

Documento de consenso

Juan Ignacio Alós Cortés¹
Antonia Andreu Domingo²
Lorenzo Arribas Mir³
Luis Cabero Roura⁴
Marina Cueto Lopez⁵
José López Sastre⁶
Juan Carlos Melchor
Marcos⁷
Alberto Puertas Prieto⁸
Manuel de la Rosa Fraile⁹
Salvador Salcedo Abizanda¹⁰
Manuel Sánchez Luna¹¹
María José Sánchez Pérez¹²
Rafael Torrejón Cardoso¹³

Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas revisadas 2012

¹Servicio de Microbiología Hospital de Getafe. Madrid (SEIMC).
²Servicio de Microbiología Hospital Vall d'Hebron. Barcelona (SEIMC).
³Centro Salud La Chana. Granada (SEMFYC).
⁴Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona (SEGO).
⁵Servicio de Microbiología. Hospital Virgen de la Macarena Sevilla (SEIMC).
⁶Servicio de Neonatología. Hospital Central. Oviedo (SEN).
⁷Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital de Cruces. Bilbao (SEGO).
⁸Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada (SEGO).
⁹Secretario de redacción. Hospital Virgen de las Nieves, Granada (SEQ).
¹⁰Servicio de Neonatología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona (SEN).
¹¹Hospital Gregorio Marañón. Madrid (SEN).
¹²Escuela Andaluza de Salud Pública. CIBER de Epidemiología y Salud Pública. Granada
¹³Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Virgen del Rocío Sevilla (SEGO).
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC)
Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)
Sociedad Española de Neonatología (SEN)
Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ)

RESUMEN

Como consecuencia aplicación de la profilaxis antibiótica intraparto ha ocurrido una importante reducción de la infección neonatal por estreptococo grupo B en nuestro país. En 2010 se han publicado nuevas recomendaciones por los CDC y este hecho, junto con los nuevos conocimientos disponibles, ha llevado a las sociedades participantes a publicar estas nuevas recomendaciones. En ellas se mantiene el criterio de administrar profilaxis intraparto a todas las embarazadas colonizadas por EGB, se actualizan las técnicas de diagnóstico de portadoras y se clarifica la actuación frente al parto prematuro y a los recién nacidos a riesgo de infectarse.

Prevention of perinatal group B Streptococcal disease. Updated Spanish recommendations 2012

ABSTRACT

It has been a significant reduction in neonatal group B streptococcus (GBS) infection in Spain following the widespread application of intrapartum antibiotic prophylaxis.

In 2010, new recommendations have been published by the CDC and this fact, together with the new knowledge and

experience available, has driven to the participating scientific societies publishing these new recommendations.

In these recommendations is advised to study all pregnant women at 35–37 gestation weeks' to determine if they are colonized by GBS and to administer intrapartum antibiotic prophylaxis (IAP) to all colonized mothers.

Microbiological methods to identify pregnant GBS carriers are updated and intrapartum antibiotic prophylaxis in preterm labour and premature rupture of membranes and the management of the newborn in relation to GBS carrier status of the mother are also revised.

INTRODUCCIÓN

Sin medidas de prevención, entre un 1 y 2% de los recién nacidos (RN) de madres colonizadas por estreptococo grupo B (EGB) desarrollan infección neonatal precoz, que cursa como septicemia, neumonía o meningitis¹. Aproximadamente un 25% de los casos ocurren en prematuros y en su gran mayoría en las primeras 24 horas de vida¹. Las consecuencias de la infección pueden extenderse más allá del periodo neonatal con pérdidas de audición o visión y retraso mental^{1,2}.

Además del requisito de colonización materna la prematuridad, la rotura prolongada de membranas, la fiebre intraparto (que puede reflejar corioamnionitis) y el haber tenido un RN previo afectado aumentan el riesgo de infección³.

En el parto por cesárea el riesgo de infección por EGB es muy bajo si la cesárea se efectuó con la bolsa íntegra y antes del inicio del parto⁴.

Correspondencia:
Dr. Manuel de la Rosa Fraile
Unidad de Producción Celular
Edificio de Gobierno
Hospital Universitario Virgen de las Nieves
18014 GRANADA, España
manuel.rosa.sspa@juntadeandalucia.es

En los últimos 25 años se ha demostrado que la administración intravenosa de profilaxis antibiótica intraparto (PAI) con penicilina o ampicilina a las madres colonizadas, es muy efectiva para proteger al RN⁵, siendo la cefazolina una alternativa útil en pacientes con hipersensibilidad moderada a los betalactámicos. La eficacia de otros antibióticos no ha sido probada, siendo la recomendación actual la administración de PAI durante 4 o más horas. Actualmente el uso de eritromicina no se recomienda⁴.

El estado de portadora de EGB puede ser variable en el tiempo y los cultivos realizados con menos de 5 semanas antes del parto predicen adecuadamente el estado de portadora en el momento del parto. Sin embargo los realizados con anterioridad a 5 semanas deben ser repetidos⁴⁻⁶.

Aunque se han desarrollado pruebas rápidas para detectar EGB basadas en la PCR, por ahora no se recomienda su uso rutinario⁴. La administración de penicilina al RN asintomático puede protegerlo frente a la infección cuando existiendo indicación de PAI esta no se realizó. Por ello se ha recomendado administrar al RN en estos casos una dosis de penicilina G intramuscular durante la primera hora de vida⁷.

La aplicación sistemática de PAI incrementa el número de embarazadas que reciben antibióticos en el parto y puede aumentar el riesgo de infección por bacterias resistentes, este hecho no se ha podido confirmar^{8,9}, pero dado que la sepsis por bacilos gramnegativos reviste especial gravedad se debe evitar el uso innecesario o prolongado de antibióticos.

La administración de PAI a las madres colonizadas por EGB ha reducido la incidencia de la infección en España del 1,3 en 1996-1997 al 0,36 en 2010 (por 1000 RN vivos)^{9,10}. Hoy la mayoría de casos de infección en RN no prematuros se deben a resultados falsamente negativos en la detección de EGB, a falta de comunicación entre laboratorios y unidades obstétricas o a fallos en el cumplimiento del protocolo de prevención^{10,11}.

En España, en los RN de menos de 1500 g la incidencia de sepsis neonatal no ha disminuido⁹. Por ello se hace especial referencia a la conducta ante la amenaza de parto y/o rotura de membranas antes de la 37 semana de gestación. También se ha evaluado la estrategia para manejar los RN asintomáticos de madres portadoras de EGB pues fácilmente puede llegarse a sobreactuaciones médicas frente a estos RN¹².

