

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**INFECCION CERVICAL POR *NEISSERIA gonorrhoeae*
EN PACIENTES CON EMBARAZO A TERMINO**

HECTOR MELITON SEGURA CORZO

GUATEMALA, JUNIO DE 1981

CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. HIPOTESIS
- IV. OBJETIVOS
- V. JUSTIFICACION
- VI. MATERIAL Y METODO
- VII. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VIII. ANALISIS DE RESULTADOS
- IX. DISCUSION
- X. CONCLUSIONES
- XI. RECOMENDACIONES
- XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

I INTRODUCCIÓN

En los últimos años la gonorrea ha venido presentándose cada vez con mayor frecuencia y también ha aumentado paralelamente el interés por su diagnóstico e identificación, de manera especial en la mujer.

En el reconocimiento y atención de la gonorrea ha de tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- a) Reconocimiento de la gonorrea perinatal (un aspecto muy importante que aún se olvida).
- b) Identificación de los pacientes asintomáticos.
- c) Exámen de la pareja sexual, a fin de prevenir infección.
- d) El diagnóstico y tratamiento de la enfermedad inflamatoria pelviana, sea gonocócica o de otro origen.

Las mujeres recientemente infectadas por lo general no presentan síntomas de la enfermedad (80% a 90%) (15, 17, 19, 26, 45, 49). Sin embargo se considera que la mayoría acusa por lo menos síntomas moderados y transitorios (flujo vaginal, alteraciones menstruales y en etapa avanzada de la enfermedad Artritis gonocócica) (15, 19, 38).

Las infecciones recientes en mujeres asintomáticas pueden mostrarse mediante cultivo de moco cervical en a

gar Thayer Martin y la investigación de anticuerpos en quienes consultan por afecciones no relacionadas con gonorrea. (49)

El frotis teñido con el método de Gram como el cultivo del exudado endocervical son procedimientos de utilidad diagnóstica en las mujeres con síntomas sugestivos de gonorrea aguda, especialmente en quienes se sospecha enfermedad inflamatoria pelviana, estos son positivos cuando se observa los diplococos Gram negativos de morfología típica "Cocos en forma de Riñón" dentro de los polimorfonucleares. (15, 36, 38)

El método de Gram es menos seguro que en el hombre, pero la obtención correcta de la muestra después de una limpieza adecuada del cuello uterino proporciona un diagnóstico presuntivo en el 75% de los casos, aunque, de todas maneras es necesario confirmar el diagnóstico mediante el cultivo. (3, 19, 36, 38, 43).

Algunos estudios sugieren obtener la muestra del canal anal (16) pero los resultados adicionales son tan escasos que no se justifica este procedimiento en exámenes de selección, estos son de gran valía en mujeres de alto riesgo, sexualmente activas menores de 35 años y en aquellas con antecedentes de gonorrea o que padezcan de otra enfermedad venérea, a sabiendas que el éxito del control radica en la localización de los "contactos". (19, 36).

Las mujeres embarazadas constituyen un grupo de pa-

cientes donde las pruebas de selección son de particular importancia: ante una probabilidad mínima basada en los diversos factores de riesgo, es conveniente, hacer un cultivo durante el primer trimestre, y, dependiendo de las circunstancias, otro en las últimas semanas a fin de prevenir la infección fetal. (30, 49).

La infección gonocócica adquirida durante el embarazo en la mayoría de los casos presenta un curso y evolución asintomático, se han reportado casos de enfermedad inflamatoria pelviana durante el embarazo y mas específicamente procesos de salpingitis aguda ocurridas durante el primer trimestre del embarazo. (25, 42)

Scanlon afirma aislar gonococos en secreciones del canal auditivo externo en un recién nacido prematuro a cuya madre se le sospechaba infección genital gonocócica. (25, 37, 49)

Un caso diagnosticado de gonorrea después de operación cesárea por exámenes del aspirado gástrico del feto, es reportado. Este método es sugerido como un medio de diagnóstico de mas valor en caso de sospecha de amniotitis o enfermedad del recién nacido. (25, 32)

En la infección gonocócica neonatal ya no es tan frecuente la conjuntivitis gonocócica, gracias al empleo rutinario de solución de nitrato de plata. (15, 26, 50, 53)

Hoy día el principal problema lo constituye el sín-

drome de infección amniótica gonocócica, estudios recientes han observado un incremento en la incidencia de corioamnioitis y retardo del crecimiento fetal intrauterino en madres embarazadas con gonorrea, éste síndrome a menudo coincide con la ruptura prematura de las membranas ovulares y partos prematuros. (12, 25, 49)

El primer signo de la afección consiste en que el niño no evoluciona de manera satisfactoria y además de la aparición de signos inespecíficos que sugieren sepsis, también es frecuente el hallazgo de neumonitis, meningitis. Es posible que la madre presente un episodio febril prolongado, probablemente relacionado con endometritis. (19, 25)

