Trabajos Originales

DETERMINACION DE LA PORTACION DE
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE (GRUPO B) EN
EMBARAZADAS DURANTE EL TERCER TRIMESTRE
MEDIANTE INMUNOENSAYO*

Drs. *Fernando Abarzúa¹, Claudia Zajer¹, Ana María Guzmán², Cristián Belmar¹, Jorge Beker¹, Alonso Río seco¹, Enrique Oyarzún¹*

¹Departamento de Obstetricia y Ginecología. ²Unidad Docente Asociada de Laboratorios Clínicos, Pontificia Universidad Católica de Chile

RESUMEN

Dado que la sepsis neonatal por *Streptococcus* Grupo B es una enfermedad de alta letalidad, y considerando además que la portación de este germen en nuestra población de embarazadas se acerca a 20%, es que, resulta muy importante disponer de algún test rápido y confiable para realizar screening.

Este estudio evalúa el rendimiento de un inmunoensayo para pesquisa de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas sin factores de riesgo y a fines del tercer trimestre. Los resultados muestran una baja sensibilidad y un bajo valor predictivo positivo para este método, lo que no lo hace recomendable para su implementación clínica.

PALABRAS CLAVES: **Sepsis por *Streptococcus* Grupo B, inmunoensayo**

SUMMARY

Neonatal sepsis of early onset by group B *Streptococcus* has a high mortality rate. Twenty percent of our pregnant population have vaginal colonization by this bacterial agent, so clinical practice require a fast and efficient screening test.

This report checks a Group B *Streptococcus* immunoassay screening test in the last trimester for pregnant women without risk factors. The low sensitivity and low positive predictive value of the test make it not recomendable for clinical practice.

KEY WORDS: **Group B *Streptococcus*, immunoassay, perinatal sepsis**

INTRODUCCION

La sepsis neonatal precoz por *Streptococcus* Grupo B constituye una enfermedad que causa letalidad hasta en un 15% de los casos, y en otros puede producir graves secuelas (1, 2).

Se ha establecido que la población de mayor

riesgo para esta enfermedad la constituyen los recién nacidos prematuros y los hijos de madres que han presentado la enfermedad previamente. Sin embargo, se ha visto que hasta un 50% de los casos afectan a recién nacidos de término, hijos de madres portadoras y sin factores de riesgo (3).

*Trabajo recibido en julio de 2002 y aceptado para publicación por el Comité Editor en septiembre de 2002.

En nuestro centro la prevalencia de *Streptococcus* Grupo B en tercer trimestre es de 20% (4).

De las estrategias diseñadas para reducir la incidencia de la enfermedad, la que ha tenido mayor éxito es aquella que, además de tratar a los grupos de riesgo, realiza screening universal a fines del tercer trimestre, mediante cultivo selectivo en región vaginal y perianal (5, 6). Este enfoque puede presentar el inconveniente de no lograr, por distintas razones, una cobertura total de la población. En nuestro centro ésta ha alcanzado a un 62,14% (7, 8).

Por esta razón, se ha propuesto utilizar test que permitan realizar un diagnóstico rápido y confiable de la portación de *Streptococcus* Grupo B al momento del parto (8-10).

Este estudio pretende evaluar el rendimiento de un inmunoensayo (STREP B OIA kit, Biostar) para pesquisa de este agente en embarazadas sin factores de riesgo y a fines del tercer trimestre.

MATERIAL Y METODO

Durante los meses de julio y agosto de 2001 se realizó en nuestro servicio pesquisa para *Streptococcus* Grupo B a 100 pacientes entre las 35 y 37 semanas, como parte del protocolo de screening universal que se realiza en nuestro centro.

Se tomó muestra vaginal y perianal con tórula (culturette) y simultáneamente en las mismas pacientes y con el mismo método se tomó muestra para inmunoensayo.

Las muestras se sembraron en caldo de Todd Hewitt y a las 24 horas se resembraron en agar sangre, simultáneamente las muestras correspondientes, a las mismas pacientes se procesaron con inmunoensayo óptico (OIA) según la norma del fabricante.

RESULTADOS

El grupo de estudio lo conformaron 100 pacientes que cursaban el tercer trimestre del embarazo, a quienes se les tomó cultivo entre las 34,5 y 37,2 semanas, con un promedio a las 36,2 semanas.

En el grupo estudiado se encontraron 18 pacientes portadoras de *Streptococcus* Grupo B utilizando caldo de cultivo Todd Hewitt, lo que constituye una incidencia de portación de 18%.

De las 18 pacientes detectadas como portadoras mediante cultivo, en 5 de ellas el radio inmunoensayo fue positivo, mientras que en las restantes 13 este fue negativo. Además se encontraron 4 pacientes en quienes el radio inmunoensayo fue

positivo, siendo el cultivo negativo. Las 78 pacientes restantes tuvieron tanto cultivo como radio inmunoensayo negativo (Tabla I).

Se concluye que el test evaluado para la portación de *Streptococcus* grupo B, presenta una sensibilidad de 27,7%, especificidad de 95,1%, valor predictivo positivo de 55,5% y un valor predictivo negativo de 85,7% cuando se le compara con el cultivo selectivo (Tabla II).

DISCUSION

Se ha establecido que la primera acción tendiente a disminuir la incidencia de sepsis neonatal precoz por *Streptococcus agalactiae* es establecer una política particular para enfrentar el problema. De las políticas propuestas la que ha demostrado mayor eficacia es aquella que incluye tratamiento para los grupos de riesgo y screening universal a fines del tercer trimestre al resto de la población (5, 6).

