

Montilla Rangel Lenin Lorenzo

**Frecuencia de infección por Chlamydia trachomatis en la consulta de esterilidad del Hospital
Universitario de Los Andes**

**Universidad de Los Andes-Facultad de Medicina-Postgrado en Obstetricia y Ginecología. 1995. p.
54**

Venezuela

Disponible en:

**[http://bdigital.ula.ve/RediCiencia/busquedas/DocumentoRedi.jsp?file=33013&type=ArchivoDocumento
&view=pdf&docu=26498&col=5](http://bdigital.ula.ve/RediCiencia/busquedas/DocumentoRedi.jsp?file=33013&type=ArchivoDocumento&view=pdf&docu=26498&col=5)**

QR 201
T54 M5

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
MÉRIDA - VENEZUELA**

**FRECUENCIA DE INFECCIÓN POR *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* EN LA CONSULTA
DE ESTERILIDAD DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES.**

DR: LENIN L. MONTILLA R.

MÉRIDA 1995

DIGITALIZADA
<http://tesis.ula.ve>

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
MÉRIDA - VENEZUELA**

ASESORES:

- Dra. Maritza de Muñoz
Profesor Titular del Dpto. de Microbiología y
Parasitología, U.L.A., Ambulatorio Venezuela.

- Dra. Silvana Vielma de Maldonado
Profesor Asistente del Dpto. de Microbiología y
Parasitología, U.L.A., Ambulatorio Venezuela

MÉRIDA, 1995

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
MÉRIDA - VENEZUELA**

TRABAJO PRESENTADO ANTE EL HONORABLE CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA, DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, POR EL DOCTOR LENIN MONTILLA , COMO TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

ESTUDIO FINANCIADO POR EL CONSEJO DE DESARROLLO HUMANÍSTICO Y TECNOLÓGICO, CDCHT-ULA, PROYECTO M- 488- 94-07

MÉRIDA, 1995

AGRADECIMIENTO

A la **Dra: Carmen Luisa Uzcategui**: Por su orientación y valiosa colaboración en el reclutamiento de los casos.

Al personal del Laboratorio de Microbiología y Parasitología Clínica, ULA-ULE, quienes participaron en la toma y procesamiento de las muestras

- Dr. Luis Téllez
- Técnico: Sra. Omaira de Moreno

RESUMEN

El presente estudio fue diseñado con el fin de determinar la asociación entre los anticuerpos antichlamydia (AcCt) y esterilidad femenina. Un total de 54 mujeres sexualmente activas fueron estudiadas: 25 de ellas estériles, procedentes del Servicio de Ginecología del H.U.L.A. (casos); y 29 mujeres en su primer trimestre de gestación procedentes de los diferentes Ambulatorios de la ciudad (controles); todas en edad comprendida entre 18- 45 años. El 84% (21/25) de las mujeres estériles eran casadas o vivían en concubinato, el 78.8% tenían una procedencia urbana y el 96.5% de los casos algún grado de instrucción. La presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* (AcCt) fue significativa en el grupo de mujeres estériles (76%) cuando se comparó con las embarazadas (44.8%), esta diferencia fue estadística y epidemiológicamente significativa. Es importante destacar que la frecuencia de AcCt fue elevada tanto en el grupo de casos como en los controles; puede asumirse que esto refleja la incidencia de infección reciente o pasada por *Chlamydia trachomatis* en nuestra población. Los antígenos a *Chlamydia trachomatis* (AgCt), se detectaron en mayor porcentaje (27%) en las mujeres embarazadas. En las mujeres estériles la presencia de AgCt siempre se asoció a la presencia de AcCt. Los antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica, leucorrea y dolor pélvico fueron significativos en el grupo de mujeres estériles; al igual que la asociación entre el hábito tabáquico y esterilidad primaria. La presencia de AcCt en el grupo de mujeres estériles se asoció significativamente con los antecedentes de: inicio precoz de la vida sexual (<18 años), dos o más parejas sexuales y esterilidad primaria. El 48%(12/25) de los casos tenían el diagnóstico de esterilidad de origen tubárico (solo o asociado a otros factores de esterilidad). Hay que señalar que cuando se revisaron las historias médicas, se encontró que la histerosalpingografía (HSG) se realizó solo en 14 casos, de los cuales 2 tenían otros factores de esterilidad. Al no realizarse la HSG o laparoscopia en la totalidad de los casos, fue difícil precisar el número exacto de pacientes con esterilidad tubárica. En conclusión en este estudio se demuestra la significancia de la presencia de anticuerpos antichlamydia en el grupo de pacientes estériles. Es necesario la realización de protocolos que permitan conocer, en nuestro medio, el verdadero valor de la detección de AcCt y su semicuantificación, asociado específicamente a enfermedad tubárica dada la alta frecuencia de infección por *Chlamydia trachomatis* encontrada.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMIENTO | 1 |
| RESUMEN | 2 |
| TABLA DE CONTENIDO | 3 |
| INTRODUCCION | 4 |
| MATERIALES Y MÉTODOS | 10 |
| PACIENTES | 10 |
| RECOLECCIÓN DE CASOS | 10 |
| EXAMEN GINECOLÓGICO | 11 |
| TOMA DE LA MUESTRA | 11 |
| <i>Detección de Antígeno de Chlamydia trachomatis (AgCt)</i> | 11 |
| <i>Detección de Anticuerpos Antichlamydia (AcCt)</i> | 12 |
| ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN | 13 |
| RESULTADOS | 15 |
| DISCUSIÓN | 34 |
| CONCLUSIONES | 41 |
| RECOMENDACIONES | 42 |
| BIBLIOGRAFÍA | 43 |
| A N E X O S | 48 |

INTRODUCCION

En las últimas décadas la *Chlamydia trachomatis* ha sobrepasado a la *Neisseria gonorrhoeae*, como agente bacteriano causal de enfermedades de transmisión sexual (ETS) en Estados Unidos de Norteamérica (Cates 1991).

La *Chlamydia trachomatis* es un patógeno responsable de una variedad de síndromes clínicos (Cordero 1991). Se ha implicado en cuadros de cervicitis mucopurulenta, salpingitis, enfermedad inflamatoria pélvica, endometritis, bartolinitis, displasia cervical, uretritis, epididimitis, conjuntivitis y neumonía (Handsfield 1990). Las relacionadas con el tracto genital femenino son causa directa de esterilidad, aborto, embarazo ectópico, prematuridad y mortalidad perinatal (Csángó 1988, McGregor 1990).

Las infecciones cervicales son en general poco manifiestas, cursando asintomáticas en el 50% de los casos (Martín 1990). Las sintomáticas se caracterizan por: secreción endocervical mucopurulenta, ectopia edematizada e hipertrofia con incremento de la friabilidad cervical (Hare 1981). Existen evidencia que prueban que la diseminación de una infección cervical hacia el endometrio y trompas, produce serias secuelas, entre ellas: dolor pelviano crónico, hidrosalpinx, esterilidad, absceso tubovárico y embarazo ectópico (Handsfield 1990, Csángó 1988, McGregor 1990, Hare 1981, Faro 1991).

El papel de la *Chlamydia trachomatis* en la enfermedad inflamatoria pélvica aguda fue reconocida por primera vez por investigadores Suizos, quienes la aislaron de especímenes tubáricos, recolectados de pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica durante la laparoscopia. Esta bacteria se ha aislado en el 12 al 67% de pacientes con

EIP (Cates 1990). El incremento de la infección por *Chlamydia trachomatis* en la mujer, se debe a una combinación de varios factores: 1) Cambio en los hábitos sexuales en hombres y mujeres; 2) Curso asintomático o con síntomas inespecíficos y 3) Carencia de una prueba diagnóstica accesible (Mallote 1990).

El cuello uterino es el sitio usual de infección por *Chlamydia trachomatis*; esta infección a menudo es asintomática y no se detecta por métodos usuales, ni se trata adecuadamente (Ruijs 1991). En la patogenia de la infección por *Chlamydia trachomatis* se ha observado que este microorganismo asciende desde el cervix al tracto genital superior y produce infección severa, crónica y asintomática a nivel de las trompas de Falopio; en este sitio ocurre daño por respuesta inmune que se incrementa al recidivar la infección (Beatty 1994). Algunos investigadores han demostrado que mujeres con salpingitis asintomática presentan anormalidad tubárica similar a aquellas con salpingitis sintomática, evidenciando que la enfermedad inflamatoria pélvica sintomática no es un precursor necesario para el desarrollo de esterilidad de origen tubárico (Cates 1990, Marana 1990).

