

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**“PROFILAXIS DE CONJUNTIVITIS
NEONATAL”**

EDWIN GUILLERMO SCHAART

INDICE:

1. Título
2. Introducción
3. Definición y Análisis del Problema
4. Revisión Bibliográfica
5. Material y Métodos
6. Resultados
7. Análisis y Discusion de resultados
8. Conclusiones y Recomendaciones
9. Referencias
10. Apéndice

TITULO:

"PROFILAXIS DE CONJUNTIVITIS NEONATAL"

(Estudio prospectivo, comparando el Albuminato de Plata al 8% y el Sulfisoxasol al 4%, en el Hospital Roosevelt en 500 recién nacidos, 1984.)

INTRODUCCION:

En 1881, Credé estableció un método profiláctico para la conjuntivitis ocular gonocóccica del recién nacido, empleando el Nitrato de Plata al 1%, con lo cual la frecuencia de dicha enfermedad disminuyó notablemente; desde entonces se ha venido efectuando la profilaxis sistemática de la conjuntivitis en recién nacidos. (8, 28)

La conjuntivitis Blenorragica es causada por el agente etiológico Neisseria Gonorrhoeae, quien posee la facultad de penetrar el tejido corneal sano e intacto para producir úlceras corneales, lo que resulta en cicatrices permanentes y pérdida de la visión. (6, 11, 29)

Lo que motivó la realización del presente trabajo fue la elevada frecuencia (5.52%) con que se presenta dicha patología. (22)

Este trabajo es un estudio prospectivo comparativo realizado en el Hospital Roosevelt durante el período del 26 de Marzo al 23 de Abril de 1984, en 500 recién nacidos producto de parto eutósico simple, evaluando la eficacia de dos fármacos en la profilaxis de conjuntivitis ocular del neonato; el Albuminato de Plata al 8% y el Sulfisoxasol al 4%, empleados actualmente en nuestro medio. (ver anexo)

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA:

La conjuntivitis es una inflamación de la conjuntiva lar que se acompaña de hiperemia, exudado, edema e infeción celular; sucede como reacción a factores o agentes le provocan: Virus, Rickettsias, Bacterias, traumas, reacci de tipo alérgico, productos químicos, etc.

La infección de la conjuntiva del ojo en el neonato, se produce en el útero, sino que la adquiere al infectarse el canal del parto.

Se calcula que el 10% de todos los casos de ceguera deben a conjuntivitis neonatal y que en los Estados Unidos Norte América, hay unos 12,000 niños ciegos por esta causa (12), de allí la importancia que tiene su prevención.

La infección puede evitarse con la instilación profunda en la conjuntiva de algunos antibióticos o fármacos, ejemplo: Nitrato de Plata al 1% (técnica de Credé), Vulinato de Plata al 10%, Albuminato de Plata 8% (Hospital Roosevelt), Sulfisoxasol al 4%, etc.

En el presente trabajo de tesis, estudiamos la efectividad de dos de los fármacos citados anteriormente; el Albuminato de Plata al 8% y el Sulfisoxasol al 4%, empleados actualmente en Hospitales Nacionales. (ver anexo).

El número de casos correspondió a 300 recién nacidos con cada fármaco totalizando 600; de los cuales se tomó como base a 250 para cada fármaco y totalizar 500, dado a que no pudo obtenerse el seguimiento de todos los pacientes que no asistir a la cita dada en fecha correspondiente.

Los recién nacidos fueron producto de parto eutósico simple de madres con o sin control prenatal, no importando la edad gestacional; el estudio se realizó en el Hospital Roosevelt del 26 de Marzo al 23 de Abril de 1984.

Se observó a los pequeños durante 5 días, ya que la mayoría de infecciones oculares en el período neonatal tienen un tiempo de incubación de aproximadamente 3 a 7 días. (12)

Se evaluó la efectividad de los dos fármacos en estudio en base a la incidencia de conjuntivitis en cada uno de los grupos; y en los recién nacidos que presentaron conjuntivitis se tomó muestra de secreción para frote el cual fué teñido por el método de tinción de Gram y Giemsa; habiéndose efectuado cultivos en Agar Sangre y Agar Chocolate.

REVISION BIBLIOGRAFICA:

El Ojo humano:

Mecánicamente, el ojo es el instrumento que recoge los rayos de la luz y los enfoca en una imagen que se registra en su superficie posterior.

La luz penetra en la Córnea, una fuerte membrana transparente que cubre el ojo por delante. Debido a su curvatura la Córnea actúa como la lente convexa de una cámara, desviando los rayos de luz hacia un mismo punto.

Detrás de la Córnea una cortina circular de color, el Iris, se dilata y se contrae, como el diafragma de la cámara, para graduar la cantidad de luz que entra en el ojo.

El pequeño agujero redondo en el centro del Iris es la Pupila, que deja pasar la luz a un cuerpo transparente, el Cristalino, cuya forma puede ser cambiada por el músculo Ciliar conectado a la cápsula del Cristalino mediante una red de minúsculas fibras.

El control que sobre el Cristalino ejercen sus músculos sirve para enfocar la luz exactamente en la Retina, capa sensible a la luz que está en la parte posterior del ojo y cubre cerca del 65% de su superficie interna.

