

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



INFECCION GONOCOCICA EN RECIEN NACIDOS

FRANCISCO JORGE EFRAIN ALVAREZ RAMIREZ

GUATEMALA, ABRIL DE 1977

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. INFECCION GONOCOCICA EN RECIEN NACIDOS
- III. ASPECTOS MICROBIOLOGICOS DE LA INFECCION GONOCOCICA
- IV. INMUNOLOGIA
- V. TRATAMIENTO
- VI. PREVENCION
- VII. HIPOTESIS
- VIII. OBJETIVOS
- IX. MATERIALES Y METODOS
- X. RESULTADOS
- XI. DISCUSION
- XII. RESUMEN
- XIII. CONCLUSIONES
- XIV. RECOMENDACIONES
- XV. BIBLIOGRAFIA

# INFECCION GONOCOCICA EN RECIEN NACIDOS

## INTRODUCCION:

La blenorragia (gonorrea), es una enfermedad vénerea - transmisible la mayoría de las veces por contacto sexual y cuyo único huesped natural es el ser humano. Se encuentra difundida en todo el mundo y parece afectar especialmente a personas de bajo nivel socio-económico; a individuos de ambos sexos y todas las edades, en especial a los grupos de mayor actividad sexual (1).

En años recientes, se ha observado que la frecuencia de la infección gonocócica ha aumentado; sin embargo, la frecuencia real se desconoce debido principalmente a la falta de notificación de los casos y a la frecuencia con que la infección se presenta en forma asintomática generalmente en personas del sexo femenino, convirtiéndolas en portadoras sanas.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la infección gonocócica en el hombre son: uretritis anterior, prostatitis y epididimitis que puede dejar como secuela esterilidad. En la mujer: uretritis y cervicitis que frecuentemente son asintomáticas, e infección de las glándulas de Skene y Bartholin con formación de abscesos. Al diseminarse la infección causa salpingitis, piosalpingitis con formación de absceso tuboovárico, que pueden producir fibrosis y adherencias de las trompas de Falopio dejando como secuela esterilidad (2). Durante el embarazo, el curso de la enfermedad se agrava, y durante el puerperio pueden producirse brotes agudos que al ascender originan endometritis o pelviperitonitis (3).

En las niñas, uno de los cuadros clínicos más frecuentes - es la vulvovaginitis con una leve irritación de los labios mayores, secreción vaginal blanco-amarillenta acompañándose de diuria. Si no se trata a tiempo, es posible que haya remisión y exacerbaciones hasta la pubertad, cuando los estrógenos endógenos al inducir la maduración del epitelio, pueden causar cura espontánea (4).

Las manifestaciones clínicas de la infección gonocócica extragenital son: Septicemia que ocurre muy raramente y produce sintomatología similar a la meningococcemia, siendo clínicamente indistinguibles. Endocarditis gonocócica, extremadamente rara en la actualidad, ataca las válvulas izquierdas y derechas con mayor frecuencia que las otras endocarditis bacterianas. Perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis), si no se trata deja como secuela adherencias entre la superficie anterior del hígado y la pared anterior del abdomen. Artritis que en los adultos se presenta como poliartralgias migratorias que producen artritis franca en una o más articulaciones (2).

## INFECCION GONOCOCICA EN RECIEN NACIDOS

Oftalmia gonocócica: es la infección gonocócica más frecuente en el recién nacido. La infección de las conjuntivas del neonato, ocurre durante el parto por contacto directo con el cervix infectado. Tiene un período de incubación de 2 a 4 días. Comienza con enrojecimiento de las conjuntivas que luego presentan secreción serosanguinolenta y se edematizan. El edema e hiperemia comúnmente se extiende a los párpados. Sin tratamiento específico, la enfermedad puede rápidamente progresar a edema, ulceración de la córnea y ceguera (4). En los recién nacidos, toda infección purulenta de las conjuntivas debe considerarse de origen gonocócico hasta que se demuestre lo contrario (1).

