

**PROFILAXIS DE LA OJALMIA GONOCOCCICA DEL RECIEN
NACIDO ***

DR. LUCIANO E. BARRERE, — Lima, Perú

DR. JAMES H. ALLEN — Iowa City, Iowa

Flora Bacteriana de la Conjuntiva del Recién Nacido

El presente trabajo se llevó a cabo con la intención de determinar la eficacia de los diversos métodos de prevención de la oftalmía gonocócica del recién nacido. Para ello, en primer lugar, se hizo un estudio de la frecuencia con que la conjuntiva del recién nacido es contaminada por el gonococo, segundo lugar, se identificaron todas las bacterias que se desarrollaron en los cultivos tomados a partir de dicha conjuntiva.

Método: Tomáronse los cultivos a partir de la conjuntiva de cada uno de los ojos, inmediatamente después de la sección del cordón umbilical. En los casos en los cuales había secreciones o exudados sanguinolentos sobre los párpados, éstos se limpiaron con un trozo de gaza estéril seca. A continuación se separaron los párpados, y se mantuvieron abiertos por un momento, durante el cual se tocó la conjuntiva palpebral superior, la inferior y la de los fondos de saco con un pequeño aplicador de algodón estéril y seco. Dicho aplicador se colocó en seguida en un tubo de ensayo estéril que contenía 1 centímetro cúbico de caldo de carne obtenido por infusión. Se emplearon tubos y aplicadores individuales para cada ojo. En los tubos se anotó el apellido de los recién nacidos y el ojo del que se obtuvo la muestra (ojo derecho, ojo izquierdo). Los tubos se llevaron inmediatamente al laboratorio en donde se hicieron subcultivos en agar-sangre y en agar-chocolate. Con las precauciones usuales de asepsia, el aplicador se retiró del caldo, y su extremo distal fue paseado sobre la mitad de una placa de Petri con agar-sangre, y luego sobre la mitad de otra placa similar con agar-chocolate. La otra mitad de cada una de dichas placas fue utilizada para hacer, en la misma forma, la siembra a partir del ojo opuesto del mismo recién nacido. A continuación, el aplicador se sumergió nuevamente en el caldo, y los tubos y las placas de Petri con agar-sangre fueron colocados en la estufa, a 37.5 grados C., en atmósfera normal. En cuanto a las placas de Petri con agar-

* Comunicación preliminar de una investigación que se está llevando a cabo en los Departamentos de Oftalmología y de Obstetricia de la Universidad del Estado de Iowa. Este programa de investigación recibe apoyo financiero de la "Iowa Foundation for the Advancement of the Science of Ophthalmology".

chocolate, éstas fueron colocadas dentro de una vasija anaeróbica en una atmósfera que contenía diez por ciento de anhídrido carbónico. Se examinó tanto el caldo, como las placas de Petri de agar-sangre y de agar-chocolate, a las 24 y a las 48 horas. Se llevaron a cabo subcultivos y pruebas de identificación cada vez que fue necesario, para clasificar a todos los micro-organismos. * Cuando no aparecieron colonias en las placas de agar-sangre o de agar-chocolate, pero, sin embargo, se observó desarrollo de gérmenes en los tubos de caldo, se hicieron entonces subcultivos en agar-sangre y en agar-chocolate a partir del caldo de dichos tubos.

Material de estudio: En forma ininterrumpida se llevaron a cabo estudios de la flora conjuntival de 809 niños nacidos en el Hospital de la Universidad de Iowa. Las madres de éstos pertenecían a diferentes clases sociales. Entre éstas, 521 no habían recibido ningún tratamiento susceptible de modificar la flora cervical o vaginal durante, por lo menos, un mes antes del parto. 288 madres, en cambio, habían recibido de 300,000, a 600,000 unidades de penicilina dentro de las 24 horas anteriores al parto. Para mayor claridad, y para evitar repeticiones molestas, llamamos "A" al primer grupo y "B" al segundo. Ambos grupos se consideran primero por separado y luego en forma comparativa.

Resultados: Siendo así que cada uno de los ojos de los recién nacidos, o ambos a la vez, pueden haber sido contaminados por uno o por varios tipos de gérmenes, los resultados se expresan en función del número de ojos, en lugar del número de niños.

A. — Grupo de los 521 recién nacidos cuyas madres no recibieron penicilina antes del parto.

Sobre un total de 1042 ojos, no se observó desarrollo de colonias en 670 (64.3%). De estos 670, 332 corresponden al ojo derecho, y 338 a 670 ojo izquierdo.

