



Infección perinatal por estreptococo del grupo B (profilaxis).

María Arriaga Redondo [doc830@hotmail.com], **Cristina Ramos Navarro** (cramosn@salud.madrid.org).

Unidad de Neonatología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Servicio Madrileño de Salud, Área 1), Madrid.

Fecha de actualización: 30/05/2022

Cita sugerida: Arriaga Redondo M, Ramos Navarro C. Infección perinatal por estreptococo del grupo B (profilaxis) (05/2022). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 30/05/2022; consultado el dd/mm/aaaa]. Disponible en [https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-infeccion-perinatal-por-estreptococo-del-grupo-b-\(profilaxis\)](https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-infeccion-perinatal-por-estreptococo-del-grupo-b-(profilaxis))

Introducción / puntos clave

La infección por EGB continúa siendo una causa frecuente de sepsis neonatal precoz y una causa importante de sepsis neonatal tardía. En nuestro país, en los últimos años el EGB ha sido desplazado por *Escherichia coli*, convirtiéndose éste en el principal responsable de la sepsis vertical. La administración de antibióticos profilácticos intraparto es la única estrategia efectiva a día de hoy para prevenir la infección precoz, no existiendo estrategias eficaces para prevenir la infección tardía.

La tasa de colonización vaginal materna por EGB es del 18%, con una variación regional del 11% al 35%. La frecuencia de colonización de recién nacidos de madres colonizadas es del 50%, y de ellos entre el 1 y 2% desarrollarán infección perinatal.

La infección se adquiere intraútero o durante el paso del feto por el canal del parto. Puede producir infección precoz o tardía:

- **Precoz:** Se define como el aislamiento de EGB en sangre, líquido cefalorraquídeo (LCR) u otra localización habitualmente estéril desde el nacimiento hasta el 6º día de vida. La mayoría de neonatos presenta clínica en las primeras 12-24 horas de vida. Las formas clínicas que puede adquirir son: bacteriemia sin foco, sepsis, neumonía y/o meningitis (ésta, poco frecuente: 5-10% de los casos).
- **Tardía:** Se define como el aislamiento de EGB en un sitio normalmente estéril desde el día 7 al 89 de vida. Puede existir una forma muy tardía más allá de los 90 días de vida en niños muy prematuros con hospitalización prolongada o bebés con síndromes de inmunodeficiencia, menos frecuente. La forma más usual de aparición es la bacteriemia sin foco aunque la meningitis y la infección focal como osteomielitis, artritis, adenitis y celulitis también pueden ocurrir.

Se consideran factores de riesgo para padecer una infección perinatal por EGB, los siguientes:

- Colonización vaginal materna por EGB
- Prematuridad.
- Rotura prolongada de membranas (≥ 18 horas).
- Bacteriuria por EGB¹ durante la gestación.
- Coriamnionitis.
- Fiebre intraparto (≥ 38 °C).
- Hijo previo con sepsis por EGB²



Dado que el principal factor de riesgo para el desarrollo infección neonatal es la colonización vagino-rectal materna, la mejor estrategia preventiva es el cribado universal de las gestantes para identificar aquellas candidatas a recibir profilaxis antibiótica intraparto.

La implementación de cribado universal en embarazadas junto con la profilaxis antibiótica intraparto ha demostrado reducir la incidencia de sepsis precoz por EGB en más del 80%, de 1,3 casos por cada 1000 recién nacidos vivos en 1996-1997 a 0,36 en 2010.

Cambios más importantes respecto a la versión anterior

Se ajusta el momento del cribado alrededor de las 36 semanas de gestación. Se incluyen recomendaciones en caso de antecedentes de alergia a penicilina con especial importancia a la detección de sensibilidad a clindamicina. En caso de gestación a término con EGB desconocido pero antecedente de EGB en gestación anterior se recomienda profilaxis antibiótica intraparto.

En el caso del menor de 35 semanas asintomático que ha recibido PAI completa no precisa la realización de analítica en las primeras horas de vida.

