

**CONJUNTIVITIS NEONATAL**

(Estudio prospectivo realizado en los meses de:  
octubre, noviembre y diciembre de 1983  
Departamento de Recién Nacidos, Hospital Roosevelt)

**HANNALY ARGENTINA MOSCOSO MüLLER**

## PLAN DE TESIS

Pág.

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	3
III.	DEFINICION Y ANALISIS	5
IV.	MATERIAL Y METODO	7
V.	REVISION DE LITERATURA	9
VI.	PRESENTACION DE RESULTADOS	19
VII.	CUADROS	23
VIII.	ANALISIS DE RESULTADOS	33
IX.	CONCLUSIONES	39
X.	RECOMENDACIONES	41
XI.	BIBLIOGRAFIA	43
XII.	ANEXO	45

## INTRODUCCION

Las manifestaciones oculares son de interés y gran significación en una amplia variedad de procesos médicos en la infancia. La conjuntivitis neonatal es una infección causada principalmente por agentes bacterianos, clamidia tracomatis o irritación química; la neisseria gonorrhoeae causa la forma más destructiva de conjuntivitis neonatal. La clamidia tracomatis sin tratamiento puede causar manifestaciones agudas de la cornea. (9) La conjuntivitis química secundaria a la instilación de nitrato de plata (uso profiláctico contra la conjuntivitis neonatal), causa un proceso inflamatorio estéril. (4)

El presente estudio pretende determinar la incidencia y etiología de conjuntivitis neonatal, así como las causas que pudieron desencadenar esta entidad; la investigación se desarrolló en los servicios de recién nacidos, (alto, mínimo riesgo y recién nacidos normales), - del Hospital Roosevelt durante tres meses; octubre, noviembre y diciembre de 1983.

Durante el período mencionado hubo un total de 3250 niños nacidos vivos, de los cuales se obtuvo un número de 84 pacientes que presentaron signología clínica de conjuntivitis. Se les efectuó a cada uno historia clínica pretendiendo conocer: antecedentes maternos y del parto, hallazgos clínicos y antropométricos, así como oculares de cada recién nacido. El diagnóstico microbiológico se comprobó con frotos de secreción ocular coloreadas con tinción de gram y cultivos de las 84 muestras.

Pudo observarse que 48 pacientes mostraron cultivos positivos, de los cuales el Estafilococo aureus se aisló en la mayoría de los casos estudiados.

Considero de importancia estudiar esta entidad para aportar un poco más conocimientos sobre el riesgo de infección y reconsiderar los medios de prevención más adecuados contra la oftalmia del neonato.

## OBJETIVOS

1. Determinar la incidencia de conjuntivitis neonatal en tres meses de estudio. Hospital Roosevelt.
2. Determinar el germe causal más frecuentemente encontrado en las secreciones oculares de neonatos con conjuntivitis.
3. Determinar los factores de riesgo que influyen negativamente en el neonato para infectarse la conjuntiva ocular.

Questaño de importancia estudiar esta entidad para aumentar un poco más conocimientos sobre el riesgo de la infección y reconsiderar los medios de prevención más adecuados contra la oftalmia del neonato.

20VIT3680

## DEFINICION Y ANALISIS

La oftalmia neonatal era antiguamente la causa del 12% de todos los casos de ceguera, actualmente con el advenimiento de la profilaxia adecuada ha disminuido esta cifra. La infección ocurre cuando la conjuntiva se contamina durante el nacimiento o por medio de las manos de los adultos y mala higiene personal.

La oftalmia del neonato es una entidad vista frecuentemente en los servicios de recién nacidos del Hospital Roosevelt.

Es de suma importancia conocer la manera en que el niño se contaminó, los factores que intervinieron o sirvieron de transporte para causar la enfermedad como son: el tipo y atención del parto, las complicaciones durante este período; la estrecha relación madre infectada-hijo, luego los problemas que el niño trae al nacimiento como lo son: Síndrome de aspiración de meconio, riesgo de sépsis, prematuez.

Por último los transmisores humanos y materiales - con los cuales el niño tiene contacto: el personal médico y paramédico los instrumentos de trabajo las técnicas de limpieza al recién nacido y el saneamiento ambiental que a estos pacientes se les instituye, es importante hacer mención del uso adecuado o inadecuado del tratamiento profiláctico argirol que se les instila a los recién nacidos que nacen en el Hospital Roosevelt.

## DEFINICIÓN Y ANÁLISIS

## MATERIALES Y MÉTODO

El presente estudio prospectivo se realizó en el Hospital Roosevelt en las tres salas de recién nacidos (recién nacidos normales, alto y mínimo riesgo), durante tres meses; octubre, noviembre y diciembre de 1983.

Se investigó una población total de 3250 recién nacidos vivos a los cuales se les efectuó visita diariamente a los servicios mencionados, al encontrarse síntomas clínicos sugestivos de conjuntivitis; edema, hiperemia, secreción conjuntival, resequedad o lagrimeo, se efectuó a cada uno pruebas microbiológicas de laboratorio que incluyeron: Tinción de gram y cultivos. El total de pacientes con conjuntivitis encontrado fue de 84.

Los parámetros que se establecieron para efectuar el estudio fueron:

1. Que el niño estuviera comprendido entre 0 y 28 días de edad.
2. Que el niño estuviera ingresado en el área de recién nacidos del Hospital Roosevelt.
3. Que el niño no tuviera tratamiento antibacteriano local establecido.
4. Que el niño presentara algún signo clínico sugestivo de conjuntivitis.

Finalmente se efectuó a cada recién nacido una ficha clínica para recolectar datos de importancia al estudio, se incluyeron principalmente: fecha de nacimiento, sala donde se encontraba ingresado el niño, edad, sexo, peso; así mismo antecedentes maternos y durante el trabajo de parto de los cuales se mencionan: enfermedades orgánicas como preeclampsia, desnutrición crónica

del adulto, alcoholismo; enfermedades infecciosas como: piodermitis fiebre materna, ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas y leucorrea significativa.

