

## Colonización recto/vaginal por *Streptococcus agalactiae* en gestantes cubanas

### Rectum/vaginal colonization by *Streptococcus agalactiae* in Cuban pregnant women

Anabel Armas Fernández,<sup>I</sup> Gilda Toraño Peraza,<sup>II</sup> Dailé Medina Hernández,<sup>III</sup> Ana María Orcasitas Alegría,<sup>IV</sup> Roxana Fragoso Simón<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Laboratorio de Bacteriología. Policlínico Tipo I. Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba.

<sup>II</sup> Departamento Bacteriología-Micología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Hospital Materno Infantil "Wilfredo Zayas Mendoza". Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba.

<sup>IV</sup> Departamento Asesor del Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) municipal. Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** En pocos hospitales cubanos se diagnostica la colonización recto/vaginal por *Streptococcus agalactiae* en gestantes.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de la colonización recto/vaginal por *Streptococcus agalactiae* o *Streptococcus* del grupo B en embarazadas.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal entre enero y mayo 2017, que incluyó 85 embarazadas (35-37 semanas de gestación) del municipio Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba. Para demostrar colonización por *S. agalactiae*, se cultivaron hisopados vaginales y rectales en caldo Todd Hewitt y agar sangre. Se aplicó el método *D-test* para el estudio de la susceptibilidad a eritromicina y clindamicina de los aislados recuperados. Se identificó la presencia de otros factores ginecoobstétricos de sepsis neonatal precoz. Las gestantes colonizadas se siguieron hasta el parto para conocer sobre la aplicación de profilaxis antibiótica intraparto y la ocurrencia de casos de sepsis neonatal precoz.

**Resultados:** La prevalencia de colonización por *S. agalactiae* fue 21,1 %. El 44,4 % de los aislados expresó resistencia a eritromicina y clindamicina y predominó el fenotipo M (22,2 %). La rotura prematura de membranas resultó el factor de riesgo de mayor prevalencia (11,1 %). Se administró profilaxis antibiótica a 83,3 % de las gestantes colonizadas y no se registró ningún caso de sepsis neonatal precoz.

**Conclusiones:** La prevalencia elevada de colonización por *S. agalactiae* y la alta resistencia a los antimicrobianos utilizados para la profilaxis antibiótica intraparto en pacientes alérgicas a la penicilina se suman a las escasas evidencias nacionales acerca de la necesidad de regular esta pesquisa entre las embarazadas cubanas para contribuir a evitar el desarrollo de sepsis neonatal precoz.

**Palabras clave:** *Streptococcus agalactiae*; colonización; factor de riesgo; sepsis neonatal precoz; profilaxis antibiótica intraparto.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Rectum/vaginal colonization by *Streptococcus agalactiae* (or *Streptococcus*) in pregnant women is diagnosed just in a few Cuban hospitals.

**Objective:** To determine the prevalence of rectum/vaginal colonization by grup B´s *Streptococcus agalactiae* or *Streptococcus* in pregnant women.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted from January to May 2017 that included 85 pregnant women (of 35-37 weeks of pregnancy) from Cabaiguán municipality, Sancti Spíritus province, Cuba. Vaginal and rectal swabs were cultured in Todd Hewitt´s culture medium and blood agar to demonstrate colonization by *S. agalactiae*. *D-test* method was used to study the sensitiveness to erythromycin and clindamycin of the recovered isolates. The presence of other gineco-obstetric factors of early neonatal sepsis was identified. Pregnant women with colonization were follow-up until the delivery to know more on the use of intrapartum antibiotic prophylaxis and the occurrence of early neonatal sepsis.

**Results:** The prevalence of colonization by *S. agalactiae* was of 21.1 %. 44.4 % of the isolates showed resistance to erythromycin and clindamycin; and it was predominant the M phenotype (22.2 %). The early torn of membranes resulted as the risk factor with more prevalence (11.1 %). Antibiotic prophylaxis was given to 83,3 % of the pregnant women with colonization and it was not diagnosed any case of early neonatal sepsis.

**Conclusions:** High prevalence of colonization by *S. agalactiae* and the high resistance to antimicrobians used for intrapartum antibiotic prophylaxis in patients who are allergic to penicillin are added to the small national evidences on the necessity to regularize this screening in Cuban pregnant women, and in this way contribute to avoid the development of early neonatal sepsis.

**Keywords:** *Streptococcus agalactiae*; colonization; risk factor; early neonatal sepsis; intrapartum antibiotic prophylaxis.