No está indicada la administración de una dosis im de Penicilina en el recién nacido de madre portadora sin administración de profilaxis antibiótica intraparto (AAP 2019).

Se incluye una estrategia de manejo basada en la evaluación multivariante de riesgo con el uso de calculadores de riesgo de sepsis precoz.

Indicaciones del cribado para detectar la colonización materna por EGB

Recomendado	No recomendado
Todas las embarazadas en las semanas <u>35-37 de gestación</u> (preferiblemente en semana 36) ³: - Cultivo vaginal y rectal. Debido a que la colonización vaginal es intermitente se debe repetir si han transcurrido más de 5 semanas desde que se tomó la última muestra y el parto no se ha producido, para que sea fiable a la hora de predecir el estado de portadora y el riesgo de transmisión al recién nacido - Debe quedar debidamente reflejado en la petición la existencia de alergia a penicilina para determinar la sensibilidad a clindamicina en caso de aislamiento de EGB⁴	En estos casos se realizará directamente profilaxis (sin cribado previo): - Hijo anterior con infección neonatal por EGB - Bacteriuria por EGB durante el embarazo actual. La bacteriuria por EGB (sintomática o asintomática) expresa alta tasa de colonización materna⁵.

Indicaciones de antibioterapia intraparto (profilaxis) (PAI)

Indicaciones generales	- Cultivo positivo realizado durante las 5 semanas previas al parto (salvo cesárea con bolsa íntegra sin trabajo de parto) ^{6,7} - Hijo previo con infección neonatal por EGB. - Bacteriuria por EGB durante el embarazo actual. - EGB desconocido en las 5 semanas previas al parto y uno de los siguientes datos: - o Edad gestacional (EG) menor de 37 semanas. - o Rotura prematura de membranas (RPM) (≥ 18 horas). - o Fiebre materna ($\geq 38^\circ\text{C}$) sin evidencia de corioamnionitis.⁸ - o Prueba rápida molecular (PCR) positiva para EGB. ⁹ - o PCR negativa pero presencia de factores de riesgo (< 37 semanas; RPM ≥ 18 horas, fiebre $\geq 38^\circ\text{C}$). - o EGB positivo en una gestación anterior.
------------------------	---



	Amenaza de parto pretérmino	- Obtener cultivo e iniciar profilaxis EGB. - Si dinámica de parto mantener profilaxis hasta el nacimiento¹⁰. - Si no dinámica de parto suspender profilaxis. En función del resultado del cultivo: • Positivo o no disponible al inicio de trabajo de parto: Iniciar profilaxis hasta el parto. • Negativo: No administrar profilaxis. Repetir el cultivo en caso de superar el periodo ventana de 5 semanas.
	Rotura prematura de membranas en pretérmino	- Obtener cultivo e iniciar antibioterapia de latencia con cobertura para EGB¹¹. - Si dinámica de parto: continuar profilaxis hasta el nacimiento. - Si no dinámica: continuar antibioterapia durante 48 horas. En función del resultado del cultivo. • Positivo o no disponible al inicio del parto: Iniciar profilaxis antibiótica al inicio real del parto. • Negativo: No administrar profilaxis. Repetir el cultivo en caso de superar el periodo ventana de 5 semanas.
	Sospecha de corioamnionitis	- Signos de sospecha: temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, dolor uterino a la palpación, leucocitosis materna ($> 12.000/\mu\text{L}$) con desviación izquierda, PCR elevada, taquicardia fetal, leucocitos elevados en líquido amniótico, cultivo de líquido amniótico positivo. - En este caso la administración de antibióticos a la madre adquiere carácter terapéutico, se debe utilizar un tratamiento antibiótico materno-fetal que cubra EGB y otros posibles patógenos, principalmente bacilos gram negativos como <i>E. coli</i> y anaerobios (ej gentamicina, cefalosporinas de amplio espectro, amoxicilina-clavulánico)¹⁰



