



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

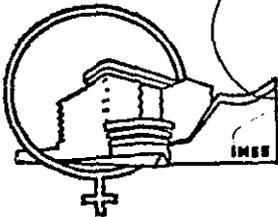
Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Hospital de Ginecología y Obstetricia
"Luis Castelazo Ayala"
I.M.S.S.

PREVALENCIA DE LA CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN LAS PACIENTES
OBSTETRICAS Y SUS HIJOS RECIEN NACIDOS, EN EL HOSPITAL
"LUIS CASTELAZO AYALA" No. 4 I.M.S.S.

TESIS DE POSTGRADO
que para obtener la Especialidad en
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
p r e s e n t a

Dr. Eduardo Williams Victoria

Asesores: Dr. Francisco Resano Pérez
Dr. Roberto Velasco Almeida
Colaborador: Dra. Blanca Ro Williams V.



México,

**TESIS CON
FALLA DE CRISIS**

1989

Manuel D.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Página.
Introducción.....	1
Historia	3
Etiología	6
Prevalencia e Incidencia.....	9
Fisiopatología.....	18
Cuadro clínico.....	20
Diagnóstico de laboratorio.....	22
Tratamiento	27
Presentación del Estudio.....	29
Objetivo	
Material y Método.....	30
Resultados	33
Discusión	38
Conclusiones	40

Gráficas

Bibliografía.

INTRODUCCION

Desde principios de este siglo, se ha conocido la importancia de las enfermedades causadas por la Clamidia --tracomatis (chlamydia trachomatis).

La infección por Clamidia tracomatis, por mucho el -patógeno más importante del ser humano, puede causar principalmente cuatro tipos de padecimiento: Tracoma, infecciones oculares, infecciones genitales y linfogranuloma -venéreo.

En la Gineco-Obstetricia actual, el estudio de la incidencia, padecimientos y complicaciones causadas por este organismo ha sido motivo de preocupación mundial, pues es causante directo de padecimientos como: cervicitis, --salpingitis síndrome uretral femenino y complicaciones tales como: endometritis postparto y postcesárea, embarazo ectópico, esterilidad e infecciones en las parejas de las portadoras.

Además de lo anterior, las infecciones genitales por Clamidia tracomatis se consideran en los tiempos modernos, los padecimientos sexualmente transmitidos de distribución mundial más comunes.

En nuestro medio, los padecimientos infecciosos siempre han tenido gran importancia como problema de salud; -sin embargo se ha escrito muy poco sobre la incidencia de este patógeno. En el presente estudio se pretende hacer -un rastreo de su frecuencia en la población, a fin de sen

tar bases para que en un futuro mediato se realicen investigaciones más específicas sobre dicho organismo.

Para la realización de este trabajo se hizo un muestreo al azar en mujeres embarazadas en trabajo de parto o bien en el último trimestre de la gestación y, cuando fue posible, en sus hijos recién nacidos, para detección de Clamidia tracomatis por medio de tinción de Giemsa. Las pacientes fueron captadas en el servicio de admisión del Hospital de Gineco-Obstetrica No. 4 del IMSS, "Luis Castelazo Ayala".

HISTORIA

Las infecciones causadas por *Clamidia tracomatis* se encuentran referidas en la literatura médica desde hace varias centurias.

Es así, que las primeras descripciones de padecimientos causados por ésta, se remontan a los descritos en el Papiro de Ebers (1500 A.C.) en donde se menciona una enfermedad ocular causante de cicatrices, que fue posteriormente llamada Tracoma por Dioscorides 60 años después de Cristo, siendo Galeno, un siglo después, quien describe sus estadios (38).

Posteriormente, en Europa, desde las cruzadas hasta la era Napoleónica, el padecimiento proliferó, conociéndose se como "oftalmía militar y Egipcia" (38).

Ya en el siglo pasado, Kroner hace referencia a una conjuntivitis de origen no gonocócico debido al paso del feto por el canal del parto (20),

Prowazek y Halbestadter, describen cuerpos intracitoplasmáticos de inclusión en frotis epiteliales de casos de tracoma, llamándolos "clamidiozoa" o "cuerpos de mantle" (que actualmente llevan su nombre) en 1907 (10, 20, 38, 48).

Lindner, llamó a la conjuntivitis no gonocócica "ble norrea de inclusión". Posteriormente Stargardt y Chnei---chler en 1909, describen nuevamente inclusiones intracito plasmáticas, denominándolas "Cuerpos de Thygeson" (48).

Se cree, que alrededor de 1910, se empezó a sospechar que el Tracoma y los padecimientos oculogenitales, eran causados por agentes similares, y se postula la transmisión vertical de estos agentes (38).

Thygeson afirma en 1911, que aproximadamente el 30% de las uretritis no gonocócicas eran causadas por algún agente capaz de producir inclusión (20).

Ese mismo año, Nicolle y colaboradores en Túnez establecen el mecanismo de transmisión del tracoma humano (38).

En 1930, la *Chlamidia tracomatis* se reportó como el agente causal de la Psitacosis, de la Ornitosis y el Linfogranuloma venéreo (20), y en esa década se comprueba la etiología del Tracoma y la conjuntivitis de inclusión, en los trabajos de la comisión de tracoma (38,48).

Machivello en 1944, Wall en 1946, Stewart en 1950 y Tang y colaboradores en 1957, claman el crecimiento del organismo en saco de huevo embrionado (1,20,38,48).

En 1959 se aisló el microorganismo del cervix; en 1964 se aisló del hombre con uretritis no gonocócica y ese mismo año Mitsui adaptó una técnica de cultivo para *Chlamidia tracomatis* (1,20,38,48).

En 1970 Wang y Grayston describen el uso de la prueba de anticuerpos inmunofluorescentes (1).

Entre los años de 1960 a 1980, el desarrollo y mejoramiento de técnicas de cultivo, inmunofluorescencia y métodos para identificación antigénica y medición de la respuesta inmunológica por parte del huésped, han permitido conocer las características clínicas y epidemiológicas de la *Chlamidia tracomatis*.

ETIOLOGIA

El agente etiológico de este tipo de infección genital es la *Chlamydia trachomatis*, descrita por Page en --- 1966 como una bacteria intracitoplasmática obligada, y -- clasificada en 1968 por el mismo autor, en la familia de las clamidiaceas en los serotipos D-K. (10).

La *Chlamydia trachomatis* tiene una pared celular compleja (similar a las bacterias Gram negativas en su composición) pero con DNA, RNA, Ribosomas y enzimas metabólicas que le permiten su existencia independiente, excepto que carecen de mecanismos de producción de energía, por lo que necesitan ser parásitos intracelulares obligados, para lograrla.

Morfológicamente, estos microorganismos son de aspecto esférico, no pleomórficos, se tiñen con colorantes derivados de la anilina y crecen intracitoplasmáticamente. Su tamaño varía entre 200 y 400 milimicras, lo que permite su visualización en microscopio ordinario. Como ya se mencionó, su estructura química está compuesta por DNA y RNA, proteínas, lípidos y polisacáridos, entre los que figura el ácido murámico, su pared celular contiene G + Z en el DNA que va de los 35 a 40 moles X 100.

Al microscopio electrónico se observa una parte central densa y una periférica con menor densidad con membrana limitante.

Tienden a deformarse cuando se secan, adoptando tama

ños hasta de 500 milimicras de diámetro. Se colorean poco con el método de Gram, en el cual son negativas, y la técnica de Giemsa las tiñe de azul o rojo según el estado metabólico (método de Machiavello de rojo y de Castañeda de púrpura oscuro). Inmóviles, atraviesan la membrana de gradasel con porosidad de 0.6 de micra.

El microorganismo soporta 2 a 3 días de refrigeración por largos períodos a menos de 70°C, y es inactivado en minutos a 56°C, o en 15 minutos a 45°C, perdiendo su efectividad en 48 horas a temperatura ambiente. El fenol al 0.5% lo inactiva en 24 horas, así como el formol al 0.1%, la glicerina, el yodo y el cloro.

En cuanto a la serología, la Clamidia tiene antígeno termoestable común al género, y antígenos termolábiles específicos de la especie. Algunos estudios han mostrado que en los requerimientos de aminoácidos, todos los géneros requieren histidina, y que los serotipos A, B, y C (Tracoma), mostraron requerimiento distinto de Triptófano, mientras que los serotipos D-K no lo exhibieron.