En el primer año de la vida, la vulvovaginitis gonocócica es el síndrome mas frecuente, generalmente adquirido no por vía sexual sino por mala higiene especialmente cuando la criatura comparte la cama con un progenitor infectado; después de un año de edad la mayor parte de infecciones pediátricas resultan de contacto sexual y los síndromes clínicos son similares a los de los adultos, excepto que en las niñas el síndrome primario es la vulvovaginitis. (3, 15, 17, 31, 38, 40, 51, 52)

Por ende, la frecuencia de la gonorrea sigue en aumento quizá no por los cambios en el comportamiento sexual sino por la manera de conducir la prestación de los servicios médicos, particularmente en el sector privado.

II ANTECEDENTES

La literatura mundial sobre infecciones gonocócicas y susceptibilidad a drogas antimicrobianas como los mecanismos de resistencia a los mismos, es abundante, mas sin embargo las experiencias nacionales son escasas.

El primer trabajo sobre infección genital se remonta hacia el año de 1,894, cuando el Dr. Rodolfo Figueroa presenta su trabajo de tesis de graduación titulado "Algo sobre Uretritis". (11)

En 1,904, el Dr. Manuel Morales presenta su tesis de graduación titulado "Profilaxis y tratamiento de la Blenorragia". (21)

En 1,944, el Dr. Julio Salvadó trabajó su tesis de graduación sobre "La Blenorragia y su Tratamiento por el método rápido y modificado". (33)

En 1,948, el Dr. Jorge Ochaita G. efectúa su trabajo de tesis, un estudio que versa sobre "Evaluación de los Métodos de Cultivo en el Diagnóstico de Gonorrea". (27)

En 1,973, en una revista del Colegio Médico de Guatemala, se publica un trabajo del Dr. Maselli y Col. titulado "Prevalencia de Infección Gonocócica en Prostitutas controladas periódicamente", en la cual reporta un

32% de frecuencia de enfermedad gonocócica en este grupo de población. (22)

En 1977, estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, dirigidos por el Dr. César L. González estudiaron los aspectos microbiológicos y epidemiológicos de la infección gonocócica en mujeres que asisten al programa de control de enfermedades de transmisión sexual en distintos Centros de Salud del país, reportando 15 a 35% de frecuencia y 100% de sensibilidad de *N. gonorrhoeae* in Vitro a la Penicilina. (14)

En 1977, el Dr. Jorge Alvarez R. presenta el trabajo de tesis "Infección Gonocócica en el Recién Nacido". (11)

Este mismo año el Dr. Erwir Schmid, presenta su trabajo de tesis titulado "Uretritis Gonocócica, (Su Tratamiento con Doxyciclina)". (35)

En 1978, el Dr. Ramiro E. Bolaños V., presenta su trabajo de tesis titulado "Efectividad de Dosis Única de Penicilina para erradicar *N. gonorrhoeae* en Portadores Residentes en Puerto Barrios", demostrando 31.1% de frecuencia en cérvix y 100 de sensibilidad del gonococo In Vivo a la Penicilina. (2)

Este mismo año el Dr. Alejandro Saquimux C. presenta su trabajo de tesis titulado "Estudio Preliminar de la Susceptibilidad In Vitro de *N. gonorrhoeae* a 4 antimicrobianos en Guatemala", en la cual concluye que el go

nococo es sensible en un 98 % a la Penicilina y muestra 2 % de posible resistencia a la misma. (34)

En 1980, el Dr. Julio César Chávez Q. presenta su trabajo de tesis "NEISSERIA *gonorrhoeae* Infección anogenital y Orofaringea, Susceptibilidad a los antimicrobianos", en donde concluye que en un 26.39% se aísla *N. GONORRHOEAE* en cérvix, 10.42% en el recto y 1.39% en orofaringe en un total de 144 casos estudiados, además concluye en su estudio el aislamiento de 2 *N. gonorrhoeae* y 4 *N. MENINGITIDIS* en la garganta de mujeres asintomáticas, y que los cultivos rectales contribuyen en un 4.1% a encontrar casos nuevos y únicos de infección en mujeres expuestas a riesgo elevado. Respecto a la susceptibilidad In Vitro a los antimicrobianos *N. gonorrhoeae* es sensible 100% a la Penicilina, Tetraciclina y Eritromicina y en un 95.83% es susceptible a la Sulfa mas Trimethoprim. (9)

III HIPÓTESIS

1. La frecuencia de Infección por *NEISSERIA gonorrhoeae* en el cérvix de madres gestantes con embarazo a término es relativamente baja.
2. La mayor frecuencia de infección por *NEISSERIA gonorrhoeae* predomina en pacientes multíparas.
3. Las madres con embarazo a término y con infección gonocócica tienen historia de amenaza de aborto o de trabajo de parto prematuro en el curso del embarazo actual.

