

Prevención de la infección perinatal por el estreptococo del grupo B

Revisiones del documento

Versión	Fecha	Modificaciones introducidas
1	30-06-04	Elaboración del documento
2	15-11-16	Revisión general del documento
3	28-06-18	Revisión mayor y actualización del documento Codificación y cambios en el formato

Elaborado	Revisado	Autorizado
Dra. Lourdes González ¹ Dr. Manuel Usandizaga ¹ Dra. Núria Borrell ² Dr. José L. Pérez ² Dr. Pere Ramón Balliu ³ Dr. Ignacio Benítez ³	Dra. Myriam Crespo ¹ Dr. Miguel Reyero ¹ Dra. Eva Alcoceba ²	Dr. Octavi Córdoba ¹ Dr. José L. Pérez ² Dr. Joan Figuerola ³
Servicios de Ginecología¹, Microbiología² y Pediatría³		

ÍNDICE

1. FUNDAMENTOS	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. CRIBADO: OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS	4
4. CIRCUITOS DE MUESTRAS Y RESULTADOS (ANEXO 1).....	4
5. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA.....	5
5.1. Cultivo recto-vaginal	5
5.2. Urocultivo	6
6. INDICACIONES DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA INTRAPARTO	6
7. CUÁNDO NO ESTÁ INDICADA LA PROFILAXIS INTRAPARTO	7
8. PAUTAS ANTIBIÓTICAS A UTILIZAR EN LA PROFILAXIS INTRAPARTO	7
8.1. Pacientes sin alergia a la penicilina	7
8.2. Alergia a la penicilina y betalactámicos	7
9. MOMENTO Y DURACIÓN DE LA PROFILAXIS	8
10. MANEJO DE SITUACIONES ESPECIALES	8
10.1. Parto pretérmino (<37 sem). (ANEXO 2)	8
10.2. Rotura prematura de membranas en pretérmino (ANEXO 3).....	9
10.3. Manejo tras procedimientos obstétricos.....	9
11. RESULTADOS DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA.....	9
12. PREVENCIÓN SECUNDARIA Y ACTITUD EN EL RECIÉN NACIDO (ANEXO 5).....	9
12.1. Actitud en el recién nacido asintomático de una madre portadora de EGB o estado desconocido, sin sospecha de corioamnionitis	9
12.2. Actitud en el recién nacido asintomático con sospecha de corioamnionitis.....	10
12.3. Actitud en el recién nacido sintomático.....	10
12.4. Consideraciones sobre el manejo posterior del recién nacido	10
13. PRINCIPALES RECOMENDACIONES.....	11
13.1. Colonización y cultivo recto-vaginal:.....	11
14. BIBLIOGRAFÍA.....	12
15. ANEXOS.....	14
ANEXO 1. ALGORITMO DEL CIRCUITO DE FUNCIONAMIENTO. REVISAR.....	14
ANEXO 1. ALGORITMO DEL CIRCUITO DE FUNCIONAMIENTO.....	15
ANEXO 2. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO PRETÉRMINO	16
ANEXO 3. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO CON AMNIOREXIS PREMATURA	17
ANEXO 4. ALGORITMO DE PROFILAXIS EN ALÉRGICAS A LA PENICILINA.....	18
ANEXO 5. ACTITUD ANTE EL RECIÉN NACIDO ASINTOMÁTICO.....	19

1. FUNDAMENTOS

- *Streptococcus agalactiae* o estreptococo del grupo B (EGB) es un coco gran positivo, encapsulado, que coloniza el tracto gastrointestinal y genital del 15-40% de las mujeres. Constituye el principal agente de infección bacteriana del recién nacido en los países occidentales. La mortalidad, a pesar de instaurar tratamiento y con adecuados cuidados neonatológicos, es cercana al 5%.
- El recién nacido se infecta durante el parto, a partir de la colonización materna. La tasa de colonización en Mallorca es del 13,8%. Aproximadamente 50% de los recién nacidos de gestantes colonizadas, se colonizan por el EGB durante el parto y, de estos, el 1-2% sufren la infección.
- Hay varios factores de riesgo de ser portadora en la gestante, como son: fiebre intraparto, parto pretérmino, RPM>18h, parto previo con recién nacido infectado, bacteriuria de SGB >10⁴ cfu/mL en gestación actual. Estos factores son capaces de identificar a las portadoras en un 25-30%.
- Las estrategias de prevención reducen considerablemente el riesgo de infección por EGB en el recién nacido. En nuestro país, la incidencia actual (con programas de prevención) es del 0,26 por 1000.
- La clave de la prevención es la administración de antibióticos durante el parto. No siendo factible la profilaxis universal. Se han seguido dos estrategias:
 - a) administrar antibióticos sólo a mujeres con factores de riesgo.
 - b) **hacerlo en aquellas gestantes que están colonizadas por el EGB.**

Lo cual ha demostrado la superioridad de esta última estrategia, y así se recoge en todas las guías de sociedades científicas, incluyendo las españolas SEGO-SEIMC-SEN.

- El cribado de las gestantes implica la puesta en práctica de protocolos y circuitos que afectan a profesionales localizados en distintos ámbitos asistenciales. Es obligado asegurar el cumplimiento protocolizado para que la estrategia preventiva tenga éxito.
- Para el cribado del EGB en las gestantes se deben utilizar métodos suficientemente sensibles y específicos y de una eficacia contrastada, como es el cultivo recto-vaginal.
- La utilización de profilaxis intraparto en las gestantes colonizadas por el EGB no se ha traducido en un aumento de casos de infección neonatal precoz por otros microorganismos (v.g., enterobacterias). No obstante, la administración de antibióticos se debe restringir a los casos en que existan indicaciones, con los fármacos y dosis recomendadas y durante el tiempo establecido.

2. OBJETIVOS

- a) Efectuar recomendaciones generales sobre la prevención de la infección neonatal precoz por el EGB tomando como base las guías publicadas recientemente por organismos oficiales y sociedades científicas.
- b) Adaptar esas recomendaciones a la realidad y condiciones concretas de nuestro ámbito geográfico.

- c) Clarificar los protocolos diagnósticos y circuitos que aseguren el éxito de la estrategia de prevención basada en el cribado de las gestantes.
- d) Hacer recomendaciones sobre la prevención secundaria de la infección precoz por el EGB en los recién nacidos.

