

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**FRECUENCIA DE OFTALMIA NEONATORUM EN  
RECIEN NACIDOS NORMALES HOSPITALARIOS  
EN EL MOMENTO DE SU EGRESO**

(Estudio de 33 casos presentados en el Hospital Roosevelt  
y revisión bibliográfica de 5 años: 1975/1979)

**ANA MIRIAM LOPEZ HOENES**

GUATEMALA JULIO DE 1980

## CONTENIDO

	<b>Página</b>	
I	INTRODUCCION	1
II	ANTECEDENTES	3
III	JUSTIFICACION	11
IV	OBJETIVOS	13
V	HIPOTESIS	15
VI	VARIABLES	17
VII	MATERIAL Y METODOS	19
VIII	INSTRUMENTO DE EVALUACION	25
IX	TRATAMIENTO	27
X	PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	29
XI	CONCLUSIONES	47
XII	RECOMENDACIONES	49
XIII	BIBLIOGRAFIA	51

## I. INTRODUCCION

El siguiente trabajo trata sobre la Conjuntivitis del Recién Nacido, basándose en el trabajo de campo realizado sobre dicho tema en el Hospital Roosevelt en el año de 1978, agregando al mismo una revisión bibliográfica de los últimos cinco años; en el cual trataremos de exponer los diferentes aspectos de lo que es la Oftalmía Neonatorum: su etiología, factores que contribuyen a su desarrollo, complicaciones secundarias que pueden llevar hasta la ceguera, los métodos diagnósticos, métodos profilácticos y terapéuticos, presentación clínica y patrones de conducta ideales, tratando además la incidencia con la cual se presentó en dicho centro clínico.

Esperando arroje alguna luz para la mejora de los aspectos médicos mencionados no sólo para las personas que cooperamos en el mismo sino principalmente para los pacientes y todo aquel que se acerque a esta obra movida por similar interés.

## II. ANTECEDENTES

### GENERALIDADES:

Conjuntivitis es una inflamación de la conjuntiva ocular acompañada de hiperemia, exudado, edema, infiltración celular. Las causas que pueden producirla son: virus, rickettsias, bacterias traumas, reacción alérgica, productos químicos y más raramente hongos y protozoarios; manifestándose conjuntamente con otros fenómenos clínicos como el glaucoma.

Existen varias clasificaciones que denotan aspectos clínicos a saber:

- a) Agudas y Crónicas.
- b) Por el tipo de exudado:
  - Catarrales.
  - Purulentas.
  - Serosas.
- c) Por el Tipo de Reacción:
  - Membranosa: por producción de abundante fibrina la cual se fija al tejido epitelial, al desprenderla deja superficie sangrante.
  - Pseudomembranosa: contrario a la anterior, el material fibrinoso es fácilmente desprendible dejando un epitelio intacto.(4-15)
  - Papilar: las papilas están formadas por pliegues de la mucosa que se presenta infiltrada y espesada, asientan especialmente en el párpado superior (como la que acompaña a la conjuntivitis tracomatosa), ya que la conjuntiva está firmemente adherida al tarso, el aumento de superficie obligada por la inflamación determina su disposición en pliegues pequeños, sepa-

rados por surcos de variable profundidad. Las papilas tienen en su centro un pequeño vaso ramificado, de color rosado carnosos.

- Granular o Folicular: Los folículos son redondos, grises, opalescentes, formados por linfocitos que levantan la conjuntiva tarsal y los fondos de saco conjuntivales.(2)
- Otras conjuntivitis se asocian a panus, que significa vascularización corneal superficial del limbo a la córnea.(4)

### OFTALMIA NEONATORUM

La Oftalmía Neonatal ha sido desde tiempos remotos en el mundo la más importante y común de todas las infecciones oculares de los niños y, según la historia, la mayor causa de ceguera neonatal.

Oftalmía Neonatal, Ophthalmía Neonatorum, e incluso Conjuntivitis del Recién Nacido no son más que sinónimos que denotan cualquier inflamación o infección de la conjuntiva o de los tejidos periorbitarios en los primeros 30 días de vida. (4-6-15-21).

La conjuntiva puede afectarse antes del nacimiento (cuando existe ruptura prematura de membranas por ejemplo con contaminación del líquido amniótico), después del nacimiento: por manipulación inapropiada del recién nacido, por contaminación en la sala cuna por otros neonatos o fomites; pero generalmente es durante el paso por el canal del parto. (15-17-21-26).

Por lo general la conjuntiva del pequeño es estéril al momento de nacer, introduciéndose a posteriori los microorganismos que comúnmente son un reflejo de la flora de la piel.(17) Las infecciones se deben a agentes patógenos que se encuentran en la flora mixta normal de la vagina o por afección de los órganos genitales maternos que se clasifican como "enfermedades oculo-genitales".

La diferenciación clínica etiológica es muy difícil en la mayoría de los casos, pero por lo general las oftalmías irritantes y víricas presentan signos inflamatorios más leves, las bacterianas de mediana intensidad con excepción de las gonocócicas o las causadas por Pseudomonas que son muy severas.(15).

El tiempo de incubación ha sido tomado como uno de los factores más importantes en los intentos de diagnóstico diferencial:

- Las irritantes suelen aparecer en las primeras 24 horas.
- Las bacterias entre el segundo y tercer días.
- Las conjuntivitis de inclusión entre el quinto y el duodécimo días. (13-15).

La Oftalmía Neonatorum Irritante puede provenir de agentes químicos (líquido amniótico, antisépticos vaginales y oculares), mecánicos (toques o forceps obstétricos). Si no ocurre infección secundaria, la reacción se limita a hiperemia de la conjuntiva y descarga acuosa leve, desapareciendo generalmente en dos días; los frotos y cultivos son negativos. (15-21).

La profilaxis de Credé introducida en 1881, es considerada como una de las causas más frecuentes irritativas dándose un porcentaje muy variable de incidencia entre el 6 a 100o/o según diferentes estudios en comparación con otros métodos profilácticos (como antibióticos) con el uso de los cuales la conjuntivitis química sólo se presentó en menos del 10o/o.

Credé en la fecha ya indicada, utilizando Nitrato de Plata al 2o/o, reduce la incidencia de Oftalmía Neonatal de un 13.5o/o a casi 0o/o. El nitrato de plata es un caústico astringente, de acción desinfectante por el efecto del ión de plata libre que se combina con las proteínas de los microorganismos y las precipita; presenta sin embargo el inconveniente de combinarse también con las proteínas de los tejidos y producir descamación epitelial, dolor e inflamación; además de su efecto irritante el nitrato de plata

es una solución inestable a la acción de la luz que disminuye su concentración, la cual puede también aumentar con la evaporación e intensificar el efecto cáustico. La creación de ampollas de cera individuales que mantienen la actividad y concentración adecuadas hacen de este método profiláctico de aplicación universal el más eficaz (y se recomienda sólo en caso de necesidad como sustituto la penicilina en unguento) a pesar incluso de haberse reportado alta incidencia de conjuntivitis química, ceguera por altas concentraciones, obstrucción del canal nasolagrimal, confusión con otro tipo de conjuntivitis. (2-4-11-15-17-19-23).

