



Conjuntivitis neonatal

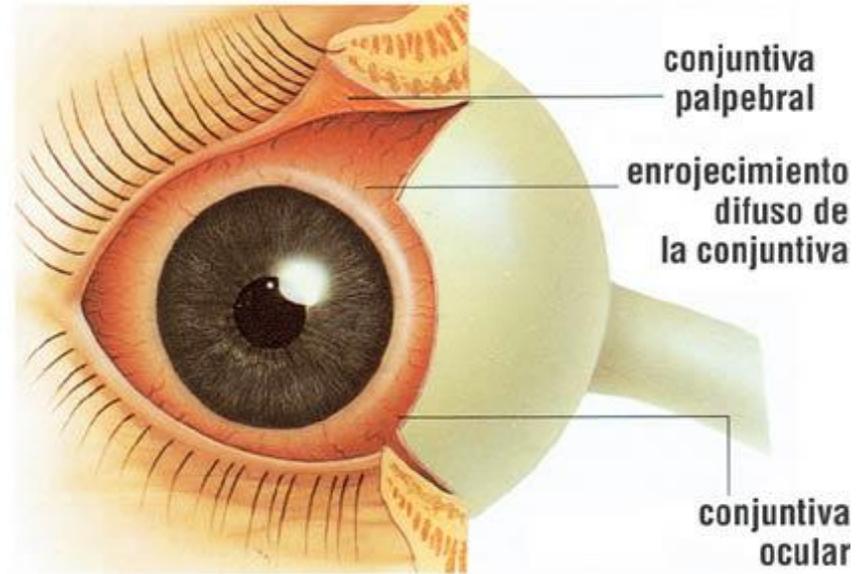
Dra. Ivian Blanco
HBPM- Neonatología
Febrero-2013

Introducción

- Conjuntivitis purulenta que se presenta durante el 1º mes de vida
- Infección más frecuente del período neonatal
- Séptica o aséptica
 - Química: nitrato plata
 - *Chlamydia*
 - Bacteriana
 - Viral

Anatomía y patología

- Conjuntiva:
 - Membrana mucosa traslúcida y delgada
 - Rica vascularización
- Patología:
 - Inflamación: vasodilatación, quemosis, secreción
 - Severidad: inmunidad, ausencia tejido linfoide y lágrimas



Etiología

- Tipos:
 - Química
 - Microbiana
- Más frecuente:
 - Nitrato plata
 - *Chlamydia trachomatis* (2 – 40%)
 - *Neisseria gonorrhoeae* (< 1%)
 - Otros (30 – 50%)
 - Herpes simplex

Solución nitrato plata



- ON < 24 h vida:
 - Irritación 2º a profilaxis ocular
 - Ocurre 2,5 – 12 veces menos con eritromicina
- Método de Credé:
 - 1881: incidencia de 13 a 0,15%
 - Antes ON era la principal causa de ceguera neonatal (70%)
 - Nitrato plata 2% 1 gota
 - Facilita la aglutinación de gonococo e inactivación
 - Tóxico para la conjuntiva

Chlamydia trachomatis

- Parásito intracelular obligado
- Causa infecciosa más frecuente
 - Latinoamérica: 4 – 5% casos
 - USA: 8/1000 RN vivos
- Reservorio: cervix o uretra materna
- Riesgo infección: 25 – 50%
 - 50% desarrolla enfermedad
 - 10 – 20% de RN de madre infectada contrae neumonia 1 – 3 m vida
 - 50% de los casos neumonia son precedidos por conjuntivitis
 - También descrito en cesárea con mb intactas

Neisseria gonorrhoeae

- Diplococo gram (-)
- Causa infecciosa más agresiva
- Reservorio: madre
 - 700000 nuevos casos/año USA
- Transmisión: parto 40% de madres con cervix infectado
- Acción: penetra epitelio intacto
- Importancia: debe ser siempre excluida (secuelas)

Table 1. Risk Factors for Gonococcal Infections

Adults

Age younger than 25 years
Black race
History of gonococcal infection or other STIs
Inconsistent condom use
Men who have sex with men
New or multiple sex partners
Prostitution
Substance abuse

Children

Mothers with a history of STIs or substance abuse
Mothers without prenatal care
Not receiving ophthalmic prophylaxis at birth
Sexual abuse

STIs = sexually transmitted infections.