3. CRIBADO: OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS

Cribado

- La colonización vaginal y rectal por el EGB es intermitente: los cultivos realizados con anterioridad a 5 semanas antes del parto no son fiables para predecir el estado de portadora en ese momento y se deben repetir si el tiempo transcurrido es mayor. Hay que actuar según el resultado del último cultivo.
- El EGB es un microorganismo que forma parte de la flora normal del tubo digestivo, a partir del cual coloniza por proximidad la zona vaginal. El **cultivo combinado**, de secreción vaginal y rectal aumenta significativamente la identificación de las gestantes candidatas a la profilaxis y es el que se recomienda para el cribado del EGB.
- El cribado **se realizará en todas las embarazos en las semanas 35-37**, preferiblemente en la semana 36 con las siguientes excepciones:
 - Bacteriuria por EGB (cualquier conteo de colonias) en el embarazo actual. Aunque se haya tratado y visualizado un urocultivo posterior negativo recibirán antibiótico profiláctico.
Si el conteo es $>10^4$ cfu/mL hay consenso de expertos en que se debe tratar, sea sintomática o asintomática durante el embarazo. Si el conteo es menor y la paciente está asintomática existe controversia.
 - Infección de recién nacido en gestación previa por EGB.

Obtención

- La muestra ha de obtenerse antes de cualquier exploración vaginal, sin necesidad de colocar un espéculo, tomando la muestra primero del tercio externo de vagina y después de la zona ano-rectal.
- La muestra de exudado endocervical, frecuentemente utilizada para el diagnóstico de infecciones de transmisión sexual, **NO es adecuada** para el cribado del EGB.

Conservación y transporte

- Es recomendable remitir la muestra para que pueda ser procesada en el laboratorio en el mismo día; cuando no sea factible, se puede mantener conservada en nevera (4-8°C).

4. CIRCUITOS DE MUESTRAS Y RESULTADOS (ANEXO 1)

Los resultados de los cultivos han de estar disponibles en el momento del parto, por lo que debe establecerse un sistema de comunicación adecuado del laboratorio con los centros asistenciales (desde donde se suele remitir la muestra) y con el hospital (donde se atenderá el parto). Se ha previsto el siguiente circuito:

- Las muestras se remitirán desde los centros de salud o la consulta donde se realice el seguimiento de la gestante.
- Para el buen funcionamiento del circuito y la realización de las técnicas precisas, es fundamental que el laboratorio identifique que se solicita un cultivo de vigilancia del EGB en la gestante. Las solicitudes deberán ir marcadas claramente con la frase **“INVESTIGACIÓN DE ESTREPTOCOCO B EN GESTANTE”**, con mayúsculas.
- El Laboratorio de Microbiología enviará los **resultados de los cultivos a los centros de salud** y al facultativo solicitante mediante los circuitos habituales.
- La comunicación con el Servicio de Ginecología en el Hospital se hará mediante **acceso informático** a la aplicación del Servicio de Microbiología. La consulta debe hacerse por el número de historia hospitalaria si la gestante ha sido atendida en la consulta del hospital. Cuando haya sido controlada en un centro de asistencia primaria, la búsqueda debe ser nominal (por apellidos), que es mas lenta que por número de historia.
- En el caso de dificultad para localizar los resultados de una gestante en el momento del parto, puede solicitarse la ayuda del personal de guardia de Microbiología, aunque las herramientas de búsqueda de éste no difieren significativamente de las disponibles por acceso informático.

5. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA

5.1. Cultivo recto-vaginal

- En el ámbito del HUSE, el cribado se realiza mediante el aislamiento en cultivo del EGB, que incluye un cultivo en medio de enriquecimiento (medio líquido Todd Hewitt) más un subcultivo en medio selectivo (agar Granada).
- Los datos de los tres últimos años se refieren al total de aislamientos de *S. agalactiae*, con independencia de su origen, ya que no son previsibles diferencias en el perfil de sensibilidad según la procedencia de los pacientes (TABLA 1).

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2015 (n=1.176)	2016 (n=1.433)	2017 (n=1.435)
Penicilina	100,0	100,0	100
Cefotaxima	100,0	100,0	100
Eritromicina	72,7	73,3	73
Clindamicina	75,3	75,9	76
Vancomicina	100,0	100,0	100

Tabla 1. Datos de resistencia antibiótica de *Streptococcus agalactiae* en los últimos tres años en el Hospital Universitario de Son Espases

- El perfil de sensibilidad de las cepas de *S. agalactiae* es el esperable; esta especie sigue manteniendo la sensibilidad a los betalactámicos y a los glucopéptidos.

- En el HUSE, en el año 2017 la resistencia a la eritromicina y a la clindamicina fue del 27% y el 24.1% respectivamente. Por lo tanto, estos dos antibióticos NO pueden ser utilizados empíricamente en la profilaxis intraparto de las gestantes alérgicas a la penicilina.
- En las gestantes seguidas en el HUSE o en los centros de Atención Primaria se lleva a cabo el estudio sistemático de la sensibilidad antibiótica a la penicilina, eritromicina, clindamicina y vancomicina.
- El tiempo de procesamiento para un **cultivo negativo es de 48 h** desde la recepción de la muestra en el laboratorio. Si el cultivo es positivo, deben añadirse **24-48 h adicionales** para tener la identificación y el antibiograma. **Estos tiempos son aproximados**, ya que se debe dar prioridad a la exactitud del resultado, lo que implica, a veces, prolongar el proceso.

5.2. Urocultivo

La bacteriuria asintomática se identifica al explorar los cultivos de orina que se obtienen durante las visitas prenatales. Al menos un cultivo de detección debe ser obtenido durante el embarazo temprano.

Las mujeres con bacteriuria positiva por EGB con cualquier contaje deben recibir quimioprofilaxis intraparto en el momento del parto para prevenir la infección neonatal.

6. INDICACIONES DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA INTRAPARTO

Los antibióticos se administran intraparto, en lugar de al momento de un cultivo positivo, porque el tratamiento previo no erradica la colonización del EGB en el momento del parto, que es cuando el recién nacido corre el riesgo de transmisión vertical. La vía intravenosa es necesaria para lograr altas concentraciones rápidas, tanto en el suero materno, para el paso a la placenta y a la circulación sistémica fetal como en el líquido amniótico, que el feto inhala y traga.