Pautas de antibioterapia materna recomendadas como profilaxis de la infección perinatal por EGB (../...)		
De elección	Alternativas	
Penicilina G, IV: - Dosis inicial 5 millones UI - Después 2,5 millones UI cada 4 horas hasta finalizar el parto. Iniciar al menos 4 horas antes del parto.	Ampicilina, IV: - Dosis inicial 2 g - Después 1 g cada 4 horas hasta el final del parto	
	Alergia a penicilinas¹²	- Bajo riesgo de anafilaxia ¹³: cefazolina, dosis inicial 2 g, vía IV; después 1 g, vía IV cada 8 horas hasta el final del parto - Alto riesgo de anafilaxia¹⁴; según antibiograma: ▪ EGB sensible a clindamicina 900 mg, vía IV, cada 8 horas hasta el final del parto. ▪ EGB resistente o sensibilidad desconocida: vancomicina 1 g, vía IV, cada 12 horas (o 20mg/kg cada 8 horas, dosis máxima 2gr), hasta el final del parto ¹⁵ - Riesgo de anafilaxia desconocido: ▪ Realizar un test de alergia ▪ Administrar cefazolina ▪ Administrar clindamicina si es sensible ▪ Administrar vancomicina si no sensible a clindamicina

Notas aclaratorias

¹ Una ITU por EGB en la madre durante el embarazo indica riesgo elevado de colonización materna.

² Indica bajos niveles maternos de anticuerpos protectores.

³ Recomendaciones del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) 2020: realización entre las 36-37+6. Las recomendaciones de la SEGO (2012) recomiendan la realización del cribado entre la semana 35-37 de gestación. En caso de pacientes con riesgo de parto prematuro se adelantará a las 34-35 semanas. Igualmente en los casos de ingreso por amenaza de parto pretérmino se deberá obtener un cultivo vaginal-rectal si no se ha realizado en las últimas 5 semanas.

⁴ También existe la opción de realizar un test de alergia a penicilina, ya que el 80-90% de las personas que refieren a alergia a penicilina realmente no lo son. La realización del test de alergia nos permite reducir costes y morbilidad potencial asociada al uso de otros antibióticos alternativos.

⁵ Se debe administrar profilaxis intraparto (PAI) independientemente de que la madre haya recibido antibioterapia durante la gestación como tratamiento de esta bacteriuria ya que la recolonización es muy frecuente. Se recomienda tratamiento únicamente en casos de recuentos iguales o superiores a 100.000 ufc o con clínica de infección del tracto urinario. Se debe indicar en la petición del urocultivo si la paciente es alérgica a penicilina para determinar sensibilidad a clindamicina con el objetivo de establecer la profilaxis antibiótica intraparto, no para el tratamiento de la ITU anteparto ya que la clindamicina alcanza bajas concentraciones en la orina.

⁶ No está indicada la administración de PAI en caso de **cultivo vagino-rectal negativo** en la presente gestación (practicado en las 5 semanas previas al parto) independientemente de un resultado positivo en un embarazo anterior. En caso de EGB desconocido si estaría indicada la administración de profilaxis intraparto.

⁷ El uso de PAI para prevenir complicaciones infecciosas en las cesáreas no debe alterarse por la presencia o no de EGB.

⁸ En caso de corioamnionitis se debe administrar antibioterapia de amplio espectro que cubra al EGB (Ver apartado: situaciones especiales/ sospecha de corioamnionitis).

⁹ Técnica no ampliamente disponible. No permite el análisis de resistencias requerido para optimizar la PAI en caso de



alergia a la penicilina. Son muy específicas pero con alta tasa de falsos negativos por lo que no está indicada para el estudio sistemático de la colonización intraparto aunque puede ser útil en caso de EGB desconocido sin factores de riesgo.

¹⁰ Tanto en el caso de partos prematuros como de corioamnionitis es muy importante realizar un análisis de la placenta, incluyendo histología y cultivo ya que constituyen una herramienta diagnóstica útil que puede guiar el tratamiento antibiótico del recién nacido.

¹¹ La antibioterapia es adecuada como profilaxis para EGB si incluye 2g de ampicilina iv seguida de 1g cada 6 horas. Si se administran otros antibióticos debe asociarse profilaxis antibiótica intraparto.