La esterilidad de origen tubárico se asocia habitualmente con salpingitis causada por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*, considerada la primera como responsable de daño tubárico sub-clínico en mayor proporción que otros agentes (Cates 1990).

Una de las causas más frecuente de esterilidad, tanto en hombres como en mujeres es la infección genital. En algunas regiones la esterilidad relacionada con

infección tiene una prevalencia tan elevada que constituye no sólo un problema personal sino de salud pública (Sherris 1984, WHO 1987).

Algunos autores estiman que el 20-35% de las parejas tardan más de un año en concebir en alguna época de su vida reproductiva (Page, 1989). Un promedio de 1,2 parejas de cada 1000 de la población, anualmente requiere consultar a un especialista en esterilidad (Hull 1985). Puede estimarse que cada año ocurren 75000 a 225000 casos de esterilidad asociados a enfermedad por transmisión sexual (Cates 1990).

La Organización Mundial de la Salud encontró que en América Latina, el 75% de las mujeres estériles alguna vez padecieron enfermedades de transmisión sexual (WHO 1987). En los Estados Unidos de Norteamérica se estima que aproximadamente 2 millones de mujeres padecen de oclusión tubárica (Cates 1990) y se ha señalado que el daño tubárico es responsable del 14% de todos los problemas de esterilidad (Hull 1985).

Entre los factores de riesgo que se asocian con esterilidad de origen tubárico, se encuentran: 1) Episodios previos de enfermedad inflamatoria pélvica. El 11% de mujeres son estériles después de un episodio de enfermedad inflamatoria pélvica y casi 25% son estériles después de dos episodios, por lo que cada nuevo episodio de salpingitis dobla la tasa de esterilidad post-salpingitis; 2) La edad, mujeres entre 15 y 24 años aparentemente tienen menos daño tubárico que mujeres de mayor edad, las mujeres jóvenes tienen menor esterilidad tubárica. 3) Métodos contraceptivos, se encontró mayor riesgo de padecer esterilidad tubárica en mujeres que utilizaron o utilizan Dispositivos

intrauterinos y anticonceptivos orales, lo contrario ocurre con los métodos de barrera (Cates 1990).

Algunos autores han establecido la importancia de la *Chlamydia trachomatis* como responsable de esterilidad asociada a enfermedad tubárica debido a: 1) La infección por *C. trachomatis* es habitualmente subclínica; 2) Datos epidemiológicos determinan que la *C. trachomatis* es la primera causa de salpingitis; 3) La fibrosis de las trompas de Falopio es la característica más importante de la infección debida a la *Chlamydia trachomatis* (Brunham 1985).

Se han diseñado numerosos estudios con la finalidad de establecer el diagnóstico de enfermedad presente o pasada por *Chlamydia trachomatis* y su relación con esterilidad (Punnonen 1979, Dabeckausen 1994, Sellors 1988, Kane 1984).

La detección de AgCt para el diagnóstico de infección sintomática o asintomática del endocervix, ha sido realizada por algunos autores; sin encontrar correlación con esterilidad (Kane 1984), mientras que otros, han demostrado su significancia en el grupo de mujeres estériles (Wessels 1991).

Por otra parte, la detección de anticuerpos antichlamydia (AcCt) ha sido usada con la finalidad de diagnosticar infección pasada por *Chlamydia trachomatis* y se ha encontrado muy buena correlación especialmente en aquellos casos con esterilidad de origen tubárico (Kane 1984, Dabeckausen 1984, Anestad 1987, Wessels 1991)

Existe una variedad de pruebas de laboratorio que pueden usarse para el diagnóstico por *Chlamydia trachomatis*, que van desde técnicas simples de coloración

hasta cultivos celulares. La coloración de Giemsa puede revelar inclusiones intracitoplasmáticas solo en el 20% de los casos de cervicitis. (Schafer 1985). Para la evaluación de los frotis cervicales coloreados con la técnica de Papanicolaou, existen diferentes criterios conocidos como indicadores de infección por *Chlamydia trachomatis* (Gupta 1979, Kiviat 1985), sin embargo, por su baja sensibilidad y especificidad, comparado con las técnicas de cultivos o métodos inmunoenzimáticos, no es recomendado como método diagnóstico (Ferris 1990, Noguera 1993). Algunos autores consideran que la citología cervical es útil para sugerir a quienes se les debe practicar otro método más sensible (Dorman 1983).

La técnica mas adecuada para el diagnóstico de infección por *Chlamydia trachomatis* es el cultivo, pero resulta laborioso, costoso y poco accesible pues requiere condiciones especiales para transporte, conservación de la muestra y los resultados están disponibles en no menos de tres días posteriores a la toma de la muestra (Mohanty 1986).

Los métodos inmunológicos constituyen una buena alternativa para la detección de antígenos y anticuerpos a *Chlamydia trachomatis*; estos permiten un simple transporte, el estudio de un mayor número de muestras y los resultados pueden obtenerse en menor tiempo. Entre estos se encuentran, los métodos inmunoenzimáticos (ELISA), inmunofluorescencia directa (IFD), para la detección de antígenos de *Chlamydia trachomatis*; e inmunofluorescencia indirecta (IFI) que detecta anticuerpos IgG los cuales indican, de ser positivos, infección pasada a *Chlamydia trachomatis* (Thejis 1991).

Los métodos inmunoenzimáticos (ELISA), tienen alta sensibilidad y especificidad pero pueden ocurrir falsos positivos por reacción cruzada con otros microorganismos (Ridgway 1991).

En nuestro medio la incidencia de infección por *Chlamydia trachomatis* en pacientes que acuden a la consulta de ginecología es del 3% (Rangel 1993) y en embarazadas del 11,6% (Noguera 1993), pero se desconoce la frecuencia en pacientes estériles.

El propósito del presente estudio observacional analítico de caso-control, transversal, con base epidemiológica fue estimar la frecuencia de infección presente y pasada por *Chlamydia trachomatis* en mujeres de 18 a 45 años de edad que acudieron a la consulta de Ginecología del Hospital Universitario de los Andes con el diagnóstico de esterilidad; utilizando la IFD para la detección de AgCt y la IFI para la detección de AcCt (IgG) específicos contra este germen.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio caso-control se llevó a cabo en el período de Marzo-Julio de 1995 en mujeres estériles (casos) procedentes de la Consulta de Esterilidad del Hospital Universitario de los Andes; y en mujeres en su primer trimestre de embarazo (controles) procedentes de algunos centros ambulatorios de salud de la ciudad de Mérida. Todas las pacientes (casos y controles) fueron examinadas y sus muestras recolectadas en el Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes.

PACIENTES

En este estudio se incluyeron 25 casos de mujeres entre 18 y 45 años de edad con vida sexualmente activa, sin uso de métodos anticonceptivos e incapacidad para lograr embarazo en no menos de 12 meses. Igualmente fueron incluidas 29 controles, mujeres entre 18 y 45 años de edad, con vida sexualmente activa, y que se encontraban en el primer trimestre del embarazo para el momento de la toma de la muestra. Ningún grupo recibió antimicrobianos al menos un mes antes de la toma de la muestra.

RECOLECCIÓN DE CASOS

Previo consentimiento por escrito de cada caso y control, pero en desconocimiento de su inclusión en el estudio, se procedió a la recolección de datos, a través de un

formulario "ad hoc" que incluyó : 1) Los datos de identificación; 2) Los antecedentes gineco-obstétricos. 3) Datos del examen ginecológico (Anexo 1).

EXAMEN GINECOLÓGICO

El examen ginecológico se realizó mediante la colocación de un espéculo estéril de Graves, se visualizó el cervix para determinar sus características, la presencia de leucorrea y secreción endocervical. Se determinó la presencia de dolor a la movilización del cuello uterino y a la palpación de anexos, mediante un tacto bimanual

TOMA DE LA MUESTRA

Detección de Antígeno de *Chlamydia trachomatis* (AgCt)

Previo a la realización del tacto, se procedió a la toma de muestra endocervical., el cervix fue limpiado con gasa estéril y se tomó la muestra por hisopado endocervical haciendo girar el hisopo 5-10 segundos para obtener un material de células adecuado. El material fue colocado en una lámina portaobjeto, fijado con acetona y almacenada a - 20°C (en un período menor de 1 semana) para la posterior detección de AgCt (Wessels 1991).

