

Monitorización fetal intrauterina en gestantes portadoras de estreptococo del grupo B

Alberto Puertas
M^a Dolores González Salmerón
María S. López Criado
Aida González Paredes
Juan Mozas
José A. Miranda

Hospital Universitario
Virgen de las Nieves
Granada

Resumen

El objetivo de este estudio fue comprobar que la utilización de técnicas invasivas intrauterinas para el control del bienestar fetal intraparto en portadoras de estreptococo del grupo B (EGB), no provoca una mayor incidencia de sepsis neonatal. Para demostrar esta hipótesis se realiza un estudio retrospectivo de 1.221 historias clínicas de gestantes a las que se aplicó alguna técnica invasiva intraparto (registro de presión interna, amnioinfusión o pulsioxímetro) teniendo en cuenta si eran portadoras o no de EGB y si se realizó o no profilaxis antibiótica completa intraparto. Los resultados obtenidos fueron: en portadoras de EGB, un 5,2% de fetos colonizados. En el grupo de gestantes portadoras que habían recibido profilaxis se detecta colonización fetal en 2,6% de los casos, por el contrario en el grupo que no recibió profilaxis la cifra fue de un 28,6%. La tasa de colonización neonatal fue significativamente mayor en el grupo de control de presión intrauterina (11,9%), en comparación con los de amnioinfusión (3%) y pulsioximetría (2,3%). No hubo ningún caso de sepsis neonatal. Concluimos que en las gestantes colonizadas por EGB con profilaxis completa o incompleta no se debe limitar la utilización de procedimientos de control intrauterino, aunque sería conveniente realizar estudios con un mayor tamaño muestral.

Palabras clave: Monitorización fetal. Estreptococo Grupo B. Amnioinfusión. Pulsioximetría.

Summary

The purpose of this study was to demonstrate that the use of intrauterine invasive fetal well-being control techniques in group B streptococcus (GBS) colonized woman does not increase the incidence of neonatal sepsis. In order to verify this hypothesis a retrospective study with 1221 pregnant in which intrauterine invasive fetal control techniques were applied (either pulsioximetry, amnioinfusion or internal pressure control register) was made, considering if they were GBS colonized and if complete or incomplete antibiotic prophylaxis was provided. The results offered were: Among the group of GBS colonized woman, 5,2% of newborn were colonized. On those pregnant in which antibiotic prophylaxis was provided, colonization was detected in 2,6% of the cases, on the other hand, on those that did not received antibiotic

prophylaxis the incidence of fetal colonization found was 28,6%. Neonatal colonization rate was significantly higher when internal pressure register was used (11,9%) than when the pulsioximetry (2,3%) or amnioinfusion (3%) was needed. There were not any cases of neonatal sepsis on the research. Our conclusion is that in pregnant GBS colonized woman in which complete or incomplete antibiotic prophylaxis is applied, the use of intrauterus control methods should not be limited even though more studies with a greater number of cases would be convenient.

Key words: Fetal monitoring. Group B Streptococcus. Amnioinfusion. Fetal Pulsioximetry.

Introducción

El interés por el estreptococo B hemolítico del grupo B (EGB) surge de los estudios realizados en los años 70 en Estados Unidos, al responsabilizarse a esta bacteria de un aumento de la morbimortalidad de origen infeccioso en neonatos¹⁻⁴. Estudios clínicos realizados a mediados de los años 80 por Boyer y Gotoff⁵ evidencian que la administración de antibióticos durante el parto puede prevenir la enfermedad neonatal en la primera semana de vida.

La tasa de colonización materna por el EGB en nuestro medio oscila entre el 12 y el 15%⁶, siendo la principal causa de sepsis neonatal de transmisión vertical, aunque con incidencia muy variable, dependiendo de la práctica de profilaxis intraparto.

Cuando no se aplica ninguna medida preventiva la incidencia de sepsis neonatal se sitúa entre el 1-3 por mil de todos los recién nacidos vivos^{7,8}. Estudios llevados a cabo recientemente en Europa y Estados Unidos, han puesto de manifiesto un descenso de la incidencia de sepsis neonatal a partir de los años 90 cuando se comienzan a implantar de manera generalizada las medidas preventivas intraparto.

La aplicación de técnicas invasivas para el control del bienestar fetal intraparto en gestantes portado-

Correspondencia:
Alberto Puertas Prieto
Servicio de Obstetricia
y Ginecología
Hospital Universitario
"Virgen de las Nieves"
Avda Fuerzas Armadas, s/n
18014 Granada
E-mail:
apuertas51@hotmail.com

ras del EGB es un tema controvertido en la actualidad.