En la Retina, las células fotosensibles convierten la energía de la luz en señales llevadas al cerebro por el Nervio Óptico.

En el centro de la Retina hay un minúsculo hoyuelo, la

Fóvea, el centro de la máxima agudeza visual del ojo. La Coroides y el Iris, provistos de una rica circulación sanguínea, alimentan una porción del ojo, y lo mismo hace el Humor Acuoso, un líquido que se halla en la parte frontal del ojo, entre la Córnea y el Cristalino.

El Humor Vítreo, sustancia gelatinosa transparente que llena el interior del ojo, ayuda a éste a conservar su forma.

Los músculos que mueven el ojo salen de la Esclerótica, la fuerte cubierta exterior de éste; la Conjuntiva flexible - membrana protectora, une el frente del ojo con el interior de los párpados. (10, 15)

La Conjuntiva:

Es pequeña, transparente membrana mucosa, que circunda la parte posterior de los párpados (porción palpebral), y la cámara del globo ocular (porción bulbar), exceptuando la Córnea.

En el ángulo medio de cada ojo, hay dos estructuras especializadas que forman parte de la conjuntiva: el fondo de saco semilunar y la carúncula lagrimal. El ojo, como puerta de entrada al medio ambiente, es relativamente resistente a organismos microbiológicos; los elementos que protegen a la conjuntiva de la infección incluyen el continuo lavado y lubricación de las lágrimas, la acción bactericida de la enzima Liso zima contenida en las lágrimas, y la barrera mecánica de la membrana mucosa intacta. (13, 15, 24)

El Drenaje Linfático: Como no hay linfáticos en el interior del globo ocular y de la órbita, los linfáticos están ubicados

en la conjuntiva, ambas la bulbar y la palpebral; éstos representan la primera línea de defensa contra la infección. (3). En la inflamación de la conjuntiva, solamente los vasos superficiales son dilatados. (12)

El epitelio de la conjuntiva es estratificado y de tipo cilíndrico con tres capas de células:

1. Capa Profunda: con células cilíndricas.
2. Capa Media: con células poligonales.
3. Capa Superficial: con células planas y cuboides.

No hay capa media en la conjuntiva palpebral, cuando el epitelio se acerca al borde del párpado, se transforma y adopta el tipo estratificado plano, para continuar con la epidermis de la piel.

En todo el epitelio conjuntival hay diseminadas células caliciformes que secretan moco, la lámina propia de la conjuntiva está formada por tejido conectivo fibroso fino particularmente laxo sobre la Esclerótica. (16)

En un estudio efectuado sobre la flora normal de la conjuntiva del recién nacido, en orden decreciente los microorganismos encontrados fueron:

A- Aerobios: Stafilococos epidermidis, Streptococo viridans, Diphteroides, Micrococcus, Haemophilus vaginalis, Enterococcus, Bacilos S.P. y Lactobacilos.

B- Anaerobios: Propionibacterium acnes, Peptococcus y Clostridium perfringens. (23)

Conjuntivitis:

Varía considerablemente en severidad, pero aún así el pronóstico es generalmente bueno, pero un ojo puede perderse cuando hay una complicación corneal.

Simple conjuntivitis es la más frecuente de ésta variedad de enfermedad ocular. (2)

Entre sus manifestaciones clínicas, la descarga purulenta usualmente resulta de la hiperemia, éstasis, edema y exudado de células, mezcla de lágrimas y de secreción de las glándulas conjuntivales. (12)

Clasificación de la Conjuntivitis:

Puede dividirse en dos amplias áreas de clasificación:

A- Infecciosas

B- No Infecciosas.

Otra clasificación puede efectuarse según:

A- Infecciosas:

1. La duración de la Enfermedad:

- Aguda
- Sub aguda
- Crónica

2. El tipo de cambios patológicos:

- Folicular
- Papilar
- Cicatrizal

3. Tipos de Infección:

- Bacteriana
- Fungosa
- Parasitaria

B- No infecciosas:

- Alérgica
- Irritativas
- Tóxicas
- Nutricionales. (3, 12)

Conjuntivitis Bacterianas:

Clasificada de acuerdo al tipo de exudado y la duración de la infección la severidad del cuadro depende del tipo de organismo infectante y de las defensas del hospedero; algunos agentes son: Gonococos, Meningococos; entre las complicaciones se incluyen: la Ulceración Corneal, la Celulitis Orbital y septicemia. (13, 21)

Conjuntivitis Membranosa y Pseudomembranosa:

Esta conjuntivitis es causada por agentes como: Estafilococos, Estreptococo pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, E. coli y Haemophilus influenzae. Cuando atacan agentes como bacterias, Clamidias y Hongos se ha encontrado en frotos de citología exfoliativa predominio de neutrófilos. (5)

Oftalmia Neonatorum:

Aunque el sistema linfático del recién nacido es inmaduro, la reacción conjuntival es la misma frente al irritante, este puede ser químico, mecánico o infeccioso, (6) la conjun-

tiva se hincha, comienza a enrojecerse y la descarga es profusa y líquida, puede haber edema orbital de los tejidos y pseudomembrana si la conjuntivitis se mantiene presente. (6)