Tradicionalmente la manera de establecer portación de *Streptococcus* Grupo B ha sido realizando cultivo de la región vaginal externa y perinatal,

Tabla I
RESULTADOS DE PORTACION DE SGB EN EMBARAZADAS DURANTE EL TERCER TRIMESTRE MEDIANTE INMUNOENSAYO

Resultado	n de pacientes
Cultivo +	18
Cultivo + / OIA +	5
Cultivo + / OIA -	13
Cultivo - / OIA +	4
Cultivo - / OIA -	78

Cultivo: Cultivo Todd Hewitt

OIA: Optic immunoassay.

Tabla II
DETERMINACION DE SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO Y VALOR PREDICTIVO NEGATIVO PARA DETECCION DE PORTACION DE SGB MEDIANTE INMUNOENSAYO

	Cultivo +	Cultivo -	
OIA +	5	4	VPP 55,5%
OIA -	13	78	VPN 85,7%
	Sensibilidad 27,7%	Especificidad 85,7%	

Cultivo: Cultivo Todd Hewitt.

OIA: Optic immunoassay.

utilizando medios de cultivo enriquecidos que favorezcan el desarrollo de esta bacteria. En nuestro centro esto lo hemos realizado utilizando medio de cultivo Todd Hewitt que es enriquecido con Gentamicina y Ac. Nalidixico, lo cual elimina gram negativos y favorece el desarrollo de SGB (4, 7).

Se encontró portación de SGB en el 18% de las embarazadas estudiadas, utilizando cultivo con caldo de Todd Hweitt, el que fue considerado como Gold Standard. Esto es coincidente con experiencias previas de nuestro centro, evaluada en una muestra de alrededor de 2000 pacientes (4, 7).

Dada la importancia del diagnóstico de portación de SGB y el hecho de que nuestra cobertura con cultivo selectivo no es óptima, se decidió explorar otros métodos de diagnóstico, que permitan determinar la portación de *Streptococcus agalactiae* en forma rápida, para implementarse al momento del parto, y de esta forma permitir un tratamiento oportuno de las madres afectadas. El test OIA ofrece la ventaja de proveer resultados en 30 minutos, y valores altos de sensibilidad y especificidad informados por el fabricante (85,4% y 91,5% respectivamente), por lo que se decidió evaluar su valor en el ambiente clínico.

Sin embargo, la baja sensibilidad obtenida (27,7%) en nuestro estudio, aunque posee una alta especificidad, no hace recomendable la implementación del OIA como técnica alternativa al cultivo en nuestras pacientes. Estos resultados son consistentes con los publicados por otros centros en esta misma línea de estudio (8-10).

Probablemente en el futuro deberemos poner nuestra atención en las técnicas de biología molecular para el enfrentamiento de este problema. Reportes actuales que muestran que mediante la técnica de "polimerasa chain reaction" reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, es posible obtener un diagnóstico rápido y confiable de la portación de *Streptococcus agalactiae* inmediatamente anteparto (11, 12).

BIBLIOGRAFIA

1. Huger W, Scuchat A, Gibbs R, Sweet R, Larsen W: Prevention of perinatal group B streptococcal infection: Current controversies. *Obstet Gynecol* 2000; 96(1): 141-5.
2. Tapia JI, Prado P: Capítulo 25. Infecciones bacterianas. En: Tapia JL, Ventura-Juncá P (eds). *Manual de Neonatología*. Santiago: Publicaciones Técnicas Mediterráneo 2000; 227-40.
3. Rouse D, Goldenberg R, Cliver S, Cutler G, Mennemeyer S, Fargason C: Strategies for prevention of early onset neonatal group B Streptococcal sepsis: A decision analysis. *Obstet Gynecol* 1994; 83(4): 483-93.
4. Abarzúa F, Guzmán AM, Belmar C, Becker J, García P, Rioseco A, Oyarzún E: Prevalencia de colonización por *Streptococcus agalactiae* (grupo B) en el tercer trimestre del embarazo. Evaluación del cultivo selectivo en 2192 pacientes. Trabajo presentado Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, mayo 2002. Aceptado para publicación en *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2000.
5. CDC: Adoption of hospital policies for prevention perinatal grupo B streptococcal disease. *United States: MMWR* 1998; 47(32): 665-70.
6. CDC: Decreasing incidence of perinatal group B streptococcal disease-United States, 1993-1995. *MMWR* 1997; 46(21): 473-7.
7. Guzmán AM, Abarzúa F, Belmar C, García P: Resultados de la aplicación del protocolo basado en screening para la búsqueda de *Streptococcus agalactiae* en el tercer trimestre del embarazo. Posible impacto sobre la sepsis neonatal precoz por este agente. *Rev Chil Infect* 2001; 18(3): 187-92.
8. Nguyen TM y cols: Detection of group B streptococcus: comparison of an optic immunoassay with direct plating and broth enhanced culture methods. *J Matern Fetal Med* 1998; 7(4): 172-6.
9. Song JY y cols: Evaluation of the strep B OIA test compared to standard culture methods for detection of group B streptococci. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1999; 7(4): 202-5.
10. Samadi R y cols: Evaluation of a rapid optical immunoassay-based test for group B streptococcus colonization in intrapartum patients. *J Matern Fetal Med* 2001; 10(3): 203-05.
11. Bergeron N, Ke D, Menar D et al: Rapid detection of group B Streptococci in pregnant women at delivery. *NEJM* 2000; 343(3): 175-9.
12. Flynn C: How accurate are rapid polimerasa chain reaction test in detecting group B streptococci colonization in pregnant women. *J Farm P* 2000; 49(10): 948.