---

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones por *Streptococcus agalactiae* o *Streptococcus* del grupo B de Lancefield (SGB) constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad en los períodos neonatal y perinatal. SGB es un coco grampositivo que coloniza de forma asintomática el tracto gastrointestinal y la vagina en una alta proporción de adultos sanos (15-40 %). Tanto en el hombre como en la mujer el reservorio es el recto.<sup>1-3</sup>

La tasa de colonización materna es muy variable (10-40 %); puede ser transitoria, intermitente o persistente y varía según país, grupo étnico, edad y métodos utilizados para su detección. Su importancia radica en la posibilidad de transmisión de la bacteria al feto. En países de Europa se informan tasas de colonización vaginal y rectal que oscilan entre 6,5 y 36 %; de igual forma, en Estados Unidos las tasas estimadas varían entre 10 y 30 %.<sup>2,3</sup>

En ausencia de medidas de prevención se informa que, aproximadamente 2 % de los neonatos, hijos de madres colonizadas por SGB durante el embarazo, presenta sepsis neonatal precoz (SNP). La mortalidad por este concepto, que en los años 1970-1980 alcanza un 50 %, actualmente se reduce a 4-5 % como resultado de los avances en la asistencia neonatal <sup>2</sup>.

SGB puede causar infección durante el embarazo (corioamnionitis) y posparto (endometritis); asimismo se notifica como responsable de 5-10 % de las infecciones del tracto urinario (ITU) y 2-11 % de las bacteriurias asintomáticas (BA).<sup>2,4,5</sup>

Las pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos para SGB demuestran que permanece sensible a los beta-lactámicos; por ello, la penicilina se mantiene como antimicrobiano de elección, tanto para la intercepción de la transmisión vertical de SGB, a través de la profilaxis antibiótica intraparto (PAI), como para las infecciones causadas por este microorganismo. La resistencia de SGB a macrólidos y lincosamidas se sitúa por encima de 20 %.<sup>2,6-10</sup>

En Cuba, en correspondencia con las recomendaciones internacionales, desde 1996 se indica profilaxis empírica con antibióticos a las embarazadas en las que al momento del parto se constata ruptura prematura de membranas (RPM), fiebre o cuando el parto se presenta pretérmino; pero no se reconoce la colonización recto/vaginal por SGB como factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. La prueba para la detección de colonización por SGB entre las 35-37 semanas de embarazo no se indica de rutina.<sup>11,12</sup> Al respecto solo se dispone de escasos informes a nivel nacional como es, por ejemplo, el estudio conducido en 2011 por *Álvarez Cruz* y otros, en el que se demuestra un 27,5 % de colonización recto/vaginal por SGB entre gestantes de Melena del Sur.<sup>4</sup>

Considerando estos antecedentes de la presente investigación se propuso como objetivo determinar la prevalencia de colonización recto/vaginal por SGB en embarazadas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal entre enero y mayo de 2017. La investigación se llevó a cabo en el Laboratorio de Bacteriología del municipio Cabaiguán, provincia Sancti Spíritus, Cuba, con la colaboración del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). El protocolo de investigación se sometió a la aprobación de la Dirección Municipal de Salud y del responsable local del Programa de Atención Materno Infantil (PAMI).

El universo de estudio estuvo conformado por todas las embarazadas (171), residentes en el municipio Cabaiguán que arribaron a las 35-37 semanas de gestación durante el período de estudio. La muestra incluyó 85 gestantes y para su selección se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: no haber recibido tratamiento antimicrobiano durante las dos semanas previas al momento de la toma de muestras requeridas para el estudio y manifestar consentimiento para participar. La base de datos municipal del PAMI se revisó mensualmente para la actualización de la información.

De cada una de las embarazadas se obtuvo una muestra vaginal y rectal, con el empleo de hisopos de algodón estériles, que se cultivaron de manera independiente en tubos CTH-sel (caldo Todd Hewitt suplementado con 15 µg/mL de ácido nalidíxico y 10 µg/mL de colistina; Oxoid), en condiciones de aerobiosis a 37 °C. Tras 24 h se realizaron subcultivos en placas de agar sangre al 5 % (ASC) (Biocen) que se incubaron en iguales condiciones por 48 h.<sup>7,8</sup>

La identificación de los aislados sugerentes de SGB se realizó utilizando los métodos convencionales de diagnóstico microbiológico: morfología colonial, presencia y tipo de hemólisis, la tinción de Gram, catalasa, prueba de CAMP, susceptibilidad a sulfaprim (SXT) 50 µg y bacitracina (BAC) 0,05 UI, prueba de Hipurato (Liofilchem) y la de aglutinación con partículas de látex (juego de reactivos MASTASTREP™, MAST Group Ltd., Merseyside, UK). Como controles de calidad de los medios de cultivo, de las pruebas de identificación (CAMP, hipurato) y de susceptibilidad, se utilizaron las cepas *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Escherichia coli* ATCC 25922 y *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Para la confirmación de la identificación los aislados fueron remitidos al Laboratorio Nacional de Referencia en el IPK.