Conjuntivitis Catarral:

Se compone de malestar y sensación de ardor en los ojos además están algo enrojecidos y con ligera secreción mucoide; Estafilococos y Moxarrella son los agentes más frecuentemente implicados. (5)

Conjuntivitis Química y Mecánica:

La práctica de instalar Nitrato de Plata en solución entre los ojos del recién nacido, aunó un medio preventivo a la infección por N. Gonorrhoeae, se inició en 1881, Credé; y aún se recomienda (26). El Nitrato de Plata, actúa directamente sobre las células superficiales de la conjuntiva y las irrita; una reacción neutrofílica le sigue, la que destruye los organismos patógenos. (26)

La solución por si misma puede causar conjuntivitis química la que aparece 12 hrs. después de su aplicación y es atribuida a la precipitación de las sales de plata; desaparece sin tratamiento en 2 a 3 días después; en un estudio de 1,000 recién nacidos, el 90% se encontró con conjuntivitis química. (25, 26)

El trauma puede ocurrir con la manipulación obstétrica durante el parto y esto puede seguirse por infección secundaria. (26)

Conjuntivitis Blenorragica:

El gérmen Neisseria gonorrhoeae es el agente etiológico más importante en la patogenia de la oftalmía del recién nacido, porque el organismo fácilmente penetra el tejido corneal intacto y sano para producir úlceras corneales; lo que resulta en cicatrices permanentes y pérdida de la visión. La vía de infección es el canal vaginal o por medio de las manos contaminadas del personal que asiste. (6, 11, 12, 29)

Los signos aparecen de 2 a 4 días después del nacimiento, ninguna otra bacteria sean éstas: Estafilococo aureus, Es-treptococos, Pneumococos o Gran negativos, pueden causar conjuntivitis Blenorragica en el recién nacido. (5)

También se ha encontrado una respuesta clínica mínima a la infección por Neisseria gonorrhoeae con un período de incubación mayor de 13 días; esto es inespecífico. (32)

Blenorrea de Inclusión:

Causado por la Clamidia tracomatis, infectan las células del huesped susceptibles, allí efectúan su ciclo de crecimiento. Una vez en la célula el cuerpo elemental de la Clamidia que es la partícula infecciosa, cambia a una forma metabólicamente activa de replicación, llamada el cuerpo inicial.

El cuerpo inicial puede sintetizar sus macromoléculas y dividirse por fisión binaria.

Después de 48 hrs. el cuerpo inicial así mismo se organiza en cuerpos elementales y éstas partículas son liberadas de

la célula hospedera para invadir nuevas células y reiniciar su ciclo infeccioso.

Las infecciones por Clamidia pueden causar lesión en la conjuntiva y ulceraciones corneales; las úlceras usualmente son sin secuelas, cuando se instala el tratamiento adecuado y rápido. (7, 12, 17)

Entre los procedimientos de laboratorio para identificación del agente o gérmen causal de la conjuntivitis contamos con frotos coloreados por Gram, Giemsa y medios de Cultivo.

Técnica de la tinción de Gram:

Es de valor para algunas bacterias, la estructura de la pared celular bacteriana es la que determina la reacción a la tinción de Gram; algunos Hongos también pueden teñirse. (4)

Técnica de tinción de Giemsa:

Util en la citología exfoliativa; ya que da ciertas características celulares, v.g.: cuerpos de inclusión citoplásmica. (31)

Las sales de Plata son particularmente germicidas para los gonococos y el Nitrato de Plata se emplea sistemáticamente; exigido por las leyes estatales; para la profilaxia de la oftalmia del recién nacido. (8, 14)

Desafortunadamente, el Nitrato de Plata es enteramente inefectivo en la prevención de Clamidia o de agentes virales. (6, 7)

El Albuminato de Plata, compuesto argéntico de la nucleoalbumina de la yema de huevo; propiedades: son escamas negras, brillantes, higroscópicas que contienen alrededor de un 30% de plata muy solubles en agua y glicerina, insolubles en alcohol a 70 grados; la solución no se altera por la acción de la luz.

Reposición: con cuidado y abrigo de la luz.

Usos: sobre todo en oftalmología en formas de colirio al 10 y 14%. (18)

El Vitelino de Plata, contiene un 30% de plata muy soluble en agua y alterable a la luz, con propiedades antisépticas, no es cáustico y si inodoro; como gonocólico: lavados de 5 a 10%, colirios contra conjuntivitis y blenorragia al 25% los preparados de plata coloidal parecen ser muy eficaces para la profilaxia de las infecciones gonocóccicas y evidentemente matan los gonococos por contacto directo. (20)

Los compuestos de Plata coloidales sirven como antisépticos de las membranas mucosas, los de tipo proteinato de plata mitigado obran principalmente como demulcentes mucilaginosos y protectores, también como detergentes por cuanto disuelven el pus.