La detección de AgCt fue realizada mediante la técnica de Inmunofluorescencia Directa utilizando el Kit de Bio-Mérieux (Chlamydia Direct IF). Los frotis, para el momento de su procesamiento, fueron dejados a temperatura ambiente; 20ul de anticuerpos monoclonales Antichlamidia de ratón marcado con fluoresceína (Bio-Mérieux) fueron

colocados sobre la preparación, incubados a temperatura ambiente por 15 min., lavados con PBS pH 7.4 dos veces por 5 min. y finalmente observados con el objetivo de inmersión (100x). La presencia de por lo menos 10 cuerpos Chlamidiales característicos repartidos en toda la superficie del círculo, permitió determinar la positividad de la prueba (Wessels 1991).

Detección de Anticuerpos Antichlamydia (AcCt)

Para la detección de anticuerpos antichlamydia (IgG), se obtuvieron 6 cc de sangre por venopuntura, el suero fue separado y almacenado a -20°C hasta ser procesado por la técnica de Inmunofluorescencia indirecta "*Chlamydia trachomatis* IF-Spot".

Diluciones del suero del paciente de 1/16 y 1/64 fueron realizadas en PBS pH 7.4; se colocaron 20 µl de cada dilución en las láminas cubiertas con AgCt serotipo L₂ (Bio-Mérieux), e incubadas a 37°C por 30 min. en cámara húmeda. Posteriormente fueron lavadas por 5 min., dos veces en PBS pH 7.4 y una nueva incubación por 30 min. a 37°C en cámara húmeda fue hecha con IgG de cabra antihumana marcada con Fluoresceína. Luego de 2 lavados con PBS pH 7.4 de 5 min. y uno rápido con agua ultrapura (Milli-Q, Millipore Bedford, MA) se utilizó el medio de montaje Fluoprep (Bio-Mérieux) para ser posteriormente observados con el objetivo de inmersión (100x). De acuerdo a las instrucciones del fabricante, una reacción positiva fue considerada si se observaban puntos verdes fluorescentes sobre un fondo ligeramente rojo en la dilución 1/64 (Dabeckausen 1994).

Las muestras fueron tomadas y procesadas a doble ciego, donde los médicos que realizaron la entrevista y tomaron las muestras, no fueron los mismo que las procesaron; ninguna de las pacientes estuvo en conocimiento si serían o no incluidas en un protocolo de investigación.

Los datos recolectados en los formularios fueron revisados para asegurar la certeza de los datos recgidos. Para vigilar la calidad de los reactivos se utilizaron los controles positivos y negativos contenidos en los Kit comerciales.

A pesar de que el objetivo de este trabajo no fue asociar la presencia de AcCt con esterilidad de origen tubárico, las historias clínicas de los casos estudiados fueron revisadas retrospectivamente con el fin de precisar este dato (Archivo de historias médica, H.U.L.A.)

ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron clasificados en escalas cualitativas como datos de distribución de frecuencia o datos de asociación. Se creó una estructura de base de datos en el programa EPI Info V.5 IBM compatible. Se utilizó el análisis simple y estratificado de Tablas de 2X2 contenidos en este programa estadístico.

En el análisis estadístico descriptivo, las distribuciones de frecuencia y los datos de asociación en escala cualitativa de los casos y controles con otras variables se resumieron por proporciones. El estadístico inferencial, para definir asociaciones como estadísticamente significativas se usó el estadístico chi-cuadrado y sólo la prueba exacta

de Fisher cuando los números absolutos en las casillas fueron menores de cinco (EPI V.5).

En el análisis epidemiológico descriptivo, se determinó la frecuencia de AgCt y AcCt entre los casos y controles. El epidemiológico inferencial, se realizó mediante el cálculo de la razón de probabilidad y la significación estadística mediante el cálculo del 95% de intervalo de confianza (EPI V.5)

RESULTADOS.

Un total de 54 mujeres sexualmente activas fueron estudiadas: 25 de ellas estériles, procedentes de la consulta de esterilidad del Departamento de Gineco-obstetricia del H.U.L.A. (casos); y 29 controles que consistieron en mujeres en su primer trimestre de gestación procedentes de los diferentes Ambulatorios de la ciudad. La distribución de casos y controles según grupos de edad (18-45 años) se observa en la Tabla 1. El patrón de distribución de los grupos fue similar, con una mayor proporción en las edades comprendidas entre 25 - 35 años (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución general de casos y controles por grupos de edad. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

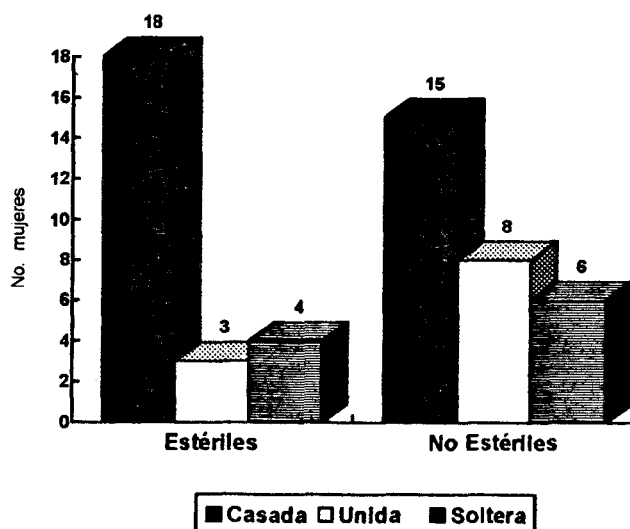
| Grupo de Edad (en años) | Casos | | Controles | |
|----------------------------|-------|-----|-----------|------|
| | Nº | % | Nº | % |
| 18 - 24 a | 3 | 12 | 6 | 20.7 |
| 25 - 30 a | 9 | 36 | 11 | 37.9 |
| 31 - 35 a | 7 | 28 | 8 | 27.6 |
| 36 - 40 a | 5 | 20 | 2 | 6.9 |
| 41 - 45 a | 1 | 4 | 2 | 6.9 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 |

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Entre otras de las características demográficas estudiadas, en el Gráfico 1 podemos observar que la mayoría de los casos y controles se encontraban en el grupo de mujeres casadas (Gráfico 1). El 77.8% (42/54) procedían del área urbana (Tabla 2) y el 96.5% (24/25) de los casos tenían algún grado de instrucción (Tabla 3). El 50% de la población estudiada se desempeñaban en los oficios del hogar.

Gráfico 1

Distribución general de casos y controles según estado civil. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995



Fuente: Tabla 2

Tabla 2

Distribución general de casos y controles según la procedencia. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Procedencia | Casos | | Controles | | Total | |
|-------------|-------|-----|-----------|------|-------|------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Urbana | 17 | 68 | 25 | 86.2 | 42 | 77.8 |
| Semiurbana | 5 | 20 | 3 | 10.3 | 8 | 14.8 |
| Rural | 3 | 12 | 1 | 3.5 | 4 | 7.4 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 | 54 | 100 |

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Tabla 3

Distribución general de casos y controles según el grado de instrucción. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Grado de instrucción | Casos | | Controles | | % Acum. |
|----------------------|-------|-----|-----------|------|---------|
| | N° | % | N° | % | |
| Primaria | 13 | 52 | 16 | 55.1 | 55.1 |
| Secundaria | 6 | 24 | 9 | 31.0 | 86.1 |
| Universitaria | 5 | 20 | 1 | 3.5 | 93 |
| Técnica | 0 | 0 | 2 | 6.9 | 96.5 |
| Analfabeta | 1 | 4 | 1 | 3.5 | 100 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 | |

Acum. = acumulado

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Cuando los casos y controles se compararon según la edad de la menarquia, se encontró que el 76% (19/25) de las pacientes estériles y en el 62% (18/29) de las embarazadas, la menarquia ocurrió entre los 9-15 años.

El 40%(10/25) de los casos y el 48%(14/29) de los controles iniciaron su vida sexual antes de los 18 años; no se encontró diferencia significativa cuando los grupos fueron comparados (Tabla 4).

Tabla 4

Distribución general de casos y controles según la edad del inicio de la vida sexual.