Artritis gonocócica neonatal: en el neonato no hay signos prodromicos específicos. Los síntomas más frecuentes son: irritabilidad, baja ingesta y fiebre. Los primeros signos de compromiso articular son más frecuentemente observados entre el tercero y vigésimo primer días. Las articulaciones más afectadas son los tobillos y rodillas; aunque también pueden ser infectadas las caderas y las articulaciones de los brazos, manos y pies. La artritis puede ser monoarticular o poliarticular como en los adultos. El niño puede mostrar pocos movimientos espontáneos de la articulación y algunos signos como edema, eritema y dolor a la movilización. Con diagnóstico y tratamiento tempranos, el pronóstico para el retorno de las funciones normales de la articulación es bueno (4).

La frecuencia exacta de las infecciones gonocócicas en neonatos es desconocida. De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, las investigaciones en este campo son escasas y no cubren todos los aspectos del problema. Algunos investiga-

dores han realizado estudios que empiezan a aclarar la historia natural de la infección en el recién nacido. Así Hunter Hands fiel y colaboradores realizaron un estudio durante 4 años con 2,340 neonatos; hicieron 187 cultivos de contenido gástrico de los recién nacidos, encontrando 5 niños (2.7%) con *Neisseria gonorrhoeae*. De las correspondientes 187 madres, a 97 se les hicieron cultivos endocervicales, endometriales y placentarios para investigar la presencia de gonococo; encontrando que 12.2% eran portadoras. Estos mismos autores, en una revisión de 263,615 nacimientos en 23 hospitales durante un período de 12 años, sólo encontraron 13 neonatos con oftalmia gonocóica (5).

## ASPECTOS MICROBIOLOGICOS DE LA INFECCION GONOCOCICA:

*Neisseria gonorrhoeae* es un diplococo Gram negativo con forma de "granos de café". En exudados, el tamaño varía de 0.6 a 1.0 micra; en cultivos se encuentran células que llegan a medir hasta 1.2 a 1.5 micras. El crecimiento óptimo se logra en un medio de cultivo que contenga proteínas hidrolizadas y hemoglobina bovina, incubado en anaerobiosis con incremento de la tensión de CO<sub>2</sub>. La adición de antibióticos Vancomicina, Colistina y Nístatina (medio de Thayer Martin), facilita el aislamiento.

En el medio de Thayer Martin (TM) o en el agar chocolate, las colonias del gonococo son usualmente opacas, de color blanco grisáceo, finamente granulares y convexas, con un tamaño de alrededor de 4 milímetros. Los cultivos requieren de 1 a 3 días para que las colonias sean visibles a simple vista, con incubación a una temperatura de 35 - 36°C en atmósfera que contenga de 5 a 20% de CO<sub>2</sub> y 70% de humedad. *Neisseria gonorrhoeae* produce la enzima oxidasa, la cual reacciona con el reactivo N-N-dimetilpara-fenil-endi-aminodicloruro oxidando el radical dimetilo. Esta reacción produce un color rosado que luego se torna púrpura, llegando hasta el dolor negro. El diagnóstico definitivo de *Neisseria gonorrhoeae* se logra por medio de la fermentación de azúcares ya que utiliza sólo la glucosa con producción de ácido.

En algunas circunstancias, el gonococo puede no crecer en el medio de TM porque otros microorganismos inhiben su crecimiento o porque son muy sensibles a la Vancomicina; sin embargo, estas circunstancias ocurren muy raramente (1%). (6). Cuando la evidencia clínica indique infección gonocócica y el

medio de TM sea negativo, se recomienda tomar una muestra para inocularla en otro medio de TM o agar chocolate (7).

Para fines prácticos, el diagnóstico de uretritis gonocócica aguda en el hombre, se hace con un frote de secreción uretral coloreado con la técnica de Gram. En casos de uretritis crónica o pacientes que han recibido tratamiento inapropiado; así como, en infecciones en sitios distintos de la uretra, se hace necesario un cultivo. En la mujer, niñas y recién nacidos también es necesario realizar cultivos para establecer el diagnóstico con certeza.