En su ciclo reproductivo, la forma extracelular del organismo es el cuerpo elemental que por sí mismo es infeccioso. Este entra a la célula huésped por un proceso fagocítico inducido por la partícula de la Clamidia. Si las partículas están vivas y no hay ataque por anticuerpos, hay fusión lisosomal permitiendo su replicación en el fagosoma. Durante las 6 u 8 horas de su ingestión, el cuerpo elemental es reconocido en un cuerpo reticulado (a veces llamado cuerpo inicial). Posteriormente el cuer-

po pierde su pared, utilizando las funciones sintéticas - de la célula huésped para sus propias funciones metabólicas, y procede a dividirse por fisión binaria. En este estado los cuerpos reticulados no son infecciosos. Después de 18 a 24 horas los cuerpos reticulados se reorganizan - nuevamente en cuerpos elementales (nuevamente infecciosos), subsecuentemente los cuerpos elementales pueden romper la célula huésped para infectar nuevas células. El ciclo completo toma aproximadamente 40 horas.

Las colecciones intracitoplasmáticas de cuerpos elementales, constituyen las inclusiones que pueden ser vistas en frotis citológicos, teñidos por Giemsa, o métodos de inmunofluorescencia.

En vivo, crecen solamente en células del epitelio columnar (conjuntiva, tracto respiratorio, uretra, cervix, mucosa rectal) (10,20,38,48).

PREVALENCIA E INCIDENCIA

Las infecciones por *Clamidia tracomatis* se consideran en la actualidad las más comunes en el tracto genital femenino, así como el padecimiento sexualmente transmitido, de mayor incidencia en nuestros días, por lo mismo -- causante de entidades como cervicitis, salpingitis, síndrome uretral femenino, endometritis postparto y postcésarea, embarazo ectópico, esterilidad, y en el hombre, principalmente, uretritis no gonocócica. En los recién nacidos, hijos de madres infectadas puede causar conjuntivitis de inclusión o neumonía.

Cervicitis:- Globalmente, se estima que la *Clamidia tracomatis* puede aislarse de un 34 a 63% de mujeres con cervicitis clínica (38).

En un estudio realizado en la Unión Americana en -- 1985 entre 120 mujeres postmenárquicas adolescentes, saludables y asintomáticas de entre 14 y 17 años de edad, entre las cuales se encontraron 52 vírgenes y 68 sexualmente activas, se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la incidencia de *C. tracomatis*, siendo de un 19% entre las sexualmente activas, -- contra un 2% en las vírgenes P menor de .025 (7).

Entre mujeres universitarias en ese mismo país, se -- encontró en rastreos cervicales del organismo, una incidencia de 8%, llamando la atención que entre las mujeres -- más jóvenes y las usuarias de anticonceptivos orales, la-

prevalencia fue mayor (16).

En Dinamarca, en un estudio prospectivo entre dos -- grupos de mujeres, el primero de 85 con parejas con ure-- tritis no gonocócicas, y el segundo en mujeres con hallazgos normales al examen pélvico, y sin sintomatología del tracto uretral compuesto por 77 mujeres, se encontró en el Grupo I, una incidencia de 36% y en el Grupo II fue -- del 19% (30).

En mujeres con riesgo elevado de padecer infección -- por *C. tracomatis*, al buscar el organismo intencionadamen-- te en el endometrio, se aisló entre 60 mujeres, en 12, -- que equivale al 20%; y en el tracto genitourinario bajo, -- en 26 (43%); de estas 12 de 29 (41%) tuvieron infecciones endometriales, lo que hizo suponer que es común entre mu-- jeres con riesgo de infección por el organismo, desarro-- llar en corto plazo infección en el tracto genital alto -- (22).

Enfermedad Pélvica Inflamatoria: En los Estados Uni-- dos de Norteamérica, alrededor de 200,000 mujeres por -- año, son hospitalizadas por esta entidad, y se estima que otro millón, son tratadas como ambulatorias. Globalmente-- se estima que la *C. tracomatis*, causa aproximadamente del 20 al 40% de las salpingitis de ese país, y aproximadamen-- te el 60% en Suecia (38).

Se han realizado estudios utilizando cultivo, anti-- cuerpos monoclonales inmunofluorescentes, y titulaciones-- por métodos enzimáticos, entre usuarias y no usuarias de--

Dispositivos intrauterinos, para rastreo de *C. tracomatis*, encontrando positividad en el 51.1% de las no usuarias, contra un 71% de las usuarias, por lo que la prevalencia fue más alta entre las portadoras del dispositivo, sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos (14).

Kiviat y colaboradores, tratando de localizar *Clamidia tracomatis* por técnica de cultivo y por inmunofluorescencia en enfermedad pélvica inflamatoria, lograron aislar en muestras tomadas por laparoscopia y por biopsia en endometrial y tubaría, al organismo en 21 de 55 pacientes (38%), incluyendo 10 (18%) que tuvieron cultivos endometriales o tubarios positivos. Con anticuerpos fluorescentes, la tinción fue positiva en 43 de 50 especímenes cultivados positivos, por 14 (18%) de 78 cultivos negativos, lo que para estos autores, los especímenes recolectados de endometrio o salpínge, fueron confirmatorios de que en un alto porcentaje de pacientes con evidencia clínica de enfermedad inflamatoria pélvica, el organismo está presente en el endometrio (24).

En Islandia, entre 1982 y 1984, se investigó entre pacientes con salpingitis aguda, la presencia de *Gonococo* y *C. tracomatis* en el tracto genital bajo. La *Neisseria* fue cultivada en el 18.9% de las mujeres, mientras que la *Clamidia* en el 38.5%. En este estudio, las mujeres con cultivo positivo fueron significativamente más jóvenes (P menor de 0.01) que aquellas con cultivos negativos. Por laparoscopia, los cambios tubáricos más severos fueron encontrados en las pacientes con cultivos positivos.

En las pacientes clamidia-positivas, la relación de parejas sexuales fue de 2.5: 1. De las parejas sexuales masculinas examinados, aproximadamente el 50% tuvieron cultivo para Clamidia, positivos (27).

Pavoneen, menciona en endometritis y salpingitis una prevalencia de *C. tracomatis* hasta del 30% (33).

Esterilidad:- Para examinar la interrogante de la positividad de la *C. tracomatis* en cultivos endocervicales y endometriales, en mujeres estériles con anticuerpos séricos antiClamidia, en un estudio realizado en Indianápolis, se encontró en un 32% en endocervix y 26% en endometrio, indicando estos hallazgos, que una proporción importante de mujeres estériles con anticuerpos antiClamidia positivos, pueden tener infección genital alta por dicho organismo al tiempo de su presentación (9).

Otros estudios realizados en Inglaterra en programas de inseminación artificial por donador, han encontrado, - al comparar el número de embarazos entre mujeres con evidencia de infección por *C. tracomatis*, contra aquellas -- que no la tenían, menos éxito en la inseminación entre -- las primeras. Este estudio encontró positividad en 26 de 100 pacientes, de las cuales 21 fueron seropositivas para clamidia, y 5 tuvieron titulaciones elevadas de IgM. También en éste se puso de manifiesto que la Clamidia Tracomatis puede contribuir como factor de esterilidad, ya que ataca la membrana del espermatozoide in vitro; por esto, - se estableció en forma obligatoria rastreo de la Clamidia en tales casos.

En Francia, de 1981 hasta 1983, tratando de establecer el papel de la *C. tracomatis* en la inflamación crónica asociada a factor tubario en la esterilidad, 161 pacientes fueron sometidas a laparoscopia por esterilidad de tipo obstructivo, haciéndose estudios bacteriológicos-incluyendo cultivo para *Clamidia*, se encontró una fuerte correlación entre esterilidad por factor tubario y positividad a *Clamidia*, en cultivo o por evidencia inmunológica, siendo los primeros de 48 pacientes (30%), a su vez, con cultivos cervicales positivos en un 19%; los segundos, -- mostraron evidencia serológica de contacto con el patógeno en 108 mujeres (67%), mientras que las parejas masculinas tuvieron cultivos positivos en 4 casos (8.5%) y estudios serológicos positivos en 10 casos (24%) (17 bis).