Frecuencias absolutas y porcentajes y porcentajes. Mérida 1995

| Inicio de la vida sexual (años) | Casos | | Controles | |
|---------------------------------|-------|-----|-----------|-----|
| | N° | % | N° | % |
| < 18 a | 10 | 40 | 14 | 48 |
| 18 - 25 a | 13 | 52 | 11 | 38 |
| > 25 a | 2 | 8 | 4 | 14 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 |

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

El 48% (12/25) de las mujeres con diagnóstico de esterilidad tenían el antecedente de 2 o más parejas sexuales en su vida, este antecedente estuvo presente en el 24% (7/29) de los controles; la diferencia entre casos y controles fue estadística y epidemiológicamente significativa (Tabla 5).

Tabla 5

Distribución general de casos y controles según el número de parejas sexuales previas.
Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| N° de parejas sexual previas | Casos | | Controles | |
|------------------------------|-------|-----|-----------|-----|
| | N° | % | N° | % |
| 2 y > | 12* | 48 | 7 | 24 |
| 1 pareja | 13 | 52 | 22 | 76 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 |

valor de $p=0.0007$, razón de proporcionalidad =2.92 (intervalo de confianza del 95%)

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Entre el grupo de pacientes estériles, el 48% (12/25) no habían tenido algún antecedente de embarazo (esterilidad primaria) y el 52% (13/25) habían tenido al menos una gestación previa (esterilidad secundaria). De éstas últimas, el 69.2%(9/13) tenían el antecedente de abortos y el 16% (4/13) habían tenido algún parto(Tabla 6).

Tabla 6

Distribución general de casos según el tipo de esterilidad. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Tipo de esterilidad | Casos | |
|---------------------|-------|-----|
| | Nº | % |
| Primaria | 12 | 48 |
| Secundaria | 13 | 52 |
| Total | 25 | 100 |

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

La distribución de los casos de acuerdo al tiempo de esterilidad se pueden observar en la Tabla 7. El 64% (16/25) de las mujeres estériles habían sufrido de 1 a 5 años de esterilidad (Tabla 7)

Tabla 7

Distribución general de casos según el tiempo de esterilidad (en años). Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Tiempo de esterilidad (años) | Casos | |
|---------------------------------|-------|-----|
| | N° | % |
| 1 - 5 a | 16 | 64 |
| 6 - 15 a | 8 | 32 |
| 16 y más | 1 | 4 |
| Total | 25 | 100 |

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

En la Tabla 8 se aprecian los antecedentes ginecológicos más importantes relacionados con esterilidad. Los antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), leucorrea y dolor pélvico, fueron significativos (estadística y epidemiológicamente) en el grupo de mujeres estériles, cuando se compararon con el grupo de mujeres embarazadas (Tabla 8).

Tabla 8

Distribución general de casos y controles según los antecedentes ginecológicos de importancia. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Antecedentes ginecológicos | Casos | | Controles | |
|----------------------------|---------------|----|-----------|------|
| | Nº | % | Nº | % |
| EIP | 9 ¥ | 36 | 3 | 10.3 |
| Leucorrea | 22 ‡ | 88 | 18 | 62.1 |
| Dolor pélvico | 17 † | 68 | 7 | 24.1 |
| Dispareunia | 9 | 36 | 10 | 34.5 |
| Esterilidad 2da nupcias | 7 | 28 | 0 | 0 |
| Método AC | 13 | 52 | 9 | 31.0 |
| DIU | 5 | 20 | 3 | 10.3 |

¥ valor $p=0.025$, ‡ valor $p=0.031$, † valor $p=0.003$ (para intervalo de confianza del 95%). EIP= enfermedad inflamatoria pélvica; DIU= dispositivo intrauterino; AC= anticonceptivo.

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Cuando el antecedente de hábito tabáquico se asoció con el tipo de esterilidad se encontró que el 60% (6/10) del grupo de mujeres con esterilidad primaria y el 40% (4/10) de las mujeres con esterilidad secundaria tenían el antecedente de consumo de cigarrillo; la comparación entre los grupos resultó en una diferencia estadística y epidemiológica significativa (Tabla 9). En las embarazadas solo 2 tenían el antecedente de fumar.

Tabla 9

Distribución de casos de esterilidad primaria y secundaria según el antecedente de hábito tabáquico. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Hábito tabáquico (antecedente) | Esterilidad | | | | Total | |
|--------------------------------|-------------|-----|------------|-----|-------|-----|
| | Primaria | | Secundaria | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| SI | 6† | 60 | 4 | 40 | 10 | 40 |
| NO | 6 | 40 | 9 | 60 | 15 | 60 |
| Total | 12 | 100 | 13 | 100 | 25 | 100 |

† valor $p= 0.0072$, razón de proporcionalidad= 2.25 (límite confianza del 95%)

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Los datos del examen físico mostraron que no hubo diferencias significativas, cuando los signos tales como: cervicitis y leucorrea se compararon entre los casos y controles; por el contrario, estos signos se observaron mas frecuentemente en los controles.

Los resultados de la prueba de inmunofluorescencia directa (IFD) para la detección de antígenos de *Chlamydia trachomatis*(AgCt) e inmunofluorescencia indirecta (IFI) para anticuerpos IgG contra *C. trachomatis* (AcCt), se muestra en la Tabla 10. Puede observarse que los AgCt fueron detectados en el 16%(4/25) de los casos y en 27.6% (8/29) de los controles. Cuatro (4/25) de los casos y tres (3/29) de las embarazadas presentaron AgCt asociados a la presencia de AcCt. Los AgCt se detectaron en una mayor proporción en embarazadas que en las pacientes estériles (Tabla 10).

Los anticuerpos contra *C. Trachomatis* (AcCt) se encontraron en 76%(19/25) de las pacientes estériles y en 44.8%(13/29) de las embarazadas. Cuando la presencia de AcCt encontrados entre los casos se compararon con los controles la diferencia fue estadística y epidemiológicamente significativa (Tabla 11).

Tabla 10

Distribución general de casos y controles según la presencia de antígenos y/o anticuerpos a *Chlamydia trachomatis*. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| <i>Chlamydia trachomatis</i> | Casos | | | Controles | | |
|------------------------------|-------|-----|---------|-----------|------|---------|
| | Nº | % | % Acum. | Nº | % | % Acum. |
| Ag. solamente | 0 | 0 | 0 | 5 | 17.2 | 17.2 |
| Ag. + Ac | 4 | 16 | 16 | 3 | 10.4 | 27.6 |
| Ac solamente | 15 | 60 | 76 | 10 | 34.5 | 62.1 |
| Sin Ag./Ac | 6 | 24 | 100 | 11 | 37.9 | 100 |
| Total | 25 | 100 | | 29 | 100 | |

Ag. antígenos de *C.trachomatis*; Ac= anticuerpos antichlamydia, Acum= acumulado

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Tabla 11

Distribución general de casos y controles según la presencia de AcCt (IgG). Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| AcCt IgG | Casos | | Controles | |
|-----------|-------|-----|-----------|------|
| | Nº | % | Nº | % |
| Presentes | 19* | 76 | 13 | 44.8 |
| Ausentes | 6 | 24 | 16 | 55.2 |
| Total | 25 | 100 | 29 | 100 |

* valor p= 0.02, razón de proporcionalidad 3.90 (límite de confianza del 95%)

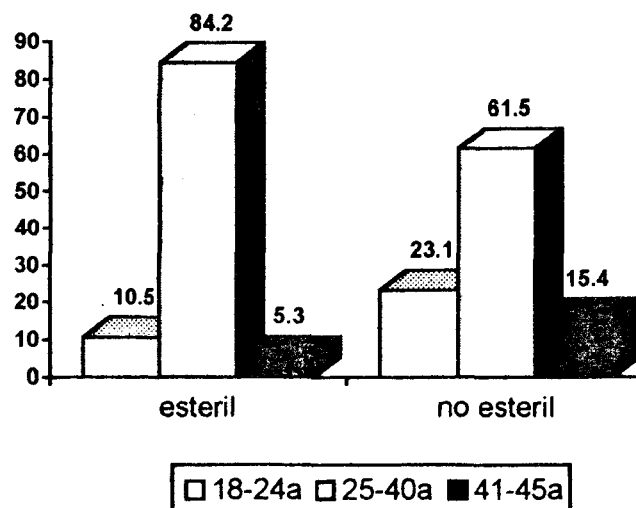
Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

En el Gráfico 2 se demuestra la distribución de casos y controles por grupos de edad según la presencia de AcCt. Puede observarse que el 84.2% (16/25) de las mujeres estériles con anticuerpos se encontraban en el grupo de edad comprendido entre 25 - 40 años en comparación con el 61.5% (8/29) de los controles con anticuerpos en el mismo grupo de edad (Gráfico 2). La presencia de anticuerpos en este grupo fue estadística y epidemiológicamente significativos cuando se compararon con los otros grupos etarios.