Los compuestos de tipo proteinato de plata mitigado contienen entre 10 y 25% de plata, pero son poco irritantes, a éstos compuestos pertenece el "Argiro". (9)

El método profiláctico que se emplea actualmente, fué descrito por Credé en 1881; y es el siguiente:

1. Aplicación de Nitrato de Plata al 1% en la conjuntiva -

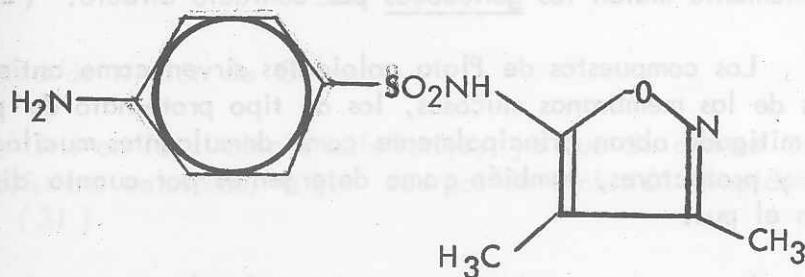
del ojo del recién nacido a los 5 minutos de nacer.

2. Inmediatamente después se aplica abundante solución salina o agua estéril para evitar una conjuntivitis química. (8, 33)

Sulfisoxasol:

Los medicamentos del grupo de las sulfonamidas fueron los primeros agentes quimioterápicos eficaces que se emplearon sistemáticamente en la prevención y curación de las infecciones bacterianas del hombre.

Son derivados de la Paraaminobencenosulfonamida (Sulfanilamida); el número de sulfonamidas es tan grande y los datos sobre la relación entre estructura y actividad tan complejos que expondré sólo los más importantes.



Estructura del Sulfisoxasol. (14)

Las sulfonamidas tienen un amplio campo de actividad antimicrobiana contra los organismos grampositivos y gram negativos; esta sólo produce efecto bacteriostático, y a los me

canismos celulares y humorales de defensa del huésped le compete la erradicación final de la infección.

Las sulfonamidas inhiben el desarrollo bacteriano al impedir que el PABA (ácido para-aminobenzoico) sea incorporado a la molécula del APG, los organismos sensibles son aquellos que deben sintetizar su propio APG (ácido Pteroilglutámico).

El Sulfisoxasol, según Schanitzer y colaboradores, en 1946, que hicieron los primeros estudios sobre el sulfisoxasol, este es una sulfonamida de absorción rápidas que poseen la misma actividad antibacteriana que la sulfadiacina; su elevada solubilidad suprime gran parte de la toxicidad renal inherente al empleo de los viejos sulfamídicos, por lo que debe considerarse el prototipo de este grupo.

El Sulfisoxasol se distribuye únicamente en el agua extracelular del organismo humano.

De los enfermos tratados con sulfisoxasol, menos del 0.1% han presentado reacciones tóxicas graves. (Yow, 1953)

Preparados:

Sulfisoxasol U.S.P., se dispensa en comprimidos de 0.5 g. para ingestión. También hay una crema vaginal al 10%.

El Sulfisoxasol- Dietanolamina N.F. es una solución al 4% preparada para uso tópico en los ojos, nariz y oídos.
(14)

MATERIAL Y METODOS:

1. Lugar:

El presente trabajo de tesis se realizó en el Hospital Roosevelt en el Departamento de Pediatría, sección de Recién Nacidos; en los servicios de mínimo riesgo, alto riesgo y píos normales.

2. Tiempo:

Del 26 de Marzo al 23 de Abril de 1984.

3. Población:

Fueron los recién nacidos producto de parto eutósico simple.

4. Muestra:

Fueron 600 recién nacidos tomados en forma correlativa dividida en 300 recién nacidos para cada fármaco; se tomó de base para el estudio 500 recién nacidos.

5. Procedimiento:

Se tomaron una muestra de 600 casos, de los que 300 correspondieron al Sulfisoxasol al 4% y 300 al Albuminato de Plata al 8%; a cada recién nacido producto de parto eutósico-

co simple se le aplicó el fármaco al momento de nacer, dos gotas en cada ojo y se observó la evolución de cada paciente por 5 días con evaluación diaria; los que egresaron antes del quinto día se citaron al Hospital; la muestra total tomada de base fue de 500 recién nacidos ya que no pudo obtenerse el seguimiento de todos los pacientes por no asistir a la cita dada en fecha correspondiente. Para el control de cada paciente se llevaron hojas especiales (ver anexo) donde se anotó quienes desarrollaron conjuntivitis por fármaco aplicado, se les tomó frote, así: Previo lavado de manos, se abrieron los párpados, teniendo a la vista los fondos de saco conjuntivales, con un hisopo estéril se procedió a tomar muestras en una laminilla para procesarla con tinciones de Gram y Giemsa; además se efectuaron cultivos de secreción ocular en Agar Chocolate y Agar Sangre, de quienes presentaron conjuntivitis.

Luego de obtenida la muestra, se tabularon estadísticamente los datos y se efectuó el informe final.

6. Materiales:

- Equipo de Laboratorio
- Envases y medios por los que se instaló

el fármaco: - frasco-gotero.

Fármacos empleados: - Albuminato de Plata

al 8%.

- Sulfisoxasol al 4%.

- Fichas de registro clínico de pacientes
- Hojas de registro especiales para el seguimiento de casos (ver anexo).