En Canadá entre 1984 y 1986, un estudio de prevalencia de anticuerpos anticlamidia en casos de aborto espontáneo e infertilidad, mostró una prevalencia alta de 57% en mujeres con aborto recurrente, comparado contra un -- 33.7% en embarazadas normales y un 44.2% de mujeres infértiles. Las mujeres con trompas de Falopio bloqueadas, tuvieron la mayor incidencia de títulos elevados. La presencia de cualquier anticuerpo detectable se observó en el -- 85.7% de los casos de pacientes con obstrucción tubaria, comparada con un 44.8% de controles normales, sin embargo, cuando los títulos medios de mujeres y sus parejas con -- historia de aborto recurrente, fueron comparadas a controles normales, no hubo frecuencia estadísticamente significativa (35).

Embarazo ectópico:- En relación a esta entidad, en -

En Francia, de 1981 hasta 1983, tratando de establecer el papel de la *C. tracomatis* en la inflamación crónica asociada a factor tubario en la esterilidad, 161 pacientes fueron sometidas a laparoscopia por esterilidad de tipo obstructivo, haciéndose estudios bacteriológicos-incluyendo cultivo para Clamidia, se encontró una fuerte correlación entre esterilidad por factor tubario y positividad a Clamidia, en cultivo o por evidencia inmunológica, siendo los primeros de 48 pacientes (30%), a su vez, con cultivos cervicales positivos en un 19%; los segundos, mostraron evidencia serológica de contacto con el patógeno en 108 mujeres (67%), mientras que las parejas masculinas tuvieron cultivos positivos en 4 casos (8.5%) y estudios serológicos positivos en 10 casos (24%) (17 bis).

En Canadá entre 1984 y 1986, un estudio de prevalencia de anticuerpos anticlamidia en casos de aborto espontáneo e infertilidad, mostró una prevalencia alta de 57% en mujeres con aborto recurrente, comparado contra un 33.7% en embarazadas normales y un 44.2% de mujeres infértiles. Las mujeres con trompas de Falopio bloqueadas, tuvieron la mayor incidencia de títulos elevados. La presencia de cualquier anticuerpo detectable se observó en el 85.7% de los casos de pacientes con obstrucción tubaria, comparada con un 44.8% de controles normales, sin embargo, cuando los títulos medios de mujeres y sus parejas con historia de aborto recurrente, fueron comparadas a controles normales, no hubo frecuencia estadísticamente significativa (35).

Embarazo ectópico:- En relación a esta entidad, en -

Suecia se probó si habfa entre estas mujeres evidencia -- serológica actual o pasada, de infección por Clamidia. Se senta y cinco por ciento de las mujeres con embarazo ectó pico tuvieron IgG séricos anti-clamidia, contra un 21% de mujeres con embarazo intrauterino. Once por ciento de mu- jeres con maridos infértiles, 42% de mujeres con cervici- tis y 69% de mujeres con salpingitis, también tuvieron an- ticuerpos IgG positivos. Las conclusiones de este estudio fueron que la salpingitis previa por Clamidia, puede ser- el factor etiológico mayor, que de origen a embarazo ectó pico (41).

De manera similar en la Unión Americana, se llegó a- la conclusión de que las mujeres que habfan tenido infec- ción pélvica, probablemente secundaria a infección tuba- rria subclínica, producfa una salpingitis por células plas- máticas asociada comúnmente a embarazo ectópico (6). Por- otro lado, rastreando la evidencia serológica de infec- ción previa por Clamidia en mujeres por embarazo ectópico tubario, y padecimiento tubario contralateral. al exami- nar 2 grupos de pacientes (el primero con evidencia grue- sa de salpingitis crónica en la trompa contralateral, y - el segundo grupo con apariencia normal en la trompa con- tralateral), se encontró que los anticuerpos anticlamidia de tipo IgM analizados por microinmunofluorescencia indi- recta, fueron negativos en ambos grupos. Sin embargo, la- media geométrica de los títulos para inmunoglobulina G, - fueron significativamente más altos en las pacientes con- evidencia de salpingitis crónica contralateral, lo que su- girió que la Clamidia tracomatis puede ser la mayor causa de daño de oviducto que predispone a embarazo ectópico -- (17).

Síndrome Uretral Femenino:- El papel de la *Clamidia tracomatis* en la génesis del padecimiento, se ha establecido entre un 25% y 50% en mujeres con cultivos urinarios negativos (8). Para otros gira alrededor del 30% (38). -- Sin embargo en otros estudios recientes de 1985, no se ha logrado aislar este microorganismo (8).

Prevalencia en embarazo:- En estudios hechos en Suecia para rastrear *C. tracomatis* en pacientes que iban a ser sometidas a aborto legal, se encontró por cultivo y por inmunofluorescencia, una prevalencia de 14.2%, contra un grupo control, que desarrolló infección en el post-legrado de 3.1%. Muy importante en este estudio, fue el hecho de que en la paciente con *C. tracomatis*, diagnosticada previamente al acto quirúrgico y tratada con Doxixiclina, la infección fue reducida de 4.6% a 1.7%. Por lo anterior, los autores concluyeron que antes de abortos legales se debería hacer rastreo para detectar este organismo. (12 bis).

En Chicago, en un estudio realizado entre 201 embarazadas adolescentes, 41 tuvieron cultivos cervicales positivos dando una incidencia de 21.3%. No hubo diferencias entre los grupos con cultivo positivo y negativo entre edad, paridad, gravidez o tiempo de gestación; lo que sí se encontró fue una incidencia entre los positivos de endometritis postparto o postcésarea, que fue de un 16% -- contra un 4.2% del negativo. De los hijos de estas madres, hubo una variación de cultivos positivos desde 44% a 80%. Este estudio se realizó en embarazadas durante el tercer trimestre (2).

En otro estudio similar realizado en Manila, Filipinas, en 1982, entre 363 mujeres el rastreo de Clamidia -- por cultivo fue positivo en 16.8% de ellas, encontrándose los porcentajes más altos, entre las embarazadas más jóvenes (23).

Deciduitis post césarea:- En este tipo de complicación, estudios de incidencia reportan de un 7.3 a un 8% - en pacientes clamidia-positivas, haciéndose notar también que la deciduitis tardía fue la más común (4), mientras - que otros estudios hechos específicamente en deciduitis - tardía (7 a 42 días) en nacimientos vaginales, se encontró positividad al organismo a nivel cervical en 56% de - los casos, siendo tratadas con éxito la mayoría, con eritromicina. (19)

Postmenopausia:- En Japón, se encontró una incidencia de 5.5%, que se asemeja a la aceptada para la población general, y sugiere que probablemente muchas de estas mujeres contrajeron la infección en su juventud, sobreviviendo el organismo por décadas (33 bis).

Un estudio que llama la atención fuertemente es el - de Barton, que reporta haber encontrado en cúpula vaginal - de mujeres posthisterectomizadas, una prevalencia de 24% - (entre 17 pacientes estudiadas) (3).

Asociación a otros organismos:- Un estudio realizado por Syrjanen en Finlandia, rastreando *C. tracomatis* en pacientes seguidas por lesiones de Papilomavirus y CIN, encontró un 10.4% de positividad, pero sólo se concluyó que la Clamidia y el HPV son covariables que pueden aparecer -

concomitantemente, probablemente por efecto atribuible a la promiscuidad sexual (42).

FISIOPATOLOGIA

El organismo, una vez adquirido, generalmente por -- contacto sexual, infecta las células del epitelio columnar superficial del endocervix, uretra, endometrio y salpinge- en la mujer, y parece tener una pequeña propensión a inva- dir o destruir la profundidad del tejido.

Los hallazgos clínicos de la infección al parecer -- son producidos por la respuesta inflamatoria del huésped, -- más que por las propiedades destructivas del organismo.

Las infecciones por *Chlamidia tracomatis* pueden estar presentes y asintomáticas (latente o silente) por períodos de tiempo prolongados, siendo desconocidos los estímulos -- que convierten la infección latente en padecimiento cróni- co o que determina infección primaria sintomática o asinto- mática.

Por lo menos en algunos casos (mujer embarazada) la- infección puede ocurrir, recurrir y persistir, aun en pre- sencia del anticuerpo sérico. La respuesta inmunitaria me- dida por células (medida por la respuesta blastogénica -- linfocítica), parece estar asociada con infección, pero -- aun no se ha aclarado la evidencia.

En todo el padecimiento, la superficie infectada por *Chlamidia*, parece producir una respuesta inflamatoria poli- morfonuclear y una infiltración subepitelial de linfocitos, células plasmáticas, monocitos y eosinófilos. Las inclusio-

nes han sido vistas en cervix y salpinge.