El tipo de parto fue investigado con el objeto de detectar el foco primario de infección.

Las muestras fueron procesadas en el laboratorio de microbiología del Hospital Roosevelt.

Durante muchos años se ha venido utilizando como método profiláctico contra la oftalmia neonatal el compuesto químico "argirol" a una concentración del 5%, por razones ajenas a la investigación se estuvo cambiando dicha concentración de la siguiente manera:

Octubre 15	días al 3%
Octubre 15	días al 5%
Noviembre 23	días al 5%
Noviembre 7	días al 1%
Diciembre 30	días al 8%

## REVISION BIBLIOGRAFICA CONJUNTIVITIS NEONATAL

### DEFINICION

Es una inflamación de la conjuntiva manifestada por distintos grados de hiperemia edema y secreción. La sintomatología varía mucho; en ausencia de ésta la inflamación es reconocida sólo por hiperemia y edema local, en niños es usualmente corto este período y hay muchas causas de esta enfermedad; siendo ellas: exógenas y endógenas; algunas dependen de variaciones estacionales y otras a localizaciones geográficas.

### CLASIFICACION:

Puede ser dividida en dos grandes grupos:

1. Infecciosa
2. No infecciosa

Otra clasificación es de acuerdo a la duración de la enfermedad:

1. Aguda
2. Sub-aguda
3. Crónica

Otra clasificación puede ser por el tipo de patología que provoca:

1. Papilar
2. Folicular
3. Cicatrizal

Las de tipo infeccioso pueden ser causadas por bacterias, virus, hongos, parásitos. Entre los diferentes tipos de bacterianas encontramos: Gónococo, Estafilococo, neumococo, Koch-Wedek (bacilo tropical) también conocido como *Haemophilus Aegypti*, estreptococo, meningococo, especies coliformes, pseudomonas aeruginosa, *H. influenzae*, clamidia tracomatis.

Entre los virus podemos encontrar: herpes simple, herpes zoster, varicela, adenovirus, sarampión, hominis tipo II, (16). (18) (2).

Otros virus como el Echo-virus 11 Coxackie b-2, rubeola y adenovirus tipo 8 (13). Dentro de los hongos podemos encontrar el micoplasma (5). Otras causas provocadas por cuerpos extraños y substancias químicas. (13)

La conjuntivitis bacteriana puede clasificarse también de acuerdo al exudado y duración de la infección - purulenta, caracterizada por presencia de pus. Hiperganglia purulenta, que es causada por: Gonococo, meningococo y como complicación incluyen: ulceración corneal, celulitis orbital, y ocasionalmente septicemia.

El diagnóstico se basa en cultivo y raspado conjuntival, sin embargo la interpretación de los cultivos bacterianos de la secreción ocular debe ser interpretada con precaución porque la conjuntiva del neonato algunas veces se considera colonización normal de la bacteria (4). La conjuntivitis membranosa y pseudomembranosa es causada por Estafilococo aureus y Streptococo Pneumoniae. La oftalmia neonatum fácilmente penetra en el epitelio corneal, puede producir úlcera; la infección se adquiere a través del canal del parto. Los signos aparecen 2 a 4 días después del nacimiento. La existencia va paralela a la incidencia de enfermedades venéreas en el continente americano (1). (10).

Los múltiples organismos gram negativos del tracto anogenital materno son potenciales causas de infección ocular (4).

#### CONJUNTIVITIS POR ESTAFILOCOCO

Es raramente común y puede traer serios problemas en el neonato, causado por inmadurez inmunitaria, existe usualmente iniciándose un período catarral con conjuntivitis, presentándose intensamente hiperemia y secreción purulenta mucosa, puede haber edema de los párpados. En el raspado conjuntival pueden demostrarse cocos gram positivos con células polimorfonucleares.

La conjuntivitis por estafilococo no suele ser crónica en el recién nacido ni en niños menores; en mayores y adultos en quienes sobrevive como una situación crónica causa invasión de los folículos de las pestañas, la cronicidad puede resultar en infección corneal severa. (12)

En un estudio hecho por Gigliotti et al, haciendo comparación de la flora en niños con conjuntivitis; de 114 pacientes cultivados, el 20% presentaron cultivo positivo para estafilococo aureus. (5)

#### CONJUNTIVITIS POR COLIBACILOS

La conjuntivitis causada por organismos coliformes, y en especial *E. coli* que es la que con mayor frecuencia presentan los neonatos, es un proceso agudo, y se presenta con severa quemosis de la conjuntiva, secreción purulenta copiosa y severa inflamación de los párpados. La conjuntivitis por estreptococo muestra un cuadro similar. El gram y el cultivo facilitan el diagnóstico. (12)

### CONJUNTIVITIS POR HAEMOFILUS INFLUENZAE

Este tipo de infección en el neonato es usualmente severa causando edema severo y material purulento en los párpados, en contraste con la conjuntivitis causada por *H. aegyptius*, que sólo causa una pequeña cantidad de exudado mocoide presentando además un parásito epitelial, siendo su forma un cocobacilo gram negativo. El *Haemophilus influenzae* no presenta parasitismo epitelial, el frote y el cultivo ayuda a diferenciar los tipos y morfología de ambas bacterias (12).

