

Carta al Director

Jerónimo Jaqueti-Aroca
Laura Molina-Esteban
Isabel García-Arata

Comparación de 2 pautas para detectar *Streptococcus agalactiae* usando medio Granada

Laboratorio Clínico. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

Sr. Editor: la detección de la colonización por *Streptococcus agalactiae* (EGB) mediante cultivo de exudado vaginorrectal (EVR) en las semanas 35-37 de la gestación, y la profilaxis antibiótica intraparto (PAI), se han mostrado efectivas para prevenir la transmisión vertical de EGB¹.

Los CDC y la Sociedad Americana de Microbiología recomiendan que las muestras vaginorrectales se incuben en caldo de enriquecimiento selectivo (CE) Todd Hewitt con gentamicina + nalidixico o con colistina + nalidixico y se subcultiven en agar sangre².

Desde hace algunos años se ha generalizado el uso del medio Granada (MG) y otros medios cromogénicos, que permiten una más fácil identificación de los EGB y parecen tener una sensibilidad mayor o similar al uso de CE y subcultivo en agar sangre³⁻⁴.

Las Recomendaciones Españolas actualizadas en el 2012 también proponen otras opciones, como sembrar la muestra directamente en una placa de MG y en CE, y subcultivar este si la placa es negativa a las 18-24 h; o sembrar directamente en placa de MG e incubar en anaerobiosis hasta 48 h². Por el contrario, la conferencia de consenso europea no recomienda la siembra directa en medios cromogénicos como cultivo único⁵.

Algunos autores han descrito una sensibilidad similar entre sembrar los EVR directamente en MG o cromogénico y hacerlo después de enriquecimiento en CE, con disminución del tiempo de respuesta⁴; mientras que otros observan un mayor rendimiento al subcultivar los CE en placas de MG o cromogénicas con respecto al subcultivo en agar sangre o al cultivo directo en medios cromogénicos⁶.

En nuestro laboratorio se ha evaluado el rendimiento de la

recuperación de EGB en MG comparando los resultados en la siembra directa y después del subcultivo tras enriquecimiento en CE. Los EVR en medio de transporte de Amies se conservaron a temperatura ambiente hasta el momento de su siembra, en primer lugar en una placa de MG (Biomedics), y, a continuación, en un tubo con caldo Todd-Hewitt (CTH) (Difco) incubado a 37°C durante 20-24 h con posterior resiembra en una placa de MG (Biomedics). Todas las placas con MG se incubaron hasta 48 horas en condiciones de anaerobiosis mediante la colocación de un cubreobjetos sobre la zona de siembra.

Los cultivos dudosos se comprobaron mediante aglutinación específica.

Se procesaron 507 EVR por las dos pautas. En la siembra directa hubo 86 positivos (17%) y 89 (17,6%) en la siembra tras enriquecimiento. Teniendo en cuenta ambas pautas, se obtuvieron 97 resultados positivos (19,1%). La sensibilidad, considerando como estándar de oro la suma de los resultados positivos por cualquiera de los dos métodos, fue del 88,7% para la siembra directa y 91,8% para la siembra tras enriquecimiento. Las diferencias no son significativas ($p=0,31$, prueba exacta de Fisher). Se observa una buena concordancia entre los resultados de ambas pautas (índice kappa=0,871). Se observaron 19 discrepancias, en 11 casos el resultado positivo se observó sólo en el cultivo tras enriquecimiento, y en los otros 8, sólo en cultivo directo. Dentro de los resultados discrepantes, en 1 caso con crecimiento sólo en el cultivo directo y en 3 casos con crecimiento sólo en el cultivo tras enriquecimiento se observó un número muy escaso (menor de 10) de colonias de EGB.

Las diferencias en los resultados al usar un CE y la siembra directa han sido observadas también por otros autores⁷, pero parecen ser menores cuando se usan medios cromogénicos⁶. En una revisión de los resultados de 31 laboratorios en Italia, se describe una diferencia significativa entre los laboratorios que utilizan CE y los que realizan siembra directa, pero los resultados corresponden a distintas ciudades, muestras y medios de cultivo, lo que dificulta su interpretación. Un 26% de los labo-

Correspondencia:
Jerónimo Jaqueti Aroca
Laboratorio Clínico. Hospital Universitario de Fuenlabrada
Camino del Molino, 2.
28942 - Madrid
Tfno.: 91 600 6419
E-mail: jeronimo.jaqueti@salud.madrid.org

ratorios que obtienen mayores tasas de detección no utiliza CE, y sólo un 9% de las muestras se siembran en medios cromogénicos⁸. Se debe tener en cuenta que las tasas de colonización pueden diferir de forma importante según la región y el tipo de hospital, aún en el mismo país^{6,9-10}.