La evidencia preliminar indica que las infecciones - por Clamidia pueden producir secuelas crónicas. Estas observaciones no son inexplicables, desde que la respuesta - inflamatoria producida por la infección puede producir destrucción tisular, fibrosis y cicatrización (38).

CUADRO CLINICO

Cervicitis: La infección del endocervix está a menudo asociada con descarga endocervical purulenta, congestión e inflamación. Aproximadamente el 50% de las mujeres con cervicitis cursan asintomáticas, pero casi el 80% podrían tener apariencia cervical anormal. Ocasionalmente pueden confundirse con otras etiologías, o bien puede estar infectado con otros organismos simultáneamente.

Bajo el estímulo propio, la cervicitis por Clamidia puede progresar a salpingitis o a endometritis postparto en las mujeres embarazadas, y puede estar asociada con síndrome uretral.

La bartolinitis también puede estar asociada al cuadro y ser causada por el mismo agente.

El contacto mano-ojo puede producir en el adulto conjuntivitis de inclusión.

Sin progresar a otro sitio, la infección puede persistir activa aunque silente, o bien puede ser mejorada por el propio huésped espontáneamente o con tratamiento.

Salpingitis: El padecimiento pélvico inflamatorio por Clamidia, es similar en presentación a aquel causado por otros organismos, con excepción de que tiende a ser más gradual en vez de un inicio agudo, exhibe un grado menor de fiebre, y generalmente hay aumento de la cuenta de sedimentación eritrocitaria (mayor de 0.30 ml por hora). Tiende a ocurrir en la mujer joven más sexualmente activa,

y son raros los episodios recurrentes. Los signos y síntomas mayores incluyen: fiebre, dolor abdominal y bajo dolor anexial y uterino al examen pélvico.

Una complicación común de la salpingitis es la perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis) que se cree que puede ser causado por diseminación peritoneal de la infección.

Síndrome Uretral Femenino: Se manifiesta predominantemente con disuria piúrica estéril, en los exámenes microscópicos, y cultivos en mujeres sexualmente activas.

Endometritis post parto o post césarea: No es diferente clínicamente de la derivada de la infección por otros organismos, pero su presentación comúnmente es tardía y la fiebre tiende a ser menos elevada (38).

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

Dentro de los medios de diagnóstico, con los que se cuenta en la actualidad para la identificación de *Chlamydia tracomatis* a nivel mundial, existen los siguientes exámenes:

Tinción de Giemsa. - En general, es un método citológico satisfactorio, para identificación de bacterias, clámidas y hongos, aunque para el diagnóstico de muestras obtenidas a nivel genital, tiene menor sensibilidad y especificidad que otros métodos (1).

La tintura que se puede utilizar es la que se vende comercialmente ya preparada, o solución preparada de Giemsa común. Esta solución puede diluirse con una parte de solución de Giemsa a 30 a 50 partes de agua buffer descalcificada (pH 7 a 7.2). Debe ser hecha diariamente, para utilizarla al montar la laminilla con el frotis y prepararla con la tinción de Giemsa por una hora; cubriendo el frotis; posteriormente la laminilla debe lavarse en 2 soluciones de alcohol etílico al 95%, secándose después al aire libre y examinándose posteriormente. La laminilla puede ser guardada indefinidamente una vez teñida. Con esta tinción, los cuerpos elementales se verán a tamaño uniforme de color púrpura o azulados de un tamaño aproximado de 300 milimicras. El cuerpo elemental es tomado dentro de la célula epitelial por fagocitos y sobre las células epiteliales, los gránulos llegan a embeberse en una matriz clara y los cuerpos elementales pueden hincharse hasta un tamaño de 1000 milimicras y tomar una tinción azul.

Los cuerpos iniciales son aproximadamente del tamaño de un estreptococo y sólo pueden variar de tamaño, forma y densidad, pero generalmente son redondos u ovalados. Este se divide por fisión binaria, teniendo forma bipolar - que puede llegar a verse en las células epiteliales como una mórula, éstos llegan a ser dos nuevos cuerpos elementales. La presencia de ambos tipos de cuerpos ha sido llamada cuerpos de inclusión compuestos.

Los cuerpos iniciales libres pueden ser vistos y reconocidos por su tinción azul y su tendencia tintorial bi polar.

El material puede ser confundido con otras inclusiones citoplasmáticas como la cromatina real, detritus fago citados por el núcleo, cuerpos de Russell, bacterias extracelulares, gránulos de melanina, mitocondrias y queratina.

Los criterios de positividad con esta tinción son: - un buen frotis, células epiteliales normales en más del - 50% del área del frotis, siendo positivo para Clamidia -- tracomatis en la presencia de inclusiones en el frotis -- completo, dándosele valor de 1 + si hay de 1 a 50 inclusiones y 2 + arriba de 100 inclusiones. La toma de la --- muestra se hace girando un cotonete en el endocervix, --- tratando de tomar la mayoría de la muestra a nivel de la unión escamo-columnar (11).

Inmunoanálisis.- Los especímenes se colectan en un cotonete tipo cepillo y se depositan en un tubo de transporte para posteriormente agregar 1 ml. del espécimen en-

dilución de buffer en cada tubo que contenga una muestra. Los tubos se incuban a temperatura ambiente por 10 minutos y después se mezclan 3 ocasiones por 15 segundos cada una. El líquido después se exprime del cepillo, por presión y rotación contra la pared del tubo, y después se de secha. Las muestras (de 200 microlitros del espécimen en dilución y los controles positivos y negativos del KIT) - se depositan en reacción en las paredes de platos plásticos y reaccionan con una gota de poliestireno tratado --- (1 hora), anticuerpo de conejo a Clamidia (1 hora) y per oxidasa conjugada de caballo con anticuerpo a IgG de conejo (1 hora). Después de adherir substrato de o-Fenilene--dianina, incubación por 30 minutos y adición de ácido, el A 492 se determina con un espectofotómetro Quantum 2 y el resultado se considera positivo si la densidad óptica excede la media de tres controles negativos más 0.10. La --sensibilidad se calculó alrededor del 98.3% y su especificidad de 97.5% con valor positivo predictivo de 87.7%, y negativo de 99.7%. Este diagnóstico se llama comercialmente Clamidiaenzima (Abbot Marca registrada) (1,12).

Inmunofluorescencia.- Los especímenes se colectan -- para tinción con anticuerpos monoclonales inmunofluores--centes, con un isopo tipo cepillo o cotonete surtido por el fabricante, directamente del endocervix tratando de to marmo del epitelio columnar por rotación de 360° por 10 - segundos, y posteriormente depositados por rotación en un área designada en la laminilla de vidrio. Las muestras se secan al aire preparándose posteriormente por un minuto - con acetona y después de acuerdo a las instrucciones del--fabricante, se prepara con una sustancia buffer deposita--da en la laminilla, se coloca en una cámara húmeda por 10

minutos. Se enjuaga con movimientos oscilatorios suaves - en buffer de agua destilada dos veces y se seca a temperatura ambiente, para finalmente teñirlo con un preparado - de anticuerpos monoclonales conjugados fluorescentes (30-microlitros). Se coloca un cubreobjetos y se examina con aceite de inmersión a una magnificación de 500 con microscopio de epifluorescencia. Para confirmar los hallazgos, - se examina a una magnificación de 1250. Las laminillas se califican como positivas si se observan más de 10 cuerpos elementales teñidos con fluorescencia verde manzana. La - sensibilidad es de aproximadamente 87.9%, con especificidad de 98.4% y valores predictivos positivos y negativos de 92.7% y 95.5% respectivamente (MicroTrak direct. Syva-marca registrada. Palo Alto, California) (12,26,43).

Cultivo.- La técnica de cultivo ha sido el método -- generalmente más aceptado. Las muestras endocervicales se toman con cepillos de Calgic-Alginato tipo 3 (Marca registrada), para inmediatamente agitarlos con suavidad en -- 1.5 ml de medio estéril de 2 sucrosafosfato para suspender los organismos y desechar el cepillo posteriormente.- En la actualidad la siembra para cultivo, se hace en células de Mc Coy en crecimientos en hileras de una sola línea de 160,000 células a cada vía, incubándolas a 37°C en un medio preparado especialmente con diversos componentes. Para cultivar la clamidia, 0.5 ml de solución de transporte se agregan a 2 de las hileras de cultivo y se centrifugan a 2650 revoluciones por una hora a 30°C. El supernatante se remueve y se substituye con medio de cultivo con ciclohexamida y se incuba a 37°C y CO2 al 5% por 48 horas. Se lava con buffer salino fosfato y se tiñe para Clamidia

en las vias con 0.2 a 0.5 mililitros de anticuerpos monoclonales fluorescentes por 30 minutos, se lava nuevamente con fosfato buffer por 5 minutos y se montan en laminitas de vidrio con cubreobjetos. Posteriormente se observan con microscopio de epifluorescencia con el objetivo de X20 y X10 el ocular. Se utiliza un filtro B2. De esta manera los resultados son muy claros (12, 26, 43, 48).