El papel del *Haemophilus influenzae* como causa de conjuntivitis aguda especialmente en situaciones epidémicas ha sido reportado. (13)

### CONJUNTIVITIS POR GONOCOCO

La oftalmía gonococica es una manifestación muy frecuente en el neonato, puede producirse in utero, o la infección se produce en el canal del parto durante el nacimiento. Presenta un período de incubación de 2 a 5 días; se manifiesta de 1, 3 ó 4 días después del nacimiento, sin embargo pueden manifestarse más tarde, se han reportado casos con un período de incubación por arriba de 19 días. (14, 17, 15)

La forma de presentarse es variable, puede ser con edema é hiperemia del párpado o conjuntiva, con secreción purulenta o mucopurulenta, y algunas veces con pequeñas hemorragias; el cuadro puede progresar hasta formar abcesos, afección de la cornea con formación de úlceras, hasta perforación ocular. (14).

El diagnóstico se hace identificando el diplococo gram negativo en la secreción y raspado conjuntival, el cultivo en agar chocolate y el test de fermentación diferencian el gonococo de otro tipo de *neisseria*. (14, 15).

La C.D.C. (Centro de Control de Enfermedades) recomienda que los infantes infectados sean tratados con penicilina cristalina 50,000 Uds/kilo día por 7 días, los ojos irrigados con solución salina y unguento oftálmico antibiótico. (4)

Muchos antibióticos tópicos como penicilina, eritromicina, bacitracina oxitetraciclina, aureomicina, sulfacetamida etc.; han sido usados como tratamiento profiláctico, comparando estudios con el nitrato de plata se a demostrado su efectividad pero no superior a éste. Sin embargo es de considerar las reacciones químicas reportadas con alta incidencia; con respecto a los antibióticos se ha demostrado ciertas desventajas por ejemplo sensibilidad del niño, inefectividad para muchos organismos gram negativos, organismos resistentes cuando son contaminados por personal de enfermería, requiere de múltiples instilaciones para actuar como bacteriostático etc. (8). En un reporte de la escuela de medicina del hospital del centro de Los Angeles California (6), se observó que de un número de 67000 nacimientos durante 10 años de estudio únicamente aparecieron 40 infantes con oftalmía neonatal después del uso profiláctico con nitrato de plata. En una pequeña serie de niños nacidos de madres infectadas se encontró que el 28% de bebés que no recibieron tratamiento profiláctico desarrollaron conjuntivitis gonococica. El nitrato de plata al 1% ha sido de eficacia demostrada como agente profiláctico.

"En algunos casos de Gonococo productor de beta-lactamasa se utilizó cefuroxine 100 Mgs. por kilo diario intramuscular dividido en tres dosis por 7 días con buenos resultados (7).

Algunas penicilinas semisintéticas como meticilina, nafcilina, dicloxacilina y cefalosporinas como: Cefuroxina, cefalozín, cefotaxime, moxalactam, etc. han sido efectivos in vitro para penicilinaza resistente

productora de neisseria gonorroeae (7).

#### CONJUNTIVITIS VIRAL

Es la causa más común de conjuntivitis transitoria por arriba de los 6 meses de edad. Generalmente se asocia a infección respiratoria superior, se caracteriza por tener o no un exudado purulento pero abundante, la producida por adenovirus es relativamente la más común. Se conocen además como causantes de conjuntivitis Echo viruz 11 coxsackie B-2, rubeola y adenovirus tipo 8 -- (8).

La conjuntivitis causada por herpes virus tipo 11, está comúnmente asociada a blefaritis vesicular, y cuando ésta se presenta puede verse en el período neonatal. Con frecuencia se presentan cambios foliculares - pequeñas, linfocitos, y hasta atrófia del iris, corio retinitis y hasta atrofia corneal, dendritis con respuesta mononuclear.

La terapia consiste en remover las secreciones con compresas calientes salinas evitando el uso de antibióticos o esteroides. Las únicas causas de conjuntivitis que necesitan terapia son provocadas por agentes como: Clamidia tracomatis y herpes simple ya que este último produce conjuntivitis folicular y los pacientes se quejan de dolor ocular y fotofobia, signos sugestivos de queratitis. (12, 13)

Otros virus como el adenovirus tipo 8, se han visto como causa de queratoconjuntivitis epidérmica.

#### CONJUNTIVITIS QUIMICA

La práctica de instilación del nitrato de plata - en los ojos del recién nacido, viene desde 1881, cuando

Credé por primera vez introdujo su uso como prevención a la conjuntivitis gonococcica, aún en uso. Este actúa directamente en la superficie de las células conjuntivales por irritación, y una respuesta neutrófila destruye los organismos patógenos. Aparece una conjuntivitis química 12 horas después de su aplicación y desaparece sin tratamiento 2 a 3 días después.

Han habido reportes sobre conjuntivitis química de un 6 a 100% de todos los recién nacidos tratados. El nitrato de plata continúa siendo recomendado como método profiláctico. (11, 13, 1)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES OCULARES EN EL NEONATO