Dado que un bajo nivel de anticuerpos en la madre frente al polisacárido capsular del EGB es factor determinante en el desarrollo de la infección en el RN, sería posible prevenir la infección neonatal mediante la vacunación de las embarazadas. Aunque se han hecho progresos importantes, este enfoque aun no está suficientemente contrastado para su utilización clínica. La mayor dificultad para desarrollar una vacuna es la existencia de diferentes serotipos (con diferentes polisacáridos capsulares) en diferentes localizaciones geográficas¹³. Otro tema no resuelto es la elección de la población diana para aplicar la vacuna, adolescentes o embarazadas¹⁴. El desarrollo de una vacuna efectiva también sería eficaz en la prevención de la infección neonatal tardía frente a la que no existen medidas de prevención¹⁵ y una vacuna de este tipo protegería

también a los grupos de población adulta susceptibles a sufrir infección por EGB (e.g. ancianos, diabéticos)^{4,16}.

En 2010 se han publicado nuevas recomendaciones por los CDC para la prevención de la infección neonatal precoz por EGB^{4,17}, este hecho y los nuevos conocimientos y experiencia disponibles han llevado a las sociedades españolas de Obstetricia y Ginecología, Neonatología, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Quimioterapia y Medicina Familiar y Comunitaria a actualizar sus recomendaciones⁷.

Las sociedades participantes recomiendan el cribado universal de las embarazadas para detectar el estado de portadora de EGB y aplicar profilaxis antibiótica intraparto a todas las embarazadas portadoras.

Estas recomendaciones son, con modificaciones, similares a las realizadas por estas sociedades en 2003⁷ y por los Centers for Disease Control en 2010⁴. Así mismo, siempre que ha sido posible se ha incluido el nivel de evidencia utilizado por los CDC⁴.

Dado que la profilaxis antibiótica no es eficaz en la prevención de la infección neonatal tardía por EGB, estas recomendaciones carecen de eficacia en su prevención^{4,16}.

Las principales novedades introducidas son:

- 1) Detallada explicación y algoritmo sobre los métodos microbiológicos para identificar las embarazadas portadoras de EGB, incluyendo la realización de pruebas de sensibilidad antibiótica.
- 2) Clarificación de los criterios sobre la presencia de EGB en orina de la embarazada.
- 3) Actualización y algoritmos sobre el uso de PAI en la embarazada en diversas circunstancias.
- 4) Manejo respecto a la PAI ante la amenaza de parto pretérmino y/o rotura prematura de membranas pretérmino.
- 5) Recomendaciones y algoritmo para el manejo del RN en relación con el estado de portadora de la madre.

RECOMENDACIONES. DETECCIÓN DE PORTADORAS DE ESTREPTOCOCCO GRUPO B

1. Toma y transporte de muestras

La detección de embarazadas portadoras de EGB debe efectuarse por cultivo, utilizando un único escobillón vaginorectal, obteniendo primero el exudado vaginal y luego introduciéndolo en el esfínter anal. Si es necesario puede utilizarse un escobillón vaginal y otro rectal. Las muestras cervicales no son aceptables. La muestra ha de obtenerse antes de cualquier manipulación vaginal, no deben haberse utilizado productos de higiene femenina antes de la toma ni la embarazada debe estar recibiendo tratamiento antibiótico.

La muestra debe obtenerse con escobillón del tercio externo de la vagina (sin usar espéculo) y de la zona anorrectal (introduciendo el escobillón a través del ano). Los escobillones se introducirán en un medio de transporte adecuado y se enviarán al laboratorio el mismo día. Si ello no es posible,

pueden conservarse hasta 24 h en frigorífico antes de su envío al laboratorio. La petición debe indicar claramente que la muestra es para cribado (*screening*) de EGB y si existe sospecha de alergia a betalactámicos.

Resumen de la obtención de muestra para detección de portadoras de EGB:

A quién: Todas las embarazadas.

Cuándo: En el periodo que va de 35 a la 37 semanas de gestación.

Dónde: Tercio externo de la vagina y el recto.

Con qué: Uno o dos escobillones que después de la toma se introducirán en medio de transporte.

Transporte: Enviar al laboratorio el mismo día de la obtención y si no es posible, al día siguiente. Si la muestra no puede ser enviada al laboratorio el día de su obtención debe conservarse en frigorífico hasta su envío.

Conservación de la muestra en el laboratorio hasta el procesamiento: 24 h en frigorífico. Un tiempo de conservación

mayor puede disminuir el inóculo de EGB presente en la muestra, este hecho, en pacientes con bajos inóculos puede dar lugar a resultados falsos negativos del cultivo.

Petición: Indicar claramente "Cribado de EGB", Indicar posible alergia a penicilinas.