Existe controversia con respecto al lavado con solución salina después de aplicar dicho compuesto químico, unos refieren disminución en la incidencia o intensidad de la conjuntivitis por neutralización de los iones de plata precipitándose como cloruro de plata y otros a su vez lo niegan y por último, se habla de que dicho lavado mengua su efectividad profiláctica. (17-26).

Como sustituto y quizás por influencia Europea se han empleado sales de plata (Argirol), compuestos de mayor estabilidad, efecto irritante menor, aunque de efectividad muy inferior y efecto bacteriostático discutible. (17-23)

Las oftalmías bacterianas pueden ser producidas por: Klebsiellas, Estafilococos, Estreptococos, Neumococos, Haemophilus Influenzae, Difteroides, E. coli, Proteus; en general éstas curan fácilmente con antibióticos y todas, salvo las debidas al Gonococo y Pseudomonas, son de tipo benigno y en ausencia de tratamiento duran unas cuantas semanas; siendo el período de incubación similar en todas ellas. (1-5-12-15)

Los signos inflamatorios que encontramos son: Hiperemia progresiva, descarga acuosa que posteriormente se vuelve purulenta y copiosa; cuando la causa el gonococo se puede observar un cuadro espectacular en cuestión de horas, generalmente bilateral: edema palpebral, quemosis y erosión sanguinolenta. Los ojos

permanecen cerrados, y al ejercer presión segregan una sustancia purulenta amarillo-verdosa, cuando se abren los párpados para examinarlos, con frecuencia se advierte, junto con la salida de materia, la perforación del globo ocular causada por la descompresión brusca. Cuando no se tratan las Oftalmías Neonatales Gonocócicas, suelen durar un promedio de seis semanas, y las complicaciones corneales (edema, nébulas, necrosis y perforación) corren hacia la segunda semana. En presencia o ausencia de perforación, normalmente se presenta opacidad corneal con gran disminución visual y se considera que cuanto mayor sea el período de incubación de la Oftalmía Neonatal Gonocócica, mejor será el pronóstico. (1-2-13-15)

Los métodos de laboratorio a emplearse son: frotis de Gram y cultivos en Agar Chocolate y Tayer-Martin (que contiene Vancomicina, Colistimethate, nistatina), siendo el porcentaje de aislamiento en este último medio de un 40o/o. (1-19)

Con el método de Credé se reporta una incidencia de oftalmía por Neiseria Gonorrhoeae de menos del 2o/o actualmente, además de un aumento en la incidencia en fetos y recién nacidos en los últimos años (la OMS refiere que ocurren en el mundo 60,000,000 de casos nuevos cada año) a pesar del descubrimiento y administración de medicamentos cada vez más eficaces; como causas de éste fenómeno encontramos: período de incubación más breve, infección frecuentemente asintomática en la mujer, métodos de diagnóstico inapropiados, aumento en las tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades venéreas, actuación inapropiada de los organismos de salud y preparación deficiente del personal hospitalario, resistencia progresiva del Gonococo a los antibióticos, poder antigénico bajo del Gonococo que no confiere inmunidad y que hasta ahora ha dificultado la obtención de vacunas.

Debe iniciarse tratamiento sistémico y local con Penicilina cuando en el frote de Gram se descubran diplococos Gram negativos intra y extra-celulares (pues se han visto casos complicados con

infecciones tonsilofaríngeas, meníngeas, etc. por Neisserias). En caso que el microorganismo sea resistente al tratamiento tradicional se puede emplear Kanamicina parenteral (tenemos por ejemplo cepas productoras de Beta Lactamasa, enzima que destruye el núcleo de la Penicilina, las cuales probablemente se originan de la conjugación entre las Neisserias, Haemophylus y E. Coli. (11-13-15-19-21-29)

Las conjuntivitis por inclusión pueden ser producidas por: Herpes, pero generalmente lo son por la Clamidia Oculogenitalis (se han reportado estudios en los cuales fue la causa más frecuente, hasta un 28.50/o), la cual está muy relacionada con el agente del Tracoma. Siendo parásito intracelular obligado cuyo huésped natural es el hombre. El cuadro clínico se presenta con secreción purulenta, profusa, más comúnmente unilateral, pudiéndose infectar en éstos casos el otro ojo entre 3 y 7 días después. El párpado inferior es el más afectado. No es común la formación de hipertrofia papilar, pudiendo en los casos graves formarse membranas. El proceso es auto limitado, desapareciendo en 10 a 12 días; si el proceso se hace crónico produce un cuadro clínico indistinguible del presentado por el Tracoma. No hay desarrollo de panus o cicatrices generalmente.

Es necesario efectuar frotos de Giemsa, Papanicolaou, cultivos en membranas de embrión de pollo. Los frotos nos demuestran cuerpos intraepiteliales, intracitoplasmáticos, siendo agregados de gránulos que se colocan como capote sobre el núcleo. Se observa además en el frote: células aumentadas de volumen, neutrófilos, monocitos, vacuolizados. Multiplicándose el parásito cada 48 horas y finalmente rompen las células propagándose así a otras.

Se ha comprobado que existen anticuerpos contra el microorganismo en los pacientes infectados pero que no los protege contra el agente patógeno. La Penicilina y el Nitrato de Plata instilados en el ojo, no protegen contra este padecimiento; es

sensible a las sulfas. (1-5-6-15-21-24)

Toda secreción debe ser sometida a frotos y cultivos para un buen diagnóstico y un correcto tratamiento. (23)

El pronóstico depende del diagnóstico y tratamiento temprano, pudiendo ofrecer la posibilidad de curación completa.

### III. JUSTIFICACION

La atención materno-infantil dada la distribución de la población de Guatemala, representa al grupo mayor y más importante en la salud pública. Las enfermedades infecciosas son frecuentes en dicho grupo, siendo responsables en gran parte de la mortalidad y morbilidad neonatal. La Morbilidad significa incapacidad para el desarrollo normal del niño, de ahí la necesidad de estudios de este tipo en nuestro medio para un conocimiento real y propio sobre temas concernientes a la medicina, que nos permitan escudriñar, profundizar sobre la causa, el porqué de nuestros fenómenos y tomar decisiones sabias para su prevención y solución basándose principalmente en nuestra experiencia, sin olvidar los logros de otros estudiosos.

#### IV. OBJETIVOS

##### 1. GENERALES:

- a. Adquisición de práctica en la aplicación del método científico.
- b. Favorecer el conocimiento científico a través de la investigación.
- c. Conseguir con la aplicación del método científico resultados estadísticos confiables o fidedignos.

