

Estreptococo β hemolítico del grupo B en pacientes en trabajo de parto y sus neonatos

Drs. Pablo Pantoja, Argenis Cortez, Fernando Duque, Lic. Yun Rodríguez, Maritza Hurtado

Maternidad "Concepción Palacios"

RESUMEN

Objetivo. Determinar la incidencia de colonización vaginal por estreptococo β hemolítico del grupo B de pacientes en trabajo de parto y la contaminación de sus recién nacidos.

Ambiente. Admisión y Sala de Partos de la Maternidad "Concepción Palacio"s.

Método. Estudio prospectivo al azar entre noviembre 1995 a enero 1996. Se cultivaron muestras vaginales de 70 pacientes en trabajo de parto y muestras de mucosa nasal de sus recién nacidos. Las colonias sugestivas de estreptococo del grupo B se tipificaron serológicamente, mediante el test de Phadebact Streptococo.

Resultados. Nueve de las madres (12,86%) resultaron portadoras del germen. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el ser portador de estreptococo β hemolítico con la integridad de las membranas, paridad y número de compañeros sexuales. Cinco de los recién nacidos (7,14%) tuvieron el germen en un porcentaje de contaminación de 55,56%; de estos ninguno desarrolló enfermedad durante su hospitalización.

Conclusión. Consideramos que, debido a la alta mortalidad neonatal relacionada con el estreptococo del grupo B, es necesario realizar mayores estudios de muestras tanto intra como anteparto.

Palabras clave: Estreptococo β hemolítico. Trabajo de parto. Recién nacidos

SUMMARY

Objective. To determine the incidence of vaginal colonization by β hemolytic streptococcus in patients in labor and contamination of their newborns.

Sitting. Admission and Labor deck at Maternidad "Concepcion Palacios".

Method. Prospective and randomized study, between November 1995 and January 1996. Vaginal samples from 70 patients in labor and nasal mucosa samples of their newborns were cultured. Suggestive colonies of Group B streptococcus were serologically assessed, using the Phadebact Streptococcal test.

Results. Nine mothers (12.86%) carried the germ. There was no statistically significance between been carrier of β hemolytic streptococcus and membrane integrity, parity and number of sexual partners. Five newborns (7.14%) had the germ in a percentage of contamination of 55.56%; none of them developed disease during hospitalization.

Conclusion. We consider that because of the high neonatal mortality related to group B streptococcus, it is necessary to perform major studies of intra and antepartum samples.

Key words: β hemolytic streptococcus. Labor. Newborns.

INTRODUCCIÓN

El interés del estreptococo del grupo B (EGB), se debe a que el microorganismo produce más morbilidad y mortalidad perinatal que ninguna otra bacteria (1).

La denominada infección de inicio temprano, que ocurre intrauterina o en los primeros 7 días de vida, es de transmisión vertical y se vincula con neumonía neonatal, sepsis y muerte fetal (2). Afecta

de 1 a 4 neonatos por cada 1 000 nacidos vivos en Estados Unidos de Norteamérica (12 000-15 000 niños) (2,3).

En los últimos 20 años se han publicado una gran cantidad de trabajos que relacionan la colonización por el estreptococo del grupo B en mujeres embarazadas con rotura prematura de membranas y el trabajo de parto prematuro (4,5).

También se ha demostrado una mayor correlación entre portadoras de dicho microorganismo con corioamnionitis, endometritis, infección urinaria y sepsis posparto (6,7).

El estreptococo del grupo B coloniza el tracto génitourinario del 10% al 35% de las mujeres en edad fértil; según reportes de distintos estudios el 13% al 28% de las embarazadas son portadoras de dicha bacteria (8-10). Hood y col. (11) demostraron que el 5,8% de las mujeres embarazadas son portadoras de esta bacteria. Franciosi y col. (12) lo aislan en el 4,6% de la vagina de mujeres embarazadas, y en reporte nacional Piña y col. determinan una frecuencia relativa de 27,8% en embarazadas (13). La colonización del aparato genital ocurre de manera intermitente y es secundaria a la colonización anorrectal (11,14,15).

Setenta por ciento de los hijos de mujeres portadoras de estreptococo β hemolítico del grupo B tienen el mismo serotipo de las madres. Sin embargo, sólo 1% a 2% de los recién nacidos portadores presentan infección (4,5,16).

