

**Informe de vigilancia basada en laboratorio:**  
***Neisseria meningitidis*, Costa Rica, 2006 - 2015**

Período: enero 2006 – diciembre 2015  
Fecha: 01 de junio de 2016

**Resumen**



Se presenta un análisis descriptivo de los resultados de la vigilancia basada en laboratorio de las infecciones invasivas por meningococo, que fueron referidas al Centro Nacional de Referencia de Bacteriología del INCIENSA durante el período 2006 a 2015. Como parte del análisis se incluye la información clínico-epidemiológica suministrada por los laboratorios de la Red Nacional en las boletas de solicitud de análisis del INCIENSA y la información de la notificación obligatoria de la enfermedad suministrada por la Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud.

**Cita sugerida:** Chanto G. Informe de vigilancia basada en laboratorio: “**Vigilancia de laboratorio de *Neisseria meningitidis*, Costa Rica 2006 – 2015**”. Tres Ríos, Costa Rica: INCIENSA, 2016.

## **Vigilancia de laboratorio de *Neisseria meningitidis*, Costa Rica 2006 – 2015**

*Neisseria meningitidis* es causa importante de meningitis, septicemia, artritis séptica y pericarditis, entre otros. La gran mayoría de casos responden al tratamiento antimicrobiano; sin embargo, un retraso en la administración del mismo puede aumentar significativamente el riesgo de morbilidad, secuelas y mortalidad. La colonización asintomática de la nasofaringe en el hombre constituye el único reservorio que se conoce para el meningococo.

La caracterización fenotípica de las cepas de *Neisseria meningitidis* se realiza mediante determinación del serogrupo, serotipo y serosubtipo, en función del polisacárido capsular y las proteínas de membrana externa. Esta caracterización reviste gran importancia para el diseño y selección de las vacunas a emplear en los esquemas de inmunización.

A nivel mundial los serogrupos A, B, C y Y son los responsables de la mayoría de casos de enfermedad invasiva. En Costa Rica, el serogrupo B ha sido el más prevalente, seguido del serogrupo Y.

El Centro Nacional de Referencia en Bacteriología (CNRB) del INCIENSA funciona como Laboratorio Nacional de Referencia para *Neisseria meningitidis* y punto focal de país para la vigilancia del agente. El CNRB apoya a los laboratorios la Red Nacional (quienes realizan el aislamiento primario del agente) y al sistema de vigilancia epidemiológica del país en la confirmación/serotipificación (hasta serogrupo) y prueba de sensibilidad a los antibióticos (PSA) de los aislamientos de *N. meningitidis* obtenidos por los laboratorios a partir de casos de meningitis y/o septicemia. Además, cabe mencionar que CNRB forma parte de la Red de Vigilancia SIREVA II/OPS, que promueve el mejoramiento continuo de la calidad del diagnóstico de estas infecciones, así como el intercambio de información entre los países miembros.

En este informe se presenta un análisis descriptivo de los resultados de la vigilancia basada en laboratorio de las infecciones invasivas por meningococo, referidas al CNRB-INCIENSA durante el período 2006 a 2015. La tipificación de

los aislamientos se realizó mediante aglutinación en lámina, empleando antisueros comerciales contra los diferentes serogrupos. La PSA se realizó empleando los métodos y puntos de corte para la interpretación recomendados por el Clinical Laboratory Standar Institute (CLSI) para los antibióticos penicilina, cefotaxima, ciprofloxacina, rifampicina y cloranfenicol.