Information from references 1 through 4.

Otras bacterias

Gram (+): 30 – 50% casos

- *Staphylococcus aureus*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Streptococcus viridans*
- *Staphylococcus epidermidis*

Gram (-):

- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Serratia marcescens*
- *Proteus*
- *Enterobacter*
- *Pseudomonas sp (grave)*
- *Eikenella corrodens (1 caso)*

El rol de *S. Aureus* es controversial ya que se cultiva frecuentemente en RN asintomáticos

Sospechar en PT y bajo peso de UCIN

Herpes simplex

- Raro: <1% casos
- 90% VHS2
- Puede asociar enfermedad generalizada
- Transmisión: parto 25 – 60%
 - 90% casos intraparto
 - 10% postnatal
 - 5% intrauterino
- Prevención: casárea si enfermedad activa genital materna

Epidemiología

- Incidencia : 1 – 2% RN (factor socioeconómico)
- Gran cambio desde 1800 (nitrato plata)
 - Europa: 10 → < 1%
 - Pakistán: 17%
- Chlamydia más frecuente: 2 – 40%
- Gonococo: < 1%
- Raza – sexo: no hay información

Clínica

Incubación

- N plata: 1º ddv, desaparece 2 – 4 d
- Gonococo: 2 – 7 ddv o más
- Chlamydia: 5 – 14 ddv
- VHS: 6 – 14 d

Química

- Leve
- Purulenta
- Frecuencia:
 - 50% de RN expuestos a n plata
 - < 10% con eritromicina y tetraciclina
 - Desconocido para povidona
 - Fusídico podría no producir

Gonococo

- Súbito
- Primeros 6 ddv
- Más severa
- Clásica: purulenta bilateral
- Edema, úlcera
- Perforación (en 24 h)
- Endoftalmitis
- Sistémico: rinitis, estomatitis, artritis, meningitis, infección anorectal, sepsis





Conjuntivitis gonocócica

Descarga severa

Edema de párpados



Conjuntivitis gonocócica

Córnea opaca sin ulceraciones

Chlamydia

- Desde eritema leve y descarga mucosa escasa a
- Edema palpebral, edema, quemosis, pseudomembrana, descarga purulenta copiosa
- Mayoría leves y autolimitados
- Ceguera por cicatrices
- Extraocular:
 - Neumonía
 - Otitis
 - Colonización faríngeo-traqueal



Otras bacterias

- Generalmente más suave
- Edema palpebral
- Inyección conjuntival
- Quemosis
- Secreción
- Difícil de distinguir
- Pseudomonas:
 - úlcera, perforación, endoftalmitis, muerte

VHS

- Infección sistémica o lesiones vesiculares
- Edema palpebral
- Inyección conjuntival moderada
- Secreción no purulenta o serosanguínea, uni o bilateral
- Cataratas
- Coriorretinitis necrotizante
- Microdendritas o úlceras geográficas
- Membrana conjuntival

Diagnóstico diferencial

Difícil sólo con clínica

- Celulitis orbitaria
 - Edema palpebral \pm alteración motilidad ocular extrínseca \pm exoftalmos. OJO BLANCO (excepto si es secundaria a conjuntivitis bacteriana)
- Dacriocistitis
 - Rubor, edema del párpado inferior. OJO BLANCO
- Glaucoma congénito
 - Epífora, blefaroespasmo, fotofobia. OJO BLANCO, NO SECRECIÓN
- Queratitis
 - Epífora, ojo rojo, dolor. NO SECRECIÓN
- Obstrucción conducto lacrimal
 - Epífora, secreción, reflujo al presionar el saco lagrimal. OJOBLANCO