Diversos estudios ponen en duda el aumento de infecciones perinatales y puerperales debidas a una contaminación intrauterina vía ascendente, canalizada a través de medios de monitorización intrauterina, tales como catéteres de presión interna, catéteres de amnioinfusión o sondas de pulsioximetría^{9,10}, hasta el punto que actualmente existen publicaciones que niegan la existencia de riesgo aumentado en casos de portadoras de EGB con monitorización fetal invasiva durante el parto^{11,12}.

El objetivo del presente estudio fue confirmar la hipótesis que afirma que la utilización de procedimientos invasivos para el control fetal en portadoras de estreptococo del grupo B, correctamente tratadas con profilaxis antibiótica, no provoca una mayor incidencia de sepsis neonatal.

Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo en base a la revisión de historias clínicas de gestantes del Hospital Universitario "Virgen de las Nieves" de Granada durante los años 1995 a 2003.

El método de *screening* utilizado para la detección de portadoras fue la toma de una muestra vaginal entre las semanas de gestación 35 y 37, con posterior cultivo de la muestra en el medio Granada.

En casos de amenaza de parto prematuro y gestantes con resultado desconocido, la muestra fue tomada en el momento del ingreso en el hospital.

La validez de los resultados de este *screening* es de 5 semanas, debiendo ser realizado de nuevo si se sobrepasa este periodo de tiempo.

La pauta utilizada para la profilaxis antibiótica de la infección neonatal por EGB intraparto consistió en administrar (previamente a la monitorización) ampicilina intravenosa (2 gramos iniciales y un gramo cada 4 horas hasta el final del periodo expulsivo) o eritromicina en gestantes alérgicas a la penicilina (1 gramo inicialmente y 500 mg intravenosos cada seis horas hasta el final del periodo expulsivo).

Se administró profilaxis antibiótica a aquellas gestantes con estado de portadora de EGB desconocido pero con factores de riesgo tales como: gestación menor de 37 semanas, rotura prematura de membranas de más de 18 horas de evolución y fiebre intraparto mayor de 38°C.

La muestra incluyó 212 mujeres portadoras de EGB sometidas a monitorización fetal intrauterina intraparto, que incluyó un catéter de presión interna (Koala, Agilent Technologies GMBH, Büblingen, Germany) situado en la cavidad uterina o una sonda de pulsioximetría (FS-14, Nellcor Inc. Pleasanton, California USA) aplicado sobre la cara fetal que registra los valores de la saturación de oxígeno del feto.

En todos los casos con EGB positivo conocido, habían transcurrido al menos dos horas desde el inicio de la profilaxis antibiótica hasta la aplicación de la monitorización intrauterina.

Se obtuvieron tres grupos con respecto al procedimiento utilizado: monitorización de presión intrauterina con amnioinfusión o sin ella y pulsioximetría fetal. Los resultados se analizan en función de que la profilaxis se realizara de forma completa (al menos 4 horas desde el inicio de la profilaxis hasta el parto), incompleta (transcurrieron menos de 4 horas) o ausente, que corresponde a aquellas gestantes con EGB desconocido en el momento del parto y sin factores de riesgo, en las que con posterioridad se conoció el resultado positivo.

El procedimiento estadístico consistió en la realización del test de χ^2 . Cuando no se cumplieron las condiciones para aplicarlo, se procedió a agrupar las diferentes categorías en tablas 2x2 y se utiliza el test de Fischer para dos colas.

Resultados

Se aplicó un catéter para monitorización de la presión intrauterina a 670 mujeres, de las cuales, en 317 el objetivo fue tan solo el control de la dinámica y en 353 se realizó además una amnioinfusión. Se registraron 126 casos de portadoras de EGB.

Se practicó pulsioximetría fetal intraparto en 551 gestantes, de las cuales 86 eran portadoras de EGB.

La distribución por grupos así como la frecuencia de portadoras y la profilaxis recibida, queda recogida en la Tabla 1. La única diferencia significativa detectada entre grupos es la referente a una menor frecuencia (3,5%) de gestantes sin profilaxis en el grupo de pulsioximetría, en comparación con los de registro de presión intrauterina (13,4%) y amnioinfusión (15,2%).