Actualmente, existe bastante coincidencia entre las distintas guías y en las opiniones de los expertos en cuanto a las indicaciones para la profilaxis. Se recomienda realizarla en:

- a) Todas las mujeres identificadas como **portadoras vaginales o rectales del EGB** en un cultivo realizado durante las 5 semanas previas al parto.
- b) Todas las mujeres en las que se detecte **EGB en orina** durante la gestación, independientemente del resultado del cultivo vaginal o rectal que se haya realizado, o aunque no se hubiera realizado el cribado.
- c) Todas las gestantes que hayan tenido un **hijo anterior con infección neonatal por EGB**, con independencia del resultado del cultivo vaginal o rectal.
- d) Indicaciones en pacientes con cultivo no realizado o pendiente de resultados (EGB desconocido):
 - Rotura de membranas >18h.
 - Gestación pretérmino (<37 sg).
 - Fiebre intraparto (>38ª). Protocolo de fiebre intraparto.

7. CUÁNDO NO ESTÁ INDICADA LA PROFILAXIS INTRAPARTO

La profilaxis intraparto NO se recomienda en las siguientes situaciones:

- Cultivo vagino-rectal negativo** para el EGB en las 5 semanas previas al parto, **aunque existan factores de riesgo** y aunque hayan sido positivos (en urocultivo o rectovaginal) en un embarazo anterior.
- Cesárea programada** (en cualquier semana de gestación) con cultivo positivo a EGB sin comienzo de parto y membranas íntegras. Sin embargo, se debe realizar el cribado del EGB a las 35-37 semanas, por la posibilidad de que aparezca dinámica uterina o rotura de membranas y, en consecuencia, hubiera que administrar profilaxis antibiótica.
- Parto a término, sin factores de riesgo** (prematuridad <37 sem; rotura de membranas >18 h; fiebre intraparto >38 °C) y con desconocimiento del estado de portador de EGB (cribado no realizado).

8. PAUTAS ANTIBIÓTICAS A UTILIZAR EN LA PROFILAXIS INTRAPARTO

El EGB es sensible a penicilina, ampicilina, cefalosporinas de amplio espectro y vancomicina, para los cuales no se han descrito resistencias. Respecto a la eritromicina y clindamicina, se han descrito resistencias del 20% y 30% respectivamente y parecen ir en aumento. La eritromicina ya no se recomienda para la profilaxis, mientras que el uso de clindamicina depende del antibiograma.

No se recomienda el tratamiento oral, aunque no se han realizado ensayos aleatorizados que comparen el tratamiento oral versus el parenteral. En mujeres en trabajo de parto, la absorción del tracto gastrointestinal es menor, debido al retraso en el tiempo de tránsito y los vómitos.

La vía intravenosa es necesaria para lograr altas concentraciones rápidas.

8.1. Pacientes sin alergia a la penicilina

- La **penicilina** es el antibiótico preferido como **primera línea de tratamiento** (administrado por vía intravenosa y al menos 4 horas antes del nacimiento), ya que tiene un espectro de actividad antimicrobiano más estrecho y es menos probable seleccionar microorganismos resistentes y además es el más eficaz in vitro (CDC 2002; Williams, 2003; Bajo 2004).
- Dosis inicial: 5 millones UI y repetir 2,5 millones UI cada 4 h hasta finalización del parto.**

8.2. Alergia a la penicilina y betalactámicos

- Cuando sea posible, hay que guiarse por los resultados del antibiograma (disponible regularmente en gestantes seguidas en el HUSE o en los centros de atención primaria de su Área Sanitaria).
- Debido a la frecuencia de cepas resistentes en nuestro medio, la eritromicina y la clindamicina NO deben utilizarse en la profilaxis de la infección por EGB si no se conocen los datos de sensibilidad para la cepa en cuestión.
- Si las instalaciones de laboratorio son adecuadas, se recomiendan las pruebas de susceptibilidad tanto a la clindamicina como a la eritromicina en aislamientos EGB prenatales de mujeres alérgicas a la penicilina con alto riesgo de anafilaxia. En HUSE, como ya hemos comentado, se realiza de forma sistemática en todos los cultivos por razones epidemiológicas.

- Las guías de los CDC (2010) recomiendan conocer el grado de riesgo de anafilaxia para guiar la profilaxis. Puede resultar difícil en la práctica constatar con precisión el riesgo de una reacción alérgica grave en una mujer que se presenta al parto.
 - **ALTO RIESGO:** descrito como existencia previa de shock anafiláctico, angioedema, *distress* respiratorio o urticaria.
 - ✓ **Sensible a clindamicina: 900 mg de clindamicina/8 h iv.**
 - ✓ Si el aislamiento de EGB es **resistente a la clindamicina o los resultados de susceptibilidad no están disponibles**, las pautas de 2010 de los CDC recomiendan el uso de **vancomicina 1 g/12 h** en pacientes con función renal normal hasta el parto.
 - ✓ Un enfoque alternativo es realizar pruebas cutáneas de penicilina en una mujer con antecedentes de alergia a la penicilina para determinar su estado de alergia. Los pacientes con pruebas cutáneas negativas podrían recibir profilaxis antibiótica intraparto con penicilina. Sin embargo, los pacientes con pruebas cutáneas negativas deben evitar tomar un medicamento basado en penicilina hasta que se administre para la profilaxis con antibióticos intraparto, debido a un pequeño riesgo potencial de re-sensibilización de un curso posterior.
 - **BAJO RIESGO** (Sarpullido maculopapular aislado sin urticaria o prurito).
 - ✓ Se recomienda: **cefazolina iv**, 2 g iniciales, luego 1 g/8 h hasta el parto.

9. MOMENTO Y DURACIÓN DE LA PROFILAXIS

La **profilaxis antibiótica intraparto** con penicilina, ampicilina o cefazolina es más efectiva si se administra **al menos 4 h antes del parto**.

Los procedimientos médicamente necesarios no deben demorarse para proporcionar 4 h entre la administración del antibiótico y el procedimiento.