Laboratorio

Clásicos

- Gram
 - Cultivo Thayer – Martin para NG
 - Cultivo para CT
 - Cultivo en agar sangre
(otras bacterias)
-
- En toda conjuntivitis neonatal
 - Sospecha gonococo sembrar de inmediato (sensible al ambiente)
 - Si vesículas, defecto corneal o duda: cultivo VHS (falsos (-))

Nuevo

- PCR > sensibilidad que cultivo para CT y NG
 - Anticuerpos fluorescentes directos: rápidos, sensibles y específicos para VHS y células gigantes multinucleadas
-
- No se recomienda de rutina estudio sistémico para NG y CT (raro)

Tratamiento

- En espera de cultivo se basa en la clínica y Gram
- Evaluación materna y pareja para chlamydia, gonococo, herpes
- Chlamydia: sistémico por riesgo neumonia
- Si gonococo o chlamydia (+): buscar sífilis y VIH en padres y RN
- Observación diaria hasta observar mejoría clínica
- Evitar parche ocular
- Conjuntivitis química: no requiere, lágrimas artificiales

- Chlamydia:
 - Eritromicina 50 mg/kg/día en 4 dosis vo 14 días
 - Tópico solo: inefectivo. No erradica del nasofarinx
 - Eficacia 80% (puede requerir 2º cura)
 - Tratar a la madre y pareja

- VHS:
 - IC oftalmología
 - Aciclovir 60 mg/kg/día iv 14 - 21 días
 - Reduce infección sistémica
 - Trifluridina gotas 9 v/día

- **Gonococo:**
 - Hospitalizar: obs respuesta y enfermedad sistémica
 - IC oftalmología
 - Cefotaxima 100 mg/kg iv una dosis
 - Ceftriaxona 25 – 50 mg/kg iv o im una dosis (máx. 125)
 - Tópico: sola es insuficiente y no necesario asociar
 - Aseo ocular frecuente (cada 30 min)
 - Tratar a madre y pareja

Neonates	
Infants born to mother with untreated gonorrhea with no signs of infection	Ceftriaxone, 25 to 50 mg per kg IV or IM in a single dose, not to exceed 125 mg
Neonatal disseminated gonococcal infection or scalp abscess	Ceftriaxone, 25 to 50 mg per kg IV or IM per day for 7 days or Cefotaxime, 25 mg per kg IV or IM every 12 hours for 7 days
Neonatal meningitis	Ceftriaxone, 25 to 50 mg per kg IV or IM per day for 10 to 14 days or Cefotaxime, 25 mg per kg IV or IM every 12 hours for 10 to 14 days
Ophthalmia neonatorum	Ceftriaxone, 25 to 50 mg per kg IV or IM in a single dose, not to exceed 125 mg

- Manejo Países Bajos:
 - Si ON > 72 h duración a pesar de aseo con SF, realizar PCR para C y G. Mientras eritromicina empírica gotas o ungüento y al confirmar tratar con eritromicina o azitromicina vo.

Pronóstico

- Generalmente responde a tratamiento: bueno
- Mortalidad: según compromiso sistémico. Falta información.

Complicaciones

- Química:
 - Sobreinfección bacteriana por n plata
- Gonococo:
 - Úlcera corneal, perforación, ceguera
- Pseudomonas:
 - Endoftalmitis
 - Muerte
- Chlamydia:
 - Neumonía 10 – 20%
- VHS:
 - Úlcera y cicatriz corneal
 - SNC

Profilaxis

- 1) El diagnóstico y el tratamiento de las madres es la mejor forma de prevención de la infección vertical por NG y CT, en poblaciones con buenos controles y baja tasa de infección materna se cuestiona la profilaxis ocular rutinaria del RN. Nivel II B

Madre con factor de riesgo: screening 3ºT embarazo (gram y cultivo)

Madre infectada 1ºT: tratar y reevaluar 3ºT

J Midwifery Womens Health 2010;55:319–327 © 2010

- 2) La administración de colirios o pomadas antibióticas de forma habitual a todos los RN es eficaz en prevenir la oftalmia por NG y en gran medida por CT, es sencilla, sin riesgos para el RN y de bajo costo. Nivel I A

Am Fam Physician. 2012;86(10):931-938.