Los resultados referentes a la colonización neonatal por grupos y en función del tipo de profilaxis quedan reseñados en la Tabla 2, donde se aprecia una tasa de colonización neonatal significativamente mayor en el grupo de control de presión intrauterina

Tabla 1.
Gestantes con EGB positivo y profilaxis administrada

	Registro de presión interna	Amnioinfusión	Pulxiosímetro	Total	p
Casos totales	317	353	551	1221	
Casos EGB+	59 (18,6%)	67 (19%)	86 (15,6%)	212 (17,36%)	NS
Profilaxis completa	50 (84,7%)	58 (86,6%)	74 (86,1%)	182 (85,85%)	NS
Profilaxis incompleta	0	0	9 (10,4%)	9 (4,25%)	NS
Sin profilaxis	9 (15,2%)	9 (13,4%)	3 (3,5%)	21 (9,91%)	<0,005

NS: no significativo

Tabla 2.
Pacientes con EGB positivo. Colonización neonatal en función de la profilaxis administrada

	Presión intrauterina	Amnioinfusión	SpO ₂	Total	p
Colonizados	7 (11,9%)	2 (3%)	2 (2,3%)	11 (5,2%)	<0,05
Profilaxis	4 (8%)	0	1 (1,2%)	5 (2,6%)	NS
No profilaxis	3 (33,3%)	2 (22%)	1 (33%)	6 (28,6%)	NS

NS: no significativo

(11,9%), en comparación con los de amnioinfusión (3%) y pulsioximetría (2,3%).

Entre las 212 gestantes portadoras de EGB hubo 11 casos de colonización fetal (5,2%). En el grupo de las gestantes portadoras que habían recibido profilaxis se detecta colonización en un 2,6% de los fetos, sin embargo en el grupo que no recibió profilaxis un 28,6% fueron colonizados ($p < 0,01$). No obstante, no se detectan diferencias significativas en el análisis individual de los tres grupos, al comparar la tasa de colonización neonatal con y sin profilaxis.

Por otra parte, no hubo ningún caso de sepsis neonatal por EGB en ninguno de los grupos.

Discusión

La trascendencia del objetivo del trabajo radica en el hecho de que el posible aumento del riesgo de infecciones daría lugar a un incremento de la morbimortalidad materno-fetal por coriamnionitis o sepsis materna y sepsis, neumonía y meningitis en el recién nacido^{1,2,3,13}, situación esta que al menos cuestionaría, cuando no sentaría una clara contraindicación para la utilización de procedimientos transcervicales en gestantes portadoras de EGB.

Al inicio de los años 90 la incidencia de sepsis neonatal por EGB oscilaba entre 1,3-1,9 casos por cada 1.000 recién nacidos^{14,15}. Actualmente la incidencia de sepsis neonatal en gestantes portadoras de EGB en las que no se aplican métodos de monitorización fetal intraparto es del 0,08%, teniendo como población de referencia gestantes en las que se aplica profilaxis antibiótica en el 90% de los casos¹⁶.

Algunos autores han encontrado asociaciones estadísticamente significativas entre procedimientos obstétricos invasivos e infecciones en el periparto o perinatales, no obstante, la mayor parte de estos estudios obtienen resultados no concluyentes debido a su incapacidad para distribuir de forma aleatoria las gestantes y los grupos de tratamiento^{13,17,18}.

El metaanálisis realizado por Boulvain, *et al.*¹⁹ en 2001, no concluyó con la demostración de un aumento significativo de la tasa de infecciones en el periparto ni perinatales, en las mujeres y sus recién nacidos, que fueron sometidos a procedimientos invasivos.

En este sentido, el presente estudio no recoge ningún caso de sepsis neonatal tras aplicar los procedimientos analizados, no obstante el limitado tamaño muestral no permite extraer conclusiones de este dato.

Por otra parte la puesta en marcha en los últimos años de protocolos de profilaxis de la sepsis neonatal por EGB, condiciona de manera sustancial las tasas de transmisión vertical y sería esperable que esta modificación se produjera en el mismo sentido en presencia de procedimientos invasivos transcervicales.

A este respecto, los datos obtenidos en la población estudiada, muestran que se llevó a cabo profilaxis en portadoras, con una frecuencia significativamente mayor en el grupo de pulsioximetría. La razón que justifica este hecho podría encontrarse en que el mencionado procedimiento se introdujo en el control del parto en un periodo más reciente que los dos restantes, lo que se acompañó de una mejor y más amplia implementación del protocolo de profilaxis de la infección neonatal por EGB.

La discusión que podría plantearse, vistos los resultados del estudio, es la relacionada con pauta de

actuación más adecuada en gestantes colonizadas por EGB que requieren la aplicación de monitorización fetal intrauterina por una sospecha de pérdida del bienestar fetal, pero en las que aún no se ha iniciado o completado la profilaxis antibiótica indicada.

En el estudio llevado a cabo, no se demuestra un aumento de sepsis neonatal en los casos de portadoras de EGB con recién nacidos colonizados acompañados de monitorización invasiva y sin profilaxis antibiótica intraparto, al no haberse detectado ningún caso de sepsis.