IV OBJETIVOS

1. Determinar la magnitud y frecuencia de enfermedades gonocócicas, tipo gonorrea, en pacientes gestantes con embarazo a término.
2. Determinar su edad, estado civil, procedencia, raza, paridad, antecedentes de control prenatal, uso de anticonceptivos, amenaza de aborto y trabajo de parto prematuro, en los grupos mas afectados.
3. Determinar el grado de resistencia del microorganismo al tratamiento tradicional: la Penicilina.
4. Conocer las complicaciones mas frecuentes de este tipo de enfermedad, así como conocer las alternativas de tratamiento con otros antimicrobianos y sus resultados con la revisión de literatura nacional y extranjera.



V JUSTIFICACIÓN

Hasta la fecha no existen en Guatemala trabajos de tesis que determine la infección cervical a *NEISSERIA gonorrhoeae* en pacientes con embarazo a término, con o sin trabajo de parto.

VI MATERIAL Y MÉTODO

El estudio fué aplicado en el Departamento de Obstetricia del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de la Antigua Guatemala, a la cual acuden, predominantemente las clases sociales populares de los Departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

Se seleccionó 100 mujeres gestantes con embarazo a término por edad calculada o edad estimada, enfatizándose sobre la madurez del cuello uterino (aún no borrado) así como en la integridad de las membranas ovulares. Durante el estudio fueron tomados 4 embarazos de 36 semanas por edad estimada, a los cuales les correspondía 38 semanas por edad calculada. (UR)

PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE LA MUESTRA

La grávida en posición ginecológica, previa asepsia de vulva se procedió a efectuar tacto vaginal para determinar la madurez del cuello uterino e integridad de las membranas ovulares, posteriormente un espéculo vaginal, ligeramente húmedo con agua (9, 43) fué usado para exponer el canal vaginal y el cérvix; secreciones (flujo) y restos de mucus fueron removidos con una torunda de algodón estéril, (2, 36) ligada a un extremo a una pinza de anillos, un hisopo estéril se introduce por el canal vaginal haciéndoselo rotar en el endocérnix en el sentido de las manecillas de un reloj por algunos segundos para asegurar el adecuado muestreo.

Tomada la muestra se desliza rotativamente sobre una lámina porta objetos, para evitar en lo mínimo posible la distorsión morfológica de la muestra. (8) De la misma manera se hace uso de un nuevo hisopo estéril y con un movimiento giratorio continuo se efectúa la siembra de la muestra en medios de cultivo de Thayer-Martin y Thayer-Martin modificado (claro) (34), para que toda su superficie entrara en contacto con el medio.

PROCEDIMIENTO BACTERIOLOGICO

Los frotos se fijaron a la llama y fueron sometidos a la coloración diferencial de Gram, observándose al microscopio con lente de inmersión 100 X', considerándose como positivos los frotos en los cuales se observó *Diplococos* Gramnegativos Intracelulares típicos.

Efectuada la siembra en los medios de T.M. se hace uso de un asa bacteriológica previamente esterilizada a la llama con la cual se hace rayado simétrico y paralelo sobre el medio a fin de aislar colonias, seguidamente fueron incubados a una temperatura de 35-37°C y a una atmósfera parcial de 3 a 10 % de bióxido de Carbono (método de la vela) durante 48 horas. (36)

La primera lectura se efectuó a las 24 horas de la siembra, reincubándose 24 horas mas los cultivos sin crecimiento, para darse definitivamente negativos al concluir este período de tiempo. Las colonias de *Gonococo* aisladas en los cultivos, se identifican por su típica morfología, frote de Gram y prueba de Oxidasa.

La confirmación bacteriológica se realizó por el método de la fermentación de azúcares. Con un asa bacteriológica estéril se procedió a tomar algunas colonias del medio de T.M. las cuales fueron inoculadas en medios de agar cistina-tripticosa con azúcares: Dextrosa, maltosa, sacarosa y lactosa; así mismo se efectúa siembra en medio de Mueller Hinton para determinar la susceptibilidad a antimicrobianos, incubándose durante 24 horas en un ambiente de CO₂ y una temperatura descrita.

La lectura reportó que *N. gonorrhoeae* descompone la dextrosa produciéndose una coloración amarilla del medio, no así los demás azúcares que permanecen con su coloración primitiva. (20, 34)

La susceptibilidad a antimicrobianos se determinó por el método de difusión en placa. Con hisopo estéril se tomó muestra del tubo de Mueller Hinton en que hubo crecimiento bacteriano la cual se inoculara en la superficie de una placa de M.H. posteriormente son colocados los discos de antibióticos: Penicilina G. 10 U; Ampicilina 10 mcs; Tetraciclina 30 mcs; Eritromicina 15 mcs; Sulfametoxazole-Trimethoprim 25 mcs.