¹² En pacientes con alergia a penicilina es importante por un lado establecer el riesgo de reacción adversa grave y por otro determinar la sensibilidad del EGB a clindamicina.

¹³ Historia de síntomas no sugestivos de alergia: Síntomas gastrointestinales, cefaleas, exantema no urticarial sin otros síntomas, prurito sin rash, antecedentes de alergia en la familia, pero no antecedente personal.

¹⁴ Antecedente de sintomatología sugestiva de evento IgE mediado: Urticaria, hipotensión, angioedema, distrés respiratorio, anafilaxia, reacciones recurrentes, Síndrome de Stevens-Johnson).

¹⁵ La administración de Vancomicina iv es la única opción validada como profilaxis intraparto en gestantes con alto riesgo de anafilaxia en caso de resistencia a clindamicina.

Actuación ante el recién nacido

Ver algoritmo

Las recomendaciones de la AAP del 2019 contemplan en el mayor de 35 semanas 3 estrategias de manejo:

- Basada en riesgo categórico.
- Basada en el estado clínico.
- Basada en la evaluación multivariante del riesgo mediante calculadoras de riesgo.

Las 2 primeras son similares a las recomendaciones de la SEGO 2012 pero establecen el punto de corte en las 35 semanas estableciendo un protocolo de manejo específico en el menor de 35 semanas (ver anotaciones en el algoritmo).

La estrategia de manejo basada en el uso de la evaluación multivariante del riesgo (Calculadora de sepsis neonatal de inicio precoz): Calculan el riesgo de sepsis bacteriana precoz, no solo por EGB. Se basa en factores de riesgo presentes al nacer y la evolución clínica en las primeras 12 horas de vida para establecer el riesgo de sepsis precoz. Requiere conocer la incidencia local de sepsis de inicio precoz si no se debe poner 0,5/1000), antibióticos específicos para EGB solo se consideran penicilina G, ampicilina o cefazolina, si se ha utilizado vancomicina o clindamicina se introduce en la calculadora como "no antibiótico".

Los modelos incluyen acciones clínicas recomendadas según el nivel de riesgo.