#### INMUNOLOGIA:

En los últimos 5 años, se ha descubierto que la infección gonocócica produce anticuerpos que pueden demostrarse en el suero del paciente por pruebas de hemaglutinación, fijación del complemento, inmunofluorescencia, flocculación y radioinmu-noensayo (7). Kellogg informa que se han encontrado en la sangre anticuerpos contra la *Neisseria gonorrhoeae*, aproximadamente a los 10 días después de haberse manifestado clínicamente la infección. Los anticuerpos persisten por semanas o meses después de un tratamiento adecuado (6). Durante la infección activa, también se han encontrado gammaglobulinas Ig A contra la *Neisseria gonorrhoeae* en el tracto genitourinario masculino como femenino (7).

#### TRATAMIENTO:

El tratamiento de las infecciones gonocócicas se hace con varios tipos de antibióticos, utilizando diversos esquemas que deben revisarse constantemente (4 y 8).

#### PREVENCION:

Para la prevención de la infección gonocócica, se indican varias medidas que van desde las medidas generales para evitar la contaminación durante el acto sexual, hasta el uso profiláctico de nitrato de plata en las conjuntivas del recién nacido después del parto.

#### HIPOTESIS:

En Guatemala, la frecuencia esperada de infección gonocócica en el recién nacido, es no menor del 1%.

#### OBJETIVOS:

El presente trabajo tiene como objetivos:

- 1) Determinar la frecuencia de contaminación del recién nacido con *Neisseria gonorrhoeae* durante el parto.
- 2) Tratar de establecer una relación entre la infección gonocócica materna y la del recién nacido.

## MATERIALES Y METODOS

### RECURSOS:

- 1) Departamento de maternidad del Hospital Roosevelt de Guatemala y los recién nacidos de las madres que participaron en un estudio de prevalencia de infección gonocócica endocervical (\*).
- 2) Sección de Microbiología del Departamento de Laboratorios del Hospital Roosevelt de Guatemala.

### METODOS:

El presente trabajo se realizó en los recién nacidos, cuyas madres participaron en el estudio de prevalencia de infección gonocócica endocervical, llevado a cabo en el Hospital Roosevelt de Guatemala durante los meses de septiembre a noviembre de 1976, (\*).

El sistema de muestreo utilizado para las madres, consistió en incluir una de cada tres madres que solicitaron servicio obstétrico, utilizando períodos rotativos de ocho horas cada tres días calendario.

La población de estudio consistió en los recién nacidos de las madres antes mencionadas, divididos en dos grupos:

Grupo No. 1: Recién nacidos de madres con control prenatal.  
Grupo No. 2: Recién nacidos de madres sin control prenatal.

(\*) Estudio realizado por el Dr. José Luis Chacón M.

Una vez incluida la madre en el estudio, se estableció un seguimiento del trabajo de parto con el objeto de estar presentes cuando éste ocurriera. Al momento del nacimiento, ya fuera por vía natural o por cesárea y utilizando hisopos estériles, se obtuvieron las siguientes muestras del recién nacido:

- 1) Conjuntiva ocular: la muestra de ambos ojos se obtuvo frotando las conjuntivas del recién nacido.
- 2) Conducto auditivo externo: se tomó una muestra del tercio externo de ambos conductos auditivos externos, rotando el hisopo en forma circular, hasta haber realizado diez círculos.
- 3) Muñón umbilical: se obtuvo la muestra del muñón umbilical, frotando el hisopo sobre la superficie cruenta resultante de la sección del cordón.
- 4) Región anogenital: esta muestra se obtuvo frotando el hisopo sobre los genitales, periné y alrededor del orificio anal.
- 5) Contenido gástrico: por medio de una sonda nasogástrica estéril, se hizo un lavado gástrico con 5 ml de agua destilada estéril. El contenido se centrifugó durante 15 minutos a 3,000 revoluciones por minuto. Con el sedimento se hizo un frote para coloración de Gram y también se sembró en medio de TM.

## DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO:

Los medios se colocaron en una jarra con atmósfera húmeda y tensión aumentada de CO<sub>2</sub> (3%), por medio del método de la vela encendida y se incubaron a 35-36° centígrados por 48 horas. En los medios en que hubo crecimiento, se procedió a efectuar la prueba de oxidasa, utilizando como reactivo: -N-N-dimetil-para-fenil-endi-aminodícloruro.

De los cultivos, se tomó un máximo de 2 colonias oxidasa positivas que fueron transplantadas a un medio de agar chocolate. A las 24 horas de incubación se examinaron los cultivos y de los que mostraban crecimiento, se hicieron frotos que se tiñeron con la técnica de Gram para determinar la presencia de diplococos Gram negativos. La identificación definitiva se realizó por medio de la fermentación de azúcares: glucosa malto-sa y sacarosa. Un cultivo nunca se dió como negativo hasta haber incubado la prueba de carbohidratos por 48 horas y haber realizado una coloración de Gram en muestras tomadas de cada uno de los azúcares.

## RESULTADOS:

El cuadro 1 muestra que el estudio se hizo con 55 recién nacidos. Puede observarse que se estudió aproximadamente el mismo número de recién nacidos de cada sexo.

### CUADRO No. 1

INFECCION GONOCOCICA EN RECIEN NACIDOS.  
POBLACION ESTUDIADA SEGUN SEXO, HOSPITAL  
ROOSEVELT 1976.

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
Femenino	27	49.09
Masculino	28	50.91
Total	55	100.00

### CUADRO No. 2

POBLACION ESTUDIADA SEGUN PESO AL NACER.

PESO	NUMERO	PORCENTAJE
Hasta 5 lbs.	1	1.82
5.1 - 6 lbs.	9	16.36
6.1 - 7 lbs.	21	38.19
7.1 - 8 lbs.	18	32.73
8.1 - 9 lbs.	6	10.90
Total	55	100.00

El cuadro 2 muestra que el peso corporal observado en los 55 recién nacidos del estudio, se encuentra entre el promedio normal para nuestro medio, estando la mayoría entre 6 lbs. 1 onz y 8 lbs. Es interesante que no hubiera ningún prematuro ya que el niño más pequeño pesó 4 lbs. 8 onz., y se consideran prematuros en el Hospital Roosevelt, los recién nacidos con un peso menor de 4 lbs. 4 onz.

CUADRO No. 3

POBLACION ESTUDIADA SEGUN PROCEDENCIA MATERNA.

PROCEDENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
Ciudad Capital	42	76.36
Otros *	13	23.64
Total	55	100.00

\* Municipios y cabeceras departamentales.

El cuadro 3 muestra que la mayoría de las madres de los niños estudiados, procedían de la ciudad capital (76.36%). El resto de madres provenían de diversas localidades dentro y fuera del departamento de Guatemala.

CUADRO No. 4

POBLACION ESTUDIADA SEGUN CONTROL PRENATAL DE LA MADRE.

C. PRENATAL	NUMERO	PORCENTAJE
Si	20	36.36
No	35	63.64
Total	55	100.00

Según el cuadro 4, la mayoría de madres estudiadas no tuvieron control prenatal durante su embarazo, como sucede con la mayoría de madres guatemaltecas.

CUADRO No. 5

POBLACION ESTUDIADA SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LA MADRE.

ESTADO CIVIL	NUMERO	PORCENTAJE
Unida	37	67.27
Casada	17	30.90
Soltera	1	1.82
Total	55	100.00

El cuadro 5 muestra que la mayoría de las madres estaban unidas de hecho, como sucede en el resto de la república. Se puede observar además, que un pequeño porcentaje de las madres (1.82%) eran solteras.

CUADRO No. 6

DISTRIBUCION ETARIA DE LAS MADRES  
DE LOS NIÑOS ESTUDIADOS.

