

Archivos de Medicina Familiar

Volumen 6
Volume

Número 2
Number

Mayo-Agosto 2004
May-August

Artículo:

Colonización por *Streptococcus grupo B* en mujeres embarazadas de un centro de atención primaria de la Ciudad de México

Derechos reservados, Copyright © 2004

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*

Colonización por *Streptococcus grupo B* en mujeres embarazadas de un centro de atención primaria de la Ciudad de México

Colonization for group *B Streptococcus* in Mexican pregnant women at a family practice center in Mexico City

González Pedraza-Avilés A,* Ortiz-Zaragoza MC,* Madrigal de León HG,** Corzo- Coello MT,** Flores-Huitrón P.**

RESUMEN

Objetivo: Describir la frecuencia de la colonización vaginal, rectal y de orina del *Streptococcus grupo B* (SGB) así como sus serotipos en una población de mujeres embarazadas y la permanencia del microorganismo en portadoras con respecto al tiempo y el avance del embarazo. **Diseño:** Estudio descriptivo y transversal. **Material y métodos:** De marzo de 1999 a diciembre del 2001, se realizó seguimiento a 138 mujeres embarazadas que recibieron cuidados prenatales en el Centro de Salud "Dr. José Castro Villagrana" de la Ciudad de México, de las cuales 98 pacientes concluyeron el estudio, obteniéndose tres cultivos durante la gestación y uno más en el parto. La identificación y serotipificación del SGB se realizó por aglutinación en látex. **Resultados:** Se obtuvieron 20 pacientes colonizadas por SGB en cualquier fase del embarazo y/o al parto, para una prevalencia de 20.4%. Las tasas de colonización prácticamente no cambiaron con el curso del embarazo y el parto. La distribución de serotipos de SGB fue: I = 77.4%, II = 16% y III = 6.4%. **Conclusiones:** Aunque las manifestaciones clínicas e incidencia de enfermedad invasiva por SGB han sido bien descritas, poco es lo que se sabe sobre la historia natural de su colonización, siendo también escasa la información epidemiológica, sobre todo en Latinoamérica. Debido a la facilidad con la cual el SGB es adquirido o se pierde durante el embarazo. Concluimos que los cultivos tomados en el curso del mismo son de utilidad limitada para predecir la presencia o ausencia del SGB al momento del parto.

Palabras clave: *Streptococcus agalactiae*, Sepsis neonatal, Embarazo.

ABSTRACT

Objective: To describe the prevalence of vaginal, rectal and urine group B *Streptococcus* (GBS) colonies as well as their serotypes in a population of pregnant women and the stability of GBS carriage with time and advancing gestation. **Design:** Descriptive and cross-sectional study. **Material and methods:** From March 1999 to December 2001, continuous observations were made on 138 pregnant women who received prenatal care in Family Practice Center "Dr. José Castro Villagrana" in Mexico City. But 98 patients concluded the study. Cultures were obtained three times during gestation and one in the delivery. GBS were confirmed and serotype by latex agglutination. **Results:** 20 patients were colonized with GBS in any stage of the pregnancy and/or delivery for a prevalence of 20.4%. We also reported an even distribution of GBS serotypes: I = 77.4%, II = 16% and III = 6.4%. **Conclusions:** Although the incidence and clinical manifestations of invasive disease are well described, little is known about the natural history of GBS colonies and also few epidemiologic information is available in Latin-American. Due to the ease with which the SGB is acquired and/or it is lost during the pregnancy. We conclude that culture taken in the course of the pregnancy are of limited usefulness in predicting the presence or absence from the GBS at the time of delivery.

Key words: *Streptococcus agalactiae*, Pregnant women, Neonatal sepsis.

Recibido: 20-01-04

Aceptado: 18-03-04

* Investigador Departamento Medicina Familiar, Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Adscrito a la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

** Médico adscrito Centro de Salud Comunitario "Dr. José Castro Villagrana" Servicios de Salud Pública, Gobierno del Distrito Federal, México.