10. MANEJO DE SITUACIONES ESPECIALES

10.1. Parto pretérmino (<37 sem). (ANEXO 2)

- El estado de colonización de las mujeres admitidas con parto prematuro o rotura prematura de membranas generalmente no se conoce ya que el cribado se realiza a las 35 a 37 semanas de gestación para maximizar la concordancia entre los resultados del cultivo anteparto y el estado materno del EGB en el momento del parto.
- Si se desconoce el estado de colonización, obtener cultivos en el momento de ingreso y tratamiento profiláctico con las pautas previamente explicadas si la paciente está en trabajo de parto activo. Si después de un período de observación no se siente que el paciente está en trabajo de parto verdadero, se debe interrumpir la profilaxis.
- Si el resultado del cultivo es negativo, no se necesita profilaxis del EGB si el trabajo de parto prematuro se repite dentro de las siguientes cinco semanas. Los resultados de cultivo no son predictivos del estado de EGB durante más de cinco semanas, por lo que si el trabajo de parto prematuro ocurre más allá de cinco semanas después del cultivo negativo, el enfoque es el mismo para una mujer con un estado de colonización desconocido.

- Si la paciente no pare a las 35 a 37 semanas de gestación, se debe repetir un cultivo rectal vaginal para predecir el estado del EGB y guiar el tratamiento a término.

10.2. Rotura prematura de membranas en pretérmino (ANEXO 3)

En caso de RPM en gestantes pretérmino sometidas a manejo expectante y con profilaxis antibiótica durante el período de latencia, éstas deben recibir un régimen que incluya profilaxis para EGB, después de que se hayan obtenido muestras para cultivos de EGB.

10.3. Manejo tras procedimientos obstétricos

- **Anteparto:** no hay datos de alta calidad sobre la utilidad de la profilaxis antibiótica de los procedimientos obstétricos anteparto. **No administrar antibióticos profilácticos.**
- **Intraparto:** no hay evidencia de que los exámenes vaginales intraparto y otros procedimientos invasivos clínicamente indicados (p. ej., colocación de un electrodo de cuero cabelludo fetal, amniotomía) aumenten el riesgo de infección por EGB de inicio temprano.
- **Cesárea:** El riesgo de transmisión de EGB al feto/neonato es mucho menor en este contexto. Sin embargo, puede comenzar el parto o la ruptura de membranas antes de la cesárea planificada y cualquiera de estos eventos aumenta el riesgo de transmisión de EGB; en estos casos, la profilaxis de EGB está indicada y debe iniciarse lo antes posible.

11. RESULTADOS DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

La quimioprofilaxis materno por EGB intraparto ha resultado en una reducción significativa de la enfermedad de EGB de inicio temprano (> 80%) y la muerte neonatal. La enfermedad de EGB de inicio tardío generalmente se ha mantenido estable.

Desarrollo de resistencia a los antibióticos: existe la posibilidad teórica de que el uso extensivo de la profilaxis intraparto pueda dar como resultado un aumento de la resistencia a los antibióticos entre los aislamientos de EGB y / o una mayor incidencia de infecciones debidas a otros patógenos. Hasta el momento, no se han identificado tendencias

La exposición a la profilaxis antibiótica intraparto de amplio espectro se ha asociado con un mayor riesgo de infecciones bacterianas graves de aparición tardía e infección con microorganismos resistentes. Estos hallazgos apoyan la recomendación de utilizar penicilina como el agente preferido para la profilaxis de EGB, en lugar de antibióticos de espectro más amplio, como la ampicilina.

12. PREVENCIÓN SECUNDARIA Y ACTITUD EN EL RECIÉN NACIDO (ANEXO 5)

12.1. Actitud en el recién nacido asintomático de una madre portadora de EGB o estado desconocido, sin sospecha de corioamnionitis

Se deben considerar las siguientes situaciones:

- a) **Profilaxis antibiótica intraparto (PAI) adecuada** independientemente de la edad gestacional:
- La definición de PAI adecuada se clarifica: ≥ 4 h de penicilina, ampicilina o cefazolina iv administradas antes del parto. Todos los demás antibióticos o duraciones se consideran inadecuados para el propósito del manejo neonatal.

- Se recomienda observación clínica durante 48 h, sin ingreso en Neonatología, permaneciendo ingresado en la planta de Maternidad.

b) **PAI no adecuada** (<4 h o antibióticos distintos a los descritos) o no realizada:

- ≥ 37 semanas de gestación y amniorrhexis <18 h: se recomienda observación clínica durante 48 h, sin ingreso en Neonatología, permaneciendo ingresado en la planta de Maternidad.
- <37 semanas de gestación o amniorrhexis >18 h:
 - Hemocultivo, hemograma y PCR a las 12 h de vida.
 - Observación clínica durante 48 h, sin ingreso en Neonatología, permaneciendo ingresado en la planta de Maternidad.

c) Gestantes con más de 37 semanas de gestación sin ningún factor de riesgo en los que se desconoce si es portadora de EGB (**PAI no indicada**).

- Se efectuarán cuidados de rutina y observación clínica durante 48 h durante el ingreso normal en la planta de Maternidad.

12.2. Actitud en el recién nacido asintomático con sospecha de corioamnionitis

Se refiere a situaciones en las que existen signos o síntomas maternos o fetales sugestivos de corioamnionitis, con independencia del tratamiento antibiótico efectuado durante el parto (que debe ser de amplio espectro), la edad gestacional y el estado del recién nacido. Se efectuará:

- Ingreso en Planta de Neonatología.
- Evaluación diagnóstica completa, incluyendo hemocultivo, citoquímica y cultivo LCR, hemograma y PCR.
- Tratamiento antibiótico empírico de amplia cobertura (ampicilina y gentamicina o ampicilina y cefotaxima).

12.3. Actitud en el recién nacido sintomático

Incluye todo recién nacido con sintomatología sugestiva de infección, con independencia del estado portados de la madre o de si se ha efectuado profilaxis. Se efectuará:

- Ingreso en Planta de Neonatología.
- Evaluación diagnóstica completa incluyendo hemocultivo, citoquímica y cultivo LCR, hemograma y PCR.
- Tratamiento antibiótico empírico de amplia cobertura (ampicilina y gentamicina o ampicilina y cefotaxima).

12.4. Consideraciones sobre el manejo posterior del recién nacido

- En los recién nacidos en los que se haya efectuado analítica, en la que se haya detectado alguna alteración sugestiva de infección, se debe efectuar hemocultivo.
- Si se han iniciado antibióticos pero, a las 48 h, el hemocultivo es negativo, los marcadores de infección nunca fueron positivos y la situación clínica es de normalidad, se puede suspender el tratamiento y valorar el caso como falsa sospecha de sepsis neonatal.