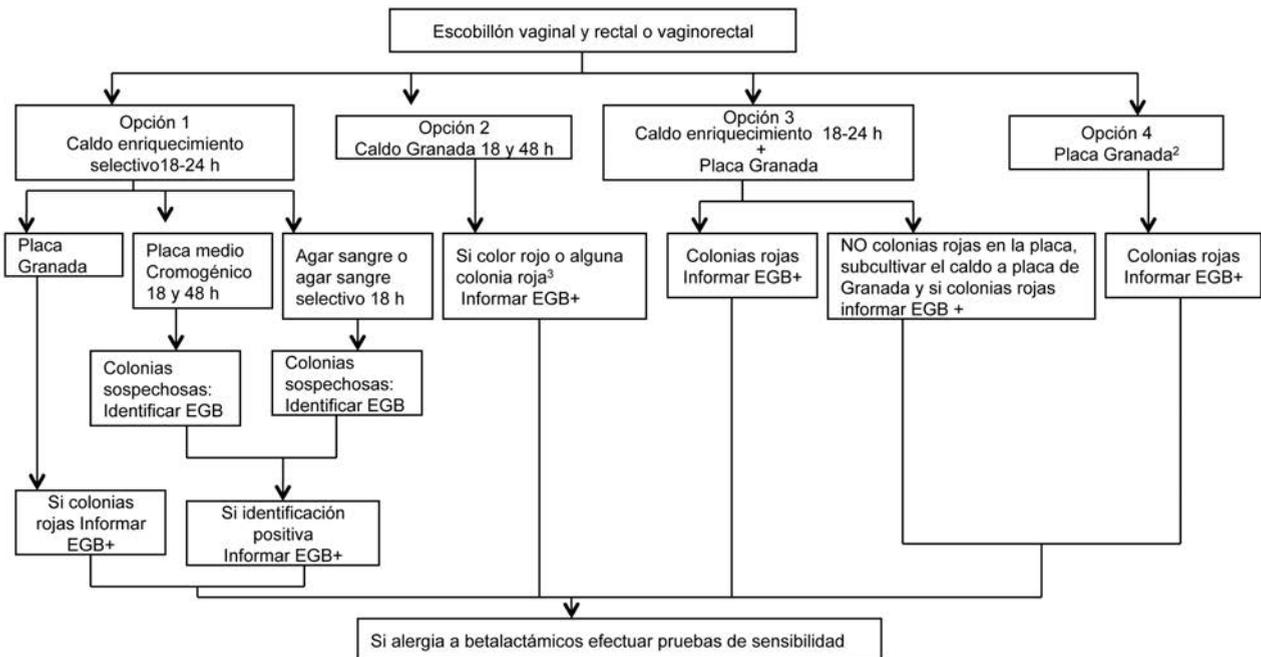
2. Procesamiento de las muestras

Escobillones vaginales, rectales o vaginorectales.

El procedimiento a emplear se resume en el algoritmo (figura 1).

Opción 1: Sembrar en medio líquido de enriquecimiento selectivo para EGB (Todd Hewitt con colistina y nalidixico o con gentamicina y nalidixico) y tras 18-24 h de incubación subcultivar a una placa de medio Granada, a una placa de agar sangre, o a una placa de agar sangre selectivo (e.g. con nalidixico) o a una placa de medio cromogénico para EGB.

Opción 2: Sembrar en caldo Granada e incubar en aerobiosis 18 horas. Los tubos negativos se reincubarán como mínimo un día más antes de descartarlos.



Todas las incubaciones se realizan a 36±1°C. Las placas de Granada han de leerse tras 18 y 48 horas de incubación en anaerobiosis. Es necesario realizar control de calidad de los medios, en especial de las placas de Granada. Se recomienda sembrar una placa por muestra, para evitar contaminación cruzada.

¹Cuando el cultivo del exudado vagino rectal se realice en el marco de la atención obstétrica a un parto prematuro, se procurará que el resultado esté disponible lo antes posible.

²Si se utiliza únicamente una placa de Granada debe realizarse un riguroso control de calidad, comprobar la sensibilidad del método y extremar las precauciones de realización, pues se omite la etapa de enriquecimiento.

³Si no se observa claramente color naranja o rojo, el tubo no debe agitarse y debe observarse cuidadosamente para apreciar cualquier colonia naranja o roja de EGB

Figura 1

Pruebas de microbiología para cribado de Estreptococo grupo B en la embarazada¹.

Opción 3: Sembrar en medio líquido de enriquecimiento selectivo y en una placa de agar Granada. Si la placa de Granada es negativa a las 18 horas subcultivar el tubo a una placa de medio adecuada como en opción 1.

Opción 4: Sembrar en una placa de medio Granada e incubar en anaerobiosis durante 48 horas antes de considerarla negativa. Esta opción requiere un riguroso control de calidad para comprobar su sensibilidad.

Las colonias anaranjadas o rojas en medio Granada se identifican directamente como EGB, las colonias beta-hemolíticas en agar sangre y las colonias que den la coloración indicada en medio cromogénico (diferente según el fabricante) se identifican mediante aglutinación con látex, por la prueba del hipurato, prueba de CAMP o MALDI-TOF.

No es necesaria la realización de antibiograma, salvo en pacientes alérgicas a penicilina.

Los resultados de los cultivos han de estar disponibles en el momento del parto, por lo que es fundamental asegurar una adecuada comunicación entre el laboratorio y los centros asistenciales.

Cuando el cultivo del exudado vagino-rectal se realice en el marco de la atención obstétrica a una amenaza de parto prematuro y/o a una rotura prematura de membranas inferior a 37 semanas, se procurará que el resultado esté disponible lo antes posible.

Comentario: Cada laboratorio debe controlar que su técnica de detección de EGB tiene la sensibilidad adecuada, lo cual puede inferirse de la frecuencia de portadoras de EGB detectada, que no debe ser inferior al 15%.

Es importante adquirir medios de cultivo de alta calidad y realizar controles de calidad, esto es fundamental con las placas de medio Granada, pues se observan resultados no satisfactorios en algunos lotes de medio.

Como alternativa menos satisfactoria a la incubación en anaerobiosis, las placas de agar Granada pueden incubarse en aerobiosis y colocar un cubreobjetos sobre el inóculo para facilitar la producción de pigmento por las colonias de EGB.

Se debe ser cuidadoso respecto a la siembra de múltiples escobillones de diferentes pacientes en una única placa de medio pues puede producirse contaminación cruzada.

La siembra de los medios cromogénicos ha de efectuarse de forma que se obtengan colonias bien aisladas, pues en cultivos polimicrobianos con escasa cantidad de EGB las colonias de EGB pueden ser difíciles de detectar.

Un escaso número de cepas de EGB son no hemolíticas y no pigmentadas y se consideran menos virulentas. Estas cepas crecen perfectamente en medio Granada, como colonias blancas no pigmentadas y en agar sangre como colonias no hemolíticas. Si se desea detectar estas cepas debe recurrirse a otras técnicas microbiológicas.

Antibiograma: No es necesario, salvo en caso de alergia a betalactámicos donde se ha de probar sensibilidad a clindamicina. En caso de cepas aparentemente eritromicina

resistente, clindamicina sensible, se debe efectuar una prueba de resistencia inducible.

RECOMENDACIONES. ASPECTOS OBSTÉTRICOS

1. Indicaciones del cribado vagino-rectal de EGB

Todas las gestantes entre la semana 35 y 37 (AII), preferentemente en la semana 36, incluso a las que se prevea cesárea programada (por si se ponen espontáneamente de parto antes de realizar la cesárea).

Dada la naturaleza intermitente de la colonización los cultivos realizados 5 semanas o más antes del parto no predicen adecuadamente la colonización en el parto y se deben repetir si han transcurrido más de 5 semanas y el parto aún no se ha producido. Por ello debe indicársele a la embarazada que si el parto no se ha producido en cuatro semanas desde la obtención de la muestra debe acudir a la consulta para repetir el cultivo.