Las placas se incubaron durante 24 horas en una atmósfera de Bióxido de Carbono, posteriormente se efectuó la lectura midiendo los diámetros de inhibición en milímetros, comparándose con los valores formulados por Bauer y Kirby. (34)

Antibiótico	Resistencia	Intermedio	Sensible
Penicilina G.	11 mm.	21 mm.	22 mm o más
Tetraciclina	14 mm.	15-18 mm.	19 mm o más
Eritromicina	13 mm.	14-17 mm.	18 mm o más
Sulfametoxazole Trimethoprim	- -	- - -	15 mm o más
Ampicilina	20 mm o menos	21-22 mm.	29 mm o más

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Número y porcentaje de casos de gonorrea en pacientes embarazadas según grupo etáreo.

E d a d	No. de casos Investigados	No. de Pacientes con gonorrea	Porcentaje
15 - 24 años	47	2	2
25 - 44 años	53	0	0
TOTAL DE CASOS	100	2	2

CUADRO No. 2

Número y porcentaje de casos de gonorrea en pacientes embarazadas según estado civil

Estado Civil	No. de Casos Investigados	No. de Pacientes con gonorrea	%
Casadas	63	1	1
Solteras	33	1	1
Unidas	4	0	0
TOTAL	100	2	2

CUADRO No. 3

Casos de gonorrea investigados en Pacientes embarazadas según raza.

R a z a	No. de Casos Investigados	No. de Pacientes con gonorrea	Porcentaje
Ladina	60	2	2
Indígena	40	0	0
TOTAL DE CASOS	100	2	2

CUADRO No. 4

No. de casos de gonorrea en pacientes embarazadas según antecedentes de Control Prenatal y Entidad que lo realizó

Control Prenatal	No. de Casos Investigados	No. de Pacientes con gonorrea
Médico	30	1
Comadrona	35	0
Puestos de Salud	20	0
Sin Control Prenatal	15	1
TOTAL DE CASOS	100	2



Casos de Gonorrea y riesgo de expulsión fetal.

Edad del embarazo en que se presentó riesgo de expulsión.	No. de Casos	No. de Pacientes con gonorrea	%
4 meses	7	1	14.28
5 meses	4	0	00.00
6 meses	1	0	00.00
7 meses	4	0	00.00
8 meses	3	0	00.00
Sin riesgo de expulsión fetal	81	1	1.23
T O T A L	100	2	

CUADRO No. 6

Número de Casos de Gonorrea en Pacientes Embarazadas
y uso de anticonceptivos

Uso de anticonceptivos	10	Pacientes con gonorrea	0
No uso anticonceptivos	90	Pacientes con gonorrea	2
T O T A L	100		2

Número de Casos de gonorrea según edad del embarazo,
determinado por edad estimada.

Edad del Embarazo	No. de Casos Investigados	No. de Casos de gonorrea.
36 Semana	4	0
37 "	4	1
38 "	14	0
39 "	23	0
40 "	40	1
41 "	7	0
42 "	8	0
T O T A L	100	2

CUADRO No. 8

Número de Casos de gonorrea según paridad

Paridad	No. de Casos Investigados	No. de Casos de gonorrea.
Nulípara	35	2
Primípara	13	0
Multípara	52	0
T O T A L	100	2

Número de Casos de embarazadas según sintomatología genital
y tipo de Patología.

SINTOMATOLOGIA GENITAL	P A T O L O G I A			
	Moniliasis	Gonorrea	Papiloma tosis.	TOTAL
Asintomáticas	0	2	1	3
Sintomáticas	29	0	1	30
TOTAL	29	2	2	33

VIII ANÁLISIS DE RESULTADOS

En base a los Cuadros presentados, se puede observar que la frecuencia de enfermedades gonocócicas tipo gonorrea en mujeres embarazadas, en nuestro medio, es relativamente baja, correspondiendo el 2 por ciento en una población de 100 pacientes examinadas, su frecuencia es observable entre las edades de 15 a 24 años de edad (cuadro No. 1); su relación según el estado civil es de 1:1 entre pacientes casadas y solteras (Cuadro No. 2); a la vez la gonorrea predomina en pacientes de raza ladina (clase media) (Cuadro No. 3), oficios domésticos, religión católica y de bajos recursos económicos.

El estudio reportó que las pacientes grávidas (Cuadro No. 4) tiene mayor afluencia en sus controles periódicos prenatales con las comadronas 35% y, que los médicos ofrecieron un 30% de asistencia prenatal, uno de ellos deficiente; los Puestos de Salud ofrecieron en estos casos un 20% de asistencia prenatal, y en un 15% de pacientes cursaron su embarazo sin control, uno de ellos con infección genital gonocócica.