Dirección para correspondencia: Biol. Alberto González Pedraza Avilés. Clínica Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" ISSSTE. Calle Oriental # 10, esquina Tepetlapa .Col. Unidad Habitacional Alianza Popular Revolucionaria CP 04800. Delegación Coyoacán.

E-mail: albemari@correo.unam.mx

Introducción

El *Streptococcus agalactiae* (Streptococo grupo B [SGB]) es la causa más común de sepsis y meningitis neonatal en los Estados Unidos de América y otros países desarrollados, principalmente el serotipo III¹.

Las mujeres colonizadas por SGB pueden desarrollar infecciones asociadas al embarazo que incluyen: infección de vías urinarias, bacteremia, corioamnionitis y endometritis posparto^{1,2}. Aunque la incidencia y manifestaciones clínicas de la enfermedad invasiva han sido bien descritas, poco es lo que se conoce sobre la historia natural en la colonización por SGB, así como la escasa información epidemiológica en Latinoamérica, particularmente en México.

Este trabajo describe la prevalencia de la colonización vaginal, urinaria y anorrectal del SGB, y los serotipos presentes en una población de mujeres embarazadas; atendidas en un centro de atención primaria de la Ciudad de México. Así mismo intenta determinar la estabilidad del SGB en las mujeres portadoras con respecto al tiempo y el avance de la gestación.

Material y métodos

De marzo de 1999 a diciembre del 2001 se realizó el seguimiento a 138 mujeres embarazadas que recibieron cuidados prenatales —por médicos familiares— en el Centro de Salud Comunitario "Dr. José Castro Villagrana" de la Ciudad de México (CSDJCV). *Criterios de inclusión*: pacientes que se hubieran presentado a dicho control y que aceptarían participar mediante consentimiento firmado; encontrarse entre las semanas 24 a 28 de gestación. Se eliminaron las pacientes que habían consumido algún antibiótico durante el curso del embarazo; así como aquellas que no completaron la totalidad de las muestras, quedando al final del trabajo 98 pacientes.

Se realizaron cultivos del tracto vaginal, anorrectal y de orina durante la gestación (26 ± 2 semanas, 32 ± 2 semanas y 36 ± 2 semanas) y al tiempo de hospitalización al parto. Las muestras durante el embarazo se obtuvieron en el Laboratorio clínico del CSDJCV, mientras las muestras al parto (antes de la preparación del perineo) se llevaron a cabo en la Unidad de Obstetricia del Hospital Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México. La investigación clínica se dirigió de acuerdo con las guías para la experimentación con seres humanos, previa autorización de la *Comisión de Investigación, Bioética y Bioseguridad del Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*. Las pacientes con cultivo positivo de SGB durante el embarazo fueron referidas por su médico familiar para seguimiento tanto de la madre como del producto; según normas establecidas en las clínicas de primer nivel de atención médica. (Sin administración de antibióticos). Los casos positivos al parto fueron tratados según las normas establecidas en el hospital general de referencia.

Los cultivos fueron inoculados en Agar de soya y tripti-caseína (BBL) con 5% de sangre de borrego desfibrinada

(Microlab), suplementado con colistina ($10 \mu\text{g/mL}$) y ácido nalidíxico ($15 \mu\text{g/mL}$) y estriadas para aislamiento. Después de incubación a 35°C por 24 horas las placas se revisaron en busca de colonias beta-hemolíticas. Las cepas fueron consideradas como probables SGB si se trataba de cocos Gram positivos, catalasa negativos, hidrólisis del hipurato de sodio positivo y tuvieran una reacción de Camp positiva.

La confirmación serológica se determinó por aglutinación en partículas de látex (Slidex Strepto-Kit ABCDFG bio-Mérieux, France). Las cepas fueron serotipificadas por aglutinación en látex (Pastorex, *Streptococcus* B. Becton Dickinson, Cockeysville, Maryland, EUA).

Resultados

Los resultados relacionados con la colonización anorrectal, vaginal y de orina por SGB en las diferentes tomas a través del embarazo se presentan en el *cuadro I*. Prácticamente no hubo diferencias en los rangos de colonización por paciente en las diferentes tomas durante el embarazo y el parto, aunque en la tercera toma el porcentaje se elevó a 8.2%.