Hubo desarrollo de colonias de un solo tipo de microorganismos en 301 (28.79%); pero, en cambio, se aislaron dos o más tipos a partir de un mismo ojo en 71 (6.81%);

Los tipos de gérmenes que se aislaron fueron los siguientes:

Cocos Gram positivos, a partir de 358 ojos (34.35%);

Gacilos Gram positivos, a partir de 51 (4.89%);

Bacilos Gram positivos, a partir de 23 (2.2%).

No se desarrollaron colonias de cocos Gram negativos.

Las especies bacterianas aisladas a partir del grupo "A" se enumeran a continuación en orden de frecuencia:

* Véase Manual de Bacteriología Determinativa por Bergey, Vol. 14.

1) "*Staphylococcus*", la más frecuente, en cultivos provenientes de 293 ojos (28.11%). De este número de 293, 102 correspondían a variedades no patógenas de la especie "albus", y pueden considerarse como pertenecientes a la flora normal de la conjuntiva; empero, 191 (18.32%) correspondían a variedades potencialmente patógenas de las especies "albus", "citreus" o "aureus."

2) *Varietades no patógenas de bacterias*, a saber:

"*Sarcina*", a partir de 32 de ojos;

"*Corinebacterium xerosis*", a partir de 20;

"*Corinebacterium pseudodiphthericum*", a partir de 17;

"*Bacillus subtilis*", a partir de 14;

Streptococo no hemolítico, a partir de 6.

B. -- Grupo de los 288 recién nacidos cuyas madres recibieron penicilina en el curso de las 24 horas anteriores al parto.

Los cultivos tomados a partir de los niños del grupo "B" dieron los siguientes resultados:

Falta de desarrollo de colonias en 381 (66.14%);

Desarrollo de colonias de un solo tipo de microorganismo; en 168 (29.15%);

Desarrollo de dos o más tipos de bacterias en 27 (4.68%).

Los tipos de gérmenes que se aislaron fueron los siguientes:

Cocos Gram positivos a partir de 138 ojos (23.97%);

Bacilos Gram positivos a partir de 18 (3.12%)

Bacilos Gram negativos a partir de 46 (7.98%).

Tampoco se aislaron cocos Gram negativos a partir de este grupo.

Comentario: Al revisar los resultados que acaban de exponerse, lo que primero llama la atención es el hecho de que en un alto porcentaje de casos (64.3% del número total de los ojos de los niños de grupo "A"); las siembras tomadas a partir de la conjuntiva no dieron lugar al desarrollo de colonias microbianas. Aun más interesante quizá resulta el hecho de que la administración de penicilina a las madres, por vía intramuscular, en el curso de las 24 horas anteriores al parto, no modificó en forma apreciable la frecuencia con que la conjuntiva del recién nacido resultó contaminada. La administración de penicilina a las madres, sin embargo, no dejó de tener influencia sobre el tipo de contaminación de la conjuntiva, pues hubo "A". En cambio, hubo 3.5 veces más bacilos Gram negativos el grupo "A". En cambio, hubo 3.5 veces más bacilos Gram negativos en el grupo "B" que en el grupo "A".

En ningún caso se logró obtener desarrollo de colonias de gonococos, u otros cocos Gram negativos, a partir de la conjuntiva de los 809 recién nacidos, materia del presente trabajo. Se llevaron a cabo varias pruebas de control con el fin de verificar la corrección de la técnica empleada. Se hicieron éstas a partir de fuentes comprobadas de infección gonorreica, obteniéndose cultivos positivos en cada caso. La falta de desarrollo de colonias de cocos Gram negativos en cultivos provenientes de la conjuntiva de esta serie de recién nacidos no se debe, por lo tanto, a un error de técnica, sino que debe considerarse más bien como el resultado de la mucho menor frecuencia de las infecciones gonocócicas manifiestas y latentes del cuello uterino.

Conclusiones:

1) Se estudió e identificó la flora bacteriana de la conjuntiva de 1,618 ojos pertenecientes a 809 recién nacidos, inmediatamente después del parto. Las madres de 288 de estos niños habían recibido penicilina en el curso de las 24 horas anteriores al parto; sin embargo, las madres de los 521 restantes no habían tenido tratamiento alguno.

2) Se encontró que aproximadamente el 65% de los ojos de los recién nacidos estaban libres de bacterias inmediatamente después del nacimiento. Este porcentaje no fue modificado en forma apreciable por la administración intramuscular de penicilina a las madres en el curso de las 24 horas anteriores al parto.

