canal de parto (1,5,7,15,16,22). Desde 1884 Kroner postuló que la oftalmia neonatal abacteriana (refiriéndose a *Clamidia tracomatis*) se adquiría del tracto genital materno al momento de nacer (16). Rees Et. al., en un estudio sobre persistencia de infección por Clamidia post-tratamiento, reporta un caso positivo diagnosticado a los 18 días de vida producto de cesárea segmentaria transperitoneal en madre soltera (17). En dicho estudio no hay explicación en cuanto a la forma en que fue infectado el neonato. En este reporte los dos casos positivos nacidos por CST pueden tomarse como una infección intrahospitalaria o a una infección intrauterina (poco probable).

Al analizar la diferencia de frecuencia en el área rural y urbana se deberán considerar varias posibilidades como: infección intrahospitalaria, factores ambientales, conducta sexual de los individuos en ambas poblaciones etc.

En resumen se estudiaron 100 casos de conjuntivitis, de los cuales, 64 fueron producidos por bacterias diferentes a Clamidia; 27 producidas por Clamidia como único gérmen, y 9 casos de los que se obtuvo frotos de Gram y Giemsa negativos. Rees Et. al., reportan un estudio de 103 casos de oftalmia neonatal de los cuales, 33 resultaron con *Clamidia tracomatis*, 11 con *N. gonorrhoeae*, 3 presentaron infección mixta (17).

En la literatura anterior revisada se establece de manera clara que el período de incubación de la *Clamidia tracomatis* es de 5 a 12 días (7,9,11,15,16,22). El Cuadro No. 3 nos muestra que en este estudio la sintomatología aparece del 1er. al 5to. día de vida en el 100% de los casos estudiados por lo que se puede deducir que los parámetros de, período de incubación y día de aparición de síntomas, no es confiable para sospechar o excluir infecciones por *Clamidia tracomatis*. En estos casos se excluye la posibilidad de infección viral pues los cuerpos de inclusión que producen son encontrados dentro del núcleo de la célula epitelial a diferencia de *Clamidia tracomatis* que produce cuerpos de inclusión paranucleares (9,11).

Como sabemos el neonato se infecta al pasar por el canal de parto por lo que es importante conocer los antecedentes maternos. En este estudio no se encuentra ningún patrón de asociación entre antecedentes prenatales e infección ocular al recién nacido, aunque un 33% de recién nacidos infectados nacieron de madres con leucorrea, por lo que se plantea como una alternativa para un trabajo posterior.

CONCLUSIONES

1. En la población estudiada se encontró un 27% de positividad para *Clamidia tracomatis*.
2. Los síntomas que presentó la enfermedad aparecieron del primero al quinto día de vida en el 100% de los casos.
3. El 33% de los pacientes infectados nacieron de madres con leucorrea, sin ninguna relación a ruptura prematura de membranas.
4. Se encontró mayor frecuencia de *Clamidia tracomatis* en las pacientes estudiadas en el área urbana.

RECOMENDACIONES

1. Se debe realizar rutinariamente un raspado conjuntival teñido con Giemsa para investigar *Clamidia trachomatis* en recién nacidos con conjuntivitis.
2. Es necesario un estudio en el que pueda compararse el índice de infección materna, sintomática y asintomática contra el índice de infección al recién nacido.
3. Es importante realizar estudios sobre profilaxis y tratamiento para este germen, ya que los medicamentos profilácticos comúnmente usados, nitrato de plata y argirol, no previenen la infección con Clamidia y el tratamiento usual de la conjuntivitis bacteriana no es efectivo para erradicar a *Clamidia trachomatis*.
4. Se debe citar a ambos padres del recién nacido infectado para investigación y tratamiento.
5. Es necesario realizar un estudio de seguimiento de los casos positivos para verificar si esta enfermedad produce secuelas.

R E S U M E N

RECOMENDACIONES

obitos neonatales obvios no tienen relación alguna con el nacimiento prematuro ni con la edad gestacional.

Sobre la base de lo que se observó en los casos de conjuntivitis neonatal, se recomienda que los padres no dejen a su hijo sin la atención de un oftalmólogo.

Asimismo y siguiendo estos hallazgos se recomienda el uso de antidiáfragma estériles por parte de las madres para evitar la transmisión del virus de Herpes Simplex y así evitar la aparición de conjuntivitis neonatal.

En los casos de conjuntivitis neonatal se recomienda la administración de colirio antibacteriano.

En los casos de conjuntivitis neonatal se recomienda la administración de colirio antibacteriano.

Se estudiaron un total de 100 casos de conjuntivitis neonatal. Cincuenta recién nacidos se tomaron en el Hospital Roosevelt y cincuenta en el área rural de Patzúh, Chimaltenango y se encontró que hay un 27% de positividad para *Clamidia tracomatis* como agente causal de esta entidad; para esto, se utilizó la coloración de Giemsa en raspados conjuntivales tomándose como casos positivos aquellos que presentaron cuerpos de inclusión paranucleares en las células epiteliales. Se puede afirmar entonces que este germen es uno de los principales productores de conjuntivitis neonatal en Guatemala.

Es importante mencionar que los síntomas de esta enfermedad se presentaron del primero al quinto día de vida en la totalidad de los casos positivos. En contraposición están los hallazgos de otros investigadores que mencionan que la sintomatología aparece del quinto al doceavo día de vida. Esta sintomatología no varía de la producida por otros gérmenes bacterianos.