VARIABLES: son aquellas lo que se evalúan en el diseño de la investigación para observar el desarrollo de la hipótesis.

VARIABLE: es la característica que se mide en la muestra.

Definición:

Escala de Medición:

Conjuntivitis Neonatal: Irritación, edema, descarga purulenta y eritema conjuntival en uno o ambos ojos.

Aparecimiento de los signos y demostración microbiológica del agente causal.

Profilaxis: Preservativo, tratamiento o un régimen preventivo, prevenir.

No hay conjuntivitis se asume que no hubo infección, o bien efectividad del fármaco.

CUADRO No. 1
 RELACION ENTRE FARMACOS EMPLEADOS Y PRESENCIA O
 NO DE CONJUNTIVITIS.

Fármaco	Conjuntivitis		No Conjuntivitis		Total:	
	No.	%	No.	%	No.	%
Albuminato de Plata	6	1.2	244	48.8	250	50
Sulfisoxa-sol.	1	0.2	249	49.8	250	50
Total:	7	1.4	493	98.6	500	100

Fuente:

Boletas de Trabajo.

CUADRO No. 2

RELACION ENTRE EL FARMACO EMPLEADO Y PRESENCIA DE GERMIN EN PACIENTES QUE DESARROLLARON CONJUNTIVITIS:

Agente:	Albuminato Plata		Sulfisoxasol		Total:	
	No.	%	No.	%	No.	%
No germen	4	0.8	0	0	4	0.8
Estaf. epidermidis	1	0.2	0	0	1	0.2
Estaf. hominis	1	0.2	0	0	1	0.2
Neisseria gonorrhoeae	0	0	1	0.2	1	0.2
Total:	6	1.2	1	0.2	7	1.4

Fuente:

Resultados microscópicos y microbiológico de cultivo.

RELACION ENTRE INICIO DE LOS SIGNOS OCULARES Y FARMACO EMPLEADO:

CUADRO No. 3

Tiempo de Observación Días:	Albuminato de Plata al 8%					Sulfisoxasol al 4%			TOTAL
	Irritación	Descarga purulenta	Ninguna	Otra	Irritación.	Descarga purulenta	Ninguna	Otra	
1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	88	2	0	0	1	0	0	0	91
3.	80	3	0	0	0	0	0	0	83
4.	14	1	0	0	0	1	0	0	16
5.	0	0	62	0	0	0	248	0	310
TOTAL:	182	6	62	0	1	1	248	0	500

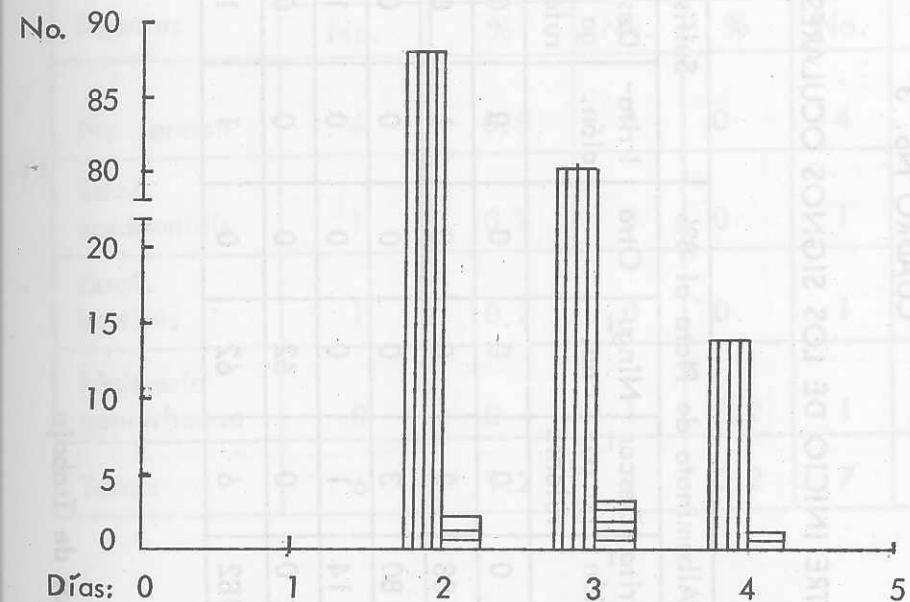
Fuente:

Boletas de Trabajo.

GRAFICA No. 1

RELACION ENTRE INICIO DE LOS SIGNOS OCULARES Y FARMACO EMPLEADO:

ALBUMINATO DE PLATA AL 8%

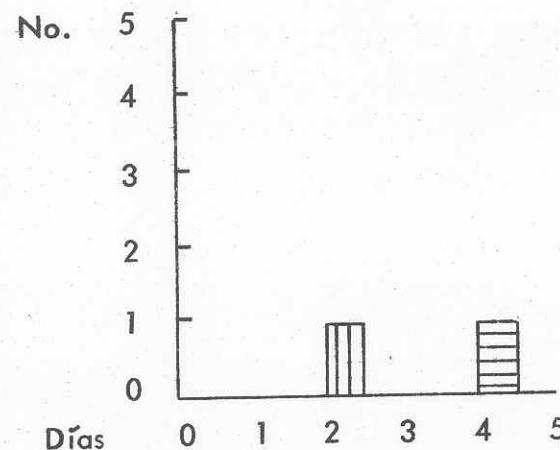


|||| : IRRITACION

||| : DESCARGA PURULENTA

FUENTE: - Cuadro No. 3, - Boleta de Trabajo.