Debido a lo antes expuesto, en 1992, tanto el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología como la Academia Americana de Pediatría, publicaron boletines técnicos y pautas respecto al cultivo y tratamiento anteparto de las infecciones por EGB, como prevención potencial de las complicaciones perinatales y la sepsis neonatal causada por este agente (2,17-20).

El propósito de este estudio, es determinar la incidencia de colonización vaginal por estreptococo β hemolítico del grupo B en pacientes que ingresan en trabajo de parto y sus neonatos en nuestra institución, para contribuir con la escasa información que sobre tan importante tema existe en el país.

MATERIAL Y MÉTODOS

En un estudio prospectivo con muestras tomadas al azar realizado en la Maternidad "Concepción Palacios" (MCP) entre los meses de noviembre del 95 hasta enero del 96, se evaluaron en admisión y sala de partos 70 pacientes en el III trimestre del embarazo en trabajo de parto, sin antibióticoterapia durante los últimos 2 meses, ni lavado vaginal previo a la evaluación clínica. A dichas pacientes se les tomó 2 muestras del contenido vaginal con hisopos estériles de algodón; una para realizar coloración de Gram y otra para cultivo, enviándose en medio de transporte de Stuarts al Servicio de Bacteriología de la MCP donde fueron cultivadas en un lapso no

mayor de 4 horas después de su toma.

La siembra se realizó en placas de Petri de agar sangre humana y agar sangre de carnero con gentamicina a una concentración de 5,5 $\mu\text{g/ml}$, todos preparados con sangre desfibrinada de aproximadamente 4 mm de profundidad en agar soya tripticasa y agar columbia. Posteriormente fueron incubados a 37 grados centígrados en atmósfera de microaerofilia (5%-10% de CO_2 y 85%-90% de nitrógeno) (21).

Se observaron entre 24 a 48 horas para evaluar el crecimiento bacteriano.

A las colonias con características compatibles para el género de estreptococo β hemolítico (pequeñas, grisáceas, hemolíticas, Gram positivas) se les realizó prueba serológica de aglutinación empleando el "*Phadebact Streptococo Test*" para confirmar su presencia.

A los recién nacidos de estas madres se les tomó una muestra con hisopo estéril de algodón de la mucosa nasal al momento del nacimiento antes de ser aspiradas las gleras, las cuales fueron enviadas al laboratorio usando como medio de transporte el caldo de Todd-Hewitt con gentamicina 8 $\mu\text{g/ml}$ para ser cultivado utilizando el mismo procedimiento anterior. Se estimó la incidencia de portadores de estreptococo β hemolítico y la contaminación de los recién nacidos en relación con el estado de las membranas ovulares, paridad, número de parejas, edad de la gestación y vía del parto. Se analizaron los resultados por los métodos estadísticos de Chi cuadrado y Student ($p < 0,005$ significancia estadística).

RESULTADOS

Se procesó un total de 140 muestras, 70 correspondientes a vagina y 70 de mucosa nasal del recién nacido.

La edad promedio de las madres fue de 23,66 años (mínima 16 - máxima 40); con una edad de gestación de 39 semanas (mínima 34 - máxima 42), de las cuales 31 pacientes (44,4%) eran primigestas. En 57 pacientes (81,43%) se encontraron las membranas ovulares íntegras y 39 pacientes (55,7%) refirieron sólo una pareja sexual. La vía del parto fue vaginal en el 90% de los casos. Todos los embarazos fueron simples.

Hubo 9 pacientes (12,86%) portadoras de EGB con una edad promedio de 21,33 años; 6 de estos casos positivos (66,67%) eran primigestas con una incidencia de EGB del 19,36% ($p > 0,005$) las tres

restantes (33,33%) tenían dos o más gestas y la incidencia fue de 7,69% ($p > 0,005$) (Cuadro 1).

Siete casos positivos (77,78%) tenían las membranas ovulares íntegras con una incidencia del 12,28%, ($p > 0,005$) los otros dos casos (22,22%) con membranas ovulares rotas, la incidencia fue de 15,39% ($p > 0,005$) (Cuadro 2). Seis de estas pacientes refirieron sólo una pareja sexual, 15,39% ($p > 0,005$) y con dos o más parejas sexuales resultó una frecuencia de 9,69% ($p > 0,005$) (Cuadro 3). La vía del parto fue vaginal en siete de los 9 casos positivos (77,78%).