El riesgo de expulsión del producto de la concepción solamente se manifestó en una mujer embarazada con infección genital gonocócica durante la primera mitad del embarazo, representando el 14.28% de riesgo (Cuadro No. 5), el cual concluyó a las 40 semanas simultáneamente con gonorrea asintomática resolviéndose el parto por vía alta por indicación de estrechez pélvica.

Las pacientes con infección cervical gonocócica estudiadas, no reportan uso de anticonceptivos (Cuadro No. 6), sin embargo, el 10% de pacientes gestantes con embarazo a término hicieron uso de métodos del control de la natalidad, previo al embarazo estudiado; un 7% de ellos usaron anticonceptivos orales tipo Neriny y Nordette, y el 3% restante con uso de anticonceptivos locales, (gel cremas, pastillas intravaginales).

Se observa (Cuadro No. 8) que el 2% de los casos de gonorrea en el embarazo, diagnosticados por frote y cultivo de muestra cervical, predominó en mujeres Nullíparas (en estos casos primigestas) con cuello cervical formado y membranas ovulares íntegras, estas cursaron el período gravídico en forma asintomática para el caso de la gonorrea (Cuadro No. 9), detectándose un 30% de sintomatología genital gravídica no gonocócica del tipo moniliasis 29% y papilomatosis 1%, se descubrió un caso de ocurrencia simultánea de gonorrea y papilomatosis.

Los casos de gonorrea investigados proceden del departamento de Sacatepéquez y, las cepas aisladas fueron sensibles In Vitro a la penicilina, ampicilina, eritromicina, tetraciclina, Sulfametoxazole-trimethoprim.

Además se observó concordancia diagnóstica entre el frote de Gram y los cultivos selectivos de Thayer Martin en los casos positivos.

IX DISCUSIÓN

100 mujeres gestantes con embarazo a término fueron estudiadas con el fin de descubrir *NEISSERIA gonorrhoeae* en el endocervix; los métodos usados de frote de Gram y cultivos en Thayer-Martin coincidieron con el diagnóstico de gonorrea en 2 mujeres embarazadas; lo cual corresponde al 2 % de frecuencia, dato que se ubica dentro de los hallazgos mencionados por autores extranjeros; Sparrows 0.6% (55), Rees 0.6% (30), Nickerson 5.7% (25) y Burrows 9.5% (5).

Ris (49) y Jiménez (54) afirman, al igual que para nuestros casos que la frecuencia de gonorrea ASINTOMÁTICA en mujeres es relativamente alta, especialmente para las edades de 15 a 29 años de edad (9); e incluso en mujeres de alto riesgo epidemiológico se ha demostrado que este grupo de edades es el más vulnerable por infecciones gonocócicas (2, 9, 26, 54).

Rees (30) según experiencias obtenidas en 319 embarazadas demostró 0.6% de frecuencia de gonorrea por lo que considera que los exámenes prenatales de rutina para la gonorrea son innecesarios ya que el porcentaje es relativamente bajo. Pero nosotros, sugerimos el uso de medios de diagnóstico selectivos en mujeres embarazadas que muestran síntomas y/o signos sugestivos de infección genital. Además consideramos de utilidad su uso, en pacientes con amenaza de aborto, parto prematuro y ruptura prematura de membranas.

Ahora, para mujeres de alto riesgo, Holmes (19) sugiere el uso de medios de diagnóstico selectivos, cultivando muestras cervicales en medios de T.M. (48)

Schmale (36) afirma que la combinación de cultivos cervicales (más a menudo infectado) (45) y rectales tienen la mas alta frecuencia de demostrar *NEISSERIA gonorrhoeae* (2); Speck (40) afirma que la mayoría de mujeres con cultivos positivos rectales, tendrían así mismo cultivos positivos cervicales (16); por ende se reviste la importancia de cultivar muestras rectales y cervicales en pacientes de alto riesgo (9, 2, 38, 39, 55).

El estudio de gonorrea en embarazadas a término de mostró relación 1:1 entre pacientes casadas y solteras.

Edwards (12), Nickerson (25), Rees (32), Ris (49) y Scanlon (37) mencionan el síndrome de infección amniótica por gonococo en donde han observado fetos de bajo peso, sepsis neonatal, oftalmítis gonocócica purulenta y el aislamiento de *NEISSERIA gonorrhoeae* del canal auditivo externo de un recién nacido prematuro; en nuestro caso; he observado el riesgo de expulsión del producto de la concepción a los 18 meses del embarazo de una mujer de 24 años de edad, secundigesta, nulípara con gonorrea genital, el cual se logró mantener hasta el final del mismo (40 semanas) sin complicación gonocócica del feto y la madre durante el puerperio. Nickerson (25) acusa un 32.1% de morbilidad durante el puerperio en mujeres gestantes con embarazo a término y con infección genital gonocócica.