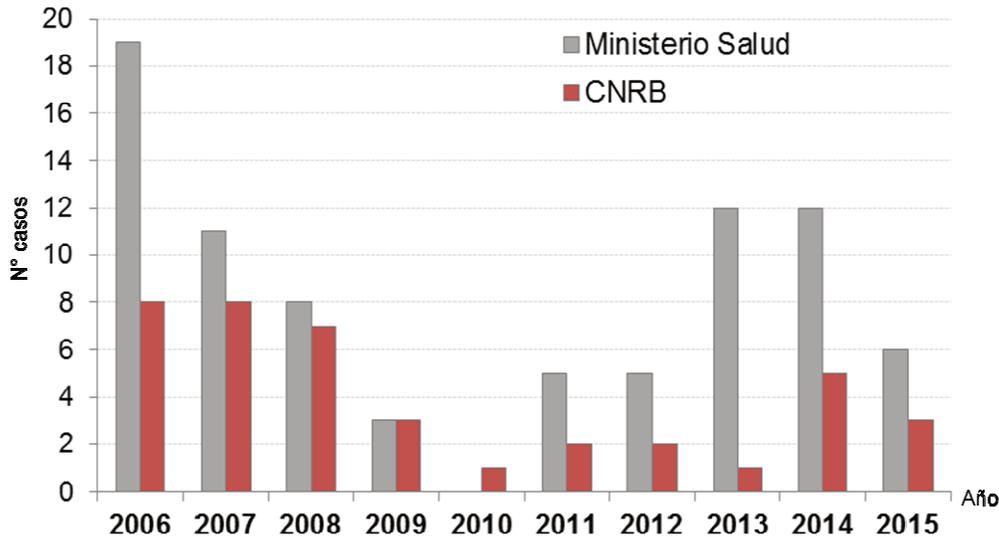
Además, como parte del análisis se empleó la información clínico-epidemiológica suministrada por los laboratorios de la Red Nacional en las boletas de solicitud de análisis del INCIENSA que acompañan cada aislamiento y la información de la notificación obligatoria de la enfermedad (suministrada por la Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud).

Durante el período 2006 a 2015 el Laboratorio de Inmunoprevenibles y otras Infecciones Bacterianas del CNRB, confirmó un total de 40 cepas de *N. meningitidis*, provenientes de infecciones invasivas, para una tasa anual promedio de casos confirmados inferior a 1 / 100.000 habitantes.

Para todos los años, a excepción del 2010, el número de casos confirmado en el INCIENSA fue menor que los casos notificados al Ministerio de Salud (Gráfico 1). Para la década analizada, se notificó al Ministerio de Salud un total de 89 casos, lo que representa un número de aislamientos muy importante que no fueron recuperados mediante cultivo, o que no fueron referidos al CNRB para su correspondiente confirmación y caracterización.

Gráfico 1

Distribución de los casos de enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis* notificados al Ministerio de Salud y confirmados en el CNRB-INCIENSA, según año.  
Costa Rica, 2006 – 2015