Se determinó la susceptibilidad a eritromicina y clindamicina de todos los aislados identificados como SGB, a través del método de doble disco (*D-test*). Se emplearon para ello discos de eritromicina (15 mg) y clindamicina (2 mg) (Liofilchem) y se siguió el procedimiento recomendado por el Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).<sup>9</sup> Para la caracterización fenotípica de la resistencia se consideraron los siguientes fenotipos: 1) fenotipo MLSBc - resistencia a la eritromicina y a la clindamicina; 2) fenotipo MLSBi - resistencia a la eritromicina y sensibilidad a la clindamicina pero con un achatamiento del halo de la clindamicina en la proximidad de la eritromicina (*D-test* positivo); 3) fenotipo M - resistencia a la eritromicina y sensibilidad a la clindamicina sin achatamiento del halo (*D-test* negativo).<sup>6,7,9,10</sup>

Los resultados del examen microbiológico se reflejaron en el carnet de cada gestante y se informaron oportunamente al obstetra.

Adicionalmente, a través de entrevistas personales a cada una de las gestantes y de la revisión de sus historias clínicas, se obtuvo información acerca de antecedentes de hijos con infección por SGB en embarazos previos e infección urinaria (BA/ITU) por SGB en el transcurso del embarazo actual. Además, con el objetivo de demostrar la presencia de otros factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a sepsis neonatal y perinatal (amenaza de parto pretérmino, RPM  $\geq$  18 h y fiebre intraparto  $\geq$  38 °C), se realizó el seguimiento hasta el parto de todas las embarazadas para las cuales se demostró colonización por SGB. Para esto se contó con la colaboración del PAMI municipal y de la enfermera de vigilancia epidemiológica del Hospital Materno local. Paralelamente se recaudó información sobre la conducta seguida por el obstetra para la aplicación de la PAI. El seguimiento se extendió hasta los neonatos para registrar los casos, tipo y evolución de SNP que pudieran producirse.

Los resultados microbiológicos y toda la información clínica se plasmaron en un Registro de Datos habilitado a los efectos del estudio; se procesaron en Microsoft Excel 2010 y se utilizaron como medidas de resumen, únicamente, las frecuencias absolutas y relativas. A partir del número de casos positivos para SGB se determinó la prevalencia de la colonización recto/vaginal por esta bacteria en la población de gestantes estudiada.

## RESULTADOS

En la tabla se muestra la recuperación de SGB según sitio anatómico de donde procedieron las muestras. Para siete de las 85 gestantes incluidas en el estudio se

obtuvieron cultivos positivos solo a partir de los exudados vaginales (8,2 %), para tres se aisló la bacteria únicamente de los exudados rectales (3,5 %) y para otras ocho resultaron positivos tanto el exudado vaginal como el rectal (9,4 %). De este modo, para un total de 18 gestantes (21,1 %) se demostró colonización recto/vaginal por SGB.

**Tabla.** Recuperación de *S. agalactiae* a partir del cultivo de exudados vaginales y rectales obtenidos de gestantes

Tipo de exudado	Cultivos positivos para <i>S. agalactiae</i>	
	n	%
Vaginal	7	8,2
Rectal	3	3,5
Vaginal y rectal	8	9,4
Total	18	21,1

En la figura se presentan los resultados de la susceptibilidad a los macrólidos y lincosamidas. Como para ocho de las gestantes resultaron positivos tanto los exudados vaginales como rectales, el cultivo de las muestras generó un total de 26 aislados de SGB; sin embargo, como el comportamiento de los aislados vaginal y rectal provenientes de estas fue el mismo en las pruebas de susceptibilidad, se consideró como denominador 18 aislados (solo uno por gestante colonizada por SGB). En la figura se aprecia que diez (55,5 %) de los aislados fueron sensibles a eritromicina y clindamicina, mientras que los ocho restantes (44,4 %) se mostraron resistentes a una o ambas drogas; cuatro expresaron resistencia solo a eritromicina (22,2 %), mientras que para dos se demostró el fenotipo MLSBc (11,1 %), y en otros dos el fenotipo MLSBi (11,1 %).