Cuadro 1
Número de embarazos

N emb.	Positivas	%	Negativas	%	Total	t	P
I	6	19,36	25	80,64	31	2,144	0,369
II o más	3	7,69	36	92,31	39	3,259	0,428
Total	9	12,86	61	87,14	70		

Cuadro 2
Membranas ovulares

Estado de membranas	Positivas	%	Negativas	%	Total	X ²	P
Íntegras	7	12,28	50	87,72	57	4,269	0,241
Rotas	2	15,39	11	84,61	13	2,162	0,134
Total	9	12,86	61	87,14	70		

Cuadro 3
Número de parejas sexuales

N.parejas	Positivas	%	Negativas	%	Total	t	P
I	6	15,39	33	84,61	39	3,426	0,468
II o más	3	9,69	28	90,31	31	2,929	0,231
Total	9	12,86	61	87,14	70		

Se obtuvo 70 recién nacidos, 41 del sexo masculino (58,57%) y 29 del sexo femenino (41,43%), con un peso promedio de 3 148 g (mínimo 1 970 - máximo 4 300), cinco (7,14%) eran portadores de estreptococo β hemolítico del grupo B, los cuales fueron producto de parto vaginal de madres positivas

para el estreptococo (Cuadro 4); el porcentaje de contaminación global fue de 55,56% y cuando la vía del parto fue vaginal 71,43% con una $p > 0,005$ (Cuadro 5). Se encontró un 25% de casos positivos entre los recién nacidos con peso menor de 2 500 g con una P estadísticamente no significativa. Ninguno de los recién nacidos contaminados presentó complicaciones durante su hospitalización, al igual que las madres, aun cuando el período de observación fue de 2 a 3 días y no hubo control sobre el suministro de antibióticos.

Cuadro 4
Peso de los recién nacidos

P (g)	% Positivos		Negativos		%	Total	X ²	p
< 2 500	2	25	6	75	8	1,435	NS	
> 2 501	3	4,84	59	95,16	62	5,138	0,149	
Total	5	7,14	65	92,86	70			

Cuadro 5

Relación entre recién nacidos infectados y tipo de parto

	Positivo	%	Negativo	%	Total	X ²	P
Vaginal	5	71,43	2	28,57	7	1,174	0,0421
Cesárea	0	-	2	100	2		
Total	5	55,56	4	44,44	9		

DISCUSIÓN

En la actualidad se sabe con certeza que los estreptococos del grupo B, colonizan el tracto génitourinario en un 13% a 28% de las embarazadas (8-10). Este porcentaje depende mucho de las técnicas de cultivo y de la población estudiada. Su importancia radica en que es un posible factor de riesgo del parto prematuro, ruptura prematura de membranas, neumonía y sepsis neonatal, así como endometritis puerperal e infección de la herida operatoria.

En nuestro estudio, realizado en embarazadas en trabajo de parto, encontramos un 12,86% de portadoras de estreptococo β hemolítico del grupo B, comparable con un promedio del 15% reportado

en la literatura internacional (22).

Sólo se tomó muestra vaginal, excluyendo la región anal y en los trabajos que reportan mayor incidencia, toman muestra simultánea de estas dos regiones (14). También encontramos diferencias con el reporte nacional hecho por Piña y col. de 27,8% en 122 muestras vaginales; debemos considerar el universo estudiado y el medio de cultivo por ellos empleado (agar sangre de carnero con ácido nalidixico 0,04 g/ml) (13).

Se encontró una relación directa entre las pacientes colonizadas por la bacteria y la colonización de los recién nacidos, a los cuales se les aisló este germen de las fosas nasales.

No encontramos correlación estadísticamente significativa entre el estado del portador, número de gestas, integridad de las membranas ovulares y número de parejas, lo que es cónsono con lo publicado por otros autores (9). Así como el hallazgo de un 55,56% de contaminación de los recién nacidos en acuerdo con lo publicado a nivel internacional (29% - 72%) (1,9,23,24) y nacional (13).

Por otra parte, era de esperarse que ninguno de los recién nacidos contaminados desarrollara infección alguna (infección de comienzo precoz) atribuible al estreptococo β hemolítico del grupo B, durante el período de observación (2-3 días) puesto que el tamaño de la muestra y la tasa registrada es tan solo del 1%-2% según la mayoría de los investigadores (16,24), aun cuando la mortalidad sigue siendo elevada 13% - 37% en las publicaciones más recientes (16), anteriormente un 40% - 50% (25).

Tampoco observamos complicaciones infecciosas en las madres sobre lo cual no podemos concluir debido a lo reducido de la muestra, carencia de control en el suministro de antibióticos en el puerperio y el corto período de observación.