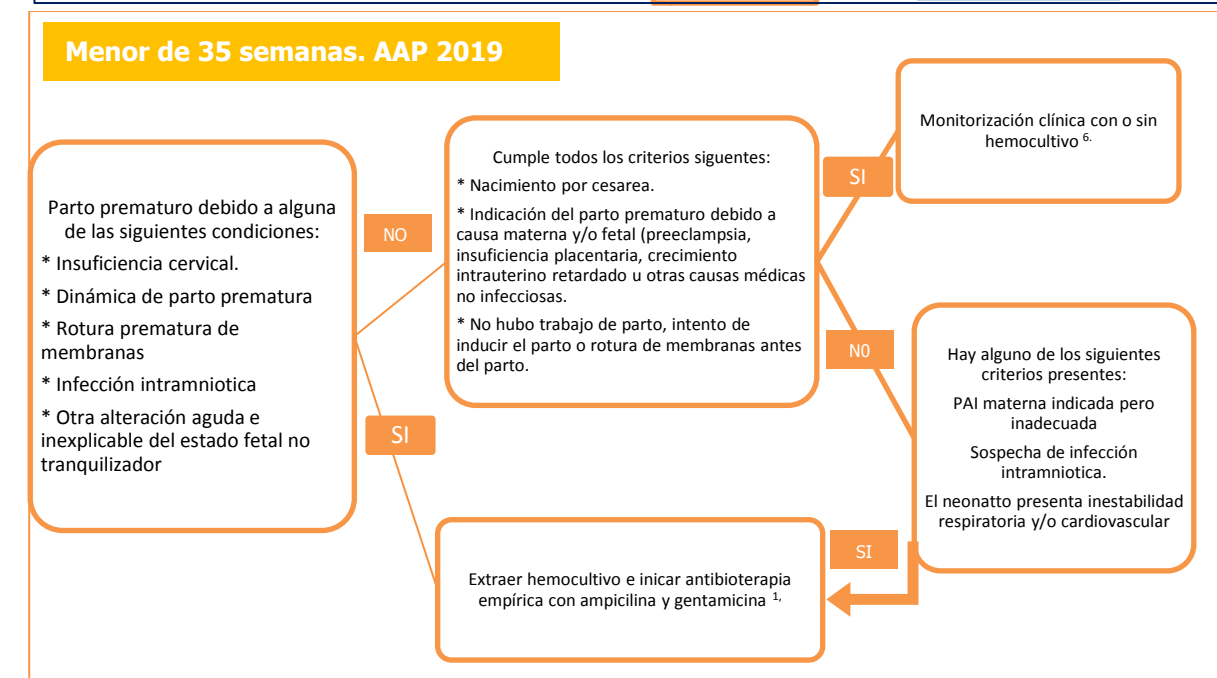
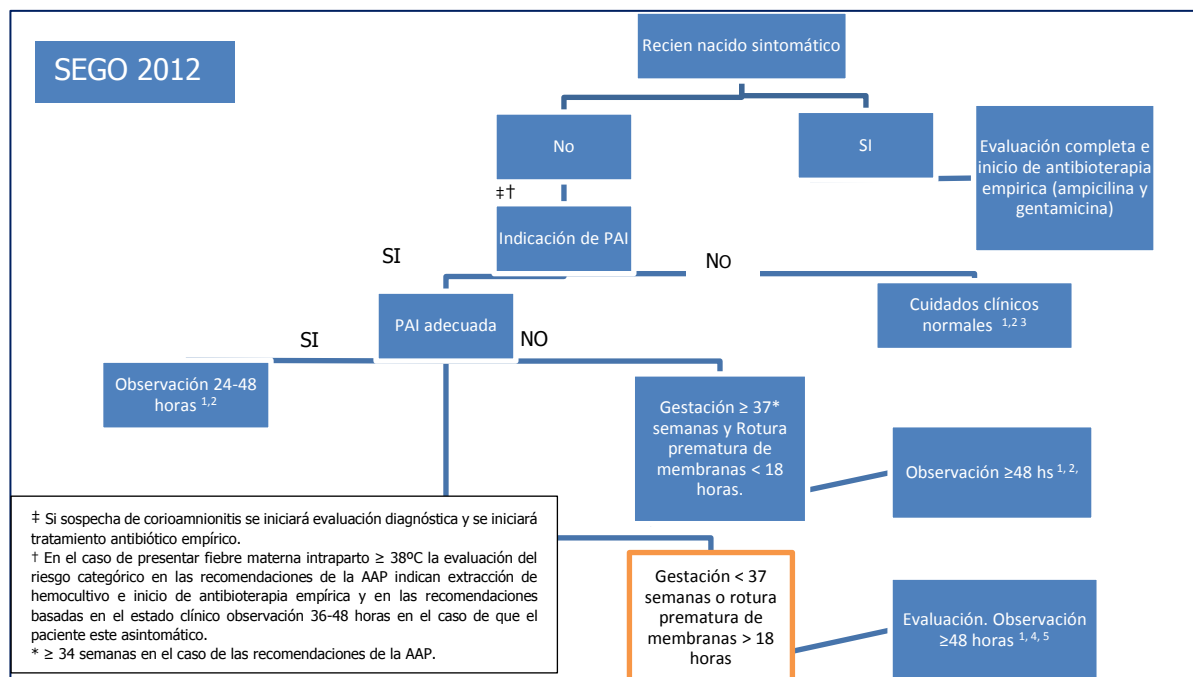
Modelos disponibles en: <https://neonatalepsiscalculator.kaiserpermanente.org>.

Manejo posterior

	Falsa sospecha de sepsis	Sepsis clínica	Sepsis clínica con confirmación bacteriológica o hemocultivo positivo	Bacteriemia neonatal asintomática
Hemocultivo a las 48 horas	Negativo	Negativo	Positivo	Positivo
Clínica	No	Sí	Sí	No



Marcadores de infección	Negativos	Positivos	Positivos	Negativos
Actitud	Suspender el tratamiento antibiótico si se había iniciado	Continuar/iniciar el tratamiento antibiótico	Continuar/iniciar el tratamiento antibiótico	Continuar/iniciar el tratamiento antibiótico



PAI: profilaxis antibiótica intraparto. Adecuada si un minio 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. **AAP 2019:** cobertura adecuada se considera: administración de penicilina G, ampicilina o cefazolina ≥ 4 horas anteparto.