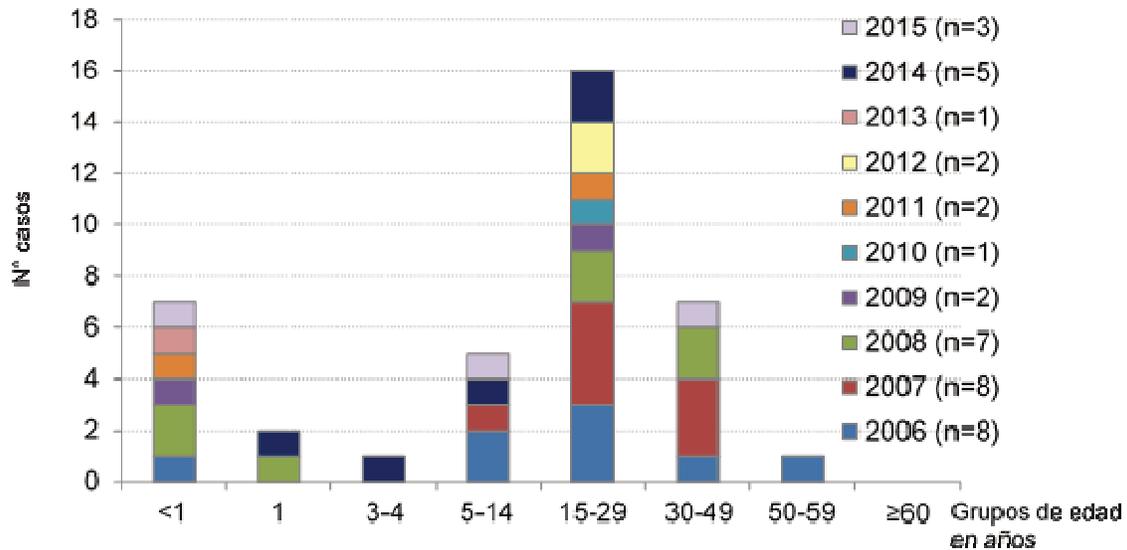


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Seguimiento de Indicadores de Salud. CNRB-INCIENSA y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología.

Es importante tener presente que la recuperación de *N. meningitidis* a partir de sitios estériles es difícil debido a varios factores: a) el inicio del tratamiento antimicrobiano suele ocurrir previo a la recolección de la muestra, b) a una demora en el procesamiento de la muestra en el laboratorio y c) a limitaciones propias del cultivo del agente. Por lo anterior, en la actualidad se recomienda que los países incorporen técnicas moleculares para mejorar la sensibilidad y oportunidad del diagnóstico de laboratorio de *N. meningitidis* y por ende mejorar las estimaciones de la carga de la enfermedad que produce esta bacteria. Por lo anterior, algunos laboratorios de hospitales y el CNRB están en el proceso de implementación de estas metodologías que mejoren la detección del agente; sin embargo, es necesario hacer esfuerzos por lograr el aislamiento del agente a fin de realizar la vigilancia de los serogrupos circulantes y de la sensibilidad a los antibióticos.

Durante el período en mención, 23 casos confirmados por laboratorio eran del sexo masculino (57,5 %) y 17 del femenino (42,5 %). De ellos, 62,5 % (n = 25) eran adultos  $\geq 15$  años (16 casos de 15 a 29 años, siete de 30 a 49 años, uno de 54 años y en uno se desconoce el dato de edad) (Gráfico 2). El 37,5 % (n = 15) restante corresponde a pacientes pediátricos, distribuidos de la siguiente manera: siete < 1 año (tres de 4 meses, dos de un mes y dos neonatos), dos de un año, uno de cuatro años y cinco con edades entre 5 y 14 años (Gráfico 2).

**Gráfico 2**  
 Distribución de los casos de enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis* confirmados en el CNRB-INCIENSA, por grupos de edad, según año.  
 Costa Rica, 2006 – 2015  
 N = 39

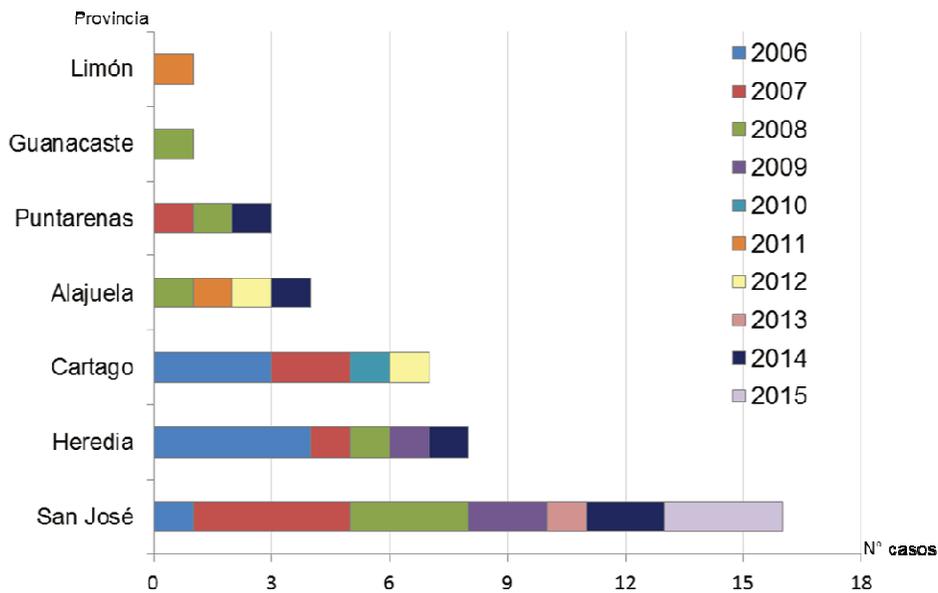


Fuente: CNRB-INCIENSA y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología, Costa Rica