No obstante si utilizáramos la colonización neonatal como marcador de posible sepsis, tenemos que reafirmar el hecho conocido de la mayor incidencia de colonización en el grupo sin profilaxis. La tasa de colonización de los recién nacidos fue mayor en el grupo sin profilaxis (28,6%) que en los que habían recibido en antibiótico (2,6%), diferencia que cuando se analiza por separado en los tres grupos no alcanza nivel de significación estadística debido al limitado tamaño muestral.

Por otra parte si llama la atención a este respecto, el hecho de que la tasa de colonización neonatal en los grupos estudiados sin profilaxis intraparto, 6 colonizados de 21 casos sin profilaxis (28,6%), representa un valor inferior al reflejado en la literatura que sitúa dicha tasa en torno al 50%⁷.

Una posible explicación podría encontrarse en el efecto de lavado de la amniotomía ya que en dicho grupo solo se colonizan 2 fetos de los 9 casos sin profilaxis antibiótica.

A modo de conclusión podemos aceptar que en presencia de profilaxis completa o incompleta, la colonización materna por EGB no debe limitar la utilización de procedimientos de control intrauterino. Con respecto a los casos sin profilaxis debido a la no disponibilidad en el momento del parto, y aceptando la limitación de la muestra, podemos afirmar que no se produjo un aumento de la transmisión vertical debido a los procedimientos de monitorización intrauterina.

Bibliografía

- Baker CJ, Barret FF, Gordon RC, Yow MD. Suppurative meningitis due to streptococci of Lancefield group B: a study of 33 infants. *J Pediatr* 1973;82:724-9.
- Barton LL, Feigin RD, Lins R. Group B hemolytic streptococcal meningitis in infants. *J Pediatr* 1973;82:719-23.
- Franciosi RA, Knostman JD, Zimmerman RA. Group B streptococcal neonatal and infant infections. *J Pediatr* 1973;82:707-18.
- McCracken GH. Group B streptococci: the new challenge in neonatal infections. *J Pediatr* 1973;82:703-6.
- Boyer KM, Gottof SP. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease with selective intrapartum chemoprophylaxis. *New Engl J Med* 1986;314:1665-9.
- Dirección médica del parto*. Herruzo J, Puertas A, Mozas J editores. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 2003.
- Principles and practice of infectious diseases*. 5ª edición. Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, editores. Nueva York: Churchill Livingstone, 2000.
- Schuchat A. Neonatal Group B Streptococcal Disease. Screening and prevention. *N Engl J Med* 2000;343:209-10.
- Davis JP, Moggio MV, Klein D, Tiosejo LL, Welt SI, Wilfert CM. Vertical transmission of group B Streptococcus. Relation to intrauterine fetal monitoring. *JAMA* 1979;242(1):42-4.
- Gill P, Soback J, Jarjoura D, Hillier S, Benedetti T. Mortality from early neonatal group B streptococcal sepsis: influence of obstetric factors. *J Matern Fetal Med* 1997;6(1):35-9.
- Luttkus A, Schafer C, Dudenhausen JW. Evaluating pulse oximetry in the fetus. Case control study for detection of undesirable complications. *Geburstshilfe Frauenheilkd* 1996;56(6):278-82.
- Luttkus AK, Friedmann W, Thomas S, Dimer JA, Dudenhausen JW. The safety of fetal pulse oximetry in parturients requiring fetal scalp blood sampling. *Obstet Gynecol* 1997;90(4):533-7.
- Soper DE, Mayhall CG, Froggatt JW. Characterization and control of intramniotic infection in an urban teaching hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:304-310.
- Schrag SJ, Zywicki S, Farley MM, Reingold AL, Harrison LH, Leftkowitz et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med* 2000;342(1):15-20.
- Grupo de microbiólogos para la prevención de las enfermedades perinatales del área de Barcelona. Evolución de la incidencia de la enfermedad perinatal por EGB en 10 hospitales del área de Barcelona*. En prensa.
- Miranda JA, Moltó L. *Incidencia de sepsis por EGB en el HU Virgen de las Nieves (Granada) en el periodo 1985-2000. Estado actual de la prevención de la sepsis neonatal precoz por EGB*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 2001.
- Newton ER, Prihoda TJ, Gibbs RS. Logistic regression Analysis of risk factors for intra-amniotic infection. *Obstet Gynecol* 1989;73:571-5.
- Yancey MK, Duff P, Kubilis P, Clafk P, Frentzen BR. Risk factors for neonatal sepsis. *Obstet Gynecol* 1996;87:188-94.
- Boulvain M, Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour. (Cochrane review). *The Cochrane Library*.