Gráfico 2

Distribución general de casos y controles por grupos de edad según la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis*. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida

1995



valor $p= 0.000823$, razón de proporcionalidad= 3.22 (intervalo de confianza del 95%)

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

Cuando la presencia de los AcCt se asoció con alguno de los antecedentes gineco-obstétricos de importancia, se encontró que el 70% (7/10) de los casos y el 28.6% (4/14) de los controles habían iniciado su vida sexual antes de los 18 años (Tabla 12).

Tabla 12

Distribución general de casos y controles según la presencia anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* e inicio de la vida sexual. Frecuencias absolutas y porcentajes.

Mérida 1995

| Inicio de la vida sexual (en años) | Casos (25) | | | Controles (29) | | |
|------------------------------------|------------|--------------|-------|----------------|--------------|-------|
| | AcCt (%) | Sin AcCt (%) | Total | AcCt (%) | Sin AcCt (%) | Total |
| Menos de 18 a | 7*(70) | 3(30) | 10 | 4(28.6) | 10(71.4) | 14 |
| 18 y más | 12(80) | 3(20) | 15 | 9(60) | 6(40) | 15 |
| Sub-Total | 19 | 6 | 25 | 13 | 16 | 29 |

* valor $p= 0.0144$.

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

En la Tabla 13 se muestra la distribución de casos y controles de acuerdo a la presencia de AcCt y el número de parejas sexuales previas. El 57.8% (11/19) de las mujeres estériles con AcCt y el 30.8%(4/13) de las mujeres embarazadas, tuvieron dos o más parejas sexuales en su vida, estos datos fueron estadística y epidemiológicamente significativa cuando se compararon con aquellos que habían tenido una sola pareja sexual (Tabla 13).

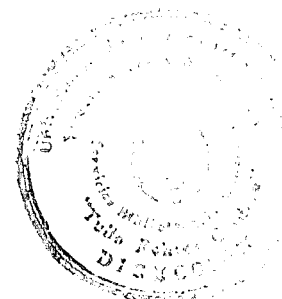
Tabla 13

Distribución general de casos y controles según la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* y el número de parejas sexuales previas. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| N° de parejas sexuales | Casos (25) AcCt | | Controles (29) AcCt | |
|------------------------|--------------------|------|------------------------|------|
| | N° | % | N° | % |
| 2 y + | 11† | 57.8 | 4 | 30.8 |
| 1 | 8 | 42.2 | 9 | 69.2 |
| Total | 19 | 100 | 13 | 100 |

† valor p= 0.00021, razón de proporcionalidad 3.07 (límite de confianza del 95%)

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE



En la Tabla 14 se aprecia la distribución de los casos según la presencia de anticuerpos y el tipo de esterilidad. En el 83.4% (10/12) de las mujeres con esterilidad primaria se observó la presencia de AcCt, a diferencia del 16.6% (2/12) de estas mujeres que no tenían anticuerpos; la diferencias fue estadística y epidemiológicamente significativa (Tabla 14).

Tabla 14

Distribución general casos según la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* y el tipo de esterilidad. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Tipo de esterilidad | Casos (25) | | | | Total (%) |
|---------------------|------------|------|----------|------|-----------|
| | AcCt | | Sin AcCt | | |
| | N° | % | N° | % | |
| Primaria | 10† | 83.4 | 2 | 16.6 | 12(48%) |
| Secundaria | 9 | 69.2 | 4 | 30.8 | 13(52%) |

† valor $p= 0.0313$, razón de proporcionalidad 2.19 (límite de confianza del 95%)

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

La relación entre el antecedente de abortos previos y la presencia de AcCt no fue significativa cuando los casos (5/14) se compararon con los controles (2/14).

Cuando se estudió la presencia de AcCt y los antecedentes ginecológicos, se encontró que el dolor pélvico, la dispareunia, la leucorrea presentaron una diferencia estadística y epidemiológicamente significativa cuando los casos se compraran con los controles. Vale la pena señalar que el 28% (7/25) de los casos eran mujeres con esterilidad en segundas nupcias y todas ellas tenían AcCt (Tabla 15).

Tabla 15

Distribución general de casos y controles según la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* y los antecedentes ginecológicos de importancia. Frecuencias absolutas y porcentajes. Mérida 1995

| Antecedentes Ginecológicos | Casos (25) | | Controles (29) | |
|----------------------------|---------------|------------------|----------------|-------------------|
| | AcCt 19(%) | Sin AcCt 6(%) | AcCt 13(%) | Sin AcCt 16(%) |
| EIP | 7(28) | 2(8) | 2(6.9) | 1(3.4) |
| Leucorrea | 17£(68) | 5(20) | 10(34.5) | 8(27.6) |
| Dolor pélvico | 16†(64) | 1(4) | 3(23.1) | 4(13.8) |
| Dispareunia | 8¥(32) | 1(4) | 3(10.3) | 7(24.1) |
| Esterilidad 2da nupcias | 7(28) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |
| Anticonceptivos | 11(44) | 2(8) | 5(17.2) | 4(13.8) |
| DIU | 4(16) | 1(4) | 2(6.9) | 1(3.4) |

£ p= 0.008, razón de proporcionalidad 2.72; † p= 0.0001, razón de proporcionalidad 21.3; ¥ p= 0.00029, razón de proporcionalidad 11.2 a un límite de confianza del 95%

Fuente: Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina, ULA-ULE

A pesar de que el objetivo de este trabajo no fue asociar la presencia de AcCt con esterilidad de origen tubárico, las historias clínicas de los casos fueron revisadas retrospectivamente con el fin de precisar este dato (Tabla 16). En esta Tabla, puede observarse que el 48%(12/25) de los casos tenían factor tubárico sólo o asociado con otros causas de esterilidad.

Tabla 16

Distribución general de las mujeres estériles según la presencia de AcCT y causas conocidas de esterilidad. Frecuencias absolutas. Mérida 1995

| Causa de esterilidad | Casos (25) | | |
|------------------------|------------|-----|---------|
| | Nº | % | % Acum. |
| Tubárico | 7 | 28 | 28 |
| Tubárico, cervical | 1 | 4 | 32 |
| Tubárico, peritoneal | 1 | 4 | 36 |
| Tubárico, ovárico | 2 | 8 | 44 |
| Tubárico,uterino (TBC) | 1 | 4 | 48 |
| Cervical | 2 | 8 | 56 |
| Cervical, uterino(TBC) | 1 | 4 | 60 |
| Ovárico | 3 | 12 | 72 |
| Ovárico, masculino | 1 | 4 | 76 |
| Uterino | 2 | 8 | 84 |
| Desconocida | 4 | 16 | 100 |
| Total | 25 | 100 | |

Acum.= acumulado. Fuente: Servicio de Historias Médicas, H.U.L.A., 1995

En la Tabla 17 puede observarse que en los 12 casos, en los cuales el factor tubárico estuvo presente, el diagnóstico se hizo por Histerosalpingografía (HSG). En otros 2 casos, la HSG fue realizada, pero en una de ellas el examen fue normal y actualmente está embarazada; y en la otra, la prueba demostró una patología uterina asociada. En los restantes casos (11), la HSG no ha sido realizada (5) o no se logró obtener la información a partir de la historia clínica (6) (Tabla 17).