Papanicolaou.- Se ha invocado mucho la utilidad de el estudio con esta tinción, para la identificación de la Clamidia, sin embargo, a pesar de que se ha mencionado -- por autores como Gupta, cuerpos cocoides que el consideró específicos de esta infección, pero no ha sido comprobado por otros autores.

La realidad es que lo que se ha observado en forma más consistente es que en la infección por Clamidia, el Papanicolaou reporta consistentemente un proceso inflamatorio importante con gran cantidad de leucocitos (más de 100 por campo para algunos autores), células plasmáticas y linfocitos. (20,40).

TRATAMIENTO

Los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de las infecciones causadas por *Clamidia tracomatis*, son comúnmente:

1.- Tetraciclina.- Se consideran los de elección por su bajo índice de efectos indeseables. Los derivados semisintéticos de las tetraciclinas naturales (las cuales se obtienen de la *Streptomyces aureofaciens*) son las que más se utilizan. El tratamiento se dará en forma sistemática a dosis de 250 mg cada 6 horas, o 20 mg de medicamento por kilogramo de peso por día, tratando de producir concentraciones de 3 microgramos/ml. El tratamiento deberá darse por un mínimo de 21 días (13,48).

2.- Sulfacetamida.- Se utilizan estos derivados del ácido paraminobenzeno sulfonamida, por efecto bacteriostático por antagonismo al ácido paraminobenzoico en la formación de ácido fólico. La concentración mínima inhibitorias de 0.1 microgramos por mililitro. Se debe dar a dosis de 500 mg cada 6 horas y por un mínimo de 10 días (13,48).

3.- Eritromicina.- Este macrólido se recomienda en el tratamiento de las infecciones por *Clamidia* a dosis de 500 mg dos veces al día y por dos semanas. Este también ha sido utilizado en algunos protocolos (29) de amenaza de parto pretérmino a dosis de 333 mg 3 veces al día y por 7 días, con buenos resultados para lograr ampliar un poco más la duración de la gestación en casos en que se supone hay infección por *Clamidia* (13,48).

TRATAMIENTO

Los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de las infecciones causadas por *Clamidia tracomatis*, son comúnmente:

1.- Tetraciclina.- Se consideran los de elección por su bajo índice de efectos indeseables. Los derivados semi-sintéticos de las tetraciclinas naturales (las cuales se obtienen de la *Streptomyces aureofaciens*) son las que más se utilizan. El tratamiento se dará en forma sistemática a dosis de 250 mg cada 6 horas, o 20 mg de medicamento por kilogramo de peso por día, tratando de producir concentraciones de 3 microgramos/ml. El tratamiento deberá darse por un mínimo de 21 días (13,48).

2.- Sulfacetamida.- Se utilizan estos derivados del ácido paraminobenzeno sulfonamida, por efecto bacteriostático por antagonismo al ácido paraminobenzoico en la formación de ácido fólico. La concentración mínima inhibitorias de 0.1 microgramos por mililitro. Se debe dar a dosis de 500 mg cada 6 horas y por un mínimo de 10 días (13,48).

3.- Eritromicina.- Este macrólido se recomienda en el tratamiento de las infecciones por *Clamidia* a dosis de 500 mg dos veces al día y por dos semanas. Este también ha sido utilizado en algunos protocolos (29) de amenaza de parto pretérmino a dosis de 333 mg 3 veces al día y por 7 días, con buenos resultados para lograr ampliar un poco más la duración de la gestación en casos en que se supone hay infección por *Clamidia* (13,48).

4.- Tjanfenicol.- Medicamento que se ha probado recientemente para la infección por Clamidia, con buena actividad "in vitro", aunque aún hay poca experiencia clínica. La dosis ideal mínima es de un microgramo por mililitro (37,48).

5.- Ciprofloxacina.- También en pruebas "in vitro" se ha visto que es el más activo de los antibióticos 4-quinololes, mostrando actividad similar a las tetraciclinas (36).

6.- Ofloxacina y similares.- Otro más de los medicamentos probados recientemente, es un nuevo ácido piridancarboxílico, contra Clamidia tracomatis "in vitro" ha sido más efectivo que las tetraciclinas, siendo su dosis letal de 1 microgramo por mililitro, mientras que la tetraciclina ha requerido 2.4 microgramos por mililitro. Puede ser un nuevo agente eficaz contra este organismo (2,48).

PRESENTACION DEL ESTUDIO

OBJETIVO

Conocer la prevalencia de la infección por *Clamidia tracomatis* a nivel cervical, en un grupo de mujeres seleccionadas al azar, que cursen embarazos del tercer trimestre de la gestación o bien en trabajo de parto, así como la de sus hijos que puedan ser captados al nacimiento, en los cuales se tomará a nivel de conjuntiva, que sean admitidas por el servicio de recepción del Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" No. 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIAL Y METODO

Durante los meses de Septiembre a Noviembre de 1988, se captaron 39 mujeres embarazadas, durante el tercer trimestre de su embarazo o bien en trabajo de parto, a las cuales se les aplicó un cuestionario con diversos datos de anamnesis, antecedentes gineco-obstétricos y se les brindó información sobre el motivo del mismo. Posteriormente, previa valoración por médico de admisión sin lubricante, se procedió a colocar espejo vaginal, limpieza de moco cervical y toma de muestra con cotonete a nivel endocervical, girando este 360° por 10 segundos, teniendo cuidado de evitar contacto con las paredes vaginales. Posteriormente, el cotonete fue depositado en forma giratoria sobre un portaobjetos, previamente seriado para lograr un frotis lo más libre de detritus o moco posible. Posteriormente, los frotis fueron fijados con metanol y guardados en refrigeración a 2 a 6°C. Al concluir la toma de muestras cervicales, en los casos en que se tuvo conocimiento de que los hijos de estas pacientes habían nacido y fue posible su seguimiento en labor, se procedió a hacer toma de la conjuntiva de ambos ojos del recién nacido, preparándose el frotis de la misma forma.

Una vez que se hubo terminado la recolección del grupo, todas las laminillas fueron teñidas con el método de Giemsa y sometidas a estudio microscópico por el mismo observador para identificación de las inclusiones características de *Clamidia tracomatis*, de acuerdo al método descrito previamente en la sección de Estudios de Laboratorio.

Posteriormente, todos los resultados fueron codificados junto con los datos de las hojas de recolección de -- los mismos, procediéndose a hacer el presente informe escrito.

Los materiales utilizados para la realización del -- presente fueron:

Humano:

- 1.- Un médico residente, encargado de la toma de --- muestras endocervicales.
- 2.- Un médico oftalmólogo, colaborador, para toma de muestras a nivel oftálmico en los recién nacidos.
- 3.- Un químico ampliamente experimentado, para tin-- ción e interpretación, lectura de Giemsa.
- 4.- Grupo de pacientes tomadas al azar, embarazadas-- en tercer trimestre de la gestación y algunos de sus hí-- jos recién nacidos.

Equipo:

1.- Hojas impresas para recolección de datos de am-- nemesis y antecedentes Gineco-obstétricos, conteniendo -- las siguientes preguntas: Hombre, edad, dirección, teléfo no, menarca, IVSA, gestaciones, paridad, abortos y césa-- reas, FUM, métodos de planificación familiar utilizados, -- número de parejas sexuales. Se interrogó intencionadamen-- te sobre antecedentes de leucorrea, prurito vulvar, dolor pélvico, infecciones urinarias, esterilidad, infertilidad, enfermedad pélvica inflamatoria, embarazos ectópicos, in-- fecciones oculares, e infecciones genitales en la pareja-- masculina. Por último, se tomó la edad gestacional al mo--

mento de la toma de las muestra, el estado de las membranas y las condiciones cervicales, la fecha y la hora de la toma de la muestra materna. En los casos en que fue posible la toma en el recién nacido, también se anotó la fecha y la hora. Finalmente también esta hoja tenía una sección para el reporte de resultados de la lectura de laboratorio.