Agente	Días de aparición	Datos de Laboratorio	Tipos de manifestación	Presencia membranas	Presencia folículos	Compromiso corneal	Tratamiento recomendado
Enfermedad de inclusión neonatal	5, 7, 10 días.	Polimorfonucleares basofilos Inclusiones citoplasmáticas test F.A. (+)	Purulento	Ninguno en el RN. puede desarrollar 6 M	Ninguno en el RN. puede desarrollar 6 M	Micropanus superior queratopatía	Tetra 1% cada 4 horas x 3 semanas sulfonamida tópica.
Irritación por nitrato plata método Credé	24 horas	Polimorfonucleares	Purulento en casos severos.	(+) en casos severos.	(-)	Severo queratopatía epitelial y úlcera corneal.	Proper 1% no usar nitrato en concentración de 90%
Neisseria gonorrhoeae.	3 - 5 días	Diplococos Gram (-)	Mucopurulento	(-)	(-)	Ulceras marginales centrales, abscesos y perforación.	Bacitracina tópica. Penicilina G u. X ml. c/min.; 2-4 días y ampicilina tetra sistémica 500,000
Estafilococo aureus	5 y (+) días.	Cocos Gram (+) y células polimorfonucleares.	Catarral o Mucopurulento	(-)	(-)	Queratopatía epitelial.	Eritro ungüento 0.5% 6 veces por semana.
Estreptococo pneumoniae	5 y (+) días.	Cocos Gram (+) células polimorfonucleares.	Purulento	(-)	(-)	Ulceras queratopatía epitelial.	Eritro ungüento 0.5% 6 veces por sulfamida 10% cada 2 horas.
Haemophilus	5 y (+) días	Gram (-) aegyptus con parásitos epitel. Haemophilus I. No parásitos	Purulento.	(-)	(-)	Queratopatía epitelial.	Sulfacetamida 10% Eritro 0.5% c/4 horas.
Especies coliformes	5 y (+) días.	Gram (-) no capsulados.	Purulento.	(-)	(-)	Rara.	Neomicina 0.5% tetra en aceite X 24 horas después 6 veces por
Herpes Tipo II	3 a 15 días.	Test (+) de FA Células multinucleadas.	No purulento.	(-) (+)	En neonatos se desarrolla a las 6 a 12 semanas.	Enfermedad estromal o dendrítica.	Idoxuridine en gotas cada 4 horas y en pomada cada 4 horas.
Candida	5 y (+) días.	Células polimorfonucleares.	Algunas veces Necrosis conjuntival.	(-)	(-)	Ocasionalmente úlceras corneales.	Primaricina oftálmica al 5% gotas fluocitosine al 1% gotas.

## PRESENTACION DE RESULTADOS

En el presente estudio se incluyó un total de 84 pacientes con conjuntivitis comprendidos de 0 a 28 días de edad, de ambos sexos, que fueron detectados en tres meses de investigación; en este período de tiempo se registraron 3250 niños nacidos vivos (departamento de estadística, Hospital Roosevelt).

El porcentaje de neonatos con conjuntivitis durante el período de la investigación fue de 2.5%.

### Cuadro No. 1

En este cuadro se presentaron los gérmenes más frecuentemente aislados que presentaron los 84 pacientes con conjuntivitis de acuerdo a su edad gestacional, peso y de acuerdo a la sala en donde se encontraban ingresados. Puede observarse que la sala de recién nacidos normales fué donde más pacientes con conjuntivitis se detectaron 54 (64.28%), lo cuál pudo deberse a que es el servicio a que mayor número de recién nacidos ingresan.

Con respecto al gérmen causal más frecuentemente encontrado en las secreciones; el Estafilococo aureus presentó 23 (47.90%). El peso en gramos de los 84 neonatos con conjuntivitis al momento de su nacimiento fué adecuado en la mayoría, ya que el 79.76% tuvo un peso mayor de 2500 gramos; del 20.2% (17 neonatos) con bajo peso al nacer se aislaron 7 cepas que incluyeron de importancia: 1 gonococo, 1 E. coli y 2 enterobacter.

Con relación a la edad gestacional de los niños infectados hubo 13 neonatos prematuros (15.49%), de los cuales 1 gonococo, 1 E. coli y 1 enterobácter se aislaron.

No se aisló germe causal en 36 pacientes con conjuntivitis.

Cuadro No. 2

Este cuadro nos muestra la edad y sexo de los 84 recién nacidos con conjuntivitis, así como enfermedades que padecían al momento de detectar la oftalmia.

Puede observarse que entre el primero y el tercer día de nacimiento un 28.5% (24 pacientes), fueron contaminados; el gonococo, el E. coli y enterobácter tuvieron un período de incubación dentro de los tres primeros días de edad en su mayoría.

Las principales enfermedades asociadas con el recién nacido que presentó conjuntivitis fueron: Ictericia 18 casos (21.4%), riesgo de sépsis 11 casos (13.06%); es importante mencionar que el 11.9% de neonatos fue prematuro.

Cuadro No. 3:

Con respecto a los antecedentes importantes del recién nacido con conjuntivitis y la relación con su madre, se observa un alto porcentaje sin control prenatal 64.28%.

El lugar de atención del parto fue predominantemente en el Hospital Roosevelt, el 5.9% fue atendido por comadrona (5 pacientes), de los cuales 3 tuvieron cultivos positivos para Estafilococo y enterobácter.

Con respecto a los antecedentes maternos encontramos que 17 pacientes tuvo alguna enfermedad de importancia, dentro de las cuales se pueden mencionar: Leucorrhea significativa, ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas y fiebre materna; de estas 17 madres

(20.23%) se aislaron 11 cultivos positivos principalmente para Estafilococo aureus y E. coli.

Cuadro No. 4

Gérmenes aislados en relación al tipo de parto y subsecuentemente días de aparición de los signos clínicos.

Se observa un total de 26 cesáreas de los 84 partos atendidos 30.8%, además 3 colocaciones de forceps, esto representa un total de 34.5% de partos distóxicos. Observamos que 1 paciente al que se le aisló gonococo en la secreción conjuntival nació por operación cesárea, además los tres niños a quienes se les colocó forceps los gérmenes aislados fueron: Estafilococo aureus, estafilococo epidermidis y enterobácter.

Con respecto a los días de aparición de la conjuntivitis se estableció que dentro del primer día de vida se presentó el 23.8%.

Cuadro No. 5:

Presentación de signos clínicos de acuerdo al germe causal.

De los 84 neonatos con conjuntivitis a todos se les detectó en la conjuntiva ocular secreción de tres diferentes clases, así puede observarse que la mayoría de pacientes presentó características de consistencia y color serosa amarilla, seguidamente se encontró que 72 niños que representaron un 85% presentaron hiperemia en la conjuntiva ocular. Con relación al germe causal puede observarse que todos los organismos aislados presentaron en su mayoría hiperemia en el área ocular, así mismo la secreción purulenta amarilla fue significativa en enterobácter, purulenta verdosa en gonoco.