La ocurrencia simultánea de enfermedades venéreas y embarazo es reportada por Rees (30) al examinar pacientes con quejas genitales de úlceras y descarga vaginal, aislando 2 casos de gonorrea, uno simultáneo con *trichomonas vaginalis* y el otro con lúes; para tal efecto he aislado *NEISSERIA GONORRHOEAE* de una mujer primigesta, nulípara con embarazo de 37 semanas quien consultó por lesiones verrucoides en la vulva; se descartó la posibilidad de gonorrea en 29 pacientes con sintomatología de flujo vaginal a las cuales se les aisló levadura del género monilia.

Las pacientes fueron tratadas con penicilina G procaína en dosis única de 4.8 millones de U i (2, 15, 44, 53).

Estas cepas mostraron 100% de susceptibilidad In Vitro a la penicilina, confirmada por otros estudios en nuestro país (2, 14, 9); aunque Saquimux (34) reporta 2% de resistencia parcial a este antibiótico.

Algunos autores (15, 53), sugieren el uso de la Espectinomycin 2 g vía intramuscular como dosis única en pacientes alérgicas a la penicilina, y especialmente al final de embarazo; otros autores (15) recomiendan el uso de la Eritromicina para estos pacientes en dosis de 1.5 g per os continuando con 0.5 g per os cuatro veces al día durante cuatro días, aunque Brown ha demostrado una proporción de fracasos de 24% con este antibiótico (15).

Además, las cepas aisladas mostraron 100% de sensi

bilidad in vitro a la Ampicilina, Eritromicina, Tetraciclina y Sulfametoxazole más trimethoprim. Estudios nacionales realizados por Chávez (9), Saquimux (34) reportan el 2% de resistencia y el 2% de resistencia parcial a este antibiótico respectivamente.

Profilácticamente al recién nacido se le aplicó solución de Nitrato de plata al 1% (15, 26, 50, 53) en los sacos conjuntivales.

La oftalmítis gonocócica manifiesta ha de ser tratada con penicilina G cristalina en dosis de 50,000 U.I./Kg de peso corporal/día en dos dosis por 7-10 días (15, 53).

La infección gonocócica endocervical ascendente es la principal causa de morbilidad por gonorrea (15), como quiera que sea, ha sido reportado que es imposible la infección por gonococo a través de barrera del cérvix intacto y útero durante el embarazo. Acosta ha reportado una serie de 12 casos de enfermedad inflamatoria pelviana aguda durante el embarazo. (25)

Para la enfermedad inflamatoria pelviana de gravedad ligera o moderada no requiere hospitalización pudiéndose tratar con Penicilina G procaína en dosis de 4.8 millones de U.I. con 1 g de probenecid per os, seguido de Ampicilina 0.5 g per os en cuatro tomas por cuatro días; para pacientes hospitalizados se recomienda penicilina G cristalina en dosis de 20 millones de U.I. por vía intravenosa en dosis divididas, hasta lograr mejoría clí-

nica, luego continuar con Ampicilina 0.5 g per os hasta completar diez días de terapéutica total. (15, 53)

Por ende, es menester que a toda paciente embarazada de alto riesgo se le deben efectuar exámenes de frote y cultivo en medios de Thayer Martin, este último preferiblemente con muestras rectales y endocervicales.

X CONCLUSIONES

1. El hallazgo bacteriológico de *NEISSERIA gonorrhoeae* en cérvix de mujeres embarazadas es de 2 por ciento.
2. La infección genital gonocócica en el grupo de población estudiada predominó en gestantes nulíparas (primigestas) 100%.
3. El 50% de embarazadas infectadas tienen antecedentes de amenaza de pérdida del producto de la concepción durante la primera mitad del embarazo.
4. La mujer indígena se muestra menos afectada hacia las infecciones genitales por *NEISSERIA gonorrhoeae* (0 %).
5. En relación al estado civil, la frecuencia de la infección genital por *NEISSERIA gonorrhoeae*, es idéntica en solteras (50%) y casadas (50%).
6. El 50% de embarazadas infectadas tuvo control prenatal deficiente.

7. Ninguna de las pacientes con cultivo positivo para *NEISSERIA gonorrhoeae* han utilizado métodos anticonceptivos.

8. *NEISSERIA gonorrhoeae* continúa siendo susceptible In Vitro a la penicilina (100%).

XI RECOMENDACIONES

1. Realizar un buen control prenatal a toda paciente embarazada, además, realizar frote y cultivo cervical a mujeres clínicamente sospechosas de gonorrea.
2. Utilizar frote de Gram y medios de cultivo selectivo en toda paciente con amenaza de aborto, para descartar que *NEISSERIA gonorrhoeae* sea la causa predisponente.
3. Tratar de mejorar el control de infecciones gonocócicas a nivel nacional.
4. Continuar la búsqueda de *NEISSERIA gonorrhoeae* resistente a la penicilina.

XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarez, R. J. Infección Gonocócica en el Recién Nacido. Tesis de graduación (Médico y Cirujano), USAC 1977.
2. Bolaños, V. R. Efectividad de dosis única de penicilina para erradicar *NEISSERIA gonorrhoeae* de portadoras residentes en Puerto Barrios. Tesis de graduación (Médico y Cirujano), USAC 1978.
3. Barlow D. et al. Gonorrhea in women. Diagnosis, clinical and laboratory aspects. LANCET 1 (8067): 761-4, 8 ap. 1978.
4. ----- Diagnosis of gonorrhea in women. Brit J vener. dis. 52 (5) 326-8, Nov. 1976.
5. Burrows, S. Fertility of routine culture of hysterectomy specimens for gonorrhea. Am Obstet Gynecol
6. Caldwell, J.G. Et al. Sensitivity and reproducibility of Thayer-Martin culture medium in diagnosing gonorrhea in women. Am. J. Obstet Gynecol 109: 463-68, Feb. 1971
7. Cecil-Loeb, Tratado de Medicina Interna, decimocuarta edición, Tomo I, pp. 383-7, la Prensa Médica mexicana.
8. Criterios y Técnicas para el diagnóstico de gonorrea, adaptado y tomado de U.S. Department of health, education and welfare/public health service. cdc/Atlanta.

9. Chávez Q. J.C. *NEISSERIA gonorrhoeae*, infección a nogenital y orofaríngea: Susceptibilidad a los antimicrobianos, tesis de graduación (Médico y Cirujano) USAC 1980.
10. El Control de las enfermedades transmisibles en el hombre. pp. 104-11. OPS, Undécima edición, 1972.
11. Figueroa, R. Algo sobre Uretritis. Tesis de graduación (Médico y Cirujano), USAC 1894.
12. Edwards L.E. et al. Gonorrhea in pregnancy. AM J. Obstet ginecol, 132 (16): 637-41, 15 Nov. 1978.
13. García JC. Aspectos Psicológicos sociales y culturales de las Enfermedades venéreas, Publicación Científica OPS, 220: 69-81, 1971.
14. González C. y Col. Aspectos microbiológicos y epidemiológicos de infección por *NEISSERIA gonorrhoeae* en Clínicas de control de enfermedades venéreas en varias regiones de Guatemala. Fac. de Ciencias Médicas, USAC 1977.
15. Hansfiel, H. Gonorrea y Uretritis no gonocócica, adelantos recientes, Clínicas Med. de N.A., Enferm. Infec. vol 5 pp 933-49: 1978.
16. ----- Gonococcal proctitis /letter/ JAMA 240 (12): 1240-1 15 Set. 1978.
17. Harrison et al. Medicina Interna, Tomo I pp 890-4, 6a. Edición en inglés, la Prensa Médica Mexicana.

18. Hare M.J. Comparative assesment of microbiological methods for the diagnosis of gonorrhea in women. Br J. Vener dis 50 (6): 437-41, Dec. 1974.
19. Holmes, KK. Gonorrea Galopante, conceptos actuales sobre venereología, Tribuna Médica 291 (8) Tomo 26 18-22, Segundo número de Oct. 1979.
20. Jawetz, E. Manual de Microbiología Médica. pp 213-16, Sexta Edición, 1974.
21. Morales M. Profilaxia y Tratamiento de la Blenorragia, Tesis de Graduación (Médico y Cirujano) USAC 1904.
22. Maselli, R. y Col. Prevalencia de la Infección gonocócica en prostitutas controladas periodicamente, Rev. Col. Méd. Guat. 24 (1): 53-58 1973.
23. Morton, R. Gonorrhea in Obstetrics and gynaecology. Br Med Jour. pp 253, 27 July 1974.
24. Meheus, A. et al. Activity in vitro of ten antimicrobial agents against *NEISSERIA gonorrhoeae* a study of the correlacion between the sensitivities. Br J. Vener Dis 52 (5): 329-32, Oct. 1976.
25. Nickerson, C. Gonorrhea amnionitis, Obstet and gynecol. vol 42, No. 6, Dec. 1973.
26. *Neisseria gonorrhoeae* e Infecciones gonocócicas. Informe de un grupo de científicos de la OMS, serie de Informes Técnicos 616 Ginebra 1978.