EDAD MATERNA	NUMERO	PORCENTAJE
15 - 20 años	22	40.0
21 - 25 años	15	27.4
26 - 30 años	10	18.1
31 - 35 años	6	10.9
36 - 40 años	1	1.8
más de 40	1	1.8
Total	55	100.0

En el cuadro 6, se puede observar que el mayor porcentaje (40.0%) de madres estudiadas, se encontraban entre las edades de 15 a 20 años; y el 67.4% fueron madres con edad de 26 años.

CUADRO No. 7

## HISTORIA GESTACIONAL DE LAS MADRES

GESTACIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Primípara	16	29.09
Pequeña multipara (de 2 a 5 partos)	30	54.55
Gran multipara (más de 6 partos)	9	16.36
Total	55	100.00

En el cuadro 7, se puede observar que la mayoría de las madres estudiadas (54.55%) se pueden considerar como pequeñas multiparas porque han tenido de 2 a 5 partos.

CUADRO No. 8

TIPO DE PARTO Y RESULTADOS DE LOS CULTIVOS  
EN EL GRUPO DE NIÑOS ESTUDIADOS.

PARTO	NUMERO	PORCENTAJE	CULTIVOS POSITIVOS *	
			No.	%
Parto eutóxico simple	45	81.82	29	64.44
Maniobras obstétricas	1	1.82	1	100.00
Forceps	1	1.82	1	100.00
Cesárea	6	14.54	6	75.00
Total	55	100.00	37	67.27

\* Cultivos con crecimiento de bacterias diversas.

En el cuadro 8, se muestra que un alto porcentaje de los niños estudiados, fueron contaminados o colonizados por diversas bacterias inmediatamente al nacer, en vista de que las muestras para los cultivos se tomaron entre los 2 y los 5 minutos después de realizado el nacimiento.

## PRESENCIA DE NEISSERIA GONORRHOEAE EN CULTIVOS.

Procedencia del Material de Cultivo	Número de Cultivo	Neisseria gonorrhoeae	Otras Bacterias	Porcentaje
Conjuntivas	55	0	22	40.00
Conducto auditivo externo	55	0	22	40.00
Muñón umbilical	49	0	13	25.51
Región anogenital	49	0	13	25.51
Contenido gástrico	45	0	18	40.00
Total	253	0	88	34.78

En el cuadro 9 se observa que en ninguno de los 55 recién nacidos examinados, se pudo demostrar la presencia de *Neisseria gonorrhoeae* en los sitios estudiados. Creo interesante hacer notar que el 65.22% de los cultivos no mostraron ningún tipo de crecimiento y el 34.78% restante, mostró crecimiento de colonias oxidasa positivas que después del estudio microbiológico completo, resultaron no ser *Neisseria gonorrhoeae*. El cuadro 9 también muestra que los sitios con mayor contaminación fueron las conjuntivas, conducto auditivo externo y contenido gástrico; aunque hay que hacer notar que para nuestro estudio se utilizó únicamente medio de Thayer Martin, el cual es muy selectivo.

En vista de la ausencia de *Meisseria gonorrhoeae* en los cultivos de los recién nacidos estudiados, creímos interesante mostrar la frecuencia de aislamiento de este microorganismo en los cultivos obtenidos de la población de recién nacidos atendidos en el hospital. La razón de esta comparación fué para establecer si las técnicas, medios de cultivo y reactivos utilizados en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt, son eficientes para el aislamiento e identificación de este microorganismo.

## CUADRO No. 10

## AISLAMIENTO DE NEISSERIA GONORRHOEAE EN LOS EXAMENES MICROBIOLOGICOS DE CONJUNTIVAS EFECTUADOS EN RECIEN NACIDOS DURANTE EL AÑO DE 1976

MES	CULTIVOS POSITIVOS PARA N. G.		
	CASOS*	SALAS DE RECIEN NACIDOS **	OTROS ***
Enero	23	3	2
Febrero	18	4	0
Marzo	30	2	1
Abril	20	0	2
Mayo	21	1	0
Junio	26	6	1
Julio	20	2	0
Agosto	11	2	0
Septiembre	11	2	0
Octubre	15	5	2
Noviembre	21	0	2
Diciembre	11	1	2
Total	227	28 (12.33%)	12 (5.28%)

\* Número de casos enviados al Laboratorio para estudio microbiológico de secreción ocular.