**Fig.** Susceptibilidad a eritromicina y clindamicina de aislados de *S. agalactiae* (n= 18) recuperados de exudados vaginales y rectales de gestantes (35-37 semanas).

Mediante las entrevistas personales y de la revisión de las historias clínicas de todas las gestantes incluidas en el estudio no se conoció de antecedentes de hijos con infección por SGB en embarazos previos. Para solo dos de las 18 gestantes en las que se demostró colonización vaginal y rectal (11,1 %) se informó BA por SGB en el embarazo en evolución, con recuentos de más de 100 000 UFC/mL de orina en un único urocultivo (una durante el primer trimestre y la otra durante el tercero). En el total de las gestantes esto solo representó 2,4 %.

En ninguna de las 18 gestantes colonizadas por SGB se verificó fiebre al momento del parto, pero en dos de ellas (11,1 %) se constató RPM y en una (5,5 %) se presentó parto pretérmino; en resumen, en tres de las gestantes (16,6 %) se presentaron factores de riesgo de SNP al momento del parto. Estas tres gestantes, conjuntamente con otras 12, en las que se demostró colonización por SGB (15 en total), recibieron PAI según lo regulado por el PAMI en Cuba;<sup>11,12</sup> nueve de ellas con penicilina, dos con penicilina / cefazolina y las otras cuatro con cefazolina. Tres de las gestantes colonizadas (16,6 %) no fueron beneficiadas con la PAI, no obstante a que el obstetra fue informado oportunamente.

En el grupo de las que sí recibieron PAI quedaron contenidas siete gestantes a las se les practicó cesárea (una programada y seis ordenadas durante el trabajo de parto). Entre estas figuraron las dos para las que se constató RPM que fueron justamente las que recibieron tratamiento con penicilina y cefazolina. Otras cuatro fueron tratadas solo con cefazolina y una con penicilina.

El seguimiento de cada una de las gestantes colonizadas por SGB hasta después del parto permitió conocer que no se produjo ningún caso de SNP.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de colonización por SGB en la presente investigación (21,1 %) puede ser calificada de elevada, en el rango de la informada por el único estudio precedente en Cuba (27,5 %), realizado en Melena del Sur, provincia Mayabeque, en 2011.<sup>4</sup> De igual forma, está en correspondencia con los resultados de estudios similares en diferentes regiones del planeta, en las que se notifican tasas variables: 5-35 % en países desarrollados y 4-20 % en naciones en desarrollo.<sup>13-15</sup>

En España se estiman cifras entre 12 y 20 %.<sup>2,5</sup> En países de Latinoamérica, Brasil, México y Venezuela, se describen prevalencias de 18,4, 10,3 y 32,7 % respectivamente.<sup>14,15</sup> Datos procedentes de Argentina muestran valores variables, en el rango de 2-19,5 %.<sup>6,16</sup> Informes de Colombia evidencian prevalencias inconstantes que oscilan entre 0 y 25 %.<sup>15</sup>

Los factores epidemiológicos, el sitio anatómico de obtención de la muestra, los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados y la implementación de recomendaciones de consenso internacionales para la detección de colonización por SGB influyen en la variabilidad de las tasas de prevalencia registradas en el mundo.<sup>2,7</sup>

En la presente investigación se corrobora que la obtención de un hisopado rectal aumenta el rendimiento, pues con la toma de muestras de ambos sitios (vaginal y rectal), se garantiza la detección de un mayor número de casos de gestantes colonizadas por SGB. La positividad alcanzada con los exudados rectales (3,5 %) fue prácticamente igual a la de otro estudio realizado en Chile (3,8 %); pero inferior a la notificada por *Raya Piña* y otros en México (7,4 %) y por *Álvarez Cruz* y otros en Cuba

(7,5 %).<sup>4,14,17</sup> Las causas de las diferencias con estos dos últimos informes pudieran obedecer a otro de los factores que se reconoce influyen en la variabilidad observada en las tasas de prevalencia de colonización: el que se refiere a los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. En este sentido, la no disponibilidad de medios selectivos y cromogénicos diseñados para este propósito como, por ejemplo, el medio Granada, podría señalarse como una de las limitantes fundamentales;<sup>15,18-20</sup> no obstante emplear CTH-sel para el cultivo inicial de ambos exudados, la realización de los subcultivos en ASC pudo dificultar la recuperación de SGB, especialmente en las muestras rectales, debido al sobrecrecimiento de la abundante microbiota.<sup>2,5,7</sup>

La alta prevalencia de colonización recto/vaginal por *S. agalactiae*, identificada en las gestantes estudiadas, constituye una nueva evidencia de la necesidad de implementar en Cuba tamizaje universal a las embarazadas entre 35 y 37 semanas de gestación, independiente de su condición obstétrica.