En total, se obtuvieron 31 aislamientos de SGB de cualquier sitio anatómico y en cualquier muestra. Veinticinco fueron aislados de cultivo anorrectal (6.3% [25/392] del número total de cultivos de este sitio), 4 aislamientos de vagina (1.1% [4/392] del total) y 2 de orina (0.5% [2/392] del total), 392 fue el resultado de multiplicar 98 pacientes incluidos por las cuatro tomas realizadas durante el proceso. En todos los casos que hubo aislamiento vaginal o de orina también hubo aislamiento en recto. Con respecto a la identificación de serotipos, los resultados se presentan en el *cuadro II*, el 77.4% de los SGB fueron serotipo I, y sólo el 6.4% fueron serotipo III.

El *cuadro III* presenta los datos que caracterizan la historia natural de la colonización por SGB durante el embarazo en este estudio. Sólo se incluyeron las pacientes que tuvieron al menos un cultivo positivo para SGB. En total, 20 de las 98 pacientes fueron colonizadas con SGB en cualquier etapa del embarazo o al parto para una frecuencia de 20.4%. Seis aislamientos de SGB fueron en el momento del parto, y de éstos, en cuatro fue el único aislamiento en la paciente. En 75% de las pacientes (12/16) que se aisló SGB antes del parto tuvieron sólo un cultivo positivo, independientemente del número de toma, cuatro pacientes tuvieron SGB en dos tomas distintas y ninguna paciente tuvo SGB en las tres tomas; en 13 —de estas 16 pacientes— el SGB se eliminó espontáneamente durante el embarazo, persistiendo sólo en tres, pero en dos de éstos el serotipo fue diferente.

Discusión

Debido a que el aislamiento de SGB en humanos varía con el sitio de localización, el número de sitios anatómicos examinados, el número de cultivos y la elección de las técnicas y medios de cultivo³, la interpretación de la prevalencia de portadoras en el embarazo en los diferentes reportes es compleja. Sin embargo, las observaciones realizadas en un

Cuadro I. Colonización rectal, vaginal y de orina con *Streptococcus agalactiae* (Beta hemolítico grupo B durante el embarazo) N=98.

	Rectal	Vaginal	Orina	Total	* No. pacientes colonizados
	No.(%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No.
Primera toma	5 (5.1)	0 (0)	1 (1.1)	6 (6.1)	5
Segunda toma	6 (6.1)	0 (0)	0 (0)	6 (6.1)	6
Tercera toma	8 (8.2)	1 (1.1)	1 (1.1)	10 (9.2)	8
Toma al parto	6 (6.1)	3 (3.1)	0 (0)	9 (9.2)	6
Total	25	4	2	31	

* El número de aislamientos de SGB y el de pacientes colonizados difiere debido a los múltiples aislamientos en algunos casos.

Cuadro II. Distribución de serotipos por sitio de aislamiento de 31 *Streptococcus* beta hemolítico grupo B.

Serotipo	Rectal	Vaginal	Orina	Total (%)
I	19	4	1	24 (77.4)
II	5	0	0	5 (16.1)
III	1	0	1	2 (6.4)
Total	25	4	2	31 (100)

Cuadro III. Historia natural de la colonización por SGB durante el embarazo*

Paciente No.	1r	1v	1o	2r	2v	2o	3r	3v	3o	4r	4v	4o**
1	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-
2	-	-	-	*/I	-	-	*/I	-	-	*/I	*/I	-
3	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-
4	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	*/II	-	-	-	-	-	-	-	-
6	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-
9	-	-	-	*/III	-	-	*/I	*/I	*/I	-	-	-
10	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-
12	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	*/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	*/II	-	*/III	-	-	-	-	-	-	*/I	*/I	-
15	-	-	-	*/II	-	-	*/I	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*/I	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*/II	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*/I	*/I	-

* Análisis de pacientes con al menos un cultivo positivo.

r = Muestra rectal, v = Muestra vaginal, o = Muestra de orina.