La conjuntivitis fue predominantemente unilateral 44 (52.38%). La infección por gonococo fue predominante en ambos ojos.

#### Cuadro No. 6

Se observa un alto número de resultados que son negativos para gérmenes (35.71%), además un alto número de células polimorfonucleares sin germen 33.33%, lo que no excluye la presencia de un microorganismo en la secreción conjuntival.

Puede observarse que de los 4 gonococos únicamente 2 frotos tuvieron morfología sugestiva del germen.

Con respecto a los cultivos positivos vemos que 8 cepas de Estafilococo aureus, 6 de Estafilococo epidermidis, 4 de enterobácter, 3 E. coli, y 1 gonococo reportaron negativo el frote de gram.

#### Cuadro No. 7

Representa la asociación de gérmenes encontrados; y puede notarse que la gran mayoría de cepas se asocian con el estafilococo.

#### Cuadro No. 8

Con respecto a la frecuencia con que se presentó la conjuntivitis mensualmente, y según las concentraciones de argirol (tratamiento profiláctico contra la oftalmia del neonato), puede observarse que en el mes de noviembre hubo un mayor porcentaje de conjuntivitis 40 (47.61%) con concentraciones de argirol al 5% durante 23 días y al 1% durante 7 días; se obtuvo además un número elevado de cultivos positivos 24 (50%), esto podría explicarse si observamos que en el mes de octubre hubo concentraciones del 3 y 5% de argirol, y en diciembre del 8%.

Causa de la conjuntivitis	Cultivo		Concentración		Frecuencia		Porcentaje	
	Positivo	Negativo	Al 1%	Al 3%	Al 5%	Al 7%	Al 10%	Al 20%
Estafilococo aureus	8	12	1	0	0	0	0	0
Estafilococo epidermidis	6	12	0	0	0	0	0	0
Enterobacter	4	12	0	0	0	0	0	0
E. coli	3	12	0	0	0	0	0	0
Gonococo	1	12	0	0	0	0	0	0
Total	24	40	1	0	0	0	0	0

CUADRO No. 1

GERMENES AISLADOS DE 84 NEONATOS CON CONJUNTIVITIS SEGUN PESO Y EDAD GESTACIONAL EN LAS 3 SALAS  
DE RECIEN NACIDOS, HOSPITAL ROOSEVELT, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1983.

Edad gestacional en semanas								Germen aislado	0-500	Peso en gramos del Recién Nacido						Gérmenes aislados en las salas de recién nacidos con conjuntivitis			
36	37	38	39	40	41	42+	Total			501-1000	1001-1500	1501-2000	2001-2500	2501-3000	3000+	Total	R.N. Normal	Mínimo Riesgo	Alto Riesgo
3	0	6	7	7	0	0	23	Estafilococo aureus.	0	0	1	0	2	10	10	23	15	6	2
0	1	0	5	2	0	0	8	Estafil. epidermidis.	0	0	0	1	0	2	5	8	3	4	1
0	1	2	2	0	0	0	5	Enterobácter.	0	0	0	0	2	0	3	5	4	0	1
1	0	0	2	1	0	0	4	Gonococo	0	0	0	0	1	1	2	4	2	2	0
1	1	1	0	0	0	1	4	E. coli	0	0	0	0	1	1	2	4	0	1	3
0	0	0	1	2	1	0	4	Otros	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0
5	3	9	17	12	1	1	48	Sub-total	0	0	1	1	6	14	26	48	28	13	7
3	2	8	16	5	2	0	36	No se aisló germen	0	0	0	2	7	16	11	36	26	6	4
TOTAL							84	TOTAL							84				

R.N.: Recién Nacidos

Fuente: Boletas de recién nacidos, Hospital Roosevelt.

**CUADRO No. 2**  
**Cultivos positivos de 84 conjuntivitis en relación a enfermedades asociadas**  
**con el recién nacido por edad y sexo.**

Sexo		Germen	Menor 1 día	Edad (días)					Enfermedades asociadas con el Recién Nacido y gérmen aislado más frecuente.									
				1-3	4-7	8-11	12-15	16 +	Ninguna	Prema-turez	Riesgo Sepsis	Sepsis	Post-madurez	SDRT I	SDRT II	Ictericia	Lués	Pioder-mitis
M	F																	
13	10	Estafilococo aureus	0	11	12	0	0	0	7	1	2	0	0	0	1	10	1	1
4	4	Estafilococo epidermidis	1	2	2	3	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1		
3	2	Enterobácter	0	3	1	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	1		
3	1	Gonococo	0	2	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1		
2	2	E. coli	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0		
3	1	Otros	0	3	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1		
28	20			1	24	16	6	0	1	16	3	6	0	1	1	2	14	1
19	17	Sin identificar	7	23	2	1	1	2	21	3	5	1	0	1	0	4	0	0

Total 84 pacientes

SDRI I: Síndrome de Dificultad Respiratoria tipo I

SDRI II: Síndrome de Dificultad Respiratoria tipo II

Fuente: Boletas de recién nacidos, Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 3

## ENFERMEDADES Y COMPLICACIONES DE LA MADRE DURANTE EL EMBARAZO, CONTROL PRENATAL Y LUGAR DE ATENCION DEL PARTO EN 84 NEONATOS CON CONJUNTIVITIS, HOSPITAL ROOSEVELT, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1983

Negativo	Ignoradas	Leucorrhea	RPM 24 Hrs.	Fiebre Materna	Piodermitis	Preeclampsia	Lués	Alcoholismo	DCA	Germen aislado	Total	Control prenatal		Atención del Parto	
												SI	NO	HR	Casa
6	2	0	3	0	0	0	1	1	0	Estafilococo aureus	23	7	16	21	2
7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Stafilococo epidermidis	8	5	3	8	0
3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	Enterobacter	5	1	4	4	1
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Gonococo	4	1	3	4	0
1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	E. coli	4	0	4	4	0
3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	Otros	4	0	4	3	1
33	4	1	3	1	2	2	1	1	0	Sub-total	48	14	34	44	4
26	4	2	0	2	0	0	1	0	1	Sin identificar	36	16	20	35	1

TOTAL

84

RPM: Ruptura prematura de Membranas.