- Si a las 48 h de vida el hemocultivo es negativo pero existió clínica de infección o alteración analítica, el caso debe ser valorado como sepsis clínica y mantener el tratamiento antibiótico.
- Si a las 48 h de vida el hemocultivo es positivo y existieron alteraciones analíticas, se valora como sepsis neonatal y se mantiene el tratamiento.
- Si a las 48 h el hemocultivo es positivo pero no hubo clínica ni alteraciones analíticas, el caso se valora como bacteriemia neonatal asintomática y se inicia tratamiento antibiótico para disminuir el riesgo de sepsis vertical tardía.

13. PRINCIPALES RECOMENDACIONES

13.1. Colonización y cultivo recto-vaginal:

- a. La colonización vaginal y rectal por el EGB es **intermitente**: los cultivos realizados con anterioridad a **5 semanas antes del parto no son fiables**. Si fuera necesario, habría que repetirlos.
- b. Realizar un **cultivo combinado**, de secreción **vaginal y rectal** a todas las embarazadas en las **semanas 35-37**, preferentemente en la 36.
- c. La muestra para cribado ha de obtenerse **antes de cualquier exploración vaginal**, sin necesidad de colocar un espéculo.
- d. Si la gestante tiene un **urocultivo positivo** (independientemente del contaje) para el EGB durante la gestación actual o tiene el **antecedente de un hijo** con infección neonatal por EGB, **no es necesario efectuar el cultivo de cribado**, pero se debe administrarse profilaxis antibiótica intraparto.
- e. La muestra se enviará al laboratorio de microbiología el mismo día de la toma. Si no fuera posible, **puede conservarse en frigorífico hasta 24 h**.
- f. **Es importante** que en el volante de solicitud se escriba con letras clara (mayúsculas) **“INVESTIGACIÓN DE ESTREPTOCOCO B EN GESTANTE”**.
- g. Un resultado negativo del cultivo **suele estar disponible** a las 48 h de incubación. Si es positivo, hay que añadir 24-48 h adicionales para obtener el informe definitivo.
- h. **En nuestro hospital se realizará antibiograma en todas las cepas aisladas de EGB**, por razones de seguimiento epidemiológico de la resistencia. Habitualmente, el resultado estará disponible a las 72 h, y siempre en el momento de presentarse al parto.
- i. Los métodos de **detección molecular (NAAT) son aceptables** en pacientes que tengan cultivo desconocido y sin factores de riesgo para colonización. Sin embargo, su alto precio y su baja disponibilidad hacen difícil su uso rutinario (además de no permitir el estudio de sensibilidad antibiótica).

2- PROFILAXIS ANTIBIÓTICA.

- a. Las **indicaciones** para administrar profilaxis **están bien definidas**. Es importante ceñirse a ellas:
 - i. **Cultivo EGB positivo** 5 semanas antes del parto.

- ii. **Bacteriuria (independientemente del contaje)** para EGB durante el embarazo, aunque sea asintomática.
- iii. Hijo previo con infección invasiva por EGB.
- iv. **Se desconoce la colonización** por el EGB **y existen factores de riesgo** (prematuridad <37 sem; rotura de membranas >18 h; fiebre intraparto >38 °C; positividad NAAT intraparto).

b. La profilaxis antibiótica intraparto **NO está indicada**

- En las gestantes con cesárea programada sin comienzo del parto y con las membranas íntegras, aunque sean identificadas como portadoras de EGB.
- En gestantes con detección negativa para el EGB aunque existan factores de riesgo maternos.
- Parto a término en gestante sin factores de riesgo, y cribado NO realizado o no disponible.

c. **Pauta recomendada:** penicilina (dado su bajo coste, buena tolerancia y escasos efectos adversos), 5 millones UI iniciales, luego 2,5 millones UI/4 h hasta parto.

d. **Alergia a penicilina:** cefazolina, clindamicina, (eritromicina) o vancomicina (ver texto y **anexo 5**).

e. La eritromicina y la clindamicina **NO pueden utilizarse** de manera empírica en las alérgicas.

3- Existen recomendaciones de actuación específicas para la prevención secundaria (ver texto y **ANEXO 5**).

14. BIBLIOGRAFÍA

Adair CE, Kowalsky L, Quon H, Ma D, Stoffman J, McGeer A, Robertson S, Mucenski M, Davies HD. CMAJ. Risk factors for early-onset group B streptococcal disease in neonates: a population-based case-control study. 2003 Aug; 169(3):198-203.

Andreu A, Sanfeliu I, Viñas L, 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.

Andrews JI, Diekema DJ, Hunter SK, Rhomberg PR, Pfaller MA, Jones RN, Doern GV.

Azavedo JC, McGavin M, Duncan C, Low DE, McGeer A. Prevalence and mechanisms of macrolide resistance in invasive and noninvasive group B streptococcus isolates from Ontario, Canada. Antimicrob Agents Chemother. 2001; 45(12):3504.

Biedenbach DJ, Stephen JM, Jones RN. Antimicrobial susceptibility profile among beta-haemolytic Streptococcus spp. collected in the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program--North America, 2001. Diagn Microbiol Infect Dis. 2003;46(4):291.

Boyer KM, Gadzala CA, Kelly PD, Burd LI, Gotoff SP. Selective intrapartum chemoprophylaxis of neonatal group B streptococcal early-onset disease. II. Predictive value of prenatal cultures. J Infect Dis. 1983;148(5):802.

Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC, 2010. MMWR. 2010; 59(RR-10):1-32.

Cheng PJ, Chueh HY, Liu CM, Hsu JJ, Hsieh TT, Soong YK. Risk factors for recurrence of group B streptococcus colonization in a subsequent pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008 Mar;111(3):704-9.

De Cueto M y de la Rosa-Fraile M. Prevención de la infección neonatal por *Streptococcus agalactiae*. Un tema consolidado. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003; 21:171-3.

Hervás JA, González L, Gil J, Paoletti LC, Madoff LC, Benedí VJ *et al.* Neonatal group B streptococcal infection in Mallorca, Spain. *Clin Infect Dis.* 1993, 16:714-8.

Invasive disease due to group B Streptococcus in pregnant women and neonates from diverse population groups. *Clin Infect Dis.* 2000 ;30:276.

Macy E. Penicillin skin testing in pregnant women with a history of penicillin allergy and group B streptococcus colonization. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006; 97:164.

Manning SD, Foxman B, Pierson CL, Tallman P, Baker CJ, Pearlman MD Correlates of antibiotic-resistant group B streptococcus isolated from pregnant women. . *Obstet Gynecol.* 2003; 101:74.