7. Ochaita G., J. Evaluación de los métodos de cultivo en el diagnóstico de la gonocócia. Tesis de graduación (Médico y Cirujano) USAC 1948.
8. Progres in gonorrhea /editorial/ Lancet 1 (8063): 539-40, 11 March 1978.
9. Pasieka, AE. et. al. The goat mammary gland as a model of infection sites for NEISSERIA *gonorrhoeae*, Br. J Vener Dis, 62, 170. 1976.
10. Rees, DA. et al. Screening for gonorrhea in pregnancy, Journal of Obstetrics and gynaecology of the british commowealt pp. 344-47 vol 79, ap. 1972.
11. Robins, Patología Estructural y Funcional, Primera Edición pp. 366-7, 1975.
12. Rees, E. et. al. Neonatal conjunctivitis caused by NEISSERIA GONORRHOEAE and Chlamydia Trachomatis. Br J Vener dis 53, 173-179, 1977.
13. Salvadó L. J. La Blenorragia y su Tratamiento por el método Rápido y Modificado. Tesis de Graduación (Médico y Cirujano) USAC 1974.
14. Saquimux C. A. Estudio preliminar de la susceptibilidad In vitro de NEISSERIA *gonorrhoeae*, a 4 antimicrobianos, en Guatemala. Tesis de Graduación, (Médico y Cirujano) USAC 1978.
15. Schmid G., E. Urethritis gonocócica (Su Tratamiento con Doxiciclina). Tesis de Graduación (Médico y Cirujano) USAC 1977.
16. Schmale J.D., et al. Observations on the culture diagnosis of gonorrhea in women. JAMA 210 (2): 312-4; Oct. 1969.
17. Scanlon JW., Screening for gonorrhea during pregnancy /letter/ Br. Med J. 27 July 1974. pp. 288.
18. Schroeter, A. Gonorrhea, diagnosis and treatment, Ann Intern Med 72 (4): 553-59, Ap. 1970.
19. ----- The rectal culture as a test of cure of gonorrhea in the female. J. Infect. Dis 125 (5): 499-503 May 72.
20. Speck WT., et al. Spontaneous anorectal gonorrhea in an adolescent female. Amer J. Dis Child, 438-9, Nov. 1971.
21. The isolation of Neisseria species from unusual sites, CMA Journal vol. III Nov 16, 1974.
22. Thompson, BH., et al. Gonococcal salpingitis in pregnancy, comm in brief, Am J Obstet Gynecol. pp 512 Oct. 15 1976.
23. Técnica para toma de muestra para cultivo de cérvix y recto, Grandwohl's clinical laboratory methods and diagnosis, edit. by Sam Frankel USA 1970.
24. Tratamiento de la gonorrea, traducción del Dr. Arturo Romero. Treatment of gonorrhea, ann inter med 90 (5), May 1979. Mimeografiado, 6p.

45. Thatcher RW., et al. Asymptomatic Gonorrhea. JAMA 210 (2): 315-17, Oct. 1969.
46. Wald ER. Gonorrhea. Diagnosis by gram stain in the female adolescent. Am J Dis Child, 131 (10): 1094-6 Oct. 1977.
47. Wright, DJM. How infectious is gonorrhea? Lancet, pp 208 Jan. 27. 1973.
48. Yarnell J., et al. Gonorrhea in women and exposure to risk, Br J Vener Dis. 52 (5): 333-6 Oct 1976.
49. Ris, HW. Gonococcal Ophthalmia neonatorum and routine screening of pregnant women for gonorrhea infection. /letters/ Pediatrics, vol 52, No. 2 August 1973. pp 302.
50. Annunziato D. Gonorrheal ophthalmia, diagnosis and treatment, 1470 N. Y. S. of Med. July 1974.
51. Stark, A R., et al. Gonococcal vaginitis in a neonate. J Pediatr 94 (2): 298-9, Feb. 1979.
52. Gutgesell M. Gonococcal vulvovaginitis in a three-month-old infant. Clin Pediatr 18 (1): 45-6, Jan 1979.
53. Gonorrhea. U.S. Department of health, education, and welfare public health service. Sexually transmitted diseases, Journal of the American venereal disease association, Vol. 6, Number 1, pp 38-40.
54. Jiménez M. R., et al. Tratamiento con doxiciclina de la Blenorragia en mujeres de alto riesgo epidemiológico. Pfizer.
55. Sparks, R. A. Gonorrhea in obstetrics and gynaecology. Br Med J. pp 666 Junio 22 de 1974.

Dr. HÉCTOR M. SEGURA CORIO
Héctor Melitón Segura Corzo.

Dr. [Signature]
Dr. Julio César Chávez Q.

Dr. [Signature]
Revisor.
Dr. César L. González Camargo.

Dr. [Signature]
Director de Fase III
Dr. Carlos Waldheim.

Dr. [Signature]
Secretario
X Dr. Raúl Castillo Rodas.

Vo. Bo.

X Dr. [Signature]
Decano.
Dr. Rolando Castillo Mentalvo.