Consideramos, que debido a la alta mortalidad neonatal reportada por otros autores en relación con el estreptococo β hemolítico del grupo B, es necesario realizar estudios en una muestra mayor tanto intra como anteparto, así como determinar la incidencia de infección neonatal, para evaluar la necesidad de adecuarnos a los planteamientos del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la Academia Americana de Pediatría.

REFERENCIAS

1. Boyer K, Gotoff S. Prevention of early onset neonatal group B streptococcal disease with selective intrapartum chemoprophylaxis. *N Engl J Med* 1986;314:1665-1669.
2. Josep G, Pastore K. Tratamiento de la infección por estreptococo del grupo B durante el embarazo. *Clin Obstet Gynecol* 1993;4:785-794.
3. Baker CJ. Summary of the workshop on perinatal infections due to group B streptococcus. *J Infect Dis* 1997;1326:137.
4. McDonald H, Vigneswaran R. Group B streptococcal colonization and preterm labour. *Aust New Zealand J Obstet Gynaecol* 1989;29(3):291-293.
5. Newton ER, Clark M. Group B streptococcus and preterm rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1988;71:198-202.
6. Becroft D, Farmer K, Mason G, Morris M. Perinatal infections by group β beta-haemolytic streptococci. *Br J Obstet Gynaecol* 1976;83:960-966.
7. Pass M, Gray B, Dillon H. Puerperal and perinatal infections with group B streptococci. *Am J Obstet Gynecol* 1982;143:147-152.
8. Orrett F, Olagundoye V. Prevalence of group B streptococcal colonization in pregnant third trimester. *Trinidad J Hos Infect* 1994;27(10):43-48.
9. Regan J, Klebanoff M, Nugent R. The epidemiology of group B streptococcal colonization in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1991;77(4):604-610.
10. Dillon H, Jr Gray E, Pass M, Gray B. Anorectal and vaginal carriage of group B streptococci during pregnancy. *J Infect Dis* 1982;145:794-799.
11. Hood M, Janney A, Dameron G. Beta-hemolytic streptococcus group B associated with problems of prenatal period. *Am J Obstet Gynecol* 1961;82:809-819.
12. Franciosi R, Knostaman J, Zimmerman R. Group B streptococcal neonatal and infant infections. *J Pediatr* 1973;82:707-718.
13. Piña C, Fuenmayor C, Gallegos B, Valbuena O. Frecuencia del aislamiento de estreptococo β hemolítico del grupo B en mujeres embarazadas y en sus neonatos. *Invest Clin* 1979;20(2):70-89.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Group B streptococcal infections in pregnancy. *ACOG Technical Bulletin*, 1992;70.
15. Pass M, Gray B, Dillon H. Puerperal and perinatal infections with group B streptococci. *Am J Obstet Gynecol* 1982;143:147-152.
16. Dillon H, Khare S, Gray B. Group B streptococcal carriage and disease: a 6 year prospective study. *J Pediatr* 1987;110:31-36.
17. Committee on infectious diseases and committee on fetus and newborn. Guidelines for prevention of group B streptococcal (GBS) infection by chemoprophylaxis.

- Pediatrics 1992;90:775-778.
18. Piña M, Gallegos B, Añez A. Infección por el estreptococo B hemolítico del grupo B en recién nacidos. *Kasmera* 1982;10:147-154.
19. Charife M. Microorganismos aislados en líquido amniótico y secreción vaginal mediante cultivo. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1990;50:179-183.
20. Farias E, Urrestarazu M, Darricarrere R, Serrano N. Meningitis en neonatos causada por estreptococos grupo B. *Bol Dept Med Prev Social* 1984;18:16-17.
21. Facklan R, Carey R. Estreptococos y aerococos. En: Lennette EH, Balows A, Hausler WJ, Shadony HJ, editores. *Manual de Microbiología Clínica*. 4ª edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1989.p.202-228.
22. Arias F. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª edición. España: Mosby Dayna; 1994.p.363-366.
23. Baker C, Goroff D, Alpert S. Vaginal colonization with group B streptococcus: a study in college women. *J Infect Dis* 1977;135:392-397.
24. Antony B, Okada D, Hobel C. Epidemiology of group B streptococcus: longitudinal observations during pregnancy. *J Infect Dis* 1978;137:524.
25. Anthony B, Okada D. The emergence of group B streptococci in infections of the newborn infant. *Ann Rev Med* 1977;28:355-369.