Las cepas de *Neisseria meningitidis* se aislaron a partir de líquido cefalorraquídeo en 30 pacientes con meningitis (75 %) y de sangre en 10 casos de septicemia (25 %). De estos pacientes no se dispone de información sobre patologías de fondo.

Durante el período, las infecciones invasivas por meningococo se presentaron en todas las provincias del país, principalmente en la Gran Área Metropolitana (Gráfico 3).

Gráfico 3  
Distribución de los casos de enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis* confirmados en el CNRB-INCIENSA, por provincia, según año.  
Costa Rica, 2006 - 2015

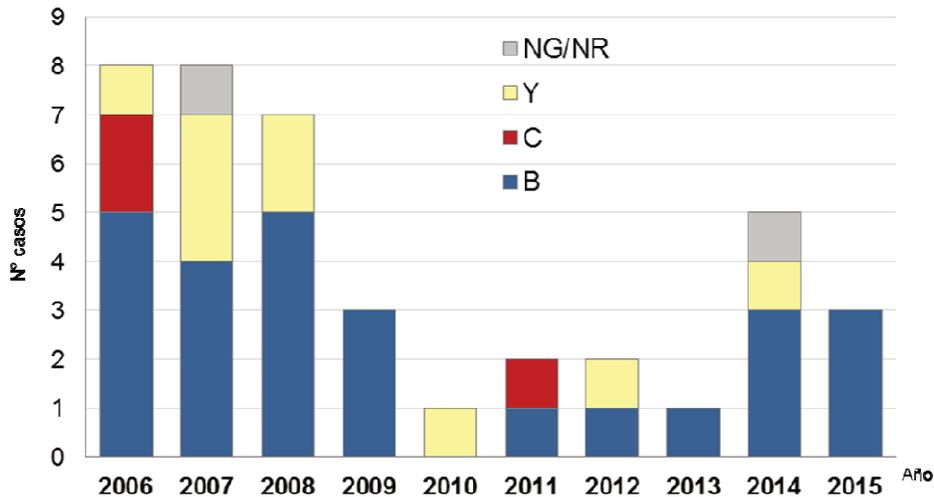


Fuente: CNRB-INCIENSA y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología, Costa Rica

De los 13 serogrupos capsulares de *N. meningitidis*, tres fueron los más prevalentes durante el período, siendo el serogrupo B la causa más común de enfermedad esporádica (65 %), presentándose como casos aislados y menos frecuentemente causando brotes, como el ocurrido en el 2006. El serogrupo Y causó el 22,5 % de los casos, seguido del serogrupo C (7,5 %) (Gráfico 4). Dos aislamientos no se lograron tipificar (5,0 %).

Entre febrero y marzo de 2006, se documentó un brote de meningitis por *N. meningitidis* serogrupo B en una empresa de un parque industrial en Heredia, para el que se estimó una tasa de letalidad del 25 %. Este es el único brote por *N. meningitidis* confirmado por el CNRB en el período.