\*\* Recién nacidos atendidos en el hospital en Labor y Partos.

\*\*\* Recién nacidos atendidos en Urgencias Pediátricas y Consultas Externas.

En el cuadro 10, se muestra que durante el año de 1976, un total de 227 recién nacidos fueron atendidos por presentar manifestaciones clínicas de infección ocular, habiéndose encontrado *Neisseria gonorrhoeae* en 40 de ellos (17.62%). De los 40 casos, 28 provenían de las salas de recién nacidos del hospital y supuestamente tuvieron tratamiento profiláctico con nitrato de plata; los 12 restantes no nacieron en el hospital y provenían de Urgencias Pediátricas y Consulta Externa, ignorándose si recibieron tratamiento con nitrato de plata al nacer. Durante el mismo año en el Hospital Roosevelt, nacieron un total de 15,328 niños (\*) y se atendieron en las salas de Urgencias Pediátricas y Consulta Externa un número no determinado de recién nacidos, los cuales nacieron fuera del hospital.

Si tomamos el total de niños nacidos en el hospital, encontramos que se observó una tasa de infección gonocócica de las conjuntivas de 0.24% (28 casos).

(\*) Datos Estadísticos de los Archivos del Hospital Roosevelt.

## DISCUSION:

El aumento de la tasa de infección gonocócica en ciertos grupos de población ha sido claramente esclarecido (4). Este hecho conocido nos hizo suponer que entre las madres guatemaltecas en edad reproductiva y consecuentemente entre los recién nacidos, también encontraríamos una alta frecuencia de infección gonocócica.

Nuestros resultados indican claramente que de los 55 niños estudiados, en ninguno de ellos se pudo encontrar gonococo en los sitios cultivados. Tampoco en los cultivos endocervicales que se hicieron a las madres de estos niños se encontró gonococo (\*).

Handsfield en su estudio de 187 madres y niños (5), encontró el 2.7% de contaminación en los niños y el 12.2% en las madres. El pequeño número de niños y madres estudiados por nosotros no es adecuado para sacar una conclusión definitiva. Creemos que debería estudiarse un número mayor de madres y recién nacidos guatemaltecos para poder establecer hechos más concluyentes.

La negatividad de nuestros cultivos, podría atribuirse a deficiencias en nuestras técnicas de laboratorio. Podemos descartar esta contingencia, porque durante el mismo año que comprendió este estudio, fué posible identificar gonococo en 40 de 227 recién nacidos (17.62%), con infección ocular clínicamente evidente. Si consideramos que durante este mismo año, nacieron en el Hospital Roosevelt 15,328 niños y se encontraron 28 niños con oftalmia gonocócica (0.24%), podemos asumir que

solamente por azar habría poca posibilidad de encontrar casos positivos para gonococo en la muestra estudiada.

La explicación de porque el 0.24% de los niños supuestamente recibieron tratamiento profiláctico con nitrato de plata padecieron oftalmia gonocócica, pudo ser por falla en la técnica de administración o pérdida de la acción bacteriostática de la droga por mal almacenamiento, ya que la luz precipita la plata inactivando el compuesto. Esto nos indica la conveniencia de mantener vigilancia constante tanto en la forma de aplicación del nitrato de plata como en su almacenamiento.

En nuestro estudio, las muestras de los niños que nacieron por vía natural y tuvieron contacto con la flora bacteriana (microbiota) genital de la madre, así como los nacidos por cesárea, presentaron cultivos positivos. Los cultivos superficiales fueron tomados dentro de los dos primeros minutos de la vida y los de contenido gástrico en un período no mayor de 5 minutos. Esto indica que la contaminación o colonización del recién nacido se lleva a cabo tanto en el canal del parto, como a partir del ambiente que rodea al niño y la madre en los primeros minutos de la vida extrauterina.