** La cuarta muestra se realizó al parto. */# Indica muestra positiva y serotipo. (-) Indica muestra negativa.

solo laboratorio con métodos uniformes estandarizados pudieran indicar de manera fidedigna las diferencias entre los diversos grupos de pacientes.

En este trabajo la elección del sitio anatómico, el tiempo de muestreo, así como los medios de cultivo se realizaron de acuerdo a la Guía para Prevención de la Infección por SGB⁴ y el Centro para Control y Prevención de Enfermedades⁵. La prevalencia total de colonización por SGB fue del

20.4%; es difícil comparar datos con otros autores por lo antes expuesto, no obstante, en los estudios que realizaron varias tomas durante el embarazo, Lewin⁶ obtuvo una prevalencia del 19% y Anthony⁷ del 12%. De los autores que refieren una sola toma pero de varios sitios anatómicos, Hafner⁸ obtuvo 14.4%, Madani⁹ 24%, y Campbell¹ 26%. En México, Solórzano¹⁰ realizó muestras repetidas y obtuvo 10.3%. Ocampo¹¹ con muestras de varios sitios anató-

micos identificó una prevalencia de 8.6%. Independientemente de las diferencias en los estudios, la prevalencia de SGB varía entre 10 y 26%.

Con respecto a la prevalencia de aislamiento de SGB por sitio de muestra, obtuvimos 6.3% de recto, 1% de vagina y 0.5% de orina tomando en cuenta todos los cultivos. Campbell¹ obtuvo 22% de aislamientos de recto y 10% de vagina, con 26% en total. Quinlan¹² encontró 4.5% y 3.2% respectivamente, con 16% total. Es importante resaltar que todas las pacientes colonizadas con SGB en este estudio tuvieron aislamiento rectal solo o asociado a otro sitio anatómico, por lo que se reafirma la importancia de esta toma.

Por lo que respecta a las diferencias entre una muestra y otra con relación al tiempo del embarazo, Anthony⁷ y Lewin⁶ obtuvieron la misma prevalencia en los tres trimestres. Sin embargo Mercer¹³ obtuvo 13.1% en el segundo trimestre y 22.4% al parto. Nosotros tuvimos un incremento gradual con cada muestra durante el embarazo, 5.1% en la primera toma, 6.1% en la segunda, 8.2% en la tercera, pero 6.1% al parto; sin embargo estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas, por lo anterior coincidimos con Anthony⁷ y Lewin⁶.

Más del 70% de los aislamientos de SGB de los pacientes durante el embarazo fueron eliminados espontáneamente. Lewin⁶ menciona la misma situación con sus pacientes en 51% de los casos, Anthony⁷ refiere 59%, y El-Kersh³ lo infiere también pero sólo en 15%. Cualquier estudio sobre intervención terapéutica durante el embarazo como una medida para reducir la colonización por SGB debe considerarse de manera importante lo anterior e incluir un mayor número de pacientes.

De la distribución de serotipos en las 31 cepas de SGB aisladas, sólo 6% correspondieron al serotipo III, el que con mayor frecuencia se encuentra implicado en los casos de sepsis neonatal y otras complicaciones perinatales. La mayoría de los reportes de países desarrollados —en donde el SGB es considerado un problema de salud pública— el serotipo III es siempre el más frecuente con datos que varían entre el 26 y el 41%^{1,14}. En contraste en México, varían del 61 al 67% pero para el serotipo I y del 3 al 12% para el serotipo III^{10,11,15}.

Al parecer la baja incidencia de casos de sepsis neonatal en México se deba a lo anterior e implicaría la existencia de cepas autóctonas de baja virulencia, aunando esto a la elevada exposición al microorganismo que induce la presencia de anticuerpos protectores contra la población, como lo refiere Palacios¹⁶. Debido a la facilidad con la cual el SGB es adquirido o se pierde durante el embarazo, concluimos —no sólo con base en este trabajo sino en lo reportado por otros autores— que los cultivos tomados durante su curso son de utilidad limitada para predecir la presencia o ausencia del SGB al momento del parto. Sugiriendo como resultado de este estudio, evitar la administración de tratamientos antimicrobianos durante el embarazo, en tanto no se tenga un mejor conocimiento de la epidemiología de la infección. Realizar la búsqueda intencionada de rutina del SGB tendría un valor clínico incierto.