SULFISOXASOL AL 4%



|||| : IRRITACION

||| : DESCARGA PURULENTA.

FUENTE:

- Cuadro No. 3, - Boleta de Trabajo.

CUADRO No. 1

La relación entre fármacos empleados y presencia o no de conjuntivitis:

Aquí podemos notar claramente que el número de conjuntivitis dadas para cada fármaco correspondió para el Albuminato de Plata: 6 (1.2 %), y para el Sulfisoxasol: 1 (0.2%), para un total de 7 (1.4%) de los 500 recién nacidos.

CUADRO No. 2

La relación entre el fármaco empleado y presencia de germen en pacientes que desarrollaron conjuntivitis:

En orden de frecuencia tenemos que del total de 7 conjuntivitis sobre los 500 recién nacidos, para el Albuminato de Plata:

No presentaron germen: 4 (0.8 %)

Estafilococo epidermidis: 1 (0.2 %)

Estafilococo hominis: 1 (0.2 %)

Para el Sulfisoxasol:

Neisseria gonorrhoeae: 1 (0.2 %)

CUADRO No. 3

Relación entre tiempo de observación e inicio de los signos oculares por fármaco aplicado:

Tenemos al Albuminato de Plata al 8% con 182 recién nacidos (36.4%) que presentaron irritación del 2 al 3 día después de su aplicación. Los que desarrollaron descarga purulenta fueron 6 (1.2%) del 2 al 4 día, y del total de 250 pacientes, 62 (12.4%) no presentaron ninguna reacción.

Del Sulfisoxasol al 4% tenemos: Irritación presentó solamente 1 recién nacido (0.2%) al 2 día y descarga purulenta fué 1 paciente el (0.2%) al 4 día; y del total de 250 recién nacidos 248 (49.6%) no presentó ninguna reacción.

DISCUSION:

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación sobre dos fármacos empleados para la profilaxis de conjuntivitis neonatal; se puede decir que del Albuminato de Plata al 8%, se observó mayor irritación local, en un - 72.8% del total de pacientes estudiados; así mismo presentó mayor número de conjuntivitis en un 2.4%.

Estudios anteriores (25, 26) han demostrado que las soluciones oftálmicas a base de plata tienden a presentar mayor irritación y presencia de conjuntivitis químicas, lo que se verifica con la solución oftálmica de plata empleada.

Del Sulfisoxasol, se aprecia una notable disminución de irritación en un 0.4% y de conjuntivitis dadas en un - 0.4%.

La literatura referente a estudios realizados con Sulfisoxasol comprueban que menos del 0.1% de pacientes presentan reacciones adversas al medicamento empleado. (14)

El inconveniente de este fármaco es su alto valor comercial en comparación con las sales de plata, pero en cambio estas últimas tienen que estarse renovando cada 24 hrs. - pues de lo contrario se precipitan e irritan el epitelio.

El tratamiento de datos fue llevado estadísticamente em

pleando el Chi-cuadrado (χ^2), el que determinó que ambos fármacos estudiados son eficaces en la profilaxis de conjuntivitis general del recién nacido.

CONCLUSIONES:

1. Por los resultados obtenidos, se determinó que ambos fármacos son eficaces en la profilaxis de conjuntivitis ocular en general en recién nacidos, determinado estadísticamente por el Chi-cuadrado (χ^2) da que los porcentajes no son significativamente diferentes; siendo el resultado:

$3.62 (\chi^2_{\text{hip.}} \quad 3.62 < \chi^2_{\text{teórico}} \quad 3.84)$. Correspondiendo así:

Sulfisoxasol con eficacia de 49.8% (99.6% / 250)
Albuminato de Plata con eficacia de 48.8% (97.6% / 250)

2. Se presentó mayor incidencia de irritación conjuntival en número de 182 (36.4%) recién nacidos en el grupo que recibió Albuminato de Plata al 8% y sólo un paciente presentó - irritación (0.2%) al Sulfisoxasol al 4%.

3. Se presentó mayor incidencia de descarga purulenta en número de 6 (1.2%) para el Albuminato de Plata al 8% y sólo un paciente presentó descarga purulenta con el Sulfisoxasol al 4% (0.2%).