- 2.- Laminillas numeradas para preparación de frotis.
- 3.- Refrigerador.
- 4.- Material completo para tinción de Giemsa.
- 5.- Microscopio.
- 6.- Hojas para vaciamiento de datos y resultados.

RESULTADOS

Del 1 de Septiembre de 1988 al 15 de Noviembre de 1988, se estudiaron 39 pacientes que cursaban embarazos del tercer trimestre, así como 13 de sus hijos recién nacidos, tomando muestras a nivel cervical y a nivel conjuntiva tarsal respectivamente, para rastreo de Clamidia tracomatis, captados en el servicio de admisión y el servicio de Tocoquirúrgica del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 del IMSS, "Dr. Luis Castelazo Ayala".

El rango de edad de las pacientes estudiadas fue de los 18 a los 43 años (media 25), encontrándose el mayor porcentaje en los grupos de edad de 20 a 24 años (14 = 33.9%) y de 25 a 29 años (11 = 28.2%), cursando embarazos de 31 a 45 semanas. De éstas, el 33.3% fueron primigestas, el 23.7% secundigestas y 43.5% con más de tres gestaciones.

Dentro de los datos investigados por interrogatorio, se encontró lo siguiente:

La edad de presentación de la menarca fue de los 10 a los 17 años, encontrándose el porcentaje más alto a los 13 años (30.7%); en cuanto al inicio de vida sexual activa, la mayor frecuencia estuvo entre las mujeres de 18 años (23%) y posteriormente a los 17 años y 25 años (10.2% para cada grupo).

En cuanto a uso de métodos de control de la fertilidad, 12 de las pacientes mencionaron haber usado en al-

gún tiempo Dispositivo intrauterino (30.6%), 3 pacientes, hormonales (7.6%) 1 paciente de barrera (2.5%), 4 DIU + - Hormonales (10.25%) y 22 pacientes nunca habían usado método alguno (56.4%).

De los signos y síntomas investigados, las pacientes refirieron lo siguiente:- haber presentado leucorrea fuera de el embarazo actual, 24 de las pacientes (61.53%); y durante el embarazo 21 pacientes (53.8%).

Prurito vulvar sin embarazo, 12 pacientes (30.7%); y durante el embarazo 7 (17.9%); dolor pélvico de características crónicas y no relacionado a menstruación u ovulación, fue mencionado por 7 de las pacientes (17.9%); en cuanto a haber padecido infección de vías urinarias 13 de las pacientes (33.3%) mencionaron esta entidad.

En base a los antecedentes, se sospecha historia de infertilidad temporal en 7 de las pacientes (17.9%), y tenían antecedente de internamiento por enfermedad pélvica-inflamatoria 2 (5.1%), del grupo.

Interrogando intencionalmente sobre antecedentes de infecciones oculares de repetición, 10 de las pacientes lo mencionaron (25.6%) y 7 de ellas tenían conocimiento de infecciones genitales en sus compañeros sexuales (17.9%).

En lo referente al número de compañeros sexuales admitidos por las pacientes, la mayoría de ellas, afirmó haber tenido solamente 1 compañero (28 = 71.79%), 2 compañeros 7 (17.94%), 3 compañeros 2 de ellas (5.1%), 4 compañe

ros 1 (2.5%) y 15 compañeros sexuales 1 (2.5%).

De las 39 pacientes muestreadas, 15 se encontraban - sin trabajo de parto, 12 en primer período de trabajo de parto, 1 con trabajo de parto avanzado y otra más con el cervix prácticamente borrado.

Los 13 hijos recién nacidos muestreados fueron captados todos al nacimiento, y habiendo transcurrido entre la toma de muestra materna y la de su hijo entre 1.15 Hrs. a 23 Hrs.

Los resultados de las muestras estudiadas son los siguientes:

En frotis teñidos con método de GIEMSA, sólo se encontró 1 positivo, con inclusiones intracelulares clásicas, y dos fuertemente sugestivos de infección por la gran cantidad de leucocitos polimorfonucleares en los frotis, lo que representa un 2.5% del total de la muestra y si tomamos en cuenta los dos frotis fuertemente sugestivos aumentaría a un 7.6%.

Sin embargo, hubo la oportunidad de utilizar otro método más específico en 10 de los casos estudiados, para tratar de comparar resultados (MycroTrak), de los cuales se encontraron 3 casos positivos en las 10 muestras estudiadas (lo que con estas cifras por si solo daría una prevalencia de 30%) que al sumarlo al global de resultados (desgraciadamente no se realizó en el caso positivo por GIEMSA) daría un total de 4 casos positivos en todo el grupo, para una prevalencia de 10.25%.

En el caso de los recién nacidos, no se encontró ninguna muestra positiva por GIEMSA, pero por MycroTrak se encontró un caso positivo en 10 (10%), lo que significa para el global por ambos métodos un 2.5% de incidencia.

De las muestras positivas, la de GIEMSA al revisar los datos de la paciente, no se encontraron factores de riesgo de infección ni sintomatología que se correlacione con la misma, puesto que solamente aceptó haber tenido un compañero sexual, no infecciones urinarias o genitales en su pareja, no antecedentes de enfermedad pélvica inflamatoria, no dolor pélvico y no datos sugestivos de esterilidad o infertilidad, tratándose de una secundigesta, que nunca había sido usuaria de método alguno de planificación familiar y con vida sexual activa durante dos años. Lo único que se corroboró a la exploración fue leucorrea, fluida, no adherente.

De los casos positivos por MycroTrak, 2 de las pacientes fueron multigestas, sin historia de abortos y la tercera de ellas una primigesta, la cual nunca había sido usuaria de DIU, mientras que de las otras una había sido usuaria de DIU y otra de método de barrera. Las tres pacientes admitieron solamente un compañero sexual, 1 de ellas admitió haber padecido leucorrea fuera del embarazo y dentro del mismo, y una segunda solamente durante el embarazo. También una de ellas tenía antecedente de infección de vías urinarias. El resto de los datos fue negativo.

En cuanto a los recién nacidos, el caso positivo fue hijo de una de las pacientes con resultado positivo, ha--

biendo estado las membranas íntegras al momento de la toma materna, transcurriendo desde ese momento 3.15 Hrs. - al nacimiento.

TABLA No. 1

Edad	No. Pacientes	Porcentaje
15 - 19 años	3	7.6%
20 - 24 años	14	23.9%
25 - 29 años	11	28.3%
30 - 34 años	6	15.3%
35 - 39 años	3	7.6%
40 - 44 años	2	5.1%

Distribución de pacientes estudiadas por grupos de edades.

TABLA No. 2

Inicio de VSA	Porcentaje de pacientes
14 años	2.5%
15 años	2.5%
16 años	5.1%
17 años	10.2%
18 años	23 %
19 años	5.1%
20 años	12.8%
21 años	5.1%
22 años	5.1%
23 años	5.1%
24 años	5.1%
25 años	10.25%
26 años	2.5%
29 años	2.5%
30 años	2.5%

Rango 14 a 30 años

Porcentaje de pacientes por edad de inicio de -
VSA en el grupo de pacientes estudiadas.

TABLA No. 3

Método de Control	No. Pacientes	Porcentaje
Hormonal	3	7.6%
DIU	12	30.66%
Condón	1	2.5%
DIU + Hormonal	4	10.2%
OTB	1	2.5%
Ninguno	22	56.4%

Usuarías de métodos de control de la fertilidad
en el grupo estudiado.

TABLA No. 4 .

No. de Parejas	No. de Pacientes	Porcentaje
1	28	71.79%
2	7	17.94%
3	2	5.1%
4	1	2.5%
15	1	2.5%

Número de parejas sexuales de las pacientes
del grupo estudiado.

TABLA No. 5

Síntomas y signos	Porcentaje de pacientes
Leucorrea fuera de embarazo	61.53%
Leucorrea en embarazo	53.84%
Prurito fuera de embarazo	30.7 %
Prurito en embarazo	17.94%
Dolor Pélvico	17.94%
Infección vías urinarias	33.3 %
Esterilidad	7.6 %
Infertilidad	17.9 %
Enfermedad pélvica inflamatoria	5.1 %

Signos y síntomas referidos por las pacientes del grupo estudiado.