DCA: Desnutrición Crónica de Adultos.

HR: Hospital Roosevelt.

Fuente: Boletas de recién nacidos, Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 4

PACIENTES QUE PRESENTARON CONJUNTIVITIS EN RELACION AL TIPO DE PARTO Y DIAS DE APARECIMIENTO DE LOS SIGNOS CLINICOS EN LAS 3 SALAS DE RECIEN NACIDOS, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE DE 1983, HOSPITAL ROOSEVELT.

Número de días de aparecimiento de los signos clínicos desde el momento de nacer.														Tipo de Parto					
														Gérmenes aislados	Total	P.E.S.	Cesáreas	Fórceps	Total
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13+						
0	3	5	8	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	Estafilococo aureus	23	10	12	1	23
1	0	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	Estafilococo epidermidis	8	4	3	1	8
														Enterobácter	5	3	1	1	5
														Gonococo	4	3	1	0	4
														E. coli	4	4	0	0	4
														Otros	4	3	1	0	4
														Sub-total	48	27	18	3	48
2	5	11	15	1	5	2	3	1	0	0	2	0	1						
10	15	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	No se aisló gérmen.	36	28	8	0	36
														TOTAL	84				

P.E.S.: Parto Eutócico Simple

Fuente: Registros médicos de pacientes y ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 5  
"PRESENTACION DE SIGNOS CLINICOS DE LOS 84 PACIENTES CON CONJUNTIVITIS"

Signos Clínicos		Presentación de signos clínicos									
Unila- terales	Bila- terales	Gérmenes	No.	Edema	Hiperemia	Secreción purulenta amarilla	Secreción purulenta verdosa	Secreción serosa amarilla	Lagrimo	Resequedad	Otros
10	13	Estafilococo aureus	23	9	20	9	1	13	3	2	1
6	2	Estafilococo epidermidis	8	2	8	2	1	5	1		1
3	2	Enterobácter	5	2	5	4		1	1		
1	3	Gonococo	4	2	3	1	3		1	1	
3	1	E. coli	4	0	3	0	1	3	1		
4	0	Otros	4	2	4	0		4		1	
27	21	Sub-Total	48	17	43	16	6	26	7	4	2

17	19	No se aisló gérmen.	36	19	29	6	3	27	9	4	0
----	----	---------------------	----	----	----	---	---	----	---	---	---

Total 84

Fuente: Registros médicos de pacientes y fichas de recolección de datos.

CUADRO No. 6  
RESULTADOS DEL GRAM

Cepas	No.	Polimorfonucleares Cocos gram +	Polimorfonuclea- res y cocos gram -	Polimorfonucleares y bacilos gram +	Polimorfonucleares y bacilos gram -	Polimorfonucleares y negat. germen	Negativo para gérmenes	Flora mixta
Estafilococo aureus	23	12		1		7	1	2
Estafilococo epidermidis	8	1		1		5	1	
Enterobácter	5	1				2	2	
Gonococo	4		2			1		1
E. coli	4				1	2	1	
Otros	4	2		1	1			
Sub - total	48	16	2	3	2	17	5	3
No se aisló germen	36					11	25	

TOTAL 84

FUENTE: Registros médicos de pacientes y fichas de recolección de datos

## CUADRO No. 7

Asociación de gérmenes causantes de conjuntivitis neonatal de 84 pacientes Departamento de Recién Nacidos

Asociación de gérmenes					
1. Estafilococo aureus y Klebsiella o.					
2.	"	"	y	Proteus M.	
3.	"	"	y	Enterobacter S.	
4.	"	"	y	"	O.
5. Estafilococo Epidemidis y Pseudomona a.					
6.	"	"	y	E. coli	
7.	"	"	y	Enterobacter	O.
8. Estafilococo Hominis y Streptococo Hemolítico					
9. E. coli y Pseudomona a.					
10. Haemophilus Influenzae y Acinetobacter C.					
Total 10					

Fuente: Registros médicos, departamento de Recién Nacidos Hospital Roosevelt.

CUADRO No. 8  
Porcentaje de 84 conjuntivitis según  
concentraciones de argirol

Mes	Concentraciones de Argirol	Días de Aplicación	Conjuntivitis		Cultivos Positivos 48 100%
			No.	%	
Oct.	- 3%	15	—	—	
Nov.	5%	15	24	28.54	14
Dic.	5%	23	—	—	29.17
	1%	7	40	47.61	24
	8%	30	20	23.80	10
					20.83
					50

Fuente: Boletas de pacientes del área de Recién Nacidos con conjuntivitis, Hospital Roosevelt.

#### ANALISIS DE RESULTADOS

Durante el período de tiempo estudiado en el Hospital Roosevelt 3,250 niños nacieron vivos, de los cuales 84 presentaron signos clínicos sugestivos de conjuntivitis. Se determinó una incidencia del 2.2% durante los 3 meses de estudio. Desde que Credé introdujo su técnica la oftalmía del neonato ha venido reduciéndose de un 7.8% a un 0.49% (3); la incidencia de gonococo ha tenido considerable reducción desde el advenimiento de las sulfonamidas y antibióticos; en la ciudad de New York - 1947 Hospital de Brooklyn fueron reportados 22,749 casos de infección gonococcica, en el año de 1957 la incidencia fue de 11,479 casos; la oftalmía del neonato se redujo de 46 casos en 1945 a únicamente 12 casos en - 1947. (3)

En la presente investigación se estableció que la frecuencia de oftalmía gonorreica de las 84 conjuntivitis detectadas fue de 8.33% (4 casos durante 3 meses), puede observarse que dicha frecuencia no es baja y hay factores de riesgo que podrían influir negativamente, de los que podemos mencionar:

- Mala técnica de instilación del argirol en la conjuntiva ocular.
- Inefectividad del compuesto químico al momento de su aplicación en la conjuntiva.
- Malas técnicas de limpieza en los ojos del recién nacido dentro de los servicios.
- Madres sin un buen control prenatal.