4. De los gérmenes encontrados en frotos y cultivos de secreción ocular tenemos:

Stafilococo epidermidis: 1 (0.2%)

Stafilococo hominis: 1 (0.2%)

Neisseria gonorrhoeae: 1 (0.2%)

Sin Germen: 4 (0.8%)

RECOMENDACIONES:

1. Que se continúe sistemáticamente la aplicación de cualquiera de estos dos fármacos en la profilaxis de conjuntivitis ocular neonatal, según los recursos de cada hospital.
2. Que se mantenga la vigilancia de control de calidad del Albuminato de Plata, y que sea restaurado cada 24 hrs. ya que de no ser así ésto podría contribuir a la mayor incidencia de irritación conjuntival.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Armstrong, J. et al. Ophthalmia neonatorum. *Pediatrics* 1976 Jun 57(6):884-889
2. Berens, C. Conjunctivitis. In his: *Diagnostic and examination of the eye*. Philadelphia, Lippincott, 1968. 540p. (pp. 78-80)
3. Berens, C. Conjunctivitis. In his: *The eye and its diseases*. Philadelphia, Saunders, 1936. 1583p. (pp. 371-4)
4. Burrows, W. Etiología de la conjuntivitis. En su: *Tratado de microbiología*. 20 ed. México, Interamericana, 1973. 832p. (pp. 342-350)
5. Crawford, J. *The eye in childhood*. New York, Grune Stratton, 1983. 432p.
6. Chandler, J. et al. Ophthalmia neonatorum. In his: *Clinic ophthalmology*. Philadelphia, Lippincott, 1982. 230p. (pp. 1-8)
7. Chandler, J. et al. Ophthalmia neonatorum associated with maternal Chlamidial infection. *Am J Ophthalmology and Otalaryngology* 1977 Jun 20; 83(5):302
8. Credé, C. Die verhutung der augenentzündung der neugeborenen. *Gynakk Arch* 1981; 17:55; 18:187; 21:179
9. Cook, L. Preparados de plata. En su: *Farmacia práctica Remington*. 2 ed. México, Uthea, 1965. 585p. (pp. 134-138)

10. Conrad, G. Generalidades del ojo. En su: *Luz y visión*. México, Ofset, 1971. 180p. (pp. 52-60)
11. Díaz del Castillo, E. Conjuntivitis. En su: *Pediatría perinatal*. México, Interamericana, 1974. 680p. (pp. 395-398)
12. Fredman, J. Conjuntivitis. In his: *Ophthalmic pathology*. Philadelphia, Saunders, 1972. 565p. (pp. 222-235)
13. Fedukwaicz, M. Conjunctivitis. In his: *External infections of the eye*. 2 ed. New York, Appleton-Century-Crofts, 1978. 384p. (pp. 83-96)
14. Goodman, L. y Gilman, A. Soluciones de plata: sulfosoxasol. En su: *Bases farmacológicas de la terapéutica*. 5 ed. México, Interamericana, 1978. 1412p. (pp. 1132-1136, 1034-1039)
15. Heed, A. Physiology of the eye. In his: *Physiology of the eye and clinical application*. St. Louis, Mosby, 1970. 540p. (pp. 80-100)
16. Ham, A. Conjuntiva. En su: *Tratado de histología*. 7 ed. México, Interamericana, 1979. 1130p. (pp. 78-85)
17. Hoeprich, E. Conjuntivitis. In his: *Infectious diseases*. 2 ed. Philadelphia, Harper Row, 1977. 845p. (pp. 499-500)
18. Haeger, J. Preparados de plata. En su: *Tratado de farmacia práctica*. 3 ed. Barcelona, Labor, 1948. 920. (pp. 548-600)
19. Jawetz, E. Métodos de tinción. En su: *Manual de microbiología médica*. 7 ed. México, Manual moderno, 1977. 658p. (pp. 71-86)
20. Joepor, C. Preparados de plata. En su: *Formulario práctico de terapéutica y farmacología*. 33 ed. Barcelona, Herder, 1941. 1150p. (pp. 328-350)
21. Krugman, W. Conjuntivitis. En su: *Enfermedades infecciosas*. 6 ed. México, Interamericana, 1979. 498p. (pp. 180-185)
22. López, M. Frecuencia de conjuntivitis en recién nacidos al momento de su egreso; tratamiento y revisión bibliográfica de 5 años. Tesis (Médico y Cirujano) —Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1980. 54p.
23. Mack, R. et al. Aerobic and anaerobic normal bacterial flora of maternal cervix, newborn gastric fluid and conjunctiva. *Pediatrics* 1979. Mar. 63(3): 451-455
24. Nelson, L. Conjuntivitis. In his: *Pediatric ophthalmology*. Philadelphia, Saunders, 1984. 480p. (pp. 1-5, 131-133)
25. Nishida, H. et al. Silver nitrate ophthalmia solution and chemical conjunctivitis. *Pediatrics*. 1975 May. 56(5):368
26. Peebles, D. Silver nitrate ophthalmic solution and chemical conjunctivitis. *Pediatrics* 1977 Sep. 56(8): 368-373

27. Podgore, J. et al. Ocular gonococcal infection with minimal or no inflammatory response. *JAMA* 1981 Jul 17; 246(3):242-243
28. Pearson, H. Failure of silver nitrate prophylaxis for gonococcal ophthalmia neonatorum. *Am J Obstet Gynecol* 1957 Aug 20; 73:804
29. Rothenberg, R. Ophthalmia neonatorum due to *Neisseria Gonorrhoeae* sexual transmission. *Am J Ophthalmol and Otolaryngology* 1979 Feb. 6:187
30. Saunders, C. *Pediatric ophthalmology*. Philadelphia, Lippincott, 1975. 261p.
31. Sauford, T. Métodos de tinción. En su: *Diagnóstico clínico por laboratorio*. Madrid, Salvat, 1974. 1287p. (pp. 540-545)
32. Tight, R. Gonococcal conjunctivitis. (letter). *JAMA* 1982 May 8; 247(18):2499
33. Watson, E. Prophylaxis of neonatal conjunctivitis. *Clin Pediatrics* 1982 Sep. 21(9):545-550