¹ Si aparecen signos de sepsis debe realizarse evaluación completa (hemocultivo, recuento y fórmula leucocitaria, plaquetas, Proteína C reactiva y estudio de líquido cefalorraquídeo e iniciar terapia antibiótica empírica con ampicilina y gentamicina (AAP 2019: La punción lumbar no se debe realizar si puede comprometer el estado del paciente. La administración de antibioterapia no se debe demorar por el procedimiento).

² No requiere necesariamente el ingreso independiente del recién nacido (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

³ En caso de EGB desconocido sin factores de riesgo se recomienda observación clínica durante 48 horas en las mismas condiciones que el punto 2.

⁴ 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). **AAP 2019:** No incluye esta recomendación.

⁵ Se realizará a hora de nacimiento (al nacer), recuento, fórmula leucocitaria, plaquetas (al nacer y a las 6-12 horas) y Proteína C en las primeras 12 horas de vida.

6 Para neonatos que no mejoran tras la estabilización inicial en paritorio o aquellos con inestabilidad sistémica severa la administración de antibióticos empíricos puede ser razonable pero no mandatorio.



Bibliografía

- Baker CJ. **Prevention of early-onset group B streptococcal disease in neonates.** *UpToDate* 2022. [actualizado el 17/03/2022; consultado el 10/05/2022]. Disponible en www.uptodate.com
- Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: ACOG Committee Opinion Summary, Number 782. *Obstet Gynecol.* 2019 Jul;134(1):1. doi: 10.1097/AOG.0000000000003335. PMID: 31241596.
- Alós Cortés JJ, et al ; Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; Sociedad Española de Neonatología; 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 SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC [Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013 Mar;31(3):159-72. Spanish. doi: 10.1016/j.eimc.2012.03.013. Epub 2012 Jun 2. PMID: 22658283.
- Puopolo KM, Baker CJ. Management of neonates at risk for early-onset group B streptococcal *UpToDate* 2022. [actualizado el 06/06/2021; consultado el 10/05/2022]. Disponible en www.uptodate.com
- Puopolo KM, Madoff LC, Baker CJ. Group B streptococcal infection in pregnant individuals. *UpToDate* 2022. [actualizado el 01/12/2021; consultado el 10/05/2022]. Disponible en www.uptodate.com
- Karen M. Puopolo, Ruth Lynfield, James J. Cummings, COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES, Ivan Hand, Ira Adams-Chapman, Brenda Poindexter, Dan L. Stewart, Susan W. Aucott, Jay P. Goldsmith, Meredith Mowitz, Kristi Watterberg, Yvonne A. Maldonado, Theoklis E. Zaoutis, Ritu Banerjee, Elizabeth D. Barnett, James D. Campbell, Jeffrey S. Gerber, Athena P. Kourtis, Flor M. Munoz, Dawn Nolt, Ann-Christine Nyquist, Sean T. O'Leary, Mark H. Sawyer, William J. Steinbach, Ken Zangwill; Management of Infants at Risk for Group B Streptococcal Disease. *Pediatrics* August 2019; 144 (2): e20191881. 10.1542/peds.2019-1881

Abreviaturas: **AAP:** Asociación Americana de Pediatría; **CDC:** Centers for Disease Control and Prevention; **EGB:** estreptococo del grupo B. **ITU:** infección del tracto urinario. **IV:** vía intravenosa; **PAI:** Profilaxis antibiótica intraparto; **PCR:** Reacción en cadena de la Polimerasa; **RPM:** Rotura prematura de membranas; **SEGO:** Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

Notas: la Guía-ABE se actualiza periódicamente. Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

[i] Más información en: <http://www.guia-abe.es/>

[*] Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com