Por otro lado, la resistencia a macrólidos y lincosamidas, encontrada en este estudio, es similar a la informada a nivel global (15-30 %).<sup>2,5,7,13,21</sup> Un estudio realizado en Argentina en 2014 mostró un aumento en la prevalencia de la resistencia a eritromicina (27,5 %) y a clindamicina (30,3 %), en comparación con etapas precedentes;<sup>6</sup> en cambio, informes de trabajos realizados en Chile sobre la evaluación de la susceptibilidad de SGB entre los años 2009-2011 y 2010-2012, comunican 9-13 % de frecuencia de resistencia para clindamicina y 7-9,5 % para eritromicina.<sup>13,22</sup>

En esta investigación predominó el fenotipo M de resistencia (22,2 %), lo que no se corresponde con las observaciones de los estudios antes citados, en los que es más frecuente el fenotipo MLSBc, es decir, la resistencia constitutiva a eritromicina y clindamicina.<sup>6,21,22</sup> En Cuba no existen datos previos al respecto; es oportuno comentar que, aunque no se realizó la caracterización de los aislados de SGB en función de serotipos y tampoco hay datos nacionales disponibles, diferentes publicaciones en el tema coinciden en asociar a los serotipos III y V con esta resistencia.<sup>13,21-23</sup>

Se ha demostrado que la transmisión vertical de SGB se interrumpe al aplicar penicilina por vía endovenosa con un intervalo mínimo de 4 h previo al parto. En alérgicas menores se puede utilizar cefazolina o cefalotina, pues no se ha documentado resistencia a las cefalosporinas de primera generación; pero en alérgicas mayores (antecedentes de anafilaxis, angioedema, distrés respiratorio o urticaria tras la administración de penicilinas o cefalosporinas) la recomendación es emplear clindamicina, si el aislado de SGB se muestra susceptible tanto a eritromicina como a clindamicina y no se pone de manifiesto el fenotipo MLSBi; en caso contrario la recomendación es indicar vancomicina.<sup>7</sup> Es por eso que la indicación de PAI deberá estar sustentada por los resultados de la prueba de susceptibilidad *in vitro* mediante el empleo del método de difusión con doble disco (*test-D*).<sup>7,9,10</sup>

El hecho de que ninguna de las gestantes refiriera durante la entrevista personal el antecedente de hijos con sepsis por SGB, se correlaciona con la falta de información disponible en el municipio Cabaiguán y en la provincia Sancti Spíritus, en general, respecto a la prevalencia de sepsis neonatales debidas a esta bacteria. Por ejemplo, en el período de estudio, el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial de Sancti Spíritus, informó ocho casos de SNP; de ellos, solo se identificó un caso como debido a *Streptococcus* spp. a partir del resultado positivo del cultivo de una muestra de sangre procedente de un neonato de tres días de nacido (hijo de una gestante no residente en el municipio Cabaiguán); sin embargo, para este no se especificó el grupo de Lancefield (Comunicación personal Lic. en Enfermería Dailé Medina Hernández, Responsable de Vigilancia Epidemiológica Hospital Materno Infantil de Cabaiguán), 3 de junio de 2017).

El alto indicador de prevalencia de colonización por SGB puesto de manifiesto en el presente estudio genera muchas dudas con respecto a si se realiza un correcto diagnóstico y una vigilancia activa de esta entidad en la provincia, y plantea la necesidad de valorar la recomendación de implementar la estrategia de prevención de la SNP, basada en la detección de colonización materna por SGB, en una herramienta terapéutica de gran importancia.<sup>2,5,7</sup>