- La U.S. Preventive Services TaskForce (USPSTF) recomienda que todo RN reciba profilaxis ocular tópica contra GON

Table III. Sensitivity of pathogens to prophylactic agents.

Prophylactic agent	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>S. Aureus, S. Epidermidis, S. Pneumoniae, M. Catharralis</i>
Silver nitrate 1%	+	++	+++
Tetracycline 1%	+	++	+++
Erythromycin 1%	++	+++	+++
Povidone-iodine 2.5%	++	+++	+++
Fusidic acid	?	?	?

?: no data in the literature on these topics are available.

Table II. Prophylactic pharmaceuticals compared.

Prophylactic agent	Failure rate	Induction of resistance	Chemical conjunctivitis	Other collateral effects
Silver nitrate 1%	0.063%	No	50–60%	Corneal epithelial lesions
Tetracycline 1%	0.012%	Yes	<10%	No
Erythromycin 1%	0.005%	Yes	<10%	Early emission of meconium
Povidone-iodine 2,5%	?	No	?	No
Fusidic acid	?	Apparently not	?	No

?: no data in the literature on these topics are available.

U.S. Preventive Services Task Force. Ocular prophylaxis for gonococcal ophthalmia neonatorum: reaffirmation recommendation statement. AHRQ publication no. 10-05146-2. July 2011. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf10/gonoculproph/gonocuprs.htm>.

Qué tipo de profilaxis?

- Eritromicina tiene el mejor espectro contra GON y CON, pero genera resistencia
- N plata y tetraciclina no está disponible en USA
- Povidona está aprobada por FDA, pero aún no disponible en USA y pendiente su comparación con eritromicina
- Ácido fusídico: pendiente más evidencia (prometedor)

- Las revisiones sistemáticas concluyen que los beneficios de la profilaxis universal contra ON es muy limitada
- La decisión de suspender la profilaxis universal parece no ser válida para países en desarrollo o países desarrollados con gran flujo de inmigrantes

Recomendación CDC

- Eritromicina 0,5% ungüento (1cm)
 - Azitromicina 1% 1 – 2 gotas
 - Gentamicina 0,3% ungüento
 - Tobramicina 0,3% ungüento
 - Ciprofloxacino 0,3% ungüento
-
- Eliminar el exceso de gentamicina por RAM: edema palpebral, secreción, eritema.
 - No hay datos de eficacia para ningún ATB usado: examen clínico acucioso 48 – 72 h de vida



Departamento Ciclo Vital

División Prevención y Control de Enfermedades

Subsecretaría de Salud Pública

2008

Profilaxis de oftalmía gonocócica

- Dado que en nuestro medio por muchos años se ha utilizado colirio de cloranfenicol o gentamicina como medicamento para profilaxis gonocócica. Esta terapia es conocidamente inadecuada para tratar el gonococo, la incidencia actual de *Gonococia Oftálmica* es baja y por otra parte, actualmente se dispone de terapia antibiótica sistémica específica en caso de infección por este agente. Por lo anterior no se justifica realizar esta profilaxis.
- En todo caso, si la determinación local es mantener la profilaxis ocular, ésta debería ser realizada de la siguiente manera:
 - Colirio oftálmico con eritromicina al 0,5% o hidrocloreuro de tetraciclina al 1% en cada ojo que producen una protección similar (muy efectiva para conjuntivitis de *N. gonorrhoeae* y menos para *Chlamydia trachomatis*).
 - Se puede usar también ungüentos de Eritromicina o Tetraciclina.
 - Cada párpado se limpia suavemente con algodón estéril. Se administra 1–2 gotas en cada ojo en el saco conjuntival inferior o si se usa ungüento, en cantidad similar a un grano de arroz en cada ojo. Los párpados, cerrados, pueden masajearse suavemente para diseminar el ungüento. Después del minuto pueden limpiarse con suavidad los párpados y la piel alrededor con algodón estéril. Esta profilaxis puede demorarse hasta una hora, sin que probablemente altere su potencial de protección.
 - Para prevenir potenciales contaminaciones cruzadas, las medicaciones deberían suministrarse en envases únicos desechables. Los ojos no deben ser irrigados con una solución líquida luego de la instilación de un agente profiláctico, pues reduce la eficacia de la medicación y no disminuye la incidencia de conjuntivitis química.
 - No deben utilizarse otros colirios (Cloramfenicol, Gentamicina u otros) por no cubrir el espectro buscado en la profilaxis.