Tabla 17

Distribución general de las mujeres estériles según la presencia de anticuerpos (IgG) antichlamydia y la realización de histerosalpingografía. Frecuencias absolutas. Mérida

1995

| HSG | Casos (25) | | | |
|--------------|-----------------|-----|----------------|------|
| | Factor tubárico | | Otros factores | |
| | Nº | % | Nº | % |
| Realizada | 12 | 100 | 2 | 15.4 |
| No realizada | 0 | 0 | 5 | 38.5 |
| No informada | 0 | 0 | 6 | 46.1 |
| Total | 12 | 100 | 13 | 100 |

HSG: Histerosalpingografía

Fuente: Servicio de Historias Médicas, H.U.L.A., 1995

La asociación entre la causa de esterilidad y la presencia de AcCt puede observarse en la Tabla 18. La presencia de AcCt fue demostrada en el 75% (9/12) de los casos con factor tubárico y en el 66.7%(6/9) de los casos con otras causas de esterilidad. Los AcCt estaban presentes en todos los casos en quienes el factor de esterilidad no había sido precisado (Tabla 18)

Tabla 18

Distribución general de las mujeres estériles según la presencia de AcCt y factor de esterilidad. Frecuencias absolutas. Mérida 1995

| Factores de esterilidad | Casos (25) | | | | Total (%) |
|-------------------------|------------|------|--------------|------|-----------|
| | AcCt (19) | | Sin AcCt (6) | | |
| | Nº | % | Nº | % | |
| Factor tubárico | 9 | 75.0 | 3 | 25.0 | 12 |
| Otros factores dx | 6 | 66.7 | 3 | 33.3 | 9 |
| Sin factor dx | 4 | 100 | 0 | 0 | 4 |

dx = diagnosticados

Fuente: Laboratorio de Microbiología, ULA-ULE, 1995

DISCUSIÓN

Las enfermedades de transmisión sexual constituyen un problema de salud en América Latina (WHO, 1987) y la *Chlamydia trachomatis* es uno de los agentes más importantes; responsable además de complicaciones en la mujer, tales como infecciones a nivel del cervix que pueden cursar asintomáticas y ascender en forma silente al tracto genital superior y causar esterilidad asociada con la presencia de anticuerpos contra *Chlamydia trachomatis* (Ruijs 1991, WHO 1987).

El presente estudio tuvo como objetivo fundamental determinar la importancia, en nuestro medio, de la presencia anticuerpos antichlamydia (AcCt) en casos de esterilidad femenina. El estudio de 25 mujeres con diagnóstico de esterilidad y 29 controles mostró que la distribución de casos y controles fue similar en las edades comprendidas entre 25 - 35 años, con una media de 30 años, lo cual permite comparar los resultados entre casos y controles.

El 84% (21/25) de las mujeres estériles eran casadas o vivían en concubinato lo cual permite asegurar la "estabilidad" de las relaciones de la pareja si se compara con las solteras.

El 78.8% del total de casos y controles tenían una procedencia urbana y el 96.5% de los casos algún grado de instrucción, lo cual refleja una población seleccionada en base al conocimiento que ésta tiene sobre la existencia de una consulta de esterilidad en la Región de Los Andes.

No se encontraron diferencias estadísticas ni epidemiológicas cuando se comparó la edad de la menarquia y la edad de inicio de las relaciones sexuales entre casos y controles; mientras que el número de parejas sí se relacionó significativamente con el grupo de pacientes estériles ya que el 48% de las mujeres con diagnóstico de esterilidad tenían el antecedente de dos o más parejas sexuales. Se ha demostrado que mientras mas tempranas sean las relaciones sexuales aumenta el riesgo de un mayor número de parejas sexuales, adquisición de enfermedades de transmisión sexual y sus consecuencias, entre ellas el riesgo de esterilidad (Brunham, 1985).

En años recientes ha habido un aumento de casos con enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) cuyas secuelas incluyen esterilidad y embarazo ectópico (Marana, 1990, Joshi 1994). En el presente estudio, los antecedentes de EIP, leucorrea y dolor pélvico fueron significativos en el grupo de mujeres estériles, resultados que coinciden con lo reportado por otros autores quienes demuestran que el antecedente de EIP es importante en mujeres estériles (Karadzhova 1993). Otros autores no han encontrado en sus pacientes antecedentes de EIP, justificado este hecho por la dificultad que existe en su diagnóstico ya que puede pasar desapercibida o confundirse con otra entidad clínica (Sellors, 1988). La EIP está de alguna manera relacionada con enfermedad de transmisión sexual (ETS) asociados a microorganismos como la *Chlamydia trachomatis* (Anestad 1987, Marana 1990, Karadzhova 1993).

El antecedente de ETS no fue precisado en este estudio, debido a que en la mujer estas enfermedades son en su mayoría asintomáticas y pueden pasar desapercibidas (Ruijs 1991). Otros autores han logrado asociar esterilidad femenina con antecedentes de

ETS (Sellors 1988), probablemente debido a que en otros países se realiza de rutina el diagnóstico de enfermedad por *Chlamydia trachomatis*. En nuestro medio no se hace a menos que la paciente presente una cervicitis crónica resistente al tratamiento médico.

El hábito tabáquico estuvo asociado significativamente en mujeres con esterilidad primaria, hallazgo que concuerda con lo reportado por Joesoef (Joesoef, 1993). Se desconoce cuál es el mecanismo por el cual el cigarrillo se asocia a esterilidad.

La detección de antígenos realizada con la intención de demostrar infección sintomática o asintomática por *Chlamydia trachomatis*, se encontró en mayor porcentaje (27%) en los controles, representados en este estudio por mujeres embarazadas. En las mujeres estériles la presencia de AgCt no fue significativa y cuando se encontraron, siempre se asociaron a la presencia de anticuerpos (AcCt), lo que denota, en estos casos, una infección crónica por *Chlamydia trachomatis*. Algunos autores no han logrado detectar AgCt en el endocervix de embarazadas (Kane 1984), mientras que, otros los han encontrado en un 36% de mujeres estériles (Hendrick-Wessels 1991).

La diferencia entre los diversos estudios probablemente se deba a los métodos seleccionados, el tipo de población estudiada y a la prevalencia de la infección por *Chlamydia trachomatis* en un área determinada

Aún cuando las mujeres embarazadas representen los controles en este estudio, la demostración de un porcentaje elevado (27,6%) de *C. trachomatis* en el endocervix, llama a la reflexión, debido a que este microorganismo se asocia, cuando esta presente en este grupo, a morbilidad y mortalidad perinatal, abortos, infección postpartum, endometritis,

salpingitis y por ende, aumenta el riesgo, de una esterilidad secundaria relacionada a infección (WHO 1987, Hendrick -Wessels 1991, Majeroni 1994); es por eso que al igual que otros autores se recomienda un despistaje rutinario de infección por *Chlamydia trachomatis* en embarazadas.

La presencia de AcCt en el grupo de mujeres estériles (76%) fue estadística y epidemiológicamente significativa cuando se comparó con el grupo de mujeres embarazadas (44.8%). Numerosos autores han asociado la esterilidad con la presencia de anticuerpos específicos e infección pasada por *Chlamydia trachomatis* (Wessels 1991, Cane 1984, Anestad 1987). Kane, demostró un 22% de prevalencia de AcCt en mujeres con diagnóstico de esterilidad y 11% en el grupo control (Kane 1984). Dabeckausen en 1994, demuestra 28.4% de positividad de AcCt en un grupo de pacientes estériles (Dabeckausen 1994). Es importante destacar que la frecuencia de AcCt fue elevada tanto en el grupo de mujeres estériles como en las embarazadas, lo que refleja la incidencia de infección reciente o pasada por *Chlamydia trachomatis* dentro de una nuestra población.

En este estudio, la presencia de AcCt en las mujeres estériles que iniciaron las relaciones sexuales antes de los 18 años, fue significativa cuando se comparó con las que iniciaron su vida sexual mas tardíamente. Igual significancia se observó en aquellas mujeres que tuvieron 2 o más parejas sexuales. Mientras mas precoz sea el inicio de las relaciones sexuales y mayor el número de parejas, existe más posibilidad de contactos e infección por *C. trachomatis* y por lo tanto, mayor riesgo de esterilidad de origen infeccioso (Brunham 1985). La presencia de AcCt en las mujeres estériles que han tenido

un solo compañero sexual se podría explicar por las prácticas culturales de relaciones extramaritales con el riesgo de ETS (WHO 1987).

La presencia de AcCt en este estudio estuvo significativamente asociada con mujeres con el diagnóstico de esterilidad de tipo primaria (83.3%). Esto concuerda con el reporte de la WHO en 1987 sobre la presencia de AcCt en más del 40% de mujeres africanas con el diagnóstico de esterilidad primaria, en contraste, con menos del 30% que tenían esterilidad secundaria (WHO 1987). Otros investigadores reportan mayor relación entre la presencia de AcCt y esterilidad secundaria, y esto lo justifican por el hecho de que partos y abortos facilitan el ascenso de la *Chlamydia trachomatis* presente en el endocervix hacia el tracto genital superior (Thejis 1991). Vale la pena destacar que en este estudio, el 69.2% de las mujeres con esterilidad secundaria tenían el antecedente de abortos y 16% habían tenido algún parto.