Por otra parte, el hallazgo de que solo en dos de las embarazadas colonizadas por SGB se informara BA por este mismo agente durante el embarazo en evolución, no se corresponde con la alta prevalencia de colonización recto/vaginal demostrada en este estudio. La BA por SGB se considera un predictor de colonización y se reconoce como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de SNP; por tal razón, en los casos en que se demuestre conteos de la bacteria  $\geq 10^4$  UFC/mL de orina, durante cualquier trimestre del embarazo, no es necesario realizar cribado vagino/rectal (35-37 semanas) y se debe aplicar PAI, existan o no, factores obstétricos asociados.<sup>2,5,7</sup> Actualmente, en Cuba, el PAMI recomienda realizar un urocultivo control en cada trimestre a todas las gestantes.<sup>12</sup>

En este estudio para 16 de las gestantes demostradas como colonizadas no se contó con el antecedente de bacteriuria por SGB; la colonización por SGB solo pudo ser establecida tras el cultivo de los exudados, vaginal y rectal, durante el último trimestre de gestación. De este hallazgo se deduce que optimizar la detección de SGB en orina constituye una necesidad primordial para la prevención de la SNP.

El resultado de esta investigación en relación con el número de gestantes que presentó algún factor de riesgo al momento del parto para el desarrollo de SNP (solo tres gestantes; 16,6 %), es similar al del único estudio realizado en Cuba (18,2 %), con la diferencia de que en aquel se constataron además dos casos de fiebre intraparto. Asimismo, es semejante al anunciado por *Ceballos* y otros en Medellín, Colombia, que mostró RPM  $\geq 18$  h en 10,4 % de las gestantes;<sup>3</sup> mientras que difiere de lo obtenido por *Liébana Martos*, en la Universidad de Granada, donde para 3,8 % de las gestantes se confirmó parto pretérmino como único factor de riesgo obstétrico.<sup>23</sup>

De aplicar solamente la estrategia de prevención para la SNP, basada en factores de riesgo, solo tres gestantes hubiesen recibido PAI y la gran mayoría de las demostradas como colonizadas por SGB (12) no habrían sido beneficiadas. Esto demuestra el interés de los obstetras y la adherencia al cumplimiento de la recomendación de administración de PAI, excepto para tres de los casos. La conducta adoptada para estos últimos se justifica por el escaso reconocimiento a nivel nacional de la colonización por SGB como factor de riesgo de SNP y por el hecho de que no está regulada la pesquisa para su detección a través de los exudados vaginal y rectal durante el tercer trimestre del embarazo.<sup>11,12</sup>

La capacidad de prevención de la SNP a través de la administración de PAI con base en los resultados de los cultivos de los exudados vaginal y rectal, en comparación a la estrategia de solo administrar PAI cuando se presentan factores de riesgo, es cercana al doble.<sup>24-26</sup> Actualmente se recomienda que únicamente aquellas embarazadas con estado de colonización desconocido en el momento del parto sean manejadas según presencia de factores de riesgo.<sup>2,7</sup>

En los países desarrollados se corrobora la disminución de la incidencia de SNP por SGB luego de la implementación de la estrategia sustentada en los cultivos.<sup>2,5,7,23</sup> En Argentina, a partir de una ley promulgada en el año 2008, es obligatoria la búsqueda activa de SGB en gestantes entre las 35-37 semanas; esto posibilita una detección activa de colonización, aplicación de PAI a las colonizadas e influye en la prevención perinatal de la sepsis por este germen.<sup>27,28</sup>



La no disponibilidad de datos de SNP por SGB en el municipio Cabaiguán impide expresar con cifras el impacto de la estrategia de administrar la PAI en correspondencia con los resultados de la detección de colonización recto/vaginal entre las gestantes; sin embargo, el hecho de que al finalizar el estudio no se constatará un solo caso entre los neonatos se convierte en un elemento a favor de esta alternativa.

La alta prevalencia de colonización recto/vaginal por *S. agalactiae* informada entre las gestantes estudiadas constituye una evidencia más para sustentar la necesidad de implementar en Cuba el cribado universal entre las embarazadas (35 y 37 semanas de gestación) para contribuir a evitar el desarrollo de SNP.