##### 2. ESPECIFICOS:

- a. Estudiar la frecuencia de conjuntivitis en pacientes recién nacidos intrahospitalariamente, al momento de ser egresados de los servicios de Recién Nacidos Normales del Hospital Roosevelt.
- b. Hacer una descripción clínica de los hallazgos en los pacientes examinados, llevando al mismo tiempo una correlación entre los datos clínicos obtenidos, para determinar los más frecuentes y constantes.
- c. Establecer si existe relación importante entre el sexo y la afección.
- d. Determinar además en qué momento dentro del estudio el neonato evidencia signos de conjuntivitis.
- e. Observar si existe diferencia en cuanto a incidencia del problema entre los dos pisos de recién nacidos que serán investigados.
- f. Establecer reglas o patrones de conducta al obtener los conocimientos mencionados.
- g. Incentivar sobre la ejecución de trabajos clínicos-microbiológicos que permitan una terapéutica racional en la casuística.
- h. Efectuar una revisión bibliográfica sobre el tema en los últimos 5 años.

## V. HIPOTESIS

1. La Conjuntivitis Bacteriana no es frecuente en los recién nacidos normales producto de partos atendidos en el Hospital Roosevelt.
2. No hay diferencia importante entre sexos con respecto a la frecuencia con que se presenta la Conjuntivitis Neonatorum.

## VI. VARIABLES

### 1. Conjuntivitis:

Para el estudio se considera como Conjuntivitis Neonatal, el diagnóstico clínico basado en signos inflamatorios oculares.

### 2. Neonato:

Todo niño producto de parto atendido en el Hospital Roosevelt, que sea ingresado a las salas de Recién Nacidos Normales.

### 3. Sexo Genital.

## VII. MATERIAL Y METODOS

### MATERIAL DE INVESTIGACION

- 1) **HUMANO:**
  - a) Pacientes.
  - b) Madres de los pacientes.
  - c) Personal médico.
  - d) Personal de enfermería.
  - e) Personal de Laboratorio Microbiológico.
  - f) Estudiante de Electivo que investiga sobre el tema ya conocido.
  
- 2) **NO HUMANO:**
  - a) Informativo:
    - a.1) Libros de investigación.
    - a.2) Papeletas de pacientes.
    - a.3) Revistas Clínicas.
  - b) Utensilios de Diagnóstico Clínico.
    - b.1) Fluoresceína al dos por ciento.
    - b.2) Lámpara de mano de baterías.
    - b.3) Lente de filtro de Cobalto.
  - c) De investigación Microbiológica:
    - c. 1) Medio de transporte de muestra de exudado.
    - c. 2) Hisopos.
    - c. 3) Medio de cultivo Agar Chocolate y otros como Agar Sangre si fuese necesario.
    - c. 4) Laminillas.
    - c. 5) Mechero de gas.
    - c. 6) Incubadora.
    - c. 7) Vela.
    - c. 8) Jarra de vidrio.
    - c. 9) Microscopio.
    - c.10) Cubre Objetos.

- c.11) Aceite de inmersión.
- c.12) Tinciones:
  - i) Gram.
  - ii) Lugol.
  - iii) Giemsa.
- c.13) Otros reactores como: glucosa, maltosa, sacarosa
- c.14) Crayón de esterina.
- d) Material de Archivo:
  - d.1) Máquina de escribir.
  - d.2) Papel.
  - d.3) Cuadernos.
- e) Material Terapéutico:
  - e.1) Antibióticos: Penicilina Cristalina, etc.
  - e.2) Agua hervida
  - e.3) Algodón.

#### METODO DE INVESTIGACION

- 1) Fecha en que se realizará investigación: 11/X/78 al 15/XI/78
- 2) De Lunes a Viernes, de 6 a 7 AM.: Se solicitan en el Departamento de Microbiología los materiales necesarios para el estudio microbiológico de las muestras a obtener.
- 3) En las salas de Recién Nacidos se procederá de la siguiente manera:
  - a) Lavado de manos con agua y jabón antes de examinar a cada pacientito (previo quitarse reloj o cualquier otro objeto en las regiones de antebrazos y manos).
  - b) Examen oftalmológico externo de la totalidad de ingresos a las Salas de Recién Nacidos. (Ver en la sección de Instrumento de Evaluación de este trabajo la fórmula de control que se llenará a cada paciente).

- c) Se tomará cultivo en caso se encuentren signos positivos de inflamación conjuntival, secreción o cualquier otro que nos indique la presencia de conjuntivitis. Procediéndose así: se separan los párpados con los dedos índices y pulgar de la mano izquierda (en caso de no ser posible se intentará realizarlo con la ayuda de hisopos) del ojo menos y/o no afectado, se introduce delicadamente un hisopo estéril tomando muestra de ambos fondos conjuntivales: superior e inferior; se coloca dentro del medio de transporte de cultivos, previo a efectuar dicho procedimiento en el ojo más afectado.
- d) Se tomarán en dos laminillas, muestra para tres frottes; utilizando una laminilla para el Gram y la otra para Lugol y Giemsa, ésta última dividida por la mitad con crayón de esterina.
- e) Se separan de nuevo los párpados (limpiando previamente si es necesario con algodón humedecido con agua el exceso de secreción, examinando las partes oculares con la ayuda de lámpara de mano). Si se considera necesario, se colocará dentro de cada ojo una gota de Fluoresceína, proyectando la luz de la lámpara sobre la córnea a través del lente de filtro de Cobalto, habiendo recogido el exceso de material instilado previamente.
- f) Se rotulan las muestras con crayón de esterina con el número de cama y sala.
- g) Se anotan en la fórmula de control los datos positivos oculares y otros investigados como ganglio preauricular aumentado de volumen, lesiones en piel, etc.
- h) Datos generales del niño y el número de carnet materno son anotados en fórmula y contraseña de identificación del departamento de Microbiología.
- i) Muestras son llevadas al laboratorio donde se registran y rotulan según los libros de control del departamento.
- j) Tinciones efectuadas:
  - a) Lugol:

CUADRO No. 1

Piso	Total de Niños nacidos	Total de niños examinados
1o.	226	125
3o.	977	472
Totales	1,203	597

CUADRO No. 2

Sexo	Nacidos en el 1er. Piso	Nacidos en el 3er. piso	Porcentaje y Total de Nacidos por sexo
Femenino	129	484	613 (50.95o/o)
Masculino	126	464	590 (49.04o/o)

- k) Cultivo: en Agar Chocolate, colocando muestra en incubadora con el método de la vela a 37 grados Centígrados. Posteriormente se efectúa prueba de la oxidasa (al presentarse el crecimiento colonial). Se efectuarán diferentes reacciones si son necesarias para identificar al germen y los cultivos indicados.
- l) Tratamiento se dará en base a resultados del frote. (Ver Tratamiento).

## VIII. INSTRUMENTO DE EVALUACION

### FICHA DE CONTROL DEL RECIEN NACIDO

Paciente Número:                      Número de piso:                      Número de Cama:  
Hijo(a) de:  
Edad:                      Fecha de Nacimiento:                      Hora de Nacimiento:  
Sexo:  
Fecha y Hora de Inspección:  
Número de Historia Clínica de la Madre:                      Número de Laboratorio:  
Historia Clínica del Recién Nacido:

#### Examen Físico (Oftalmológico) del paciente:

- a) Signos ..... Unilaterales ..... Bilaterales.
- b) Ganglios Preauriculares aumentados  
de tamaño .....
- c) Párpados:
  - c.1) Edema .....
  - c.2) Calor .....
  - c.3) Rubor .....
  - c.4) Secreción .....
- d) Segmento Anterior:
  - d.1) Congestión Ciliar .....
  - d.2) Folículos .....
  - d.3) Papilas .....
  - d.4) Córnea:
    - d.4.a) Queratitis .....
    - d.4.b) Tinción con Fluoresceína.....
    - d.4.c) Ulcera Corneal .....
- e) Signos Asociados Presentes .....