A P E N D I C E

do ho
Eduardo JP

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA - UNIDAD DE DOCUMENTACION

**EMPLEO DE FARMACOS EN HOSPITALES NACIONALES
Y PRIVADOS PARA LA PROFILAXIS DE CONJUNTIVITIS:**

INSTITUCION	FARMACO	CONCENTRA- CION
Hospital Roosevelt	Argirol	8 %
Hospital General	Sulfisoxasol	4 %
San Juan de Dios	Sulfisoxasol	4 %
Sanatorio Hermano Pedro	Sulfisoxasol	4 %
Hospital San Rafael S.A.	Argirol	2 %
Hospital Latinoamericano	Argirol	2 %
Hospital San Martín de Porres	Argirol	2 %
Hospital Herrera Llerandi	Nitrato de Plata	1 %
Hospital Centro Médico	Argirol	1 %
Hospital Cedros de Líbano	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Santa Rita	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Militar	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Ixchel	Sulfisoxasol	4 %
Sanatorio el Pilar	Sulfisoxasol	4 %
Hospital San Sebastián	Sulfisoxasol	4 %
Sanatorio Las Margaritas	Sulfisoxasol	4 %
Sanatorio Molina y Santizo	Sulfisoxasol	4 %
I. G. S. S.	Sulfisoxasol	4 %

INSTITUCION POR
DEPARTAMENTO

	FARMACO	CONCENTRA CION
Hospital Nacional Zacapa	Argirol	3 %
Hospital Nacional Antigua G.	Argirol	2 %
Hospital Nacional Chiquimula	Argirol	3 %
Hospital Nacional Huehuetenango	Argirol	5 %
Hospital Nacional Quezaltenango	Argirol	2 %
Hospital Nacional Mazatenango	Argirol	1 %
Hospital Nacional Chimaltenango	Argirol	5 %
Hospital Nacional Sololá	Argirol	5 %
Hospital Nacional Sn. Marcos	Argirol	1 %
Hospital Nacional Jalapa	Argirol	3 %
Hospital Nacional Retalhuleu	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Nacional Totonicapán	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Nacional Escuintla	Sulfisoxasol	4 %
Hospital Nacional Pto. Barrios I.	Oxitetraciclina	? ?

F.: Hospital Roosevelt.

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
SECCION DE RECIEN NACIDOS
SERVICIOS: NORMALES, ALTO Y MINIMO RIESGO
HOSPITAL ROOSEVELT.

HOJA DE CONTROL PARA PACIENTES RECIEN NACIDOS
CON PROFILAXIA OCULAR

GUATEMALA, _____ de _____ de 1984.

1. DATOS DE LA MADRE:

NOMBRE: _____

No. REGISTRO: _____ No. CAMA: _____

DIRECCION: _____

2. DATOS DEL NIÑO:

No. REGISTRO: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____ HORA: _____ SEXO: _____

SERVICIO DE INGRESO: _____

TIPO DE PARTO: _____

3. FARMACO APLICADO:

A- VITELINATO DE PLATA

B - SULFISOXASOL

4. RESPUESTA A LA APLICACION:

PRIMER DIA: IRRITACION: _____

DESCARGA PURULENTA: _____

NINGUNO: _____

NOTA: _____

DE LA SALUD

(C I C S)

SEGUNDO DIA: IRRITACION: _____
 DESCARGA PURULENTA: _____
 NINGUNO: _____

NOTA: _____

TERCER DIA: IRRITACION: _____
 DESCARGA PURULENTA: _____
 NINGUNO: _____

NOTA: _____

CUARTO DIA: IRRITACION: _____
 DESCARGA PURULENTA: _____
 NINGUNA: _____

NOTA: _____

QUINTO DIA: IRRITACION: _____
 DESCARGA PURULENTA: _____
 NINGUNO: _____

NOTA: _____

5. OBSERVACIONES:

SE EFECTUO GRAM Y GIEMSA: Si No SE EFECTUO CULTIVO: Si No RESULTADO: _____

CONFORME:

Dr. Edgar R. Berganza B.
 ASESOR

Dr. EDGAR R. BERGANZA B.
 MEDICO Y CIRUJANO
 COLEGIAZO 2454

SATISFECHO:

Dra. Maria Elena M. de Argueta

REVISOR.

Maria Elena Morales M.
 M.L. PINTA MORALES M.
 N. TECNICO CHUBJAN
 COLG. NO. 3032

APROBADO:

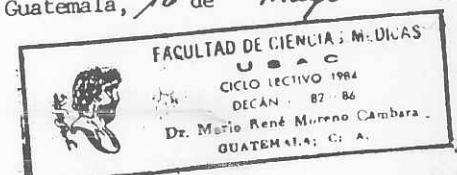


IMPRIMASE:

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

Guatemala, 16 de mayo

de 1984



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