Oddie S, Embleton ND. Risk factors for early onset neonatal group B streptococcal sepsis: case-control study. *BMJ.* 2002 Aug; 325(7359):308.

Page-Ramsey SM, Johnstone SK, Kim D, Ramsey PS. Prevalence of group B Streptococcus colonization in subsequent pregnancies of group B Streptococcus-colonized versus noncolonized women. *Am J Perinatol.* 2013 May; 30(5):383-8. Epub 2012 Sep 21.

Pearlman MD, Pierson CL, Faix RG. Frequent resistance of clinical group B streptococci isolates to clindamycin and erythromycin. *Obstet Gynecol.* 1998; 92:258.

Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, Eschenbach DA, Blackwelder WC, Lou Y, Gibbs RS, Rettig PJ, Martin DH, Edelman R. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. VIP Study Group. . *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(4):1354.

Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K, Schuchat A. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC. *MMWR Recomm Rep.* 2002;51(RR-11):1.

Schrag SJ, Zell ER, Lynfield R, Roome A, Arnold KE, Craig AS *et al.* A population-base comparison of strategies to prevent early-onset group B streptococcal disease in neonates. *N Engl J Med.* 2002; 347:233-9.

Schuchat A, Deaver-Robinson K, Plikaytis BD, Zangwill KM, Mohle-Boetani J, Wenger JD. Multistate case-control study of maternal risk factors for neonatal group B streptococcal disease. The Active Surveillance Study Group. *Pediatr Infect Dis J.* 1994; 13:623.

Schuchat A, Zywicki SS, Dinsmoor MJ, Mercer B, Romaguera J, O'Sullivan MJ, Patel D, Peters MT, Stoll B. Risk factors and opportunities for prevention of early-onset neonatal sepsis: a multicenter case-control study. Levine OS. *Pediatrics.* 2000; 105:21-6.

Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología, Sociedad Española de Neonatología, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Quimioterapia, Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. Documento de consenso. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013; 31:159-72.

Turrentine MA, Ramirez MM. Recurrence of group B streptococci colonization in subsequent pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008 Aug;112(2 Pt 1):259-64.

Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010.

Yancey MK, Schuchat A, Brown LK, Ventura VL, Markenson GR. The accuracy of late antenatal screening cultures in predicting genital group B streptococcal colonization at delivery. *Obstet Gynecol.* 1996; 88(5):811.

15. ANEXOS

ANEXO 1. ALGORITMO DEL CIRCUITO DE FUNCIONAMIENTO. REVISAR

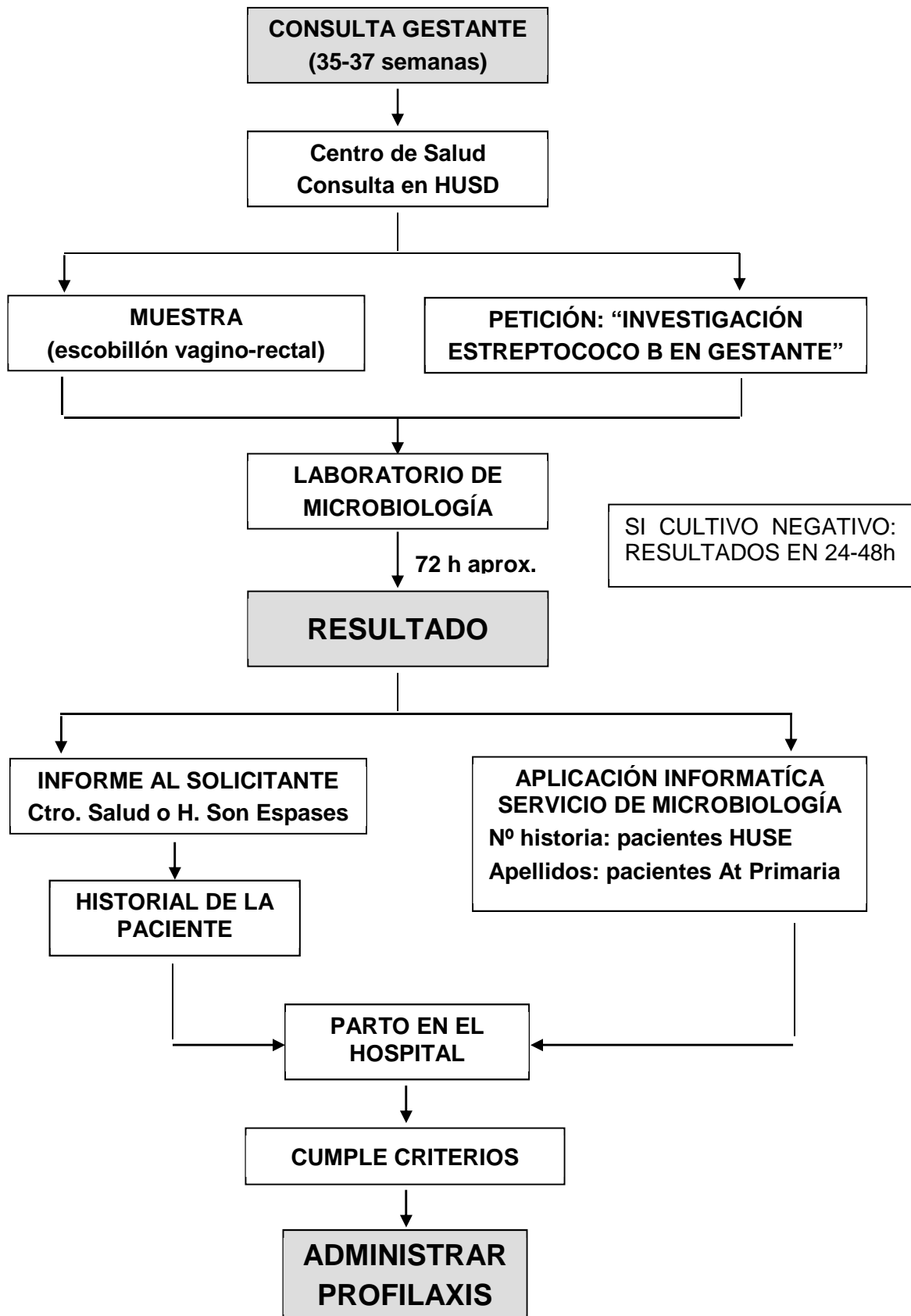
ANEXO 2. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO PRETÉRMINO