(\*) Estudio realizado por el Dr. José Luis Chacón M.

## RESUMEN

Se estudiaron 55 niños nacidos en el Hospital Roosevelt durante los meses de septiembre a noviembre de 1976. Se inocularon las muestras tomadas de las conjuntivas oculares, conducto auditivo externo, muñón umbilical, región anogenital y contenido gástrico en medios selectivos de Thayer Martin para la identificación de gonococo.

La población estudiada estuvo constituida por recién nacidos a término cuyo peso se encontró entre 6 lbs 1 onz y 8 lbs. Del grupo de madres, la mayoría provenían de la ciudad capital y no recibieron atención prenatal.

No se encontró ningún cultivo positivo para Neisseria gonorrhoeae de los sitios estudiados, por lo que se efectuó una comparación con los cultivos efectuados en todo el año en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt.

## CONCLUSIONES

- 1) En ninguno de los sitios estudiados tanto en los niños como en las madres, se pudo encontrar la presencia del gonococo.
- 2) Un 0.24% de los niños nacidos en el hospital, presentaron oftalmia gonocócica durante el año de 1976.
- 3) Deberán efectuarse más estudios, tanto en madres como en recién nacidos, para tener una conclusión definitiva.

## RECOMENDACIONES

- 1) Cuando se diagnostique oftalmia gonocócica en el recién nacido, deberá efectuarse un cultivo endocervical a la madre y darle tratamiento.
- 2) Debe hacerse conciencia en las madres, para que en su próximo embarazo acudan a su control prenatal.
- 3) Debe efectuarse una mayor vigilancia sobre la aplicación del nitrato de plata en los recién nacidos en el Hospital Roosevelt.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Oficina Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 11 ed. Washington. Boletín OPS 1970. pp. 105-110.
- 2) Kaye, Donald. Enfermedad gonocócica. En: Beeson, Paul y W. McDermott, eds. Tratado de medicina interna de Cecil-Loeb. 13 ed. México, Interamericana, 1972. pp 561-565.
- 3) Duverges, Carlos A. Gonococia. En: Schawarsc, Ricardo et al, eds. Obstetricia. 3 ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1973. pp. 382-383.
- 4) Karen, Israel, et al. Neonatal and childhood gonococcal infections. Clin. Obst and Gynec 8 (1): 143-150, March 1975.
- 5) Hunter, Hansfield, et al. Neonatal gonococcal infection. I. Orogastric contamination with *Neisseria gonorrhoeae*. JAMA. 225 (7): 697-701, Aug 13. 1973
- 6) Kellogg, Douglas S. *Neisseria gonorrhoeae* (Gonococcus). En su: Manual of clinical microbiology. 2 ed. Washington, American Society for Microbiology, 1974. pp. 124-129.
- 7) Douglas, Kellogg. New developments in the laboratory diagnosis of gonorrhea. Clin. Obst and Gynec 8 (1): 153-158, March 1975.

- 8) Gonorrhea: recommend treatment schedules. Ann Int Med 82 (2): 230-233, Feb. 1975.
- 9) Litter, Manuel. Antibióticos de amplio espectro. En su: Farmacología. 4 ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1973. pp 1523-1534.
- 10) Novak, Edmund. Vulvo vaginitis gonocócica en niñas. En su: Tratado de ginecología. 3 ed. México, Interamericana, 1972. p. 219.
- 11) Oficina Sanitaria Panamericana. Otros casos notificados de *Neisseria gonorrhoeae* productora de penicilina-sa. Boletín OPS 81 (5): 466, nov. 1976.

Br. Francisco Jorge Efrain Alvarez Ramírez

Dr. José Víctor Ordóñez M.  
Asesor

Dr. José Luis Chacón M.  
Revisor

Dr. Julio de León Méndez  
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas  
Secretario

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto Gómez  
Decano