Agradecimientos

Esta investigación se realizó con el apoyo del Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina Universidad Nacional Autónoma de México. Un especial agradecimiento al Dr. Gerardo Palacios Saucedo (Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social) por su valiosa colaboración. Nuestro agradecimiento también a la C. Erika Oropeza por su apoyo en la elaboración del manuscrito.

Referencias

1. Campbell R, Hillier SL, Krohn A, Ferrieri P, Zaleznik DF, Baker CJ. Group B *Streptococcal* colonization and serotype-specific immunity in pregnant women at delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 498-503.
2. Zaleznik D, Rench MA, Hillier SL, Krohn MA, Platt R, Lee MLT et al. Invasive disease due to group B *Streptococcus* in pregnant women and neonates from diverse population groups. *Clin Infect Dis* 2000; 30: 276-281.
3. El-Kersh TA, Al-Nuaim LA, Kharfy TA, Al-Shammary FJ, Al-Saleh SS, Zamel FA. Detection of genital colonization of group B streptococci during late pregnancy. *Saudi Med J* 2002; 23 (1): 56-61.
4. American Academy of Pediatrics. Guidelines for prevention of group B streptococcal infection by chemoprophylaxis. *Pediatrics* 1992; 90: 775-778.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1996; 45: 1-24.
6. Lewin EB, Amstey MS. Natural history of group B *Streptococcus* colonization and its therapy during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 139: 512-515.
7. Anthony BF, Okada DM, Hobel CJ. Epidemiology of group B *Streptococcus*: Longitudinal observations during pregnancy. *J Infect Dis* 1978; 137: 524-530.
8. Hafner E, Sterniste W, Rosen A, Schuchter K, Plattner M, Asboth F, Philipp K. Group B streptococci during pregnancy: A comparison of two screening and treatment protocols. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 179: 677-681.
9. Madani TA, Harding GK, Helewa M, Alfa MJ. Screening pregnant women for group B streptococcal colonization. *Infection* 1998; 26: 288-291.
10. Solórzano SF, Echaniz G, Conde CJ, Calderón E, Arredondo JL, Beltrán M. Cervicovaginal infection with group B streptococci among pregnant Mexican women. *J Infect Dis* 1989; 159: 1003-1004.
11. Ocampo TM, Sánchez HJ, Nazar A, Castro AE, Cordero B. Factores asociados a la colonización por *Streptococcus* del grupo B en mujeres embarazadas de los Altos, Chiapas. *Salud Pub Mex* 2000; 42: 413-421.
12. Quinlan JD, Hill A, Maxwell BD, Boone S, Hoover F, Lense JJ. The necessity of both anorectal and vaginal cultures for group B *Streptococcus* screening during pregnancy. *J Fam Pract* 2000; 49: 447-448.
13. Mercer BM, Briggs RG. Group B *Streptococcus* and pregnancy. *Pediatric Annals* 1996; 25: 206-214.
14. Moyo SR, Mudzori J, Tswana SA, Maeland JA. Prevalence, capsular type distribution, anthropometric and obstetric factors of group B *Streptococcus* (*Streptococcus agalactiae*) colonization in pregnancy. *Cent Afr J Med* 2000; 46(5): 115-120.
15. Palacios SG, Eskew EK, Solórzano F, Mattingly SJ. Decreased capacity for type-specific antigen synthesis accounts for high prevalence of nontypeable strains of group B *Streptococcus* in Mexico. *J Clin Microbiol* 1997; 35: 2923-2926.
16. Palacios SG, Caltenco R, Torres J, Tapia R, Muñoz O, Solórzano F. Exposición a *Streptococcus* del grupo B en mujeres mexicanas en edad reproductiva. *Salud Pub Mex* 2002; 44(1): 50-56.