No se encontró ningún patrón de asociación entre los antecedentes maternos como: Leucorrea, ruptura prematura de membranas etc., y aparición de *Clamidia* como infectante ocular; he aquí la importancia de un estudio que relacione índice de infección cervicovaginal materna contra índice de infección ocular neonatal.

Siempre que se haga un diagnóstico clínico de conjuntivitis neonatal, no debe olvidarse que *Clamidia tracomatis* es uno de los principales agentes productores de esta entidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Beem, M. et al. Conjunctivitis in newborn; observations on incidence cause and prophylaxis. *Arch Ophthalmol* 1981 Mar; 13(3):329-334
- 2.- Beem M. et al. Respiratory tract colonization with Chlamydia trachomatis. *N Engl J Med* 1977, Feb 10; 296(8): 306-310
- 3.- Bietti, G.B. Natural history and diagnosis of trachoma. *Israel J Med* 1972, Agu-Sept; 8(1):1124-1129
- 4.- Bowie, W. et al. Prediction on efficacy of antimicrobial agents in treatment of infections due to Chlamydia trachomatis. *J Infect Dis* 1978, Nov; 138(5):55-58
- 5.- Bryan, A.H. *Bacteriology principles and practice*. 6th. ed New York, Barnes & Noble, 1970 422 p. (pp. 382-392)
- 6.- Bryan, C. Focus on the gonococcus and how to combat it. *Hosp Pract* 1983, Feb; 23(2):83-102
- 7.- Cumicau, G. et al. Infecciones por clamidios. *Clinicas Pediátricas de Norte América* 1979, Jun; 270-275
- 8.- Dawson, C.R. et al. Topical tetracycline and rifampicin therapy of endemic trachoma in Tunisia. *Am J Ophthalmol* 1975, May; 79(2):9-12
- 9.- Davis, L. *Tratado de Microbiología*. 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1978. 896-. (pp. 278-292)
- 10.- Hobson, D. Chlamydial infection in neonates. *N Engl J Med* 1977, Aug 20; 297(5):398-402
- 11.- Jawetz, E. Infecciones por clamidias. En su: *Manual de Microbiología Médica*. 8a. ed. México, Manual Moderno, 1979. 650p. (pp. 285-310)

- 12.- Jones, B.R. Laboratory tests for chlamydial infections. *Br Med J* 1973, Oct; 58(2):438-53
- 13.- Lavalle, H. *et al.* Antibodies to tric agent in matched human tears and sera. *J Inmunol* 1973, Jun; 110(3):474-9
- 14.- Marbery, D. *et al.* Chlamydial ophthalmia neonatorum in Central Africa. *Lancet* 1982, Oct 15; 8327(2):882
- 15.- Asociación Americana de Salud Pública. *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. 12a. ed. Washington, O.P.S., 1978. 406p. (pp.327-329)
- 16.- Rees, E. *et al.* Prospective study of material and infantile infections with Chlamydia trachomatis. *J Pediatr*. 1979, Aug; 64(2):142-8
- 17.- Rees, E. *et al.* Persistence of chlamydial infections after treatment of neonatal conjunctivitis. *Arch Dis Child* 1981 Jul; 56(8):93-108
- 18.- Retting, P.J. *et al.* Postnatal prophylaxis of chlamydial conjunctivitis. *Arch Dis Child* 1982, Nov; 20(20): 246-250
- 19.- Ridgway, O. *et al.* Treatment of chlamydial trachomatis infections. *Lancet* 1978, Jan 31: 7379(2):192-192
- 20.- Schachter, J. Chlamydial infections in pediatrics. *Arch Dis Child* 1978, Mar; 53(12):447-448
- 21.- Schachter, J. Chlamydial infections in neonates. *J Infect Dis* 1979 Jul; 140(9):59-66
- 22.- Schachter, J. *et al.* Prospective study of chlamydial infections in neonates. *Lancet* 1978, Aug 10; 7396(3):198-203
- 23.- Schachter, J. Sexually transmitted chlamydia trachomatis infections. *Postgrad Med J* 1983 Feb; 23(2):83-103
- 24.- Sundaresan, T.K. *et al.* Evolution of disease control programs. *Bull WHO* 1973. 48:709-714
- 25.- Vaughn, D. Conjuntivitis por Chlamidia trachomatis. *En su Oftalmología general*. 4a. ed. México, Manual Moderno, 1976. 366p. (pp. 65-72)
- 26.- Villate, T. *Estudio cervicovaginal de clamidia tracomatis*. (Tesis Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Junio 1983.

*Yo Yo
Estudiadat*

Universidad de San Carlos de Guatemala FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. César Agreda Godínez
ASESOR, Colegiado No. 2796

Dr. César Agreda Godínez
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO NO. 2796

SATISFECHO:

Dr. Francisco G. Castro
REVISOR, Colegiado No. 1960

Francisco G. Castro B.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 1960

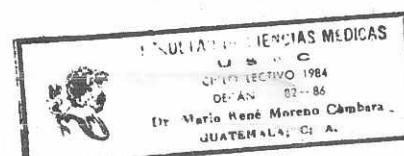
APROBADO:



IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cambara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U.S.A.C.

Guatemala, 24 de Mayo de 1984



Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).