## IX. TRATAMIENTO

- 1) Limpieza con agua hervida y algodón previa aplicación de antibiótico local.
- 2) Separando ambos párpados aplicar pomada en fondo de saco inferior.
- 3) Según los resultados de frotis se instituirá el tratamiento antibiótico:
  - a) Cocos Gram Negativos intracelulares y extracelulares:
    - a.1) Penicilina Cristalina 50,000 U por Kg. de peso IM cada 12 horas por 10 días.
    - a.2) Sulfacetamida (Sulfacetamid Ungena) unguento al 10o/o cada dos horas por 2 días luego: una aplicación en ambos ojos 5 veces al día por 10 días.
  - b) Bacilos Gram Negativos:
    - b.1) Sulfas: con igual dosis, iguales indicaciones y tiempo de aplicación que en inciso 5.3) a) a.2.
    - b.2) Si cultivo indica la presencia de Pseudomona aureoginosa:
      - b.2.1) Gentamicina en gotas al 8o/o, 1 gota en cada ojo cada 2 horas por 5 días posteriormente 1 gota QUID hasta que proceso se resuelva.
  - c) Cocos Gram Positivos:
    - c.1) Sulfas, con indicaciones, dosis y período de tratamiento ya indicados.
    - c.2) Si cultivo demuestra Estafilococo, se efectuará sensibilidad y según ella se dará nuevo o continuará con el antibiótico instituido en caso fuera o no sensible.
  - d) Cuerpos de inclusión:
    - d.1) Sulfas con las mismas indicaciones ya descritas.

e) Frote reportado como negativo:

e.1) Sulfas con iguales indicaciones que anteriormente. (6)

4. Se dará cita al paciente para su control en la consulta externa de Oftalmología entre los 5 y 10 días de haber nacido.

En ella se evaluará la evolución, eficacia del tratamiento instituido, el cumplimiento de las instrucciones dadas. Se evaluará nuevo tratamiento si fuese necesario.

Se le indicará a la madre que lleve al paciente en la fecha indicada sin previa limpieza local entre 7 a 12 A.M. en días hábiles.

En caso el frote demuestre Cocos Gram Negativos Intracelulares y/o cuerpos de inclusión, la madre será referida para su tratamiento y control a los departamentos de Ginecología y Maternidad.

## X. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Los factores que intervienen en el desarrollo de la Conjuntivitis Neonatal son variables y múltiples, muchos de ellos están fuera del control del presente trabajo por lo que no fue posible ampliar más el campo de estudio. Enumeraremos algunos de ellos:

1. La mayor parte de nuestros pacientitos no permanecieron el tiempo necesario para que se presentara cualquier tipo de conjuntivitis según lo establecido en la literatura. Debido a que el tiempo de estancia fue muy variable se decidió efectuar en todos ellos estudios como Lugol y Giemsa para uniformar la muestra.
2. El diagnóstico clínico de conjuntivitis tuvo aspectos muy subjetivos como por ejemplo: la identificación del edema palpebral, congestión conjuntival (datos comunes y normales entre ciertos límites en los recién nacidos), identificación macroscópica de papilas tarsales.
3. En nuestro estudio dividimos la Conjuntivitis en dos grandes grupos:
  - a) Bacteriana.
  - b) No bacteriana.Sabiendo que la no bacteriana puede ser: Química, Viral, etc. pero estando fuera de nuestros objetivos principales el determinar su etiología exacta.

En el período de estudio, nacieron 1203 niños, de los cuales se examinaron 597 (que equivale a un 49.62o/o de la muestra total). En cuanto a su distribución por salas 226 de los pequeños fueron asignados al primer piso y 977 lo fueron al tercero. De acuerdo con el sexo encontramos 590 pacientes masculinos y 613 femeninos. (Cuadros 1 y 2).

CUADRO No. 1

Piso	Total de Niños nacidos	Total de niños examinados
1o.	226	125
3o.	977	472
Totales	1,203	597

CUADRO No. 2

Sexo	Nacidos en el 1er. Piso	Nacidos en el 3er. piso	Porcentaje y Total de Nacidos por sexo
Femenino	129	484	613 (50.95o/o)
Masculino	126	464	590 (49.04o/o)

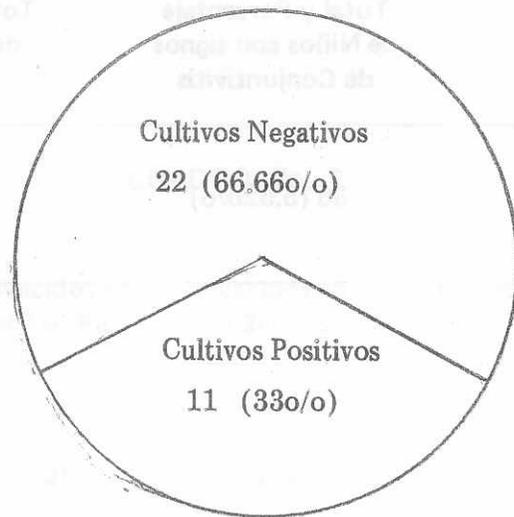
En nuestro estudio encontramos 33 casos de conjuntivitis (5.52o/o de la muestra estudiada), de los cuales en sólo 11 casos se aisló germen, lo que da un 1.84o/o con respecto al total de pacientes examinados y un 33.33o/o de los casos de conjuntivitis (Cuadro 3 y diagrama 1).

CUADRO No. 3

Total de Niños Examinados	Total y Porcentaje de Niños con signos de Conjuntivitis	Total y Porcentaje de Conjuntivitis Bacteriana
597	33 (5.52o/o)	11 (1.84o/o)