El CE puede mejorar la detección en aquellas muestras en las que haya sólo una pequeña concentración de EGB (en nuestro estudio, en 3 de los 11 cultivos discrepantes con crecimiento exclusivamente después de usar CE se observaron menos de 10 colonias). Los falsos negativos observados en esta pauta podrían deberse al sobrecrecimiento de otras bacterias³, especialmente enterococos o bacterias gramnegativas resistentes, como *Pseudomonas*. También puede variar la concentración del inóculo, ya que unas siembras se hacen directamente del escobillón y las otras desde el CE.

Aunque se observa una buena concordancia entre ambas pautas y las diferencias no son significativas, la sensibilidad es mayor en la siembra tras cultivo.

En función de nuestros datos, la utilización conjunta de ambas pautas conseguiría la detección de un mayor número de gestantes colonizadas, pero casi doblaría el coste final, aunque no se subcultivasen las muestras ya positivas en la pauta directa. Con la siembra directa en MG se obtendría una sensibilidad más baja, frente a un ahorro del medio de enriquecimiento y una disminución en el tiempo de respuesta. Sin embargo, aunque se observa una buena concordancia entre ambas pautas y las diferencias no son significativas, la sensibilidad es mayor en la siembra tras cultivo, con lo que se detectarían un número mayor de gestantes colonizadas susceptibles de recibir PAI con un coste moderado, lo que nos ha decidido a mantener esta pauta en el trabajo habitual de nuestro laboratorio.

En un trabajo muy reciente, Tenorio-Abreu et al¹¹, utilizando un sistema de cultivo mixto de fabricación propia (un tubo con medio sólido Granada y caldo Todd Hewitt), detectan un mayor porcentaje de EGB tras enriquecimiento en comparación con la siembra directa en placas MG. Al contrario que en nuestro caso, no parece que se detecten EGB exclusivamente en la siembra directa. Aunque las metodologías del trabajo de Tenorio-Abreu et al y la nuestra no son exactamente iguales, es razonable suponer que con un único dispositivo de siembra obtendrían un resultado final similar al de nuestro trabajo (en el que se han sembrado las muestras en un CE y dos placas y se suman los resultados de ambas), con un coste seguramente menor.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andreu A, Sanfeliu I, Viñas LI, Barranco M, Bosch J, Dopico E, et al. Declive de la incidencia de la sepsis perinatal por estreptococo del grupo B (Barcelona 1994-2001). Relación con las políticas profilácticas. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2003; 21:174-9
2. Alós Cortés JI, Andreu Domingo A, Arribas Mir L, Cabero Roura L, de Cueto López M, López Sastre J, et al. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFC. *Enferm Infecc Microbiol Clín* 2013; 31:159-72.
3. Rosa Fraile M, Rodríguez Granger J, De Cueto M, Sampedro A, Gaye EB, Haro JM, et al. Use of Granada medium to detect group B streptococcal colonization in pregnant women. *J Clin Microbiol* 1999; 37: 2674-7.
4. El Aila NA, Tency I, Claeys G, Saerens B, Cools P, Verstraelen H, et al. Comparison of different sampling techniques and of different culture methods for detection of group B *Streptococcus* carriage in pregnant women. *BMC Infectious Diseases* 2010; 10: 285.
5. Di Renzo GC, Melin P, Berardi A, Blennow M, Carbonell-Estrany X, Donzelli GP, et al. Intrapartum GBS screening and antibiotic prophylaxis: a European consensus conference. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015; 28: 766-82.
6. Montibello SE, Guelfand LI, Machaín MG, Carrión NA, Ferreira MD, Pidone JC, et al. Optimización de metodologías de cribaje para la búsqueda de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas. *Rev Argen Microbiol* 2011; 43: 4-8.
7. Bosch-Mestres J, Martín-Fernández RM, Jiménez de Anta-Losada MT. Estudio comparativo de tres medios de cultivo para detectar la colonización por estreptococo del grupo B en la mujer embarazada. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2003; 21: 346-9.
8. Lodolo L, Rossi C, Canale C, Barbaglia M, Prandi G, Ghiotti P, et al. Standardization and enrichment of culture medium improve detection of Group B Streptococci during prepartum screening. *J Community Med Health Educ* 2014; 4: 319. doi: 10.4172/2161-0711.1000319.
9. Puccio G, Cajozzo C, Canduscio LA, Cino L, Romano A, Schimmenti MG, et al. Epidemiology of Toxoplasma and CMV serology and of GBS colonization in pregnancy and neonatal outcome in a Sicilian population. *Italian Journal of Pediatrics* 2014, 40: 23-30.
10. Berardi A, Di Fazio G, Gavioli S, Di Grande E, Groppi A, Papa I, et al. Universal antenatal screening for group B *Streptococcus* in Emilia-Romagna. *J Med Screen* 2011; 18: 60-4.
11. Tenorio Abreu A, Gómez Fernández JA, Arrojo Pedrero L, Rodríguez Molins E. Evaluación de un nuevo dispositivo para la recogida, transporte y detección del estreptococo del grupo B en mujeres embarazadas. *Rev Esp Quimioter* 2016; 29: 328-31.