En el 28% de los casos con AcCt presentaron antecedentes de EIP, dato que vale la pena destacar a pesar de no haber sido significativo. Este resultado coincide con lo reportado por Anestad en 1987 quien no encuentra significación entre el título de AcCt y el antecedente de EIP, lo cual se explica por el hecho de que la mayoría de los casos de esta enfermedad cursan asintomáticos (Anestad 1987). Sin embargo, Thejis encontró una prevalencia mayor de AcCt en mujeres con signos previos de EIP, que en mujeres estériles sin éste hallazgo (Thejis 1991). La discordancia de estos datos refleja la dificultad en indagar éste antecedente en la historia clínica.

Entre los 25 casos de mujeres con diagnóstico de esterilidad, el 48%(12/25) estaba relacionado con factor tubárico (solo o asociado a otros factores de esterilidad). Esto se corresponde con investigaciones epidemiológicas que determinan que la causa más importante de esterilidad femenina es la enfermedad tubárica (Ruijs 1991). El porcentaje es alto si se compara con los reportados por Sellors, quien señala a la enfermedad tubárica como responsable de aproximadamente el 15% de los casos de esterilidad femenina (Sellors 1988).

Anticuerpos antichlamydia estuvieron presentes en el 75% de los casos con factor tubárico, el 66.7% con otros factores de esterilidad y en todos los casos (4) que aún no tenían diagnóstico. Hay que señalar que de los 25 casos, solo se realizó histerosalpingografía (HSG) en 14, de los cuales 2 tenían otras causas de esterilidad. Es importante resaltar que al no realizarse la HSG o la laparoscopia en la totalidad de los casos, es difícil precisar el número exacto de pacientes con esterilidad tubárica. Es recomendable garantizar la utilización de rutina de algún métodos diagnósticos dirigido a precisar la enfermedad tubárica y así establecer una buena correlación entre ésta y la presencia de AcCt.

Muchos estudios serológicos han descrito el papel de la *Chlamydia trachomatis* en la esterilidad debida a oclusión tubárica (Marana 1990, Waltraud 1990). Anestad determinó AcCt en el 90.5% de las mujeres con obstrucción tubárica y en el 46.6% de los controles (Anestad 1987). Dabekausen encuentra un 89% de seropositividad en pacientes con esterilidad de origen tubárico y establece que: 1) La laparoscopia es el método más seguro para el diagnóstico de enfermedad tubárica; 2) La HSG es el método

más ampliamente usado, pero tiene menos sensibilidad que el anterior (Dabeckausen 1994). Algunos autores demuestran que la detección de AcCt tiene una sensibilidad superior a la HSG y que constituyen muy buen predictor de enfermedad tubárica cuando se realiza en pacientes con problemas de esterilidad. (Dabeckausen 1994, Bjercke 1993, Henry-Suchet 1994).

La prueba de detección de AcCt es un método simple, menos costoso que otros, con pocos inconvenientes para el paciente y merece la pena incorporarlo de rutina al protocolo de estudio de los pacientes con esterilidad, independientemente de que tengan una historia previa de EIP o de ETS (Bjercke 1993, Dabeckausen 1994).

En este estudio se demuestra la significancia de la presencia de anticuerpos antichlamydia en el grupo de pacientes estériles, pero es necesario la realización de protocolos que permitan conocer, en nuestro medio, el verdadero valor de la detección de AcCt y su semicuantificación asociado específicamente a enfermedad tubárica dada la alta frecuencia de infección por *Chlamydia trachomatis* encontrada.

CONCLUSIONES

1. La presencia de anticuerpos antichlamydia es un factor importante a investigar en mujeres con diagnóstico de esterilidad.
2. Es importante investigar la presencia de Anticuerpos Antichlamydia en mujeres con esterilidad primaria.
3. Es importante investigar la presencia de Anticuerpos Antichlamydia en mujeres estériles con antecedentes de dolor pélvico, dispareunia y leucorrea.
4. La población del área urbana y de mayor grado de instrucción tiene mayor acceso a la consulta de esterilidad.
5. Mientras mayor sea el número de parejas sexuales, existe más posibilidad de contactos e infección por *Chlamydia trachomatis*, en consecuencia mayor riesgo de esterilidad de origen infeccioso.
6. La EIP fue un antecedente importante en el grupo de pacientes con esterilidad.
7. El hábito tabáquico se asocia significativamente en mujeres con esterilidad primaria.
8. La detección de antígenos antichlamydia no tuvo significado en la mujer estéril, pero llama la atención la alta frecuencia ocurrida en las mujeres embarazadas (27%)

RECOMENDACIONES

1. Establecer un protocolo clínico que permita incorporar técnicas como Histerosalpingografía, laparoscopia para conocer con exactitud la prevalencia real del factor tubárico en pacientes con esterilidad
2. Incorporar la prueba de detección de anticuerpos antichlamydia de rutina en los protocolos de estudio de pacientes femeninas con esterilidad.
3. Tomando en consideración lo anterior recomendamos realizar un estudio prospectivo que permita conocer el valor real de la detección de anticuerpos antichlamydia en la esterilidad de origen tubárico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anestad G, Lunde O y col. Infertility and chlamydial infection. *Fertil-Steril*; 48(5): 787-790, 1987.
2. Beatty WL, Bryrne GI, Morrison RP. Repeated and persistent infection with *Chlamydia* and the development of chronic inflammation and disease. *Trends Microbiol*; 2(3): 94-8, 1994.
3. Bjercke S, Purvis K. Characteristic of women under fertility investigation with IgA/IgG seropositivity for *Chlamydia trachomatis*. *Eur-J-Obstet-Gyn-Repr-Biol*; 51(2): 157-61, 1993.
4. Brunham RC, Maclean IW y col. *Chlamydia trachomatis*: Its role in tubal infertility. *J. Infect Dis*; 152(6): 1275-1282, 1985.
5. Cates W, Rolfs RT y Aral SO. Sexually Transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, and infertility: An epidemiologic update. *Epidemiologic reviews*; 12:199-227, 1990.
6. Cordero R. *Chlamydia trachomatis*. *Gaceta Médica de Caracas*; 99:103-108, 1991.
7. Csángó P, Sarov B, Schiötz H, Sarov I. Comparison between cell culture and serology for detecting *Chlamydia trachomatis* in women seeking abortion. *J Clin pathol*; 41:89-92, 1988

8. Dabeckausen YA y col. *Chlamydia trachomatis* antibody testing is more accurate than hysterosalpingoography in predicting tubal factor infertility. *Fertil Steril*; 61(5): 833-837, 1994.
9. Dorman S. Detection of Chlamydial Cervicitis by Papanicolaou stained smears and culture. *Am J Clin Pathol*; 79:421-425, 1983.
10. Faro S. *Chlamydia trachomatis*: Female pelvic infection. *Am J Obst Gin*;164(6) part (2):1767-1770, 1991.
11. Ferris D, Martin W, Fischer P, Petry J. A comparison of Rapid Enzyme Immunoassay test for the detection of *Chlamydia trachomatis* Cervical Infections. *The J of Fam Prac*; 31(6):597-601, 1990.
12. Gilbert GL, Weisberg E. Infertility as an infections disease - epidemiology and prevention. *Clinical Obst and Gin*; 7: 159-181, 1992.
13. Gupta P, Lee E, Reozan Y, Frost J, Geddes S, Donovan P. Cytologic Investigations in Chlamydia Infection. *Acta Citológica*; 23(4): 315-322, 1979.
14. Handsfield H, Bajo A, Lone C, Shafer M, Hiller S, Wolner-Hanssen P, Weissenbacher E., Schulze K., Paavonen J. Enfermedad inflamatoria Pélvica. Traducción Suplemento Especial de Hospital Practice;8:3-31, 1990.
15. Hare M, Toone E, Taylor-Robinson D, Evans R, Furr P, Cooper P, Oates J. Follicular Cervicitis-Colposcopic appearances and association with *Chlamydia trachomatis*. *British J of Obst and Gin*, 88:174-180, 1981.