Se sabe que la conjuntivitis gonorreica usualmente comienza de 2 a 4 días después del nacimiento, otros agentes bacterianos causantes de conjuntivitis tienen

aparecimiento de los síntomas que varían entre 1 y 30 días de edad, el pico más alto varía de 3 a 5 días (4).

En nuestro estudio el mayor número de casos de conjuntivitis se detectó entre 1 y 3 días de edad haciendo un total de 47 pacientes lo cual representa un 59.95%, sin embargo la conjuntivitis por gonococo en nuestro estudio fue detectada en la mitad de los casos del octavo al onceavo días de edad. La oftalmia por Estafilococo aureus fue mayormente encontrada entre 1 y 3 días y 4 a 7 días de edad, el Estafilococo epidermidis mayormente del octavo al onceavo días; se menciona un período de aparición más frecuente para Estafilococo en los 5 primeros días de vida. (14)

Con relación a los antecedentes maternos del recién nacido que presentó conjuntivitis se detectó que el 64.71% de madres gestantes presentaron antecedentes de leucorrea significativa, fiebre y ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas; la ruptura prematura de membranas ha incrementado el riesgo del ingreso de microorganismos del cérvix materno al feto. (6)

Es importante mencionar que el tipo y atención del parto es un dato interesante en nuestra investigación, ya que de las 84 conjuntivitis detectadas 26 partos fueron atendidos por vía alta (cesarea), esto pone en discusión si realmente el foco de contaminación en la mayoría de los casos es la vía vaginal materna, o si el problema radica en la sala donde el niño fue atendido, o bien dentro de las salas del recién nacidos.

Con relación a los datos clínicos que pueden ayudarnos para diagnosticar la etiología de conjuntivitis, pudimos darnos cuenta que es un poco difucultoso, ya que cada germe n e infección se comporta de diferente manera, así observamos que el compromiso ocular fue insignificante en uno o dos ojos, además la signología clínica varía en diferentes pacientes aunque así se ha

ya aislado el mismo germe n; la secreción amarilla serosa fue encontrada en todos los gérmenes excepto en gonococo; el edema, la hiperemia y el lagrimeo la presentaron la mayoría de los gérmenes; y quienes presentaron el cultivo de secreción negativo presentaron también signos clínicos de los antes mencionados. Podemos concluir entonces que únicamente las manifestaciones clínicas no podrían revelarnos un diagnóstico fidedigno más en el laboratorio, nos encontramos también con algunas dudas, ya que pacientes con severos cuadros de secreción ocular no se les aisló germe n causal.

La tinción de gram no es un dato siempre seguro, ya que el 22.61% de los 84 pacientes con conjuntivitis mostraron un gram sin presencia de gérmenes, sin embargo el cultivo fue positivo. Creo de suma importancia que a todo recién nacido que presente signos de infección ocular debe efectuársele las tres técnicas de laboratorio más sencillas con que cuenta el hospital como son: coloración de gram, coloración de giemsa y cultivos.

Es indispensable además establecer seguimiento del paciente al egresar de la sala de recién nacidos.

El germe n que mayormente se aisló en los cultivos fue el Estafilococo aureus con un 47.41%; el estafilococo ha sido el más común organismo colonizador en el infante durante los 5 primeros días de vida, del 40 al 90% de infantes están colonizados mayormente en ombligo, nariz y piel.

Las infecciones más comúnmente aparecidas en infantes y recién nacidos son transportadas por personal médico, algunas de estas son clínicamente evidencia de infección Estafilococica, y muchas veces diseminadas en el organismo, otras cursan asintomáticamente, y en ocasiones las que son transmitidas por personal médico son enfermedades de la piel. La incidencia de la enferme-

dad no es más que del 1 al 3 por 1,000 nacidos vivos en ausencia de epidemia. (14)

Durante el período de la investigación las concentraciones de argirol fueron cambiadas; se observó que el número de niños con conjuntivitis disminuyó al haber concentraciones mayores, sin embargo esta observación no es concluyente.

## RESUMEN

La investigación prospectiva sobre conjuntivitis neonatal se desarrolló en: octubre, noviembre y diciembre de 1983, en el Hospital Roosevelt, departamento de Recién Nacidos.

Se detectaron 84 casos de conjuntivitis de 3,250 niños nacidos vivos durante los tres meses a estudiarse; a cada niño que presentó secreción ocular se le efectuaron dos pruebas de laboratorio que incluyeron: frote para tinción de gram y cultivos. La incidencia fue del 2.2%. Se aislaron un total de 48 cultivos positivos de las 84 muestras de pacientes con infección ocular, representando un 57.14%.

El agente etiológico que más frecuentemente se encontró en los cultivos fue el Estafilococo aureus con un 27.38%.

Se aislaron 4 cultivos positivos para gonococo representando un 8.33% del total de conjuntivitis.

Los factores más importantes que destacaron durante la investigación fueron:

1. Porcentaje elevado de madres sin control prenatal.
2. Numerosos partos distóxicos.
3. Manejo inadecuado del niño dentro de la sala cuna con respecto a la prevención de infecciones oculares.