No es necesario efectuar la determinación de EGB si existe un hijo anterior con infección neonatal por EGB o si se ha detectado la presencia de EGB en orina durante la gestación (AIII) en estos casos deberá administrarse PAI.

Cuando se haya realizado más de un cultivo, la actuación cara a la prevención de la infección por EGB debe ser consecuente con el resultado del último cultivo.

2. Identificación de embarazadas candidatas a recibir PAI

2.1. PAI indicada

a) Todas las mujeres identificadas por cultivo como portadoras vaginales o rectales de EGB en un cultivo al final del embarazo. El momento óptimo para la toma del cultivo es en la semana 35-37 de gestación (AII).

b) Todas las mujeres en que se detecta EGB en orina durante la gestación, independientemente del resultado del cultivo vaginorectal si éste se ha realizado (AII). No es necesario realizar cultivo vaginorectal en la semana 35-37.

c) Todas las gestantes que previamente han tenido un hijo con infección neonatal por EGB, con independencia del resultado del cultivo vaginorectal si este se ha realizado.

d) Todos los partos con menos de 37 semanas de gestación en que no se disponga del resultado del cultivo.

e) Todos los partos en que exista rotura de membranas superior a 18 h cuando no se disponga del resultado del cultivo.

f) Todos los partos en que exista fiebre intraparto (38°C o más) cuando no se disponga del resultado del cultivo. En este caso debe considerarse la posible existencia de corioamnionitis u otra infección maternal.

g) Mujeres a las que se les ha realizado una prueba molecular (PCR) intraparto de detección de colonización por EGB y el resultado es positivo (AII). Estas pruebas se realizan solo en algunos hospitales y habitualmente no están disponibles.

Comentario: Si al comienzo del parto una prueba rápida de PCR es negativa pero existe algún factor de los indicados en los puntos 4,5 y 6 está indicada PAI.

2.2. PAI no indicada

a) Cultivo vaginorectal negativo a EGB en la presente gestación (en un cultivo practicado durante las 5 semanas previas al parto) aunque hayan sido positivas en un embarazo anterior.

b) Cesárea programada sin comienzo del parto y membranas íntegras, aunque el cultivo a EGB haya sido positivo (CIII).

c) Partos en embarazo de más de 37 semanas de duración con estado de colonización por EGB desconocido y sin factores de riesgo. En estos casos (no realización de cultivo, pérdida de resultados, etc.) que son no deseables y deben ser excepcionales no se utilizará PAI y el RN se someterá a observación.

Comentarios: El uso, en su caso, de profilaxis antibiótica para prevenir complicaciones infecciosas en cesáreas no debe ser alterado por la presencia o no de EGB.

La observación del recién nacido no requiere necesariamente su ingreso separado de la madre. El alta hospitalaria del RN puede hacerse siempre que se cumplan todos los criterios de alta y no tiene que estar condicionada

por la posible infección por EGB.

3. PAI y amenaza de parto pretérmino con o sin rotura prematura de membranas (menos 37 semanas)

La mujer admitida con amenaza de parto pretérmino, SIN rotura prematura de membranas, debe ser manejada de acuerdo con el algoritmo (figura 2).

Las mujeres admitidas con amenaza de parto pretérmino CON rotura prematura de membranas (pPRM) deben ser manejadas de acuerdo con el algoritmo (figura 3).

Al ingreso se le tomará un cultivo para EGB, si no se ha realizado en las últimas 5 semanas (AII). Es también recomendable que al ingreso también se obtenga una muestra vaginal para investigación de otros microorganismos potencialmente patógenos (e.g. *E. coli*).

El cultivo para EGB se repetirá si no ha ocurrido el parto y han transcurrido más de 5 semanas desde el cultivo anterior.

Si la mujer tiene un cultivo de EGB negativo en las cinco semanas anteriores no se usará PAI.

En casos de amenaza de parto pretérmino:

Si la gestante tiene un cultivo positivo en las últimas cinco semanas, o si el resultado del cultivo es desconocido, se iniciara la PAI cuando se prevea el comienzo inminente del parto.

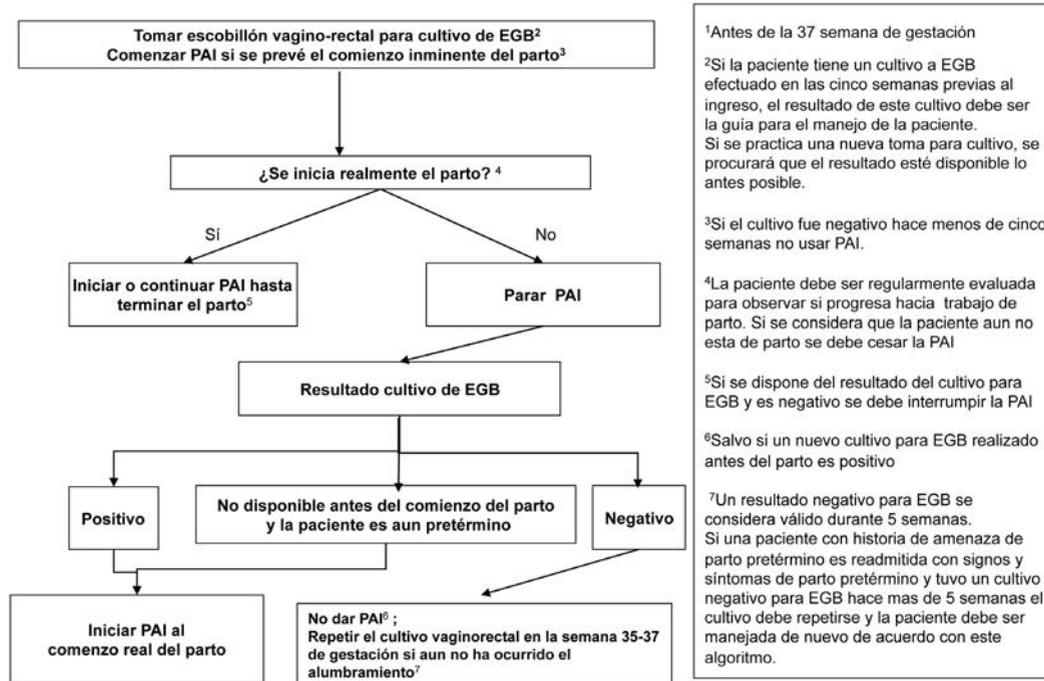


Figura 2 Profilaxis antibiótica en la amenaza de parto pretérmino¹.