Gráfico 4  
Distribución de los serogrupos de *Neisseria meningitidis* confirmados en el  
CNRB-INCIENSA, por año. Costa Rica, 2006 – 2015  
N = 40



NG / NR: no serogrupable o no realizado

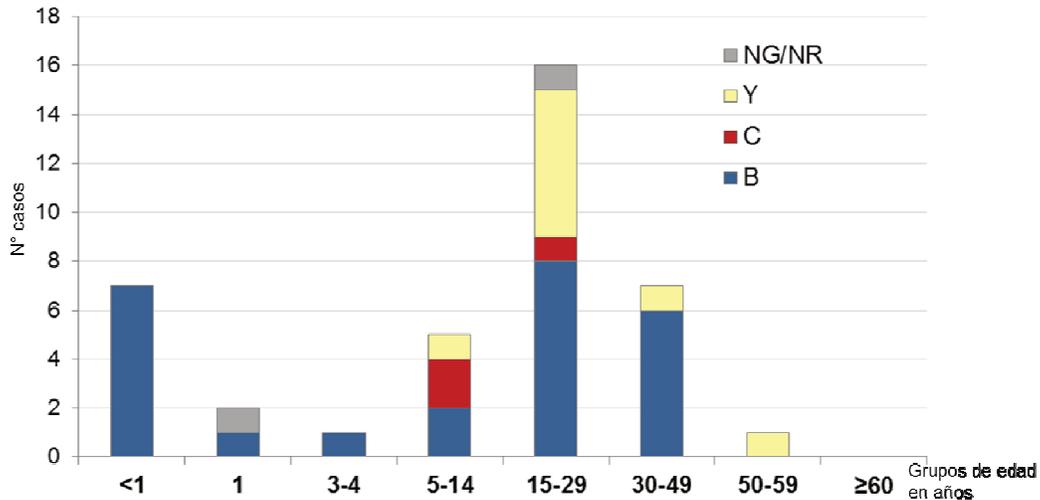
Fuente: CNRB-INCIENSA y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología, Costa Rica

El serogrupo B fue el más prevalente en los niños menores de 5 años, y entre los adultos de 15 a 29 años y de 30 a 49 años. Cabe señalar que ocho de los nueve casos pertenecientes al serogrupo Y se presentaron en personas con edades entre los 14 y 33 años de edad (Gráfico 5). No se confirmaron casos en adultos de 60 años o más.

Gráfico 5

Distribución de los serogrupos de *Neisseria meningitidis* tipificados en el CNRB-INCIENSA, por grupos de edad. Costa Rica, 2006 – 2015

N = 39



NG / NR: no serogrupable o no realizado

Fuente: CNRB-INCIENSA y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología, Costa Rica

Con respecto a la sensibilidad a los antibióticos, 77,5 % de las cepas analizadas resultaron sensibles a penicilina y 22,5 % presentó resistencia intermedia al antibiótico. Todos los aislamientos fueron sensibles a cefotaxime, ciprofloxacina, cloranfenicol y rifampicina.

Los datos disponibles sobre la notificación de la enfermedad al Ministerio de Salud no permiten determinar las causas de la diferencia observada en algunos años con relación a lo confirmado por laboratorio, lo que señala la necesidad de mejorar el aislamiento del agente y su referencia al CNRB, así como su notificación oportuna, según lo establece el Reglamento de Vigilancia de la Salud vigente <sup>1</sup>.

Como parte de la vigilancia regional de este agente, el CNRB, al igual que los Laboratorios Nacionales de Referencia de los demás países de la Región, envía anualmente a la Organización Panamericana de la Salud la información de país para que sea incluida en el Informe Regional SIREVA II: "Datos de país y por

grupos de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en procesos invasores”<sup>2</sup>.

El CNRB también ha participado en estudios colaborativos con otros países, con el fin de profundizar la caracterización de las cepas circulantes, empleando metodologías aún no disponibles en el país<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Reglamento de Vigilancia de la Salud. Decreto ejecutivo No. 37.306-S. Alcance digital No. 160 a la Gaceta del 22 de octubre de 2012

<sup>2</sup> Información disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=3609&Itemid=3953&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3609&Itemid=3953&lang=es)

<sup>3</sup> Abad *et al.* 2009. Journal of Infection 59, 104e114; R. Enríquez *et al.* 2010. Journal of Medical Microbiology, 59, 1055–1060.