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de conjuntivitis neonatal en tres meses de estudio fue del 2.2%
  2. El germen aislado mayormente en cultivos fue el Estafilococo aureus.
  3. Hay un porcentaje significativo de niños nacidos por cesarea que presentaron conjuntivitis.
  4. La mayoría de pacientes con infección ocular no llevan un seguimiento de su enfermedad.
  5. Los cultivos no fueron 100% positivos, a pesar que los pacientes presentaron conjuntivitis.

## CONCLUSIONES

## RECOMENDACIONES

1. Efectuar gram y cultivo a todo paciente con signología clínica de conjuntivitis.
2. Concientizar al personal paramédico principalmente porque el manejo del recién nacido sea con las medidas más higiénicas para evitar contaminaciones - nosocomiales.
3. Controlar si efectivamente se les aplica argirol en el servicio de labor y partos a todo niño que nace.
4. Hacer otras investigaciones que evaluen si realmente el cambio de concentraciones de argirol es un - factor influyente en la conjuntivitis neonatal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Crawford, J. *Ophthalmia neonatorum*. In his: *The eye in childhood* 2nd. ed. New York, Grune, 1981. 550p. (pp. 221-229)
2. Comicao, G. et al. *Infecciones de vías genitales. Clínicas Pediátricas de Norteamérica* 1979, Mayo; 26(2):271-274
3. Edward S., et al. *The incidence of ophthalmia neonatorum without prophylaxis*. Am J Obstet & Gynecol 1959, Sept; 78(3):513-518
4. Gail A., et al. *Prophylaxis of neonatal conjunctivitis*. Clin Pediatr 1982 Sept; 21(9):545-549
5. Gigliotti F. et al. *Etiology of acute conjunctivitis in children* J Pediatr 1981 Apr; 98(4): 531-535
6. Harold E. et al. *Failure of silver nitrate prophylaxis ophthalmia neonatorum*. Am J Obstet & Gynecol 1957 Apr; 73(4):805-807
7. Harold S. et al. *Ophthalmia neonatorum caused by penicillinase producing Neisseria gonorrhoeae. Brief Clinical and Laboratory Observations* 1982 Jun; 100(6):925-926
8. Hiroshi N. et al. *Silver nitrate ophthalmic solution and chemical conjunctivitis*. Clin Pediatr 1977 Sept; 56(9):368-373
9. Jawets E. et al. *Tracoma y conjuntivitis de inclusión*. En su: *Microbiología médica*. 7a. ed. México, Manual Moderno, 1977. 658p. (pp. 286-287)

10. Jules L. et al. Ocular infection N Engl J Med - 1978 Jul 6; 299(1):28-31
11. Laurence, B. et al. Ophthalmia neonatorum due to beta lactamase-producing gonococci. Br Med J 1980 Aug 16; 28(6):238-243
12. Merril, G. Conjunctivitis. In his: Diseases of the cornea. 2nd. ed. St. Louis, Mosby, 1983. 668p. (pp.114-135)
13. Moore A. et al. Conjunctivitis in children. Clin Pediatr 1979 Jan; 18(1):26-30
14. Nelson W. et al. Conjunctivitis diseases. In them: Text book of pediatrics. 11th ed. Philadelphia, Saunders, 1981. 2170p. (pp. 1967--1968)
15. Pang R. et al. Chlamydia tracomatis infection in infant delivered by cesarean section. Pediatrics 1981 Sept; 68(3):817-821
16. Robinson H. Conjunctivitis neonatorum. In his: Pediatric Ophthalmology. 2nd ed. Philadelphia, Saunders, 1972. 1112p. (pp.258-267)
17. Tight R. et al. Gonococcal conjunctivitis. JAMA - 1982 May 14; 247(18):2499
18. Warren T. et al. Etiology of conjunctivitis. J Pediatr 1981 Nov 4; 99(5):831-832

## APENDICE

yo  
Eduquedelos

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL RECIEN NACIDO

No. de pacientes-----  
 Registro clínico-----  
 No. de cultivo-----

1. Sala donde está ingresando-----
2. Nombre de la madre o el niño-----
3. Fecha y hora de nacimiento-----
4. Edad----- Sexo----- Peso-----
5. Tipo de parto-----
6. Antecedentes maternos. A, Enfermedades durante el embarazo----- B. Control prenatal Si - No
7. Lugar de atención del parto-----
8. Edad gestacional por Dubowitz-----
9. Tiempo de aparecimiento de los signos clínicos desde su nacimiento-----
10. Signos clínicos.
 

A. UNILATERALES	B. BILATERALES
1. Edema	6. Manifestaciones clínicas de fotofobia
2. Hiperemia	
3. Secreción y tipo-----	7. Transparencia de la córnea
4. Lagrimo	
5. Resequedad conjuntival	8. Otros
11. Enfermedades asociadas-----
12. Diagnóstico presuntivo-----
13. Diagnóstico de laboratorio-----
14. Tratamiento establecido-----

do Dr.  
 Schneider  
 Facultad de Medicina  
 Universidad de la República  
 Montevideo - Uruguay

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

( C I C S )

LIBRO DE RECOLGIMIENTO DE DATOS DEL BECERIO MEXICANO

CONFORME:

*Montúfar*  
Dr. Carlos A. Montúfar Armas.  
ASESOR,  
Carlos A. Montúfar Armas  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4820

SATISFECHO:

*Morale de Ceneta*  
Dr. María Elena Morales M.  
REVISOR.

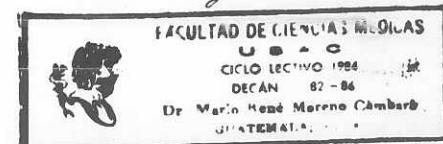
APROBADO:



IMPRIMASE:

*Moreno*  
Dr. Mario René Moreno Cambara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS,  
U S A C .

Guatemala, 13 de Junio de 1984.



Los conceptos expresados en este trabajo  
son responsabilidad únicamente del Autor.  
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).