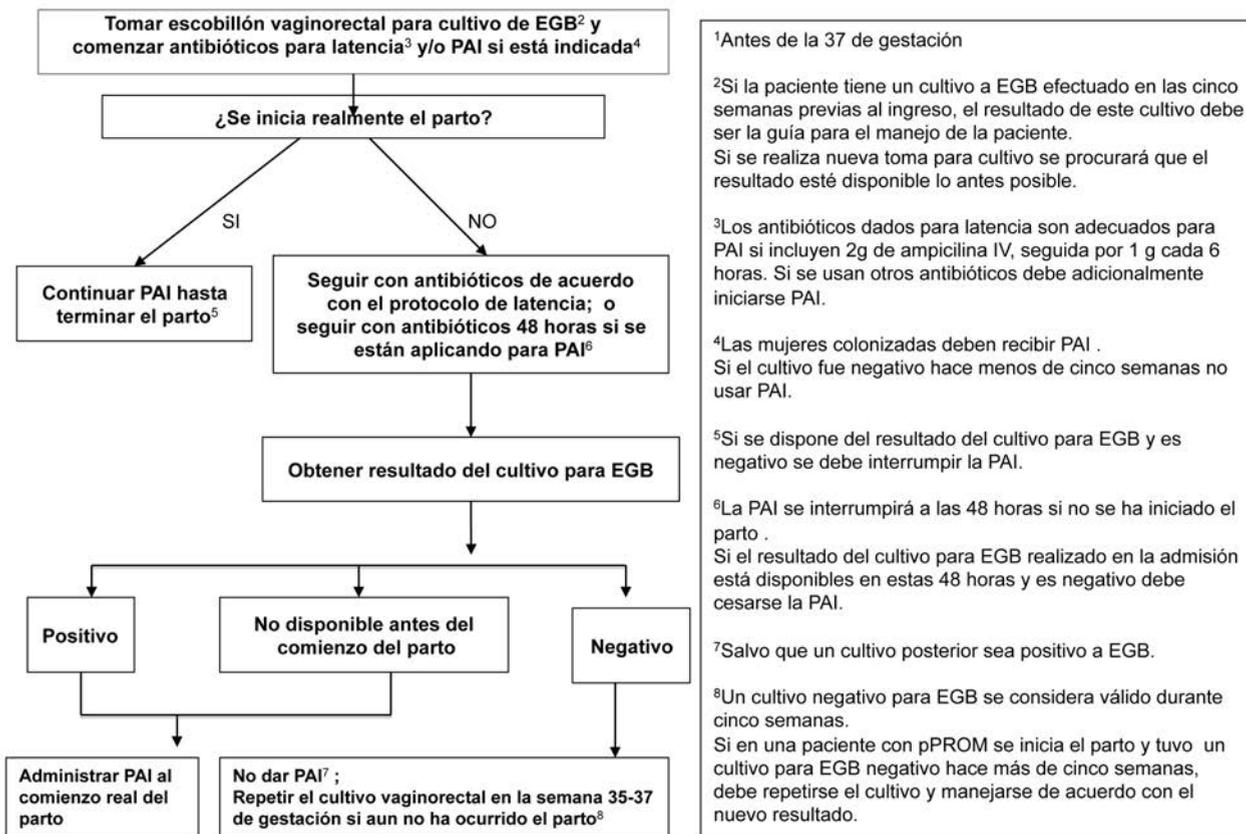


Figura 3

Profilaxis antibiótica intraparto en rotura de membranas prematura pretérmino¹.

Si el parto no progresa, se interrumpirá la PAI (AI).

En casos de rotura prematura de membranas:

La PAI se debe iniciar desde el momento del ingreso.

Si el parto no progresa, se interrumpirá la PAI tras 48 horas de tratamiento (AI).

Si el resultado del cultivo de EGB realizado en admisión es negativo debe interrumpirse la PAI (AII).

En la mujer con cultivo EGB positivo en que se interrumpió la PAI porque el parto no progresaba esta se reanuda cuando comience de nuevo el parto (AII).

Comentarios: La mujer con pPRM que no está de parto y SI está recibiendo antibióticos para prolongar la latencia y que incluyen cobertura adecuada de EGB debe ser manejada según la condición de su pPRM, sin tener en cuenta los cultivos de EGB (BIII).

La mujer con pPRM que no está de parto y NO está recibiendo antibióticos para prolongar la latencia o estos antibióticos NO que incluyen cobertura adecuada de EGB debe recibir PAI por 48 horas salvo que tenga un cultivo de EGB negativo en las 5 semanas anteriores. En estas 48 horas deberán recibirse los resultados del cultivo para detección de

EGB y del cultivo vaginal.

Si se indican antibióticos para prolongar la latencia estos se consideran también adecuados para la PAI de EGB (mientras la paciente está recibiendo este tratamiento) (CIII) si incluyen 2 g de ampicilina IV seguida de 1 g cada 6 h. Si se usan otros antibióticos para prolongar la latencia y se requiere utilizar PAI deben añadirse además antibióticos adecuados para la PAI (BIII).

Un resultado negativo del cultivo de EGB no debe influir en la administración de antibióticos indicados por cualquier otro motivo (AIII) e.g. sospecha de corioamnionitis.

La administración oral de antibióticos no es adecuada para PAI (DII).

4. PAI y sospecha de corioamnionitis

En caso de existir algún signo clínico o biológico que haga sospechar corioamnionitis (infección intraamniótica) u otro tipo de infección bacteriana materna, la administración de antibióticos a la madre adquiere carácter terapéutico y se deben utilizar los recursos diagnósticos apropiados (e.g. hemocultivo, cultivo de líquido amniótico) y un tratamiento antibiótico que además de EGB cubra otros probables patógenos principalmente bacilos Gram negativos como *E*