ANEXO 3. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO PRETÉRMINO CON AMNIORREXIS

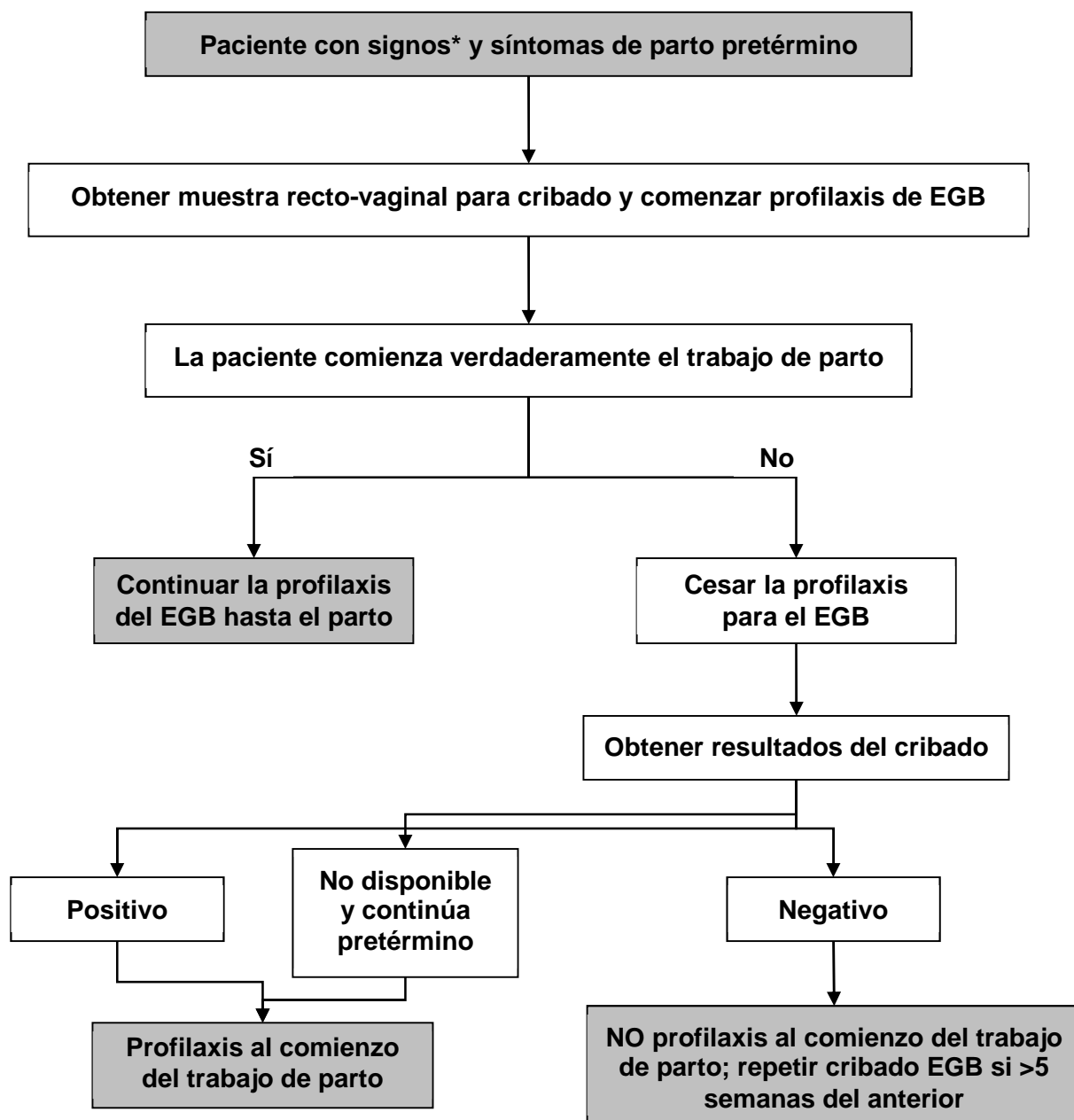
ANEXO 4. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN ALÉRGICAS A PENICILINA

ANEXO 5. ACTITUD ANTE EL RECIÉN NACIDO ASINTOMÁTICO

ANEXO 1. ALGORITMO DEL CIRCUITO DE FUNCIONAMIENTO



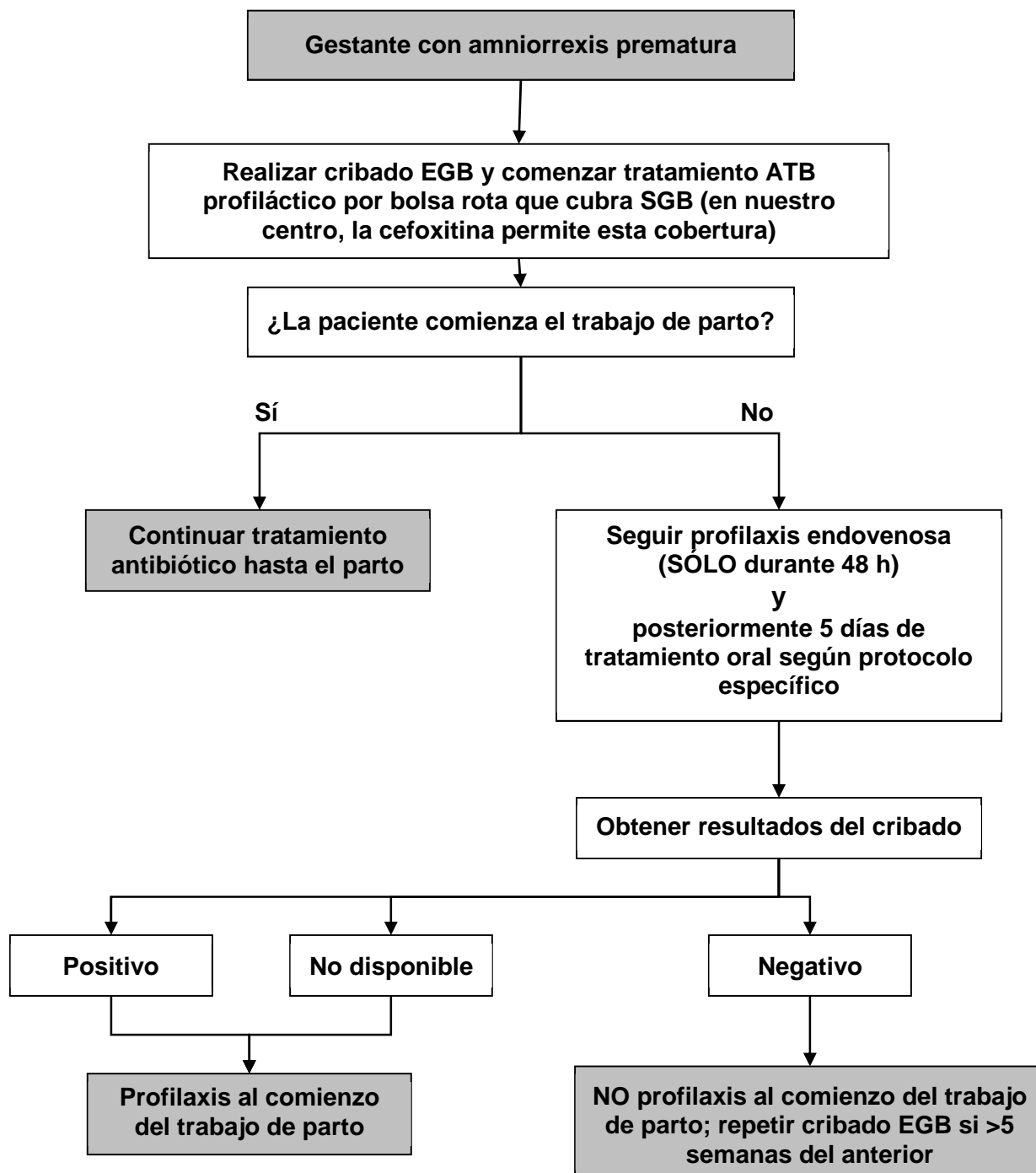
ANEXO 2. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO PRETÉRMINO