16. Hull MGR, Glazener CNA, Kelly NJ, et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. *BMJ*;291:1693-7, 1985.
17. Joesoef MR, Beral V y col. Fertility and use of cigarettes, alcohol, marijuana and cocaine. *Ann-Epidemiol*; 3(6): 592-4, 1993.
18. Joshi JV, Palayekar S y col. The prevalence of *Chlamydia trachomatis* in young women. *Natl Med J India*; 7(2): 57-9, 1994.
19. Kane JL, Woodland RM y col. Evidence of chlamydial infection in infertile women with and without fallopian tube obstruction. *Fertil Steril*; 42(6): 843-848, 1984.
20. Karadzhova R, Borisov I y col. The role of *Chlamydia trachomatis* in tubal sterility. *Akush-Ginekol-Sofilia*; 32(1): 21-22, 1993.
21. Kiviat N, Paavonen J, Brockway J, Critchlow C, Brunham R, Stevens C, Stamm W, Chou C, DeRouen T, Holmes K. Cytologic Manifestations of Cervical and Vaginal Infections. I: Epitelial and Inflammatory Cellular Changes. *Jama*; 253(7): 989-995, 1985.
22. Kruse WE y col. Chlamydial infection - a female and/or male infertility factor?. *Fertil Steril*; 53(6): 1037-1043, 1990.
23. Majeroni BA. Chlamydial cervicitis: complications and new treatment options. *Am-Fam-Physician*; 49(8): 1825-9, 1994.
24. Mallote C, Wiesmeier E, Gelineau K. Screening for Chlamydial Cervicitis in a sexually active University population. *Am J of Public Health*; 80(4): 469-470, 1990.

25. Marana R y col. High prevalence of silent *Chlamydia* colonization of tubal mucosa in infertile woman. *Fertil Steril*; 49: 451-7, 1990.
26. Martin D. Chlamydial infections. *Medical Clinics of North America*; 74(6):1367-1383, 1990.
27. McGregor J, French J. *Chlamydia trachomatis* infection during pregnancy. *Am J Obst Gyn.* (6 part 2):1782-1788. 11), 1991.
28. Mohanty K, O'Neill J, Hambling M. Comparison of enzyme immunoassays and cell culture for detecting *Chlamydia trachomatis*. *Genitourin Med*; 62:175-176, 1986.
29. Noguera de Avendaño ME. Infección genital por *Chlamydia trachomatis* en mujeres embarazadas. Tesis presentada para optar al grado de Especialista en Obstetricia y Ginecología, U.L.A. Mérida-Venezuela, 1993.
30. Page H. Estimation of the prevalence and incidence of infertility in a population: a pilot study. *Fertil Steril*; 51:571-7, 1989
31. Punnonen R, Terho P, Nikkanen V y col. Chlamydial serology in infertile woman by immunofluorescence. *Fertil Steril*; 31: 656-659, 1979.
32. Rangel C. Diagnóstico de *Chlamydia trachomatis* por enzima inmunoensayo. Tesis presentada para optar al grado de Especialista en Obstetricia y Ginecología, U.L.A. Mérida-Venezuela, 1993.
33. Ridgway G, Taylor-Robinson D. Current problems in microbiology: Chlamydial infections: Which laboratory test?. *J. Clinic Pathol*; 44:1-5, 1991.

34. Ruijs GJ, Kauer FM. Further details on sequelae at the cervical and tubal level of *Chlamydia trachomatis* infection in infertile women. *Fertil Steril*; 56:20-5, 1991.
35. Schaafer M. Chlamydial endocervical infections and cytologic findings in sexually active female adolescents. *Am J Obst Gyn*; 44: 1-5, 1985.
36. Sellors JW, Mohony JB y col. Tubal factor infertility: an association with prior chlamydial infection and asymptomatic salpingitis. *Fertil Steril*; 49 (3): 451-457, 1988.
37. Sherris JD. Esterilidad y enfermedades comunicadas por vía sexual: un desafío para la salud pública. *Population Reports; Serie L, N.4:1-44*, 1984
38. Suchet H, Askienazy EM y col. Post-therapeutic evolution of serum chlamydial antibody titers in women with acute salpingitis and tubal infertility. *Fertil Steril*; 62(2): 296-304, 1994.
39. Thejls H y col. Diagnosis and prevalence of persistent *Chlamydia* infection in infertile women: tissue culture, direct antigen detection, and serology. *Fertil Steril*; 55:304-10, 1991.
40. Wessels PH, Viljoen GJ y col. The prevalence, risks, and management of *Chlamydia trachomatis* infections in fertile and infertile patients from the high socioeconomic bracket of South African population. *Fertil Steril*; 56 (3): 485-488, 1991.
41. World Health Organization Task Force on the Diagnosis and treatment of infertility. Infections, pregnancies, and infertility: Perspectives on prevention. *Fertil Steril*; 47:964-8, 1987.

ANEXOS

ANEXO 1

FRECUENCIA DE INFECCIÓN POR *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* EN LA
CONSULTA DE ESTERILIDAD DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS
ANDES. MÉRIDA, 1995

FORMATO DE RECOLECCIÓN DEL DATO

I. IDENTIFICACIÓN

1.No.

2. Apellidos _____ Nombres _____

3. No. De Historia 4. No de C.I.

5. Fecha de nacimiento

I. DATOS GENERALES

6. Procedencia

| | |
|--------------|---|
| No informada | 0 |
| Urbana | 1 |
| Semi-urbana | 2 |
| Rural | 3 |
| No precisada | 9 |

7. Nivel educativo

| | |
|---------------|---|
| Analfabeta | 0 |
| Primaria | 1 |
| Secundaria | 2 |
| Técnica | 3 |
| Universitaria | 4 |
| No precisada | 9 |

8. Edo. civil

| | |
|--------------|---|
| No informada | 0 |
| Casada | 1 |
| Unida | 2 |
| Soltera | 3 |
| No precisada | 9 |

9. Profesión _____ 10. Ocupación _____

III. ANTECEDENTES

11. Edad menarquia años

12. Edad primera relación sexual años

13. No. parejas

14. No. gestas

15. No. partos

16. No. abortos

17. Tiempo de esterilidad años

19. Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)

| | |
|------------------|---|
| No informada | 0 |
| Diagnosticada | 1 |
| No diagnosticada | 2 |
| No precisada | 9 |

...Antecedentes

| | | | |
|-------------------------------------|------------------|----------------------|-------|
| 20. Leucorrea | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Diagnosticada | <input type="text"/> | 1 |
| | No diagnosticada | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 21. Dolor pélvico | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Diagnosticada | <input type="text"/> | 1 |
| | No diagnosticada | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 22. Dispareunia | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Referido | <input type="text"/> | 1 |
| | No referido | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 23. Esterilidad en segundas nupcias | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Diagnosticada | <input type="text"/> | 1 |
| | No diagnosticada | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 24. Métodos anticonceptivos | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Usado | <input type="text"/> | 1 |
| | No usado | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 25. Dispositivos intrauterinos | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Usado | <input type="text"/> | 1 |
| | No usado | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 26. Hábitos tabáquicos | No informada | <input type="text"/> | 0 |
| | Si | <input type="text"/> | 1 |
| | No | <input type="text"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="text"/> | 9 |
| 27. Cuántos cigarrillos fuma | | <input type="text"/> | |
| 28. Tiempo de fumar | | <input type="text"/> | años |
| | | <input type="text"/> | meses |

IV. EXÁMEN GINECOLÓGICO

| | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------------|---|
| 29. Dolor al tacto | Ausente | <input type="checkbox"/> | 0 |
| | al mover el cuello | <input type="checkbox"/> | 1 |
| | al palpar anexos | <input type="checkbox"/> | 2 |
| | No precisado | <input type="checkbox"/> | 9 |
| 30. Leucorrea | Presente | <input type="checkbox"/> | 1 |
| | Ausente | <input type="checkbox"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="checkbox"/> | 9 |
| 31. Cervicitis | Presente | <input type="checkbox"/> | 1 |
| | Ausente | <input type="checkbox"/> | 2 |
| | No precisada | <input type="checkbox"/> | 9 |

V, LABORATORIO

| | | | |
|---|----------|--------------------------|---|
| 32. Inmunofluorescencia Directa para Chlamydia trachomatis | Positiva | <input type="checkbox"/> | 1 |
| | Negativa | <input type="checkbox"/> | 2 |
| | Dudosa | <input type="checkbox"/> | 3 |
| 33. Inmunofluorescencia Indirecta para Chlamydia trachomatis. IF-SPOT | Positiva | <input type="checkbox"/> | 1 |
| | Negativa | <input type="checkbox"/> | 2 |
| | Dudosa | <input type="checkbox"/> | 3 |