### Conflicto de intereses

Se declara que no existe conflicto de intereses.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Winn WC, Allen SD, Janda WM, Koneman EW, Procop GW, Schreckkenberger PC, et al. Cocos grampositivos Parte II: Estreptococos, enterococos y bacterias "similares a *Streptococcus*". En: Giovanniello O, Klajn D, Pertierra AM, editores. Diagnóstico Microbiológico. Texto y Atlas en color. 6ª ed. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana SA; 2008. p. 639-711.
2. Alós Cortés JI, Andreu Domingo A, Arribas Mir L, Cabero Roura L, de Cueto López MJ, Sastre JL, et al. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC. Enferm Infecc Microbiol Clin [internet]. 2012 Jun [citado 15 Jul 2017];31(3):159-72. Disponible en: <http://www.elsevier.es/eimc.pdf>
3. Ceballos CA, Loaiza N, Romero J, Ospina M, Vásquez EM. Caracterización de las gestantes tamizadas para *Streptococcus agalactiae* y su relación con sepsis neonatal temprana, en la Clínica del Prado de Medellín (Colombia), año 2010. Rev Infectio [Internet]. 2014 Mar [citado 12 Jun 2017];18(2):66-71. Disponible en: <http://www.elsevier.es/infectio.pdf>
4. Álvarez Cruz A, Toraño Peraza G, Llanes Caballero R. Colonización vaginal/rectal por *Streptococcus agalactiae* en gestantes de Melena del Sur, Cuba. Rev Cubana Med Trop [internet]. 2014 Dic [citado 2017 Abr 20]; 66(3):415-23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php.pdf>
5. Delgado S, García-Garrote F, Padilla B, Rodríguez Gómez JM, Romero B. Diagnóstico microbiológico de la infección bacteriana asociada al parto y al puerperio. En: Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2015.
6. Villar HE, Jugo MB, Estévez R, Baserni MN. Elevada prevalencia de *Streptococcus agalactiae* resistente a eritromicina, clindamicina y fluoroquinolonas. Rev Panam Infectol [internet]. 2014 [citado 2017 Abr 25];16(3):137-41. Disponible en: [http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/12/API-16\\_3-Mat-A-pg137-141.pdf](http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/12/API-16_3-Mat-A-pg137-141.pdf)
7. Centers for Disease Control and Prevention, CDC 2010. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. Revised Guidelines from CDC 2012. Recommendations and Reports 2010 [citado 23 jul 2017];59(RR10):1-32. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf>

8. Centers for Disease Control and Prevention. Group B Strep [internet]. CDC 2013 [citado 14 Jul 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/groupbstrep/index>
9. CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 27th ed. CLSI Suppl M100. In: Wayne PA. Clinical and Laboratory Standards Institute [internet]. Ene 2017 [citado 15 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.clsi.org/m100>
10. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. EUCAST. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Versión 7.1 [Internet]. Mar 2017 [citado 15 Nov 2017]. Disponible en: <http://www.eucast.org>
11. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Atención Materno Infantil. Afecciones Perinatales. Acciones y Metodologías para su instrumentación. Cuba: Infomed; 1999 [citado 15 Nov 2017]. Disponible en: [http://www.sld.cu/sistema\\_de\\_salud/metodologica/materno-infantil](http://www.sld.cu/sistema_de_salud/metodologica/materno-infantil)
12. Cabezas Cruz E, Oliva Rodríguez JA, Ortega Blanco M, Piloto Padrón M, Álvarez Fumero R, Sosa Marín M, et al. Manual de procedimientos para la atención a la salud sexual y reproductiva de la mujer. La Habana, Cuba: Ecimed; 2015.
13. Instituto de Salud Pública de Chile: ISPCH. Vigilancia de laboratorio enfermedad invasora *Streptococcus agalactiae*. Boletín [internet]. Jun 2012 [citado 11 Mar 2017];2(10). Disponible en: [http://www.ispch.cl/sites/default/files/boletin\\_streptococcus\\_agalactiae\\_n10.pdf](http://www.ispch.cl/sites/default/files/boletin_streptococcus_agalactiae_n10.pdf)
14. Raya Piña M G, Méndez E, César H. Prevalencia de Estreptococo del grupo B en mujeres embarazadas en el Hospital General de Tlalnepantla del 1 de diciembre de 2012 al 31 de enero de 2013. [tesis Diploma de Especialista Ginecología y Obstetricia internet]. México: Universidad Autónoma de México; 2013 [citado 11 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.ri.uaemex.mx/handle/123456789/14170>
15. Duque CM, Gómez B, Uribe OI, Gutiérrez M, Ruiz E, Leudo GA, et al. Comparación de métodos para la recuperación y determinación de la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres gestantes de Medellín. Rev Infectio [internet]. 2010 [citado 23 Nov 2016];14(2):105-11. Disponible en: <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/download/44/63>
16. Galarza P, Callejo R, Lomuto C, Ortega Soler C, Mormandi JO, García F, et al. Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección neonatal precoz por Estreptococo beta hemolítico del Grupo B. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, Argentina. 2004 [citado Abr 2017]. Disponible en: [https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias\\_archivos/109/guias\\_para\\_medicos/109\\_EBHGB.pdf](https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_archivos/109/guias_para_medicos/109_EBHGB.pdf)
17. Valdés E, Pastene C, Grau M, Catalán J, Candia P, Juárez G, et al. Prevalencia de colonización por *Streptococcus agalactiae* (grupo B) en el tercer trimestre del embarazo en medio de cultivo no selectivo. Rev Chil Obstet Ginecol. 2003;68(4):305-8.
18. Blanckaert H, Frans J, Bosteels M, Verhaegen J. Optimisation of prenatal group B streptococcal screening. Enferm Infect Microbiol Clin. 2003;22:619-21.
19. Bosch-Mestres J, Martín -Fernández RM, Jiménez de Anta-Losada MT. Estudio comparativo de tres medios de cultivo para detectar la colonización por estreptococo del grupo B en la mujer embarazada. Enferm Infect Microbiol Clin [internet]. 2003 [citado 20 Oct 2016];21:346-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939210700989>