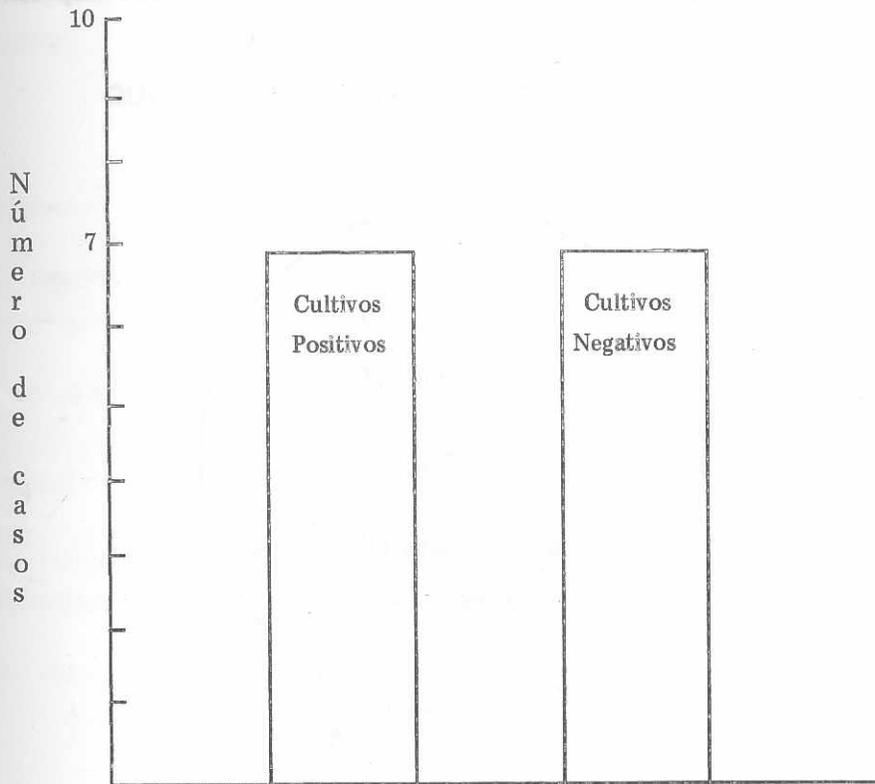
De el total de los 33 casos de conjuntivitis diagnosticados clínicamente, encontramos en cuanto a la distribución por pisos, que en el primero hubo 14 casos (42,42o/o) de los cuales 7 fueron bacterianas y 7 no bacterianas (Gráfica 1). Mientras en el tercer piso se presentaron 19 casos (57,57o/o), de ellos 15 eran no bacterianas y 4 sí lo fueron (Gráfica 2). El estudio comparativo demostró estadísticamente que tanto la conjuntivitis independiente de su etiología como la bacteriana, hubo una prevalencia superior en el primer piso de recién nacidos:  $P < 0.002$  y  $P < 0.001$  respectivamente.

DIAGRAMA EN SECTORES No. 1  
QUE REPRESENTA LOS 33 CASOS CULTIVADOS



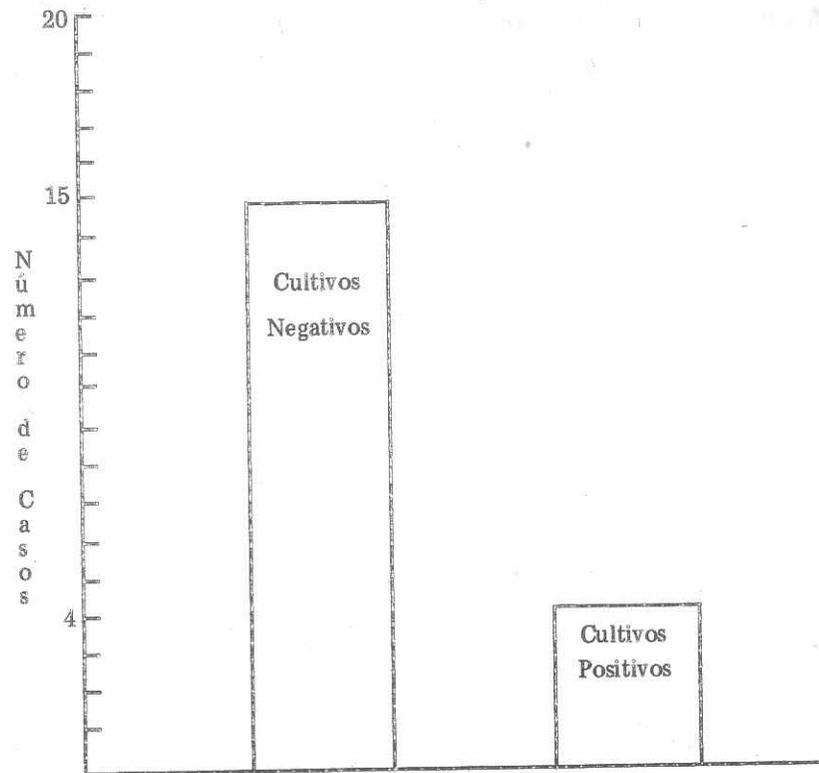
GRAFICA No. 1

REPRESENTA 14 CASOS CULTIVADOS DE EL 1er. PISO



GRAFICA No. 2

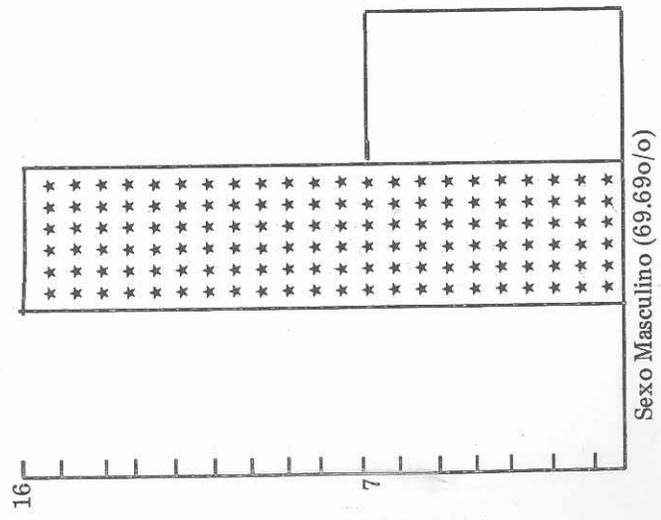
NOS MUESTRA LOS 19 CULTIVOS TOMADOS DE LOS PACIENTES DEL 3er. PISO



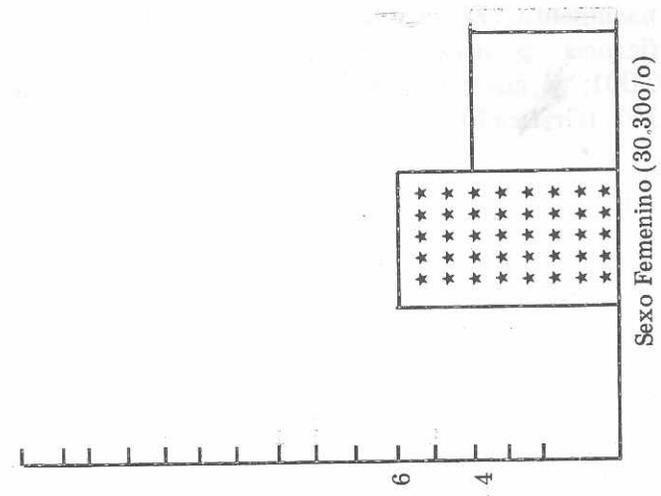
De los 33 casos de conjuntivitis clínica, 23 (69.69o/o) fueron masculinos y 10 (30.30o/o) femeninos; en las Gráficas 3 y 4 se representan para ambos sexos el número de casos de conjuntivitis bacteriana: 7 en hombres y 4 en mujeres, lo que porcentualmente indica un 21o/o y 12o/o respectivamente. El estudio comparativo entre sexos, nos demostró que la conjuntivitis en general se presentó más en el sexo masculino ( $P < 0.04$ ) lo que no concuerda con la literatura estudiada ( $P > 0.1$  Referencia: 21). No hubo sin embargo, prevalencia estadística de sexo en cuanto a la presentación de la conjuntivitis de origen bacteriano ( $P > 0.15$ ).