TABLA No. 6

Número de pacientes	GIEMSA	Mycrotrak	Porcentaje
35 Embarazadas	-	-	89.75% Neg.
4 Embarazadas	+ 1(2.5%)	+ 3(7.6%)	10.25% Pos.

Resultados de los estudios de laboratorio en el grupo-
estudiado, para rastreo de Clamydia tracomatis.

DISCUSION

Los resultados de los estudios actuales sobre incidencia de colonización cervical por *Clamydia* en mujeres embarazadas, varía entre un 2 y un 23% de acuerdo a lo reportado en los Estados Unidos de Norteamérica y Europa -- (23).

La prevalencia de la colonización cervical por *Clamydia tracomatis*, en las mujeres embarazadas estudiadas en el Hospital de Gineco-obstetricia "Luis Castelazo Ayala" fue de 10.25%, contra 21.3% reportado por Bailey (2) o el 16.8% reportado por Khurana (23).

En nuestro grupo estudiado, las mujeres menores de 19 años con *Clamydia* cervical positiva fue del 2.5%, lo cual no corresponde a lo reportado por otros autores como Saltz y colaboradores o Golden y colaboradores, pues --- ellos reportan una prevalencia de 2 a 2.5 veces mayor que en otros grupos de edad (Citado en 23).

Nuestros resultados son comparables con los de Mardh, el cual reporta de un 8.7% a un 10.2% de incidencia en pacientes menores de 24 años o un 4.8% en mayores de 24 -- años (21), pues en pacientes del mismo grupo tenemos una incidencia de 7.6%.

De nuestros casos positivos, la mayoría de las pa---cientes fue asintomática, excepto que tres de ellas refirieron leucorrea y otras más infección de vías urinarias, lo cual es comparable a lo reportado por Ismail (21) o --

por Khurana (23) pues en sus estudios hasta 53% de las pacientes no habfan tenido datos que sugirieran infección, o las aquejaba sintomatología alguna.

Similar a otros estudios (23) es el hecho de que en nuestro grupo estudiado el 25% de las pacientes fueron -- primigestas y otro 25% secundigestas, de las reportadas -- con colonización positiva a nivel cervical, por un 27.3% de primigestas reportadas por Khurana.

En lo relativo al riesgo de desarrollar infección en los recién nacidos, a nivel ocular, se ha estimado de un 20 a 40% de los hijos de las pacientes con muestra cervical positiva por autores como Schachter, Hammerschlang, Frommenel y Chandler en diferentes estudios (Citado en -- 23), lo cual se correlaciona con lo encontrado en el presente estudio de un 25% de infección, en los hijos de las mujeres con muestra positiva.

Desafortunadamente, por las características de planteamiento del estudio, no se pudo hacer seguimiento en el puerperio a las mujeres muestreadas, por lo que no se tienen datos de complicaciones en esta etapa, que pudieran -- atribuirse a la colonización cervical por Clamydia y por lo mismo tampoco se pudo hacer seguimiento a los recién nacidos captados.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES

1.- La incidencia de *Clamidia tracomatis* en nuestro medio, entre las mujeres embarazadas en el tercer trimestre es elevada, siendo comparable con lo reportado en la literatura mundial.

2.- No hubo una correlación importante entre la sintomatología y/o los antecedentes referidos y la infección por este patógeno.

3.- Al igual que en otros países, el riesgo de infección para el neonato, hijo de la madre con infección por el organismo a nivel genital, es elevado, por lo que es de esperar que éstos puedan presentar complicaciones como neumonía y conjuntivitis de inclusión.

4.- Es de suponer, que si un estudio pequeño, con métodos no tan específicos de rastreo reportan estos resultados, estudios en grupos poblacionales mayores y con medios de rastreo más específicos, podría reportar aún cifras más elevadas.

Por lo anterior, así como por las complicaciones ampliamente conocidas secundarias a la infección por *Clamidia tracomatis*, se plantea la necesidad de realizar estudios de detección de la misma más extensos y más específicos, así como en un futuro no muy lejano, establecer como norma el rastreo en forma prenatal de este microorganismo, así como la modificación de los métodos de profilaxis oftálmica en los recién nacidos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Amortegui Antonio J, Meyer Michael P. A. Nonculture - Test for Identification of Chlamydia trachomatis. -- The J. of Reprod. Med. Vol. 30 (3) Suppl. March 1985: 279-283.
- 2.- Bailey JH, Heppleston C, Richmon SJ. Comparasion of - the in vitro activities of ofloxacin and tetracycline against Chlamydia trachomatis serotype E as assessed- by indirect immunofluorescence. Antimicrob Agents Che- moter 26 (1). Jul 1984: 13-6.
- 3.- Barton SE, Thomas BJ, Taylor-Robinson D, Goldmeier -- D;. Detection of Chlamydia trachomatis in the vaginal vault of women who have had hysterectomies; Brit. Med J. 291, Jul 1985: 250.
- 4.- Blanco JD, Karen C, Kathleen AL, Bruun D, Gibbs RS. - Chlamydia trachomatis isolation in patients with endo- metritis after cesarean section; Am J. Obstet Gynecol 152 (3) Jun 1985: 278-9.
- 5.- Bowie WR. Nongonococcal urethritis; Urol Clin North - Am 11 (1), Feb 1984: 55-64.
- 6.- Brunham RC, Bernard B, McDowell J, Paraskevas M. Chla- mydia trachomatis Infection in Women With Ectopic -- Pregnancy; Obstet and Gynecol 67 (5); May 1986: 722- 26.
- 7.- Bump RC, Sachs LA, Buesching WJ. Sexually Transmissi- ble Infectious Agents in Sexually Active and Virginal Asymptomatic Adolescent Girls; Pediatrics 77 (4); Apr 1986: 488-94.
- 8.- Bump RC, Coperland WE. Urethral isolation of the gen- ital mycoplasmas and Chlamydia trachomatis in women -- with chronic urologic complaints; Am J. Obstet Gyne- col 152 (1); May 1985: 38-41.
- 9.- Cleary RE, Jones RB. Recovery of Chlamydia trachoma- tis from the endometrium in infertile women with se- rum antichlamydial antibodies; Fertil and Steril 44 - (2); Aug 1985: 233-5.

- 10.- Collado FV. Incidencia de Chlamydia trachomatis en las Conjuntivitis Foliculares Crónicas en nuestro medio; Tesis de Postgrado Oftalmología IMSS-UNAM (NO PUBLICADO) 1988.
- 11.- Ostler HB. Cytology of the Conjunctiva. Proctor Foundation. Stanford Basic Science Course in Ophthalmology. 264-78.
- 12.- Chernesky MA, Mahony JB, Castriciano S, Mores M, Stewart IO, Landis SJ, Seidelman W, Sargeant E, Leman C. Detection of Chlamydia trachomatis Antigens by Enzyme Immunoassay and Immunofluorescence in Genital Specimens from Symptomatic and Asymptomatic Men and Women; The J of Infec Dis. 154 (1); Jul 1986: 141-8.
- 12 bis.- Giertz G, Kallings I, Nordenvall M, Fuchs T. A Prospective Study of Chlamydia trachomatis infection Following Legal Abortion; Ac Obstet Gynecol Scand -- 66; 1987: 107-109.
- 13.- Goodman GA, Goodman LS, Gilman A. LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA; Sexta Edición. Edit. Panamericana. México 1982. Pág. 1087-1105 y 1197.
- 14.- Guderian AM, Trobough GE. Residues of pelvic inflammatory disease in intrauterine device users: A result of the intrauterine device or Chlamydia trachomatis infection; Am J Obstet Gynecol 154 (3); Mar -- 1986: 497-503.
- 15.- Haller M. Chlamydial infections. Ann Emerg Med 13 -- (3); Mar 1984: 170-4.
- 16.- Harrison HR, Phil D, Costin M, Meder JB, Bownds LM, Sim Da, Lewis M, Alexander ER;. Cervical Chlamydia - trachomatis infection in university women: Relationship to history, contraception, ectopy, and cervicitis; Am J Obstet Gynecol 153 (3); Oct 1985: 244-51.
- 17.- Hartford St, Silva PD, Dizerega GS, Yonekura ML. Serologic evidence of prior chlamydial infection in patients with tubal ectopic pregnancy and contralateral tubal disease; Fertil and Steril 47 (1); Jan -- 1987: 118-21.