20. Poisson DM, Chandemerle M, Guinard J, Evrard ML, Naydenova D, Mesnard L. Evaluation of CHROMagar™ StrepB: A new chromogenic agar medium for aerobic detection of Group B Streptococci in perinatal samples. J Mic Meth [internet]. 2010 [citado 12 Sep 2016];82:238-42. Disponible en: <http://www.elsevier.com/locate/jmicmeth>
21. Laczeski ME, Pegels ER, Oviedo PN, Quiroga MI, Vergara M. Primer estudio molecular de *Streptococcus agalactiae* serotipo V en misiones, Argentina. Rev Cienc Tecnol [internet]. Dic 2013 [citado 20 Feb 2017];34(4):132-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.pdf>
22. Abarzúa F, Argomedo C, Meissner A, Díaz T, Garrido P, Fariña S, et al. Prevalencia de portación vaginal-anal de *Streptococcus agalactiae* en el tercer trimestre de gestación y susceptibilidad a macrólidos y lincosamidas, en mujeres embarazadas de Clínica Alemana Temuco, Chile. Rev Chilena Infectol [internet]. 2014 [citado 20 Mayo 2017];31(3):305-8l. Disponible en: <http://www.sochinf.cl.pdf>
23. Liébana Martos MC. Colonización materna por *Streptococcus agalactiae*: comparación de métodos diagnósticos y relación con datos clínicos y epidemiológicos. [tesis Doctoral Microbiología internet]. Granada: Universidad de Granada, Servicio de Microbiología; 2013 [citado 22 Abr 2017]. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/22432048.pdf>
24. Schrag A, Phil D, Zell R, Stat M, Lynnfield MD, Roome PHD, et al. A population - based comparison of strategies to prevent-early onset group B Streptococcal disease in neonates. N Engl J Med. 2002;347:233-9.
25. Center for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: A public health perspective. Morb Mortal Wkly Rep. 1996;44:RR-7.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. Revised Guidelines from CDC 2002. MMWR Recomm Rep. 2002 Aug 16;51(RR 1-22).
27. Argentina. Ministerio de Salud. Ley Nacional Nº 26. 369/2008. Examen obligatorio de detección de estreptococo Grupo B a embarazadas. Buenos Aires: Ministerio de Salud; Boletín Oficial del 7 de Mayo de 2008 [citado 17 mar 2016]. Disponible en: <http://www.sogiba.org.ar/novedades/novedades06>
28. Ellis A. Prevención de infecciones en huéspedes especiales. Infección por *Streptococcus agalactiae* en recién nacidos. ¿Qué logros alcanzamos y qué nos falta? Jornadas del Centenario de la Sociedad Argentina de Pediatría-Infectología Pediátrica. Buenos Aires, Argentina: SLIPE; 2011 Abr 14 [citado 14 Jul 2016]. Disponible en: [http://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/infectologia/ellis\\_prevenccion.pdf](http://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/infectologia/ellis_prevenccion.pdf)

Recibido: 12 de enero de 2018.

Aprobado: 24 de julio de 2018.

Anabel Armas Fernández. Laboratorio de Bacteriología. Policlínico I. Municipio de Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba.  
Correo electrónico: [anaarm@infomed.sld.cu](mailto:anaarm@infomed.sld.cu)