GRAFICA No. 3



GRAFICA No. 4

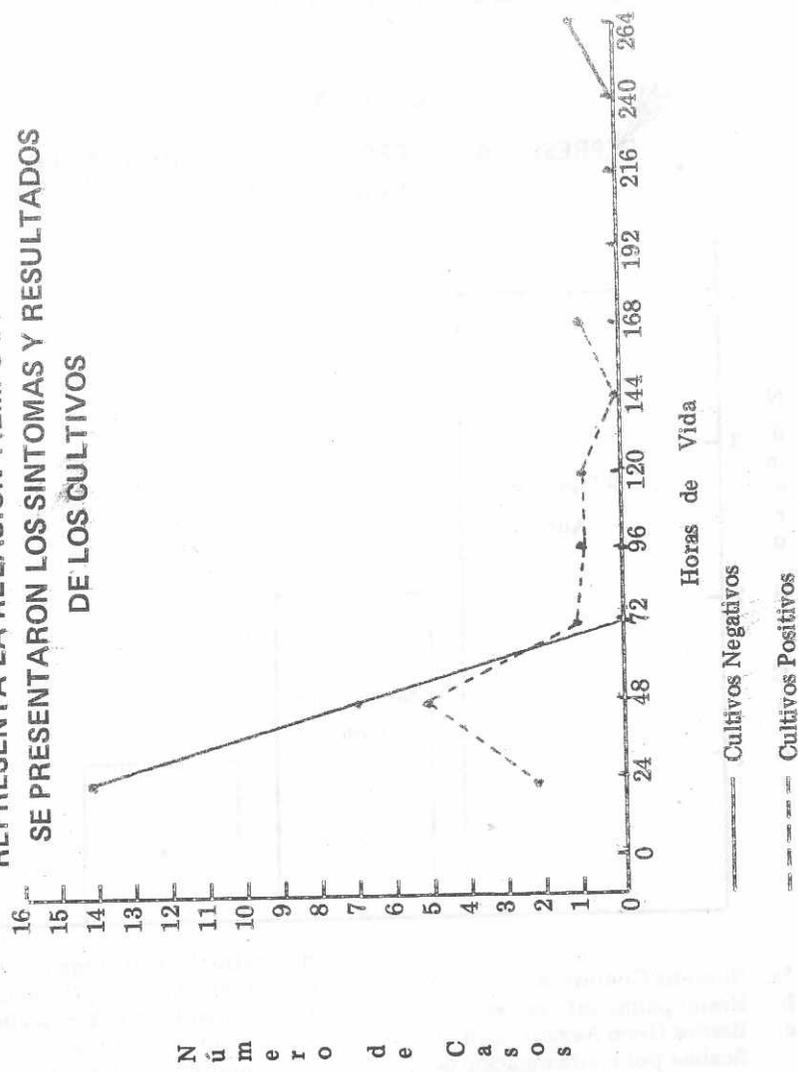


Cultivos Negativos  
 Cultivos Positivos

Las manifestaciones clínicas fueron más tempranas en los casos no bacterianos, presentándose todos ellos (excepto uno) en las primeras 48 horas de vida. Mientras que en las conjuntivitis bacterianas el 72.72o/o se presentó entre 24 y 72 horas de vida, quedando un 28o/o de presentación tardía hasta 168 horas después del nacimiento. El estudio comparativo nos da un resultado de significancia positiva para el cuadro clínico de los primeros:  $P < 0.001$ ; y nos niega la significancia estadística de los segundos:  $P > 0.157$ . (Gráfica 5).

GRAFICA No. 5

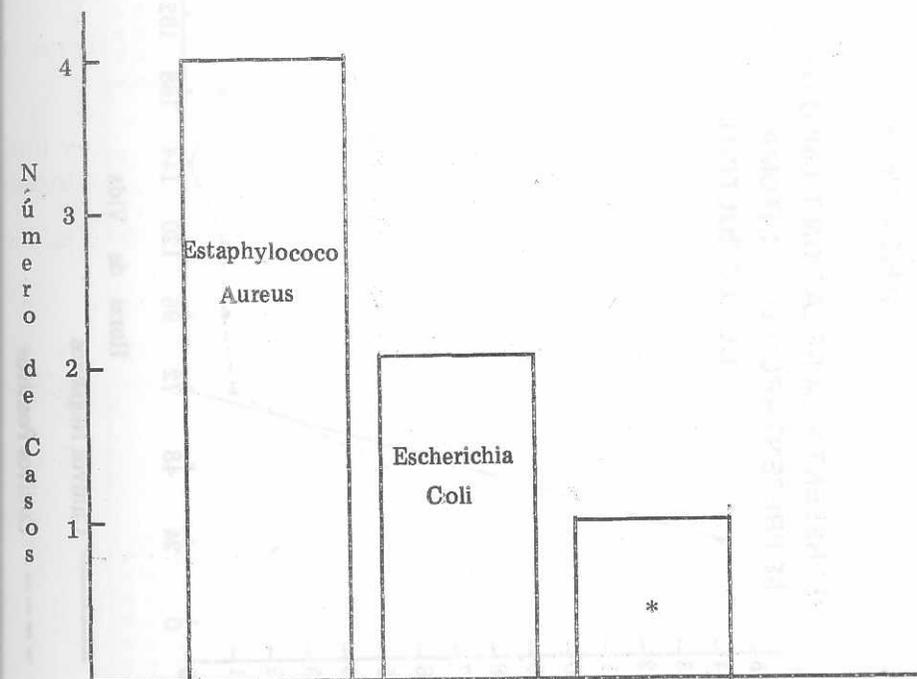
REPRESENTA LA RELACION TIEMPO DE VIDA EN QUE SE PRESENTARON LOS SINTOMAS Y RESULTADOS DE LOS CULTIVOS



En la gráfica 6 se representan las frecuencias y porcentaje con que se aislaron ciertas bacterias de los 11 cultivos positivos. El Estaphilococo Aureus se presentó en 4 casos (36.36o/o), Escherichia Coli en 2 (18.18o/o de los cultivos) y los siguientes gérmenes fueron aislados con frecuencia de uno (9.09o/o)

GRAFICA No. 6

REPRESENTA LA FRECUENCIA CON QUE SE AISLO CADA GERMEN



\*a.- Neisseria Gonorrhoeae.

b.- Haemophilus Influenzae.

c.- Bacilos Gram Negativos no identificables por contaminación del cultivo.

d.- Estreptococo Viridans

e.- Staphylococo Epidermidis.

f.- Acinetobacter Calcoaceticus, variedad Lwoffii (Mima).

g.- Enterobacter Hafniae.