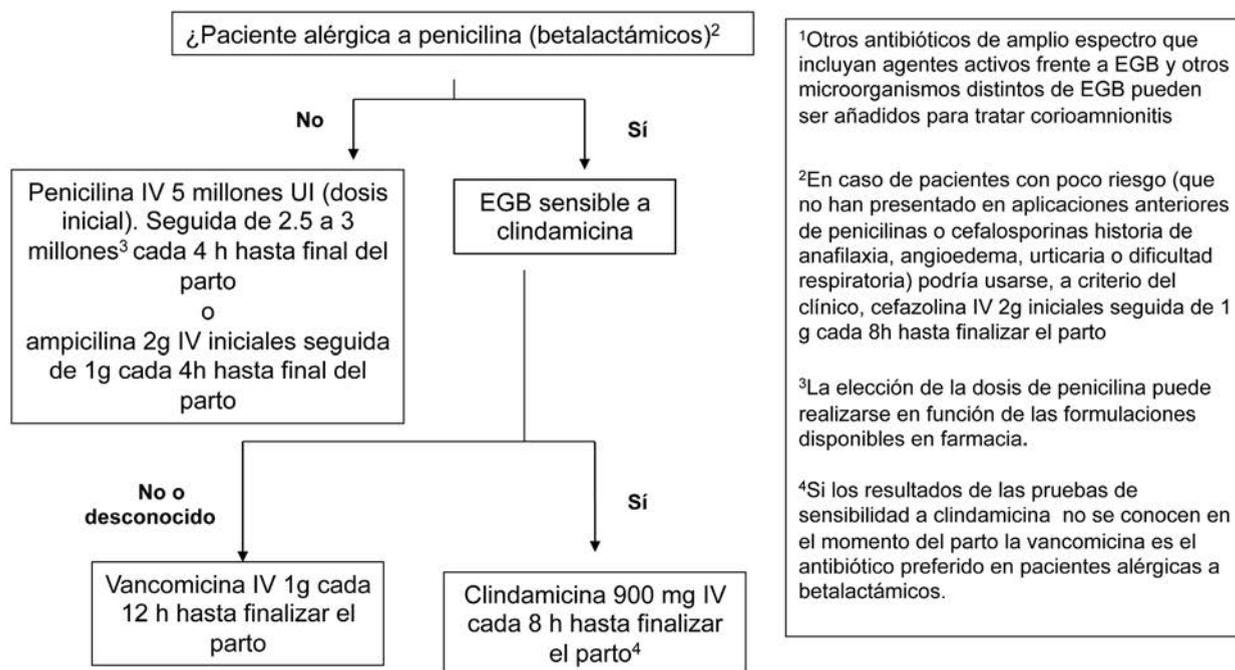


Figura 4

Antibióticos recomendados para profilaxis intraparto de EGB¹.

coli (e.g. gentamicina, cefalosporinas de amplio espectro, amoxicilina-clavulánico).

Los signos clínicos de corioamnionitis pueden estar ausentes en el momento de la evaluación inicial, sobre todo en amenaza de parto prematuro con membranas intactas.

5. Recomendaciones antibióticas para PAI de la infección neonatal precoz por EGB

Las recomendaciones se muestran en el algoritmo (figura 4).

La PAI para EGB debe administrarse de acuerdo con la siguiente pauta:

Penicilina IV 5 millones UI (dosis inicial), seguida de 2.5 a 3 millones UI IV cada 4 h hasta final del parto o ampicilina 2g IV iniciales seguida de 1g cada 4 horas hasta final del parto.

La penicilina sigue siendo el agente de elección por su menor espectro antimicrobiano, aunque la ampicilina es aceptable (AI)

En la petición de cultivo para cribado de EGB se debe informar si hay sospecha de alergia a penicilina o cefalosporinas (AIII)

En pacientes alérgicas, si a juicio del clínico no hay riesgo de anafilaxis, la alternativa a penicilina o ampicilina puede ser cefazolina (BII), 2 g IV como dosis inicial seguido de 1 g IV cada 8 h hasta el final del parto

Los puntos fundamentales son los siguientes:

En pacientes alérgicas a penicilina debe realizarse el

estudio de sensibilidad del EGB a eritromicina y clindamicina (incluyendo, si la cepa es resistente a eritromicina y sensible a clindamicina una prueba de resistencia inducible) (AII). Si esta prueba no se ha realizado o no se conoce el resultado el EGB debe ser considerado resistente a clindamicina y el antibiótico a usar es vancomicina (CIII).

Si la paciente es alérgica a penicilina y el EGB es sensible a clindamicina este es el antibiótico que debe usarse (CIII).

La eritromicina no es alternativa aceptable para usarse en la PAI para prevención de infección neonatal precoz por EGB.

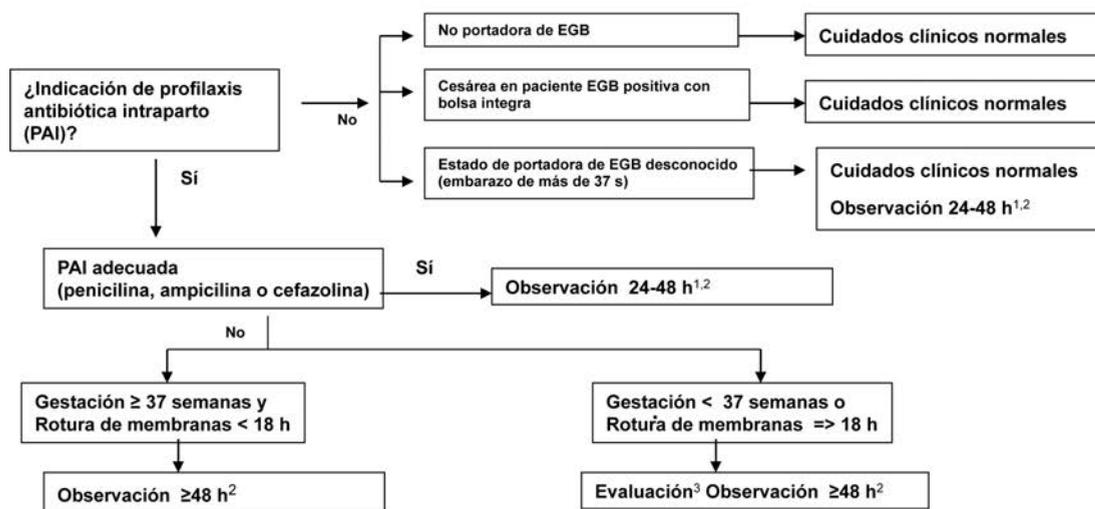
Si existen signos clínicos y/o biológicos de posible infección materna y/o fetal la administración de antibióticos adquiere carácter terapéutico y debe cubrir un espectro de etiologías más amplio (e.g. ampicilina-gentamicina u otros antibióticos de acuerdo con la política antibiótica del centro).