- 17 bis.- Henry-Suchet J, Utzmann C, De Brux J, Ardoin P, Catalan F. Microbiologic study of chronic inflammation associated with tubal factor infertility; role of Chlamydia trachomatis; Fertil and Steril 47 (2); Feb 1987: 274-76.
- 18.- Heggie AD, Wentz WB, Reagan JW, Anthony DD. Roles - of Cytomegalovirus and Chlamydia trachomatis in the Induction of Cervical Neoplasia in the Mouse; Cancer Research 46; Oct 1986: 5211-14.
- 19.- Hoyme UB, Kiviat N, Eschenbach DA. Microbiology and Treatment of Late Postpartum Endometritis; Obstet - and Gynecol 66 (2); Aug 1986: 226-31.
- 20.- Investigación Citológica de Chlamidia trachomatis - en líquido peritoneal obtenido por Laparoscopia. Tesis recepcional postgrado. CMH GO No. 3 (NO PUBLICADA).
- 21.- Ismail MA, Chandler AE, Beem MO, Moawad AH. Chlamydial Colonization of the Cervix en Pregnant Adolescents; The J of Reprob Med 30 (7); Jul 1985: 549-53.
- 22.- Jones RB, Mammel JB, Shepard MK, Fisher RR. Recovery of Chlamydia trachomatis from the endometrium of women atris for chlamydial infection; Am J Obstet - Gynecol 155 (1); Jul 1986: 35-39.
- 23.- Khurana CM, Deddish PA, del Mundo F. Prevalence of Chlamydia trachomatis in the Pregnant Cervix; Obstet and Gynecol 66 (2); Aug 1985: 241-3.
- 24.- Kiviat NA, Hanssen PW, Peterson M y cols. Localization of Chlamydia trachomatis infection by direct immunofluorescence and culture in pelvic inflammatory disease; Am J. Obstet Gynecol 154 (4); Apr 1986: 865-73.
- 25.- Lehtinen M, Laine S, Heinonen PK, Teisala K, Miettinen A y cols. Serum C-reactive protein determination in acute pelvic inflammatory disease; Am J Obstet Gynecol 154 (1); 1986: 158-9.
- 26.- Lindner LE, Gerling S, Nettum JA, Miller SL, Altaman Kathleen, Wechter SR. Identification of Chlamydia in Cervical Smears by immunofluorescence; Technic, Sensitivity and Specificity; Am J Clin Pathol-

85 (2); Feb 1986: 180-5.

- 27.- Magnusson SS, Orkarsson T, Geirsson RT, Sveinsson B, Streingrimsson O, Thorarinsson H. Lower genital tract infection with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in Icelandic women with salpingitis; *Am J Obstet Gynecol* 155 (3); Sep 1986: 602-7.
- 28.- Mahajan VM, Mohan H. Development of a Macromolecular Vaccine against experimental Chlamydiosis and- Berberine A New Anti-Trachoma agent.
- 29.- McGregor JA, Janice, Reller B, Todd JK, Makowski - EL. Adjunctive erythromycin treatment for idiopathic preterm labor: Results of a randomized, double---blinded, placebo controlled trial; *Am J. Obstet Gynecol* 154 (1); Jan 1986: 98-103.
- 30.- Moller BR, Jorgensen AS, From E, Stenderup A. *Chlamydia Mycoplasmas, Ureaplasmas and Yeasts in the - Lower Genital Tract of Females*; *Act Obstet Gynecol Scand* 64; 1985: 145-9.
- 31.- Moller BR, Kaspersen P, Kristiansen FV, Mardh P. - *Chlamydia trachomatis* in the upper Female Genital-tract with Negative Cervical Culture; *The Lancet.*- Aug 16. 1986: 390.
- 32.- Mos TR. Chlamydial Infection in Infertile Women.- *Fertil and Steril* 33 (4); Oct 1985: 559-60.
- 32 bis.- Moss TR, Nicholls A, Viercant P, Gregson S, -- Hawsell J. *Chlamydia trachomatis* and Infertility; *The Lancet* Aug 2, 1986: 281-2.
- 33.- Paavonen J, Teisala K, Heinonen P, Aine Rm, Miettinen A Lehtinen M, Gronroos P. Endometritis and acute salpingitis associated with *Chlamydia trachomatis* and Herpes Simplex virus type two; *Obstet and-Gynecol* 65 (2); Feb 1985: 288-91.
- 33 bis.- Nagashima T. A high prevalence of Chlamydial - cervicitis in postmenopausal women; *Am J. Obstet - Gynecol* 156 Jan 1987: 31-2.
- 34.- Pao CC, Lin SS, Yang T, Song Y, Lee P, Lin JY. -- Deoxyribonucleic acid hybridization analysis for -

the detection of urogenital Chlamydia trachomatis - infections in women Am J. Obstet Gynecol 156 (1); - Jan 1987: 195-99.

- 35.- Quinn PA, Petric M, Barkin M, Derzko C, Gysler MD, Lie KI, Shewchuck AB, Shuber J, Ryan E, Chpman MI.- Prevalence of antibody to Chlamydia trachomatis in spontaneous abortion and infertility; Am J. Obstet Gynecol 156 (2); Feb 1987: 291-6.
- 36.- Ridway GL, Mumtaz G, Gabriel PG, Oriel JD, The Acti vity of ciprofloxacin and other 4 quinolones against Chlamydia trachomatis and Mycoplasmas in vitro. Eur J. Clin Microbiol 3 (4); Aug 1984: 344-6.
- 37.- Ridway GL, Felminghan D, Mumtaz G, O'Hare M. Activi ty of thianfenicol against Chlamydia trachomatis -- and Neisseria gonorrhoeae. Sex Transm Dis. 11 (4 -- Suppl); Oct-Dec 1984: 432-4.
- 38.- Russell Alexander and Harrison Robert. Chlamydial - Infections Chap 9 of BACTERIAL INFECTIOUS OF HUMANS, EPIDEMIOLOGY AND CONTROL. Evans A.S. 1982: 159-83.
- 39.- Saikku P, Puolakkainen Mirja, Leinonen M, Nurminen- M, Nissinen A. Cross-Reactivity Between Chlamydiaz y me and Acinetobacter Strains; The New England J of- Med 314 (14); Apr 1986: 922-3.
- 40.- Spence M, Barbacci M, Kappus E, Quinn T. A. Correla tive Study of Papanicolaou Smear, Fluorescent anti- body, and Culture for the Diagnosis of Chlamydia -- trachomatis; Obstet and Gynecol 68 (5); Nov 1986: - 691-95.
- 41.- Svensson L, Mardh P, Ahlgren M, Nordenskjold F. Ec- topic pregnancy and antibodies to Chlamydia tracho- matis. Fertil and Steril 44 (3); Sep 1985: 313-17.
- 42.- Syrjanen K, Mantyljarvi R, Vayrynen M, Castren O, -- Yliskoski M, Saarikoski S. Chlamydial Cervicitis in Women Followed-Up for Human Papilloma Virus (HPV) - Lesions of the Uterine Cervix; Acta Obstet Gynecol- Scand 64; 1985: 467-71.
- 43.- Syva MicroTrak. Chlamydia trachomatis Direc Speci-- men test: Physician's information for Specimen Co-- llection and Slide Preparation, Syva Co. Palo Alto- CA.

- 44.- Taylor HR, Rapoza PA, Kiesaling LA, Quinn TC. Rapid Detection of Chlamydia trachomatis with monoclonal-antibodies. Lancet 7; Jul 1984: 38.
- 45.- Taylor HR, Velasco FM, Sommer A. The ecology of trachoma: and epidemiological study en southern Mexico; Bulletin of the W H Or. 63 (3); 1985: 559-67.
- 46.- Walter E, Harrison HR, Alexander ER, Cies LD, Spence MR, Quinn TC, Diagnosis of Chlamydia trachomatis infections by direct immunofluorescence staining of Genital secretions. Ann Int Med 101; 1984: 638-41.
- 47.- Wilson MC, Millan-Velasco F, Tielsch JM, Taylor HR. Direct Smear Fluorescent Antibody Cytology as a --- Field Diagnostic Tool for Trachoma. Arch Ophthalmol 104; May 1986: 688-90.
- 48.- Williams E. Conjuntivitis de Inclusión. 1985 Tesis-Recepcional. UV-Xalapa. (NO PUBLICADO).
- 49.- Wreghitt TG, Taylor CED. Incidence of Respiratory - Tract Chlamydial Infections and Importation of Psittacine Birds; Lancet 12; March 1988: 582.