De los 11 cultivos positivos para algún tipo de bacteria, se aislaron gérmenes que la literatura describe como no patógenos, constituyentes de la flora normal, cosa que llama la atención y plantea varias posibilidades que analizaremos:

- ¿Hay relación de causa-efecto entre estos gérmenes y la conjuntivitis?
- ¿Estos gérmenes podrían ser patógenos en condiciones especiales como en una conjuntivitis química o traumática previa, que podrían mermar las defensas en el área insultada?
- ¿La presencia de estos microorganismos podría deberse a contaminación del cultivo?

En el cuadro siguiente anotamos el resultado de cada uno de los cultivos efectuados, relacionándolo además con el informe que se obtuvo del Gram que se efectuó previamente.

CUADRO No. 4

Bacteria	Frecuencia en la que el Frote de Gram reportó Algún Gérmen	Frecuencia en la que el Frote de Gram fue Negativa para Germen alguno	Frecuencia con la cual se aisló en Cultivos
Staphylococo aureus	3	1	4
Escherichia coli		1	1
Escherichia coli		1	1
Estaphiloco epidermis		1	1
Neisseria gonorreae	1		1
Haemophilus influenzae		1	1
Estreptococo viridans		1	1
Ectero bacter hafniae	1		1
Acinetobacter calcoaceticus	1		1
Bacilos Gram Negativos no identificables	1		1

Encontramos 5 casos (45.45o/o) en los que el frote de Gram fue negativo a pesar de cultivo positivo para gérmenes como Haemophilus influenzae, Estaphiloco, Estreptococo y E. coli; así como 7 casos en los que el frote fue positivo a pesar de cultivo negativo (31.81o/o); o sea que en 12 casos (36.36o/o) el frote de Gram fue erróneo del total de 33 cultivos efectuados ya sean falsos positivos o falsos negativos. (Cuadro 5).

CUADRO No. 5

Resultado de Cultivos	Frotes Negativos para Gérmenes	Frotes Positivos para Gérmenes
Cultivos Negativos para Gérmenes	15	7
Cultivos Positivos para Gérmenes	5	6

En relación a los estudios de Lugol y Giemsa no se hizo ninguna gráfica pues no hubo ni uno solo positivo, pese a que en nuestra casuística hubo tres niños con conjuntivitis y permanencia de más de cinco días en el hospital.

Los signos clínicos encontrados se presentan en la Tabla No. 1. La secreción se presentó en el 100o/o de los casos. No hubo un solo caso de úlcera corneal ni se encontró el Signo de Parinaud en ningún paciente.

TABLA No. 1

REPRESENTA LA FRECUENCIA CON QUE SE PRESENTO CADA SIGNO EN LOS  
33 PACIENTES CON CONJUNTIVITIS

L. Inté- ticos Pre- auri- cular res	Edema Palpe- bral	Calor Palpe- bral	Rubor Palpe- bral	Secre- ción	Conges- tión Ciliar	Follicu- los Tar- sales	Papias Tarsa- les	Quera- titis	Ulcera Cor- neal	Tinción con Fluo- rescef- na	Signos Bilate- rales	Signos Unila- terales	Signos Aso- cia- dos*	Cultivos Positi- vos
0	23	11	15	83	17	0	14	0	0	0	21	12	1	11

\* Lesiones en Piel Maculo-Papulosas

Los casos de conjuntivitis que se presentaron fueron tratados según las indicaciones anotadas en la sección de Tratamiento, haciendo la salvedad de que los pacientes en cuyos cultivos creció *Stafilococo Aureus* no tuvieron tratamiento específico según el sensibiograma por no haberse presentado a control posteriormente. Solamente se presentó un caso de Oftalmía Gonocócica. Ver cuadros No. 6 y 7, en él según se demuestra que sólo 3 de los 33 casos estudiados asistieron a re-consulta.

CUADRO No. 6

TRATAMIENTO MEDICO ADMINISTRADO SEGUN  
EL RESULTADO DE LOS FROTES

Sulfacetamida al 10o/o local	32
Penicilina Cristalina IM más Sulfacetamida al 10o/o local (*)	1
Total de Casos Tratados	33

(\*) *Neisseria gonorrhoeae*

CUADRO No. 7

PACIENTES QUE ASISTIERON A CONTROL  
ENTRE LOS 5 Y 10 DIAS DE VIDA

Pacientes Controlados	3
Casos Resueltos	3
Cambios de Tratamiento	0
Resultado de Cultivo	Esterilidad

XI. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de conjuntivitis en recién nacidos del Hospital Roosevelt es menor de lo que se sospechaba (observaciones subjetivas del personal médico calificado que labora en este centro promediaron un 19.16o/o de incidencia; el estudio actual demostró un 5.52o/o).
2. La frecuencia de conjuntivitis bacteriana es baja en el Hospital Roosevelt (1.84o/o).
3. Existe una mayor frecuencia de conjuntivitis en general como bacteriana en el primer piso de recién nacidos. Esto nos lleva a pensar en:
  - a) Que pueda existir alguna influencia secundaria a la patología subyacente o del mayor riesgo de las madres de dichos bebés (Madres que ingresaron al Departamento Séptico de Maternidad, contacto con niños que han nacido fuera del hospital, etc.)
  - b) Es posible que se hayan detectado más casos bacterianos debido a que en dicho piso se presenta un período de estancia hospitalaria más prolongado en promedio, secundario a la patología materna.
  - c) ¿Hay algún fomite contaminante en dicha sala?
4. Existe una frecuencia mayor de conjuntivitis sin determinación de su etiología en el sexo masculino.
5. No hubo prevalencia de sexo en cuanto a la conjuntivitis bacteriana.
6. Estadísticamente se confirma en nuestro estudio lo establecido en la literatura revisada con respecto a la presencia de cultivos negativos en pacientes que manifiestan síntomas

de conjuntivitis entre las primeras 48 horas de vida. No se estableció su verdadera etiología (¿Química?).

7. Nuestro estudio no confirmó estadísticamente la afirmación literaria de que la conjuntivitis bacteriana se presenta entre el 2o. y 3er. días de vida.
8. El Estafilococo Aureus fue el germen más frecuente, E. coli ocupó el segundo lugar de la incidencia.
9. El frote de Gram no debe ser considerado como un método diagnóstico seguro. Falló en un 36.36o/o de los casos.
10. El cultivo deberá efectuarse siempre que se sospeche conjuntivitis bacteriana independiente del resultado del Gram.
11. Se considera que la frecuencia de conjuntivitis gonorréica, así como para la de otros gérmenes pueda ser más alta debido a que nuestro estudio presentó limitaciones marcadas entre ellas y una de las más importantes es el período de estancia del paciente dentro del Hospital.