3.) Sin embargo, la administración de esta substancia, en la forma antes mencionada, tuvo influencia sobre la distribución relativa de los componentes de la flora conjuntival del recién nacido. En efecto, produjo una disminución en la frecuencia del desarrollo de cocos Gram positivos y un aumento en la de los bacilos Gram negativos.

Tabla 1

Frecuencia de Contaminación de la Conjuntiva de los Recién Nacidos

	A. Las Madres no Recibieron Penicilina		B. Las Madres Recibieron Penicilina	
	521 niños		288 niños	
	1042 ojos		576 ojos	
Bacterias Ausentes	670 ojos	64.3 %	381 ojos	66.14%
Una Sola Cepa	301 ojos	28.79%	168 ojos	29.15%
Dos Cepas	71 ojos	6.81%	27 ojos	4.68%

Tabla 2

Distribución de los Microorganismos de la Conjuntiva del Recién Nacido

	A. Las Madres no Recibieron Penicilina			B. Las Madres Recibieron Penicilina		
	OD	OS	Total	OD	OS	Total
Ausencia de gérmenes	332	338	670	186	195	381
Staph. aureus (hemo)	85	83	168	42	27	69
Staph. epidermitis albus	51	51	102	19	17	36
Staph. albus (hemo)	11	6	17	1	0	1
Staph. citreus	4	2	6	3	2	5
Strep. viridans	15	7	22	8	5	13
Strep. hemolyticus	3	2	5	2	2	4
Strep. anhemolyticus	4	2	6	0	0	0
Sarcina	19	13	32	5	6	11
C. xerosis	10	10	20	6	9	15
C. hofmannii	10	7	17	0	1	1
B. subtilis	6	8	14	5	2	7
E. coli	8	10	18	15	19	34
Pseudomonas aeruginosa	1	0	1	3	1	4
Aerobacter aerogenes	2	1	3	1	2	3
Proteus vulgaris	0	1	1	0	1	1
Proteus Morganii	0	0	0	0	1	1
H. influenzae	0	0	0	0	1	1
Bacilo Gram negativo	0	0	0	0	1	1
Candida albicans	5	7	12	9	6	15
Ojos		1042				576

Tabla 3

Agrupación Morfológica de los Microorganismos de la Conjuntiva del Recién Nacido

Total	A. Las Madres no Recibieron Penicilina		B. Las Madres Recibieron Penicilina	
	1042 ojos		576 ojos	
Cocos Gram Positivos	358 ojos	34.35%	138 ojos	23.97%
Bacilos Gram Positivos	51 ojos	4.89%	18 ojos	3.12%
Bacilos Gram Negativos	23 ojos	2.20%	46 ojos	7.98%

Tabla 4

Frecuencia de los Microorganismos de la Conjuntiva del Recién Nacido

A. Las Madres no Recibieron Penicilina		B. Las Madres Recibieron Penicilina	
Ausencia de gérmenes	670 - 64.3 %	Ausencia de gérmenes	381 - 66.14%
Staph. aureus (hemo)	168 - 16.12	Staph. aureus (hemo)	69 - 11.97
Staph. epidermitis albus	102 - 9.78	Staph. epidermitis albus	36 - 6.24
Sarcina	32 - 3.07	E. coli	34 - 5.90
Strep. viridans	22 - 2.11	C. xerosis	15 - 2.60
Xerosis, C.	20 - 1.91	C. albicans	15 - 2.60
E. coli	18 - 1.72	Strep. viridans	13 - 2.25
Staph. albus (hemo)		Sarcina	11 - 1.90
C. hoffmanni	17 - 1.63	B. subtilis	7 - 1.21
B. subtilis	14 - 1.34	Staph. citreus	5 - 0.86
C. albicans	12 - 1.15	Strep. hemolyticus	4 - 0.69
Staph. citreus	6 - 0.57	Pseudomonas aeruginosa	4 - 0.69
Strep. anhemolyticus	6 - 0.57	Aerobacter aerogenes	3 - 0.52
Strep. hemolyticus	5 - 0.47	Staph. albus (hemo)	1 - 0.17
Aerobacter aerogenes	3 - 0.28	C. hoffmanni	1 - 0.17
Proteus vulgaris	1 - 0.095	Proteus vulgaris	1 - 0.17
Pseudo aeruginosa	1 - 0.095	Proteus morgani	1 - 0.17
		H. influenzae	1 - 0.17
		Bacilo Gram negativo	1 - 0.17