Desde el punto de vista del manejo del RN solo se considera profilaxis adecuada la realizada con penicilina, ampicilina o cefazolina con la pauta indicada.

6. Otros puntos sobre el manejo obstétrico

Los datos disponibles no son suficientes para sugerir que el estado de portadora de EGB deba influir sobre los procedimientos obstétricos de monitorización, maduración cervical o inducción del parto. Estos procedimientos se reservarán para sus indicaciones y no se modificarán en las mujeres colonizadas por EGB (CIII).

Los datos disponibles no son suficientes para hacer



¹Si aparecen signos de sepsis debe realizarse una evaluación completa e iniciar terapia antibiótica como se indica en "actitud con el RN con signos de sepsis".

²No requiere necesariamente el ingreso independiente del RN separado de la madre. El alta hospitalaria de RN puede hacerse siempre que se cumplan todos los criterios de alta y no tiene que estar condicionada por la posible infección por EGB.

³Hemocultivo (al nacer), hemograma, plaquetas (al nacer y a las 6-12 horas de vida), PCR en las primeras 12 horas de vida.

Figura 5 Prevención de infección neonatal precoz por EGB en el RN asintomático sin sospecha de corioamnionitis materna.

recomendaciones respecto al momento de aplicación de los procedimientos destinados para facilitar la progresión del parto tales como la amniotomía en las mujeres colonizadas por EGB.

Dado que la PAI se considera óptima si comienza al menos 4 horas antes del final del parto, la aplicación de estos procedimientos debe adaptarse en lo posible a este tiempo (CIII).

7. Presencia de EGB en la orina de la gestante

Si en el cribado de la bacteriuria asintomática de la gestante se detecta la presencia de EGB en orina en cualquier número de ufc/ml, debe informarse, pero no se deben usar antibióticos para intentar erradicar el estado de portadora vagino-rectal de EGB en la gestante.

Sin embargo, cuando en el cribado de infección urinaria durante el embarazo se detecte bacteriuria asintomática por EGB (recuentos iguales o superiores a 100.000 ufc/ml en una muestra o en el transcurso del embarazo se detecta una infección urinaria por EGB (igual o más de 10.000 ufc/ml con piuria y/o clínica compatible de ITU), debe instaurarse tratamiento y realizar seguimiento con urocultivos mensuales.

Todas las gestantes con presencia de EGB en orina durante

el embarazo requieren la administración de PAI sin que sea necesario realizar cultivo vaginorectal en la semana 35-37.

RECOMENDACIONES. ACTITUD CON EL RN

1. Actitud con el RN asintomático sin sospecha de corioamnionitis materna

Los puntos fundamentales del manejo de estos RN se muestran en el algoritmo (figura 5).

Las estrategias actuales de prevención de la infección neonatal precoz por EGB no son capaces de prevenir todos los casos. Por ello la detección rápida de la infección es fundamental para minimizar la morbilidad y mortalidad en los casos de infección neonatal precoz por EGB que aun se producen

Punto fundamental: Solo se considera profilaxis completa la realizada con penicilina, ampicilina o cefazolina a las dosis indicadas.

Esto significa un mínimo de dos dosis de penicilina o ampicilina en todos los partos y un mínimo de dos dosis de cefazolina si el parto se prolonga más de 8 horas.

Los demás antibióticos y dosificaciones se consideran PAI

incompleta respecto al manejo del RN (AII).

1.1. Madre sin indicación de PAI no portadora de EGB

Manejar de acuerdo con los cuidados neonatales habituales. (CIII).

1.2. Madre sin indicación de profilaxis antibiótica intraparto. Gestación de más de 37 semanas sin ningún factor de riesgo y EGB desconocido

No se requieren pruebas diagnósticas adicionales (BIII).

En caso (no deseable y que debe ser excepcional) que se desconozca si la madre es portadora de EGB (no realización de cultivo, pérdida de resultados, etc.), el recién nacido se someterá a observación que se prolongará 48 h. La observación del recién nacido no requiere necesariamente su ingreso separado de la madre. El alta hospitalaria del RN puede hacerse siempre que se cumplan todos los criterios de alta y no tiene que estar condicionada por la posible infección por EGB.

1.3. Madre portadora de EGB, Profilaxis Antibiótica Intraparto correcta

No se requieren pruebas diagnósticas adicionales (BIII).

El recién nacido se someterá a observación. Esta observación no requiere necesariamente el ingreso del RN separado de la madre. El alta hospitalaria del RN puede hacerse siempre que se cumplan todos los criterios de alta y no tiene que estar condicionada por la posible infección por EGB.

Esta recomendación está basada:

a) La efectividad demostrada de la profilaxis antibiótica intraparto para prevenir la infección neonatal por EGB y disminuir la transmisión vertical.

b) Que la administración intraparto de antibióticos no parece alterar el curso clínico ni retrasar la aparición de síntomas en el recién nacido infectado intraútero.

c) Que la gran mayoría de las manifestaciones clínicas de las infecciones neonatales precoces por EGB se inician durante las primeras 24 horas de vida postnatal.

1.4. Madre que debió recibir PAI pero no la recibió o no fue adecuada, gestación más de 37 semanas y rotura de membranas inferior a 18 horas.

El RN será sometido a observación clínica durante 48 horas. No son necesarias pruebas diagnósticas adicionales (BIII).

Pero si aparece sospecha clínica de sepsis se recogen cultivos se inicia tratamiento antibiótico y se realiza chequeo de sepsis, recuento y fórmula leucocitarias, plaquetas y proteína C reactiva en las primeras 12 y 24 h de vida.

Se recomienda, en el caso de que el RN no haya recibido ningún tipo de PAI, administrar al recién nacido (independientemente del estado clínico o del resultado de las pruebas realizadas) una sola dosis de penicilina G intramuscular durante la primera hora de vida (50.000 UI si el peso al nacer es mayor de 2.000 g o 25.000 UI si el peso es menor).

1.5. Madre que debió recibir PAI pero no la recibió o no fue o no fue adecuada con gestación de menos de 37

semanas o con rotura de membranas de 18 o más horas.

El recién nacido se someterá a observación durante al menos 48 h (BIII) y se le practicará hemocultivo, recuento y fórmula leucocitarias, plaquetas y proteína C reactiva en las primeras 12 y 24 h de vida.

Estos recién nacidos serán manejados de acuerdo con sus características de inmadurez y edad gestacional.