## XII. RECOMENDACIONES

1. Debe establecerse un control prenatal más estricto, tomando frotos y cultivos vaginales a la mujer preñada durante la primera visita del control prenatal y a la 37 semana de embarazo posteriormente.
2. En caso los exámenes de Laboratorio resulten positivos para alguna entidad oculo-genital, debe instituirse tratamiento tanto a la esposa como al cónyuge.
3. Debe prestarse mayor atención a la formación del personal médico y paramédico; valorar las técnicas profilácticas (el empleo de ampollas individuales de Nitrato de Plata al 1o/o, el control de la eficacia en los lugares donde se emplea por ejemplo el Argyrol como sustituto, estudios concienzudos acerca de cuál de los dos proporciona mejores resultados), valoración de los métodos diagnósticos de laboratorio.
4. Efectuar la profilaxis en el área de alumbramiento y no en la habitación de recién nacidos donde es posible la contaminación de otros bebés previamente desinfectados.
5. Aislar al niño infectado, investigando además si padece o no Lues.
6. Tratamiento enérgico y rápido al recién nacido en un medio hospitalario para un mejor control y evitar en lo posible complicaciones secundarias cuando los agentes etiológicos sean sumamente agresivos: Neisserias, Pseudomona o un ataque sistémico al organismo.
7. Repetir los frotos y cultivos después de 24 horas de haber completado el tratamiento.

8. Se debe reportar cada caso de conjuntivitis gonorréica a Centros de Control Epidemiológico.
9. Efectuar frotos y cultivos en todo pequeño que presente signos de conjuntivitis independientemente de el tiempo de vida o la impresión clínica subjetiva considerando que por lo menos un 33o/o podrá tener un origen bacteriano y que el frote de Gram por sí solo no es suficiente como método diagnóstico.
10. Mejorar el plan educacional que se da a todo paciente —en lo posible— con respecto al padecimiento del hijo para que sea traído a re-consulta.
11. Efectuar un estudio evaluando la incidencia de pacientes nacidos en Hospital Roosevelt que regresen a la Emergencia o Consulta Externa del mismo, luego de haberseles dado egreso con diagnóstico negativo de conjuntivitis Neonatorum y determinar el agente etiológico.
12. Tratar con sulfacetamida el 10o/o toda conjuntivitis en la cual no haya sido reportado germen alguno en los Frotos efectuados ya que en un 15o/o el Gram dio resultados falsos negativos; además se considera que la conjuntivitis aséptica, no importando su causa, predispone a que el paciente sufra un proceso infeccioso en la zona traumatizada, incluso favorece la infección por gérmenes que no son patógenos comúnmente. Aunque ésto último no es aceptado por todos los autores. (15,17,23)
13. Los Departamentos de Pediatría y Oftalmología deben trabajar juntos en el diagnóstico y tratamiento de los problemas oftalmológicos de los pequeños pacientes.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Fedukowicz, Helena B. External Infectios of the eye; bacterial, viral, and mycotic. Appleton - Century - Crofts, c 1963. 228 p.
2. Tosi, Bruno. Manual de Oftalmología. Inter-Médica, c 1969. 174 p.
3. Nelson, Walde E., Vaughan, Vidor C. Mackay, R. James. Tratado de Pediatría. 6a., Salvat, c 1971. 1632 p.
4. Scheie, Harold G. Albert, Daniel M. Oftalmología de Addler. 8a., Interamericana, c 1972. 523 p.
5. Jawetz, Ernest, Melnick, Joseph L. y Adelberg, Edward A. Manual de Microbiología Médica. 5a. edición, El Manual Moderno. c 1972. 617 p.
6. Duane, Thomas D. Clinical Ophtalmology. Harper & Row, Tomo IV capítulos: V de c 9; VI de c 16.
7. Goodman, Louis S. Gilman, Alfred. Bases Farmacológicas de la Terapéutica 4a. Interamericana, c 1975. 1472 p.
8. Litter, Manual. Compendio de Farmacología. El Ateneo, c 1973, 734 p.
9. Havener, William H. Ocular Farmacología. 3a., The C.V. Mosby, c 1974. 715 p.
10. Donaldson, David. Anomalías Congénitas. The C.V. Mosby, c 1974. 161 p.
11. John W. Scanlon, M.D. Pediatrics 53:288, Feb. 1974.

12. Theodore R. Thompson, M.D., Raymond E. Swanson, M.D., Paul J. Wiesner, M.D. *Jama*, 228(2):186-8, April 8, 1974.
13. David Annunziato, M.D., F.A.A.P. *New York State Journal of Medicine*, 74: 1470, July 1974.
14. Dhobson, F.W.A. Johnsons Elizabeth Rees, I. Anne, Tait. *The Lancet*. Vol II (7880) 555-6 Sep. 1974.
15. R. Belfort, Jr. P.M., Imamura y P.P., Bonomo. *Prevention Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 78(3); 212-20, Marzo 1975.
16. E. M.C., Dunlop. *British Medical Journal* 2(5966):33, 10 May 1975.
17. Hiroshi, Nisshida, M.D. F.A.A.P., and Herman M. Risemberg M.D. F.A.P.P. *Pediatric*. Vol 56(3):368-72., September 1975.
18. Deborah, Pavan-Langston, M.D. *American Journal of Ophthalmology*. 80(3):495-501, September 1975.
19. Sophia, Pierog, M.D., Sarvesh, Nigam, M.D. Delia C. Marasigan M.D. y Shirk, Dube, M.D. *American Journal Obstetry-Gynecology*. 122(5):589-92, 1 Jul 1975.
20. John W. Taylor, M.D., John W. Chandler, M.D. Marion K. Cooney, Ph.d. *The New England Journal of Medicine*. Vol 292(18):978-9. May 1, 1975.
21. John H. Armanstron, M.D., Fernando Zacarias, M.D., and Michel F. Rein M.D. *Pediatrics*. 57(6):884-92, Jun 1976.
22. Stephen J. Lerman, M.D., *Pediatrics*. 58(20):302, Aug 1976.
23. Edward B. Shaw, M.D. *Pediatrics* 59(5):792, May 1977.
24. Edward B. Shaw, M.D. *Pediatrics*. 60(5):773, Nov 1977.
25. William D. Cochran, M.D. *Pediatrics*. 60(5):770, 5 Nov 1977.
26. John H. Armstrong, Michael F. Rein M.D., *Pediatrics* 60(5):770, 5 Nov 1977.
27. Eliezer Nussbaum, M.D., T. Jeyaranjan, M.D., and Felix Feldman, M.D. *The Journal of Pediatrics*. 92(5):784, May 1978.
28. Richard A. Thoft, M.D. *The New England Journal of Medicine*. 298(22):1229, 1 June 1978.
29. R. Pang, L.B. Tettyvs., Rajan. *British Medician Journal*. 1(6160):380. 10 Feb. 1979.

Dr. *[Signature]*  
Ana Miriam López Moenes.-

*[Signature]*  
A. Argueta.  
Dr. Ricardo Argueta.-

Dr. *Morales de Argueta*  
Revisor.  
Dra. María Elena Morales de Argueta.

*[Signature]*  
Director de Fase III  
Héctor Alfredo Nuila E.-

Dr. *[Signature]*  
Secretario  
Dr. Raul A. Castillo R.-

Bo. *[Signature]*  
Dr. *[Signature]*  
Decano.  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.-