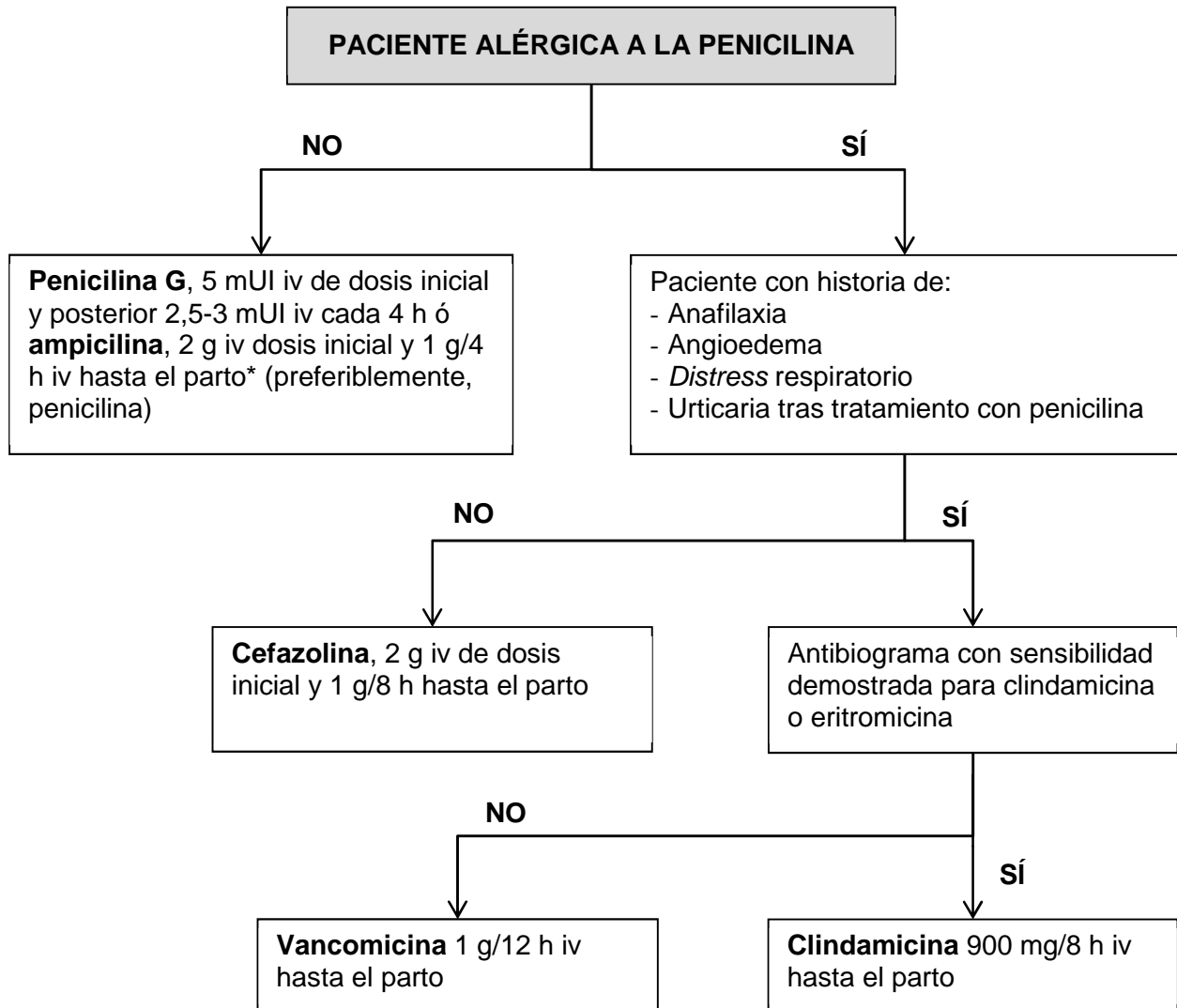
*SIGNOS DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO:

- Contracciones uterinas regulares (4 en 20 minutos u 8 en 1h)
- Modificación apreciable del cuello uterino:
 - Borramiento >80%
 - Dilatación: > 3cm
 - Longitud <20 mm

ANEXO 3. PREVENCIÓN DEL EGB EN EL PARTO CON AMNIORREXIS PREMATURA



ANEXO 4. ALGORITMO DE PROFILAXIS EN ALÉRGICAS A LA PENICILINA



ANEXO 5. ACTITUD ANTE EL RECIÉN NACIDO ASINTOMÁTICO