Resumen

Table I. Principle pathogens of ophthalmia neonatorum and their characteristics.

Etiological agents	Rates of cases (%)	Clinical gravity	Incubation	Complications	Treatment
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2–40	Mild to severe	5–14	Pneumonia	Erythromycin base for 14 days
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	< 1	Severe, may cause blindness	2–7	Meningitis, Septic Arthritis	Parenteral ceftriaxone in a single dose
<i>S. Aureus</i> , <i>S. Epidermidis</i> , <i>S. Pneumoniae</i> , <i>M. Catharralis</i>	30–50	Mild	5–14	Various	
HSV	< 1	Mild	6–14	Disseminated Infection, Involvement of CNS	Parenteral acyclovir for 14 days, topical Trifluridina

Conclusión

- El m.o. más importante de reconocer es el gonococo
- Ninguna profilaxis tópica es ideal. Faltan estudios
- No existe práctica común aceptada sobre profilaxis

Conclusión

- En lugares donde la prevalencia materna de C y G es elevada la evidencia apoya la profilaxis
- La profilaxis universal no previene todos los casos de ON
- Los países en desarrollo no cumplen con los requisitos para prescindir de la profilaxis universal (estudio epidemiológico, screening a embarazadas, acceso precoz a hospitales en toda la población).

ETIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

	QUÍMICA	GONOCÓCICA	CHLAMYDIA	BACTERIANA	VÍRICA
CAUSA	Nitrato de plata	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Chlamydia trachomatis</i>	Otras bacterias*	<i>Herpes simplex 2**</i>
PERIODO INCUBACIÓN	Primeras 24h de vida	2 – 7 días de vida	5 – 14 días de vida	5-14 días de vida	6-14 días de vida
CLÍNICA	-Hiperemia conjuntival leve -Epifora -Se autolimita en 2-4 días	-Mayor gravedad -Secreción serohemática/purulenta muy abundante -Edema palpebral y quemosis importante -Membranas conjuntivales -Queratitis grave, ulceración y perforación corneal -La coinfección con <i>C. trachomatis</i> es frecuente. -Puede haber colonización rectal y faríngea	-Secreción mucopurulenta moderada -Edema palpebral y quemosis moderada -Suele respetar córnea -Puede haber colonización nasofaríngea	Secreción mucopurulenta leve-moderada	-Edema palpebral, hiperemia, secreción serosanguinolenta o mucopurulenta (puede ser indistinguible de las conjuntivitis bacterianas) -Dendritas corneales/úlceras en escudo -Necrosis retiniana aguda -Pueden aparecer asociadas vesículas periorbitarias, bucales, etc (80%)
COMPLICACIONES	No	Neumonitis, otitis. Meningitis, sepsis (raro).	Neumonitis, rinitis, artritis, estomatitis.	Sepsis, shock (más frecuente en <i>Pseudomonas spp</i>)	Encefalitis

* *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* no tipable; *Streptococcus mitis*, estreptococos del grupo A y B; *Neisseria cinerea*; *Corynebacterium spp*; *Moraxella catarrhalis*; *Escherichia coli*; *Klebsiella pneumoniae*; *Pseudomonas aeruginosa*.

** También posible por virus *Herpes simplex 1*. Se han descrito brotes nosocomiales en neonatos.

Fin