Se recomienda, en el caso de que el RN no haya recibido ningún tipo de PAI, administrar al recién nacido (independientemente del estado clínico o del resultado de las pruebas realizadas) una sola dosis de penicilina G intramuscular durante la primera hora de vida (50.000 U si el peso al nacer es mayor de 2.000 g o 25.000 U si el peso es menor).

2. Actitud con el RN asintomático con sospecha de corioamnionitis materna

Si durante el parto se han presentado signos o síntomas maternos o fetales que sugieran corioamnionitis, independientemente del tratamiento que se haya administrado intraparto (tratamiento que además de frente al EGB debe ser activo frente a otros posibles patógenos), de la edad gestacional y del estado del niño al nacer, se iniciará evaluación diagnóstica incluyendo hemocultivo, recuento y fórmula leucocitaria, plaquetas al nacer y proteína C reactiva a las 12 y 24 horas de vida.

Inmediatamente después se instaurará tratamiento antibiótico empírico activo frente a EGB y otros microorganismos capaces de causar infección neonatal.

El tratamiento se prolongará hasta tener los resultados analíticos y los cultivos.

Es necesario consulta con el obstetra para evaluar la sospecha de corioamnionitis materna.

3. Actitud con el RN con signos de sepsis

Cualquier recién nacido con signos o síntomas de sepsis (independientemente de si la madre es o no portadora de EGB), con PAI o sin ella, será sometido a evaluación diagnóstica completa: Hemocultivo, recuento y fórmula leucocitaria, plaquetas, proteína C reactiva y estudio de líquido cefalorraquídeo (después de estabilizar al RN) y radiografía de tórax si hay anomalías respiratorias.

Se iniciará tratamiento inmediato con antibióticos activos frente a EGB y otros microorganismos (e.g. *E coli*) capaces de causar infección neonatal (AII).

4. Consideraciones sobre el manejo posterior del RN

En caso de recién nacidos en que la madre hubiese recibido alguna dosis de antibióticos intraparto y posteriormente presente clínica o marcadores de infección positivos se recomienda repetir el hemocultivo y si se dispone de la técnica, efectuar una prueba de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) para detección de otros microorganismos.

Si a las 48 h de vida el hemocultivo es negativo, la situación clínica es normal y los marcadores de infección (hemograma, PCR) son negativos, se recomienda suspender la administración de antibióticos (si se habían iniciado) y el caso se

considera falsa sospecha de sepsis neonatal.

Si a las 48 h el hemocultivo es negativo, pero existe clínica de infección y/o los marcadores de infección fueron o son positivos se realiza el diagnóstico de sepsis clínica del recién nacido y se continúa o se inicia la administración de antibióticos.

Si a las 48 h el hemocultivo es positivo y los marcadores de infección fueron o son positivos, se inicia o continúa la administración de antibióticos y se realiza el diagnóstico de sepsis del recién nacido.

Si a las 48 h el hemocultivo es positivo pero no hubo ni hay clínica de sepsis y los marcadores de infección fueron negativos, se realizará el diagnóstico de bacteriemia neonatal asintomática y se inicia o continúa tratamiento antibiótico, para disminuir el riesgo de desarrollo de sepsis y/o meningitis vertical.

OBSERVACION IMPORTANTE

Estas recomendaciones no avalan una pauta única de comportamiento. Otras pautas alternativas para la prevención de la infección perinatal por EGB pueden ser también adecuadas de acuerdo con las circunstancias particulares de cada centro asistencial y del juicio clínico de los médicos implicados en la atención de cada caso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edwards MS, Nizet V. Group B streptococcal infections. En Remington JS, Klein, JO, Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA, editores. *Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 7th edition. Philadelphia: Elsevier, 2011; 419-69.
2. Heath PT, Schuchat A. Perinatal group B streptococcal disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2007; 21:411-24.
3. Verani JR, Schrag SJ. Group B streptococcal disease in infants: Progress in prevention and continued challenges. *Clin Perinatol* 2010; 37:375-92.
4. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010; 59:1-36.
5. Weston EJ, Pondo T, Lewis MM, Martell-Cleary P, Morin C, Jewell B, et al. The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States, 2005-2008. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:937-41.
6. Yancey MK, Schuchat A, Brown LK, Ventura VI, Markenson GR. The accuracy of late antenatal screening cultures in predicting genital group B streptococcal colonization at delivery. *Obstet Gynecol* 1996; 88:811-5.
7. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO). Sociedad Española de Neonatología (SEN). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ). Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC). Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas revisadas. *Rev Esp Quimioter* 2003; 16:335-42.
8. Schrag SJ, Stoll BJ. Early-onset neonatal sepsis in the era of widespread intrapartum chemoprophylaxis. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:939-40.
9. López Sastre J, Fernández Colomer B, Coto Cotallo GD. Neonatal sepsis of vertical transmission. An epidemiological study from the "Grupo de Hospitales Castrillo". *Early Human Development* 2009; 85:S100.
10. López Sastre JB, Fernández Colomer B, Coto Cotallo GD, Ramos Aparicio A; Grupo de Hospitales Castrillo. Trends in the epidemiology of neonatal sepsis of vertical transmission in the era of group B streptococcal prevention. *Acta Paediatr* 2005; 94:451-7.
11. Lin FYC, Weisman LE, Azimi P, Young AE, Chang K, Cielo M, et al. Assessment of Intrapartum antibiotic prophylaxis for the prevention of early-onset Group B streptococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:759-63.
12. Buckler B, Bell J, Sams R, Cagle W, Bell SA, Allen C, et al. Unnecessary workup of asymptomatic neonates in the era of group B streptococcus prophylaxis. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2010; pii: 369654. Epub 2010 Aug 22.
13. Heath PT. An update on vaccination against group B streptococcus. *Expert Rev Vaccines* 2011; 10:685-94.
14. WHO. State of the art of vaccine research and development: Initiative for vaccine research. 2005. [http://www.who.int/vaccine_research/documents/Dip%20814.pdf]. Accedido 07 febrero 2012
15. Jordan HT, Farley MM, Craig A, Mohle-Boetani J, Harrison LH, Petit S, et al. Revisiting the need for vaccine prevention of late-onset neonatal group B streptococcal disease: a multistate, population-based analysis. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27:1057-64.
16. Farley MM. Group B streptococcal disease in nonpregnant adults. *Clin Infect Dis* 2001; 33:556-61.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 485: Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. *Obstet Gynecol* 2011; 117:1019-27.