

INFORME DEL EVENTO

MENINGITIS BACTERIANA Y ENFERMEDAD MENINGOCOCICA COLOMBIA 2018



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE EVENTO MENINGITIS BACTERIANA Y ENFERMEDAD MENINGOCOCICA, COLOMBIA, 2018

Sandra Milena Aparicio Fuentes
Equipo Funcional Transmisibles
Grupo Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN



La Meningitis Bacteriana es una infección poco frecuente, pero que genera alta morbimortalidad. Se reporta una mortalidad mayor del 50 % si no se realiza un tratamiento precoz y adecuado (1).

Los principales microorganismos causantes de la meningitis bacteriana son *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*; estos se transmiten de persona a persona y algunos pueden transmitirse por el intercambio de secreciones respiratorias y de la garganta (saliva o esputo) cuando hay un contacto cercano o prolongado (por ejemplo, al toser o besarse), especialmente si las personas viven en el mismo hogar (2).

La meningitis bacteriana y la enfermedad meningocócica se observan en todo el mundo, sin embargo, la mayor carga de enfermedad meningocócica se encuentra en África subsahariana, en donde cada año se reportan alrededor de 30 000 casos (3). Para el 2017 en Colombia se notificaron 399 casos confirmados de meningitis bacteriana y 110 casos confirmados de enfermedad meningocócica.

De otra parte, como resultado de la introducción de vacunas conjugadas contra los patógenos meníngeos comunes, la epidemiología de la meningitis bacteriana ha cambiado drásticamente en los últimos 20 años, y por esta razón en los países desarrollados, donde es habitual la vacunación, la meningitis bacteriana se ha convertido en una enfermedad de adultos, contrario a lo ocurrido anteriormente, cuando los bebés y niños eran los más afectados (4).

Con el fin de reducir la tasa de morbilidad y mortalidad por estos eventos en la población infantil, Colombia introdujo al programa ampliado de vacunación, en los menores de 5 años, la vacunas contra dos de los agentes que con mayor frecuencia causan la enfermedad el *H. influenzae* tipo b y *S. pneumoniae*, (5); en este sentido, la vigilancia en salud pública del evento, es una pieza clave para hacer seguimiento al comportamiento de la incidencia y letalidad causada por los diferentes serotipos de dichos agentes (6).

Los objetivos del presente informe están acordes con los objetivos de la vigilancia del evento en donde se quiere:

- Caracterizar el comportamiento de la meningitis aguda bacteriana y enfermedad meningocócica con respecto a las variables de tiempo, lugar y persona.
- Determinar la tendencia de la meningitis aguda bacteriana por agente infeccioso.
- Establecer la incidencia de la meningitis aguda bacteriana y enfermedad meningocócica, así como la distribución de los serotipos y serogrupos por agente causal, en Colombia.

2. MATERIALES Y MÉTODOS



Para la presente informe se realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo de la información recolectada a través del Sistema de vigilancia en salud pública nacional -Sivigila - y los datos de Laboratorio Nacional de Referencia – Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud- sobre el comportamiento epidemiológico de la meningitis bacteriana y enfermedad meningocócica (evento 535), causado por *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* y otros agentes bacterianos.

Previo al análisis se realizó una validación de la base de datos para evitar registros repetidos e inconsistencias en la notificación.

Con las variables de persona se hizo análisis por edad, sexo, régimen de afiliación, área de procedencia y grupo poblacional con los casos confirmados y probables.

El análisis temporal se realizó por medio de la distribución de probabilidades de Poisson estimando la probabilidad de ocurrencia del evento según su comportamiento medio a semana epidemiológica 52 entre 2012-2017 (histórico) y se comparó con los casos observados a la misma semana epidemiológica del 2018. La razón esperada siempre será 1 y la significancia estadística está dada por el valor de $p \leq 0,05$; de esta forma, se identificaron las entidades territoriales que

presentan variaciones estadísticamente significativas en el comportamiento del evento.

Para el cálculo de la incidencia, uno de los indicadores del evento, se consideraron solo los casos confirmados de meningitis bacteriana aguda por cada uno de los agentes identificados: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* y para el denominador se tomaron las proyecciones de población 2005 - 2020 DANE por entidad territorial (7).

De otra parte, teniendo en cuenta el lineamiento del protocolo de vigilancia del evento de que todo aislamiento positivo para los agentes objeto de la vigilancia debe ser enviado por parte de la entidad territorial al Laboratorio de Microbiología del Instituto Nacional de Salud para la serotipificación de los agentes, se hizo una búsqueda en la base de datos de este laboratorio, a fin de obtener los resultados de los serotipos en los casos confirmados para meningitis bacteriana y enfermedad meningocócica notificados.

3. RESULTADOS



3.1 Comportamiento de la notificación

En el año 2018 se notificaron al Sivigila 143 casos probables de enfermedad meningocócica, ocasionados por *N. meningitidis* y 1 049 casos probables de meningitis bacteriana, de los cuales el 20,1 % (211) fueron casos probables de meningitis por *S. pneumoniae*, el 5,7 % (60) fueron casos probables de meningitis por *H. influenzae*, el 37,8 % (397) de casos probables por otros agentes bacterianos y el 36,3 % (381) como casos de meningitis bacteriana que cumple con definición de caso clínica, sin embargo no se puede determinar el agente bacteriano causal (ver Figura 1). El promedio semanal de casos notificados fue de 23 casos.

Según la clasificación final de casos, el 45 % (535) están confirmados por laboratorio, el 9 % (109) casos permanecieron como probables y el 46 % (548) fueron descartados.

De acuerdo con el agente causal en los casos confirmados el 8,4 % (45/535) corresponde a meningitis por *Haemophilus influenzae*, el 20,2 % (108/535) a enfermedad meningocócica por *Neisseria meningitidis*, el 36,8 % (197/535) a meningitis por *Streptococcus pneumoniae* y el 34,6 % (185/535) a meningitis por otros agentes (ver Figura 2).

Figura 1. Casos probables de meningitis bacteriana y enfermedad meningocócica notificados según agente etiológico, Colombia, semanas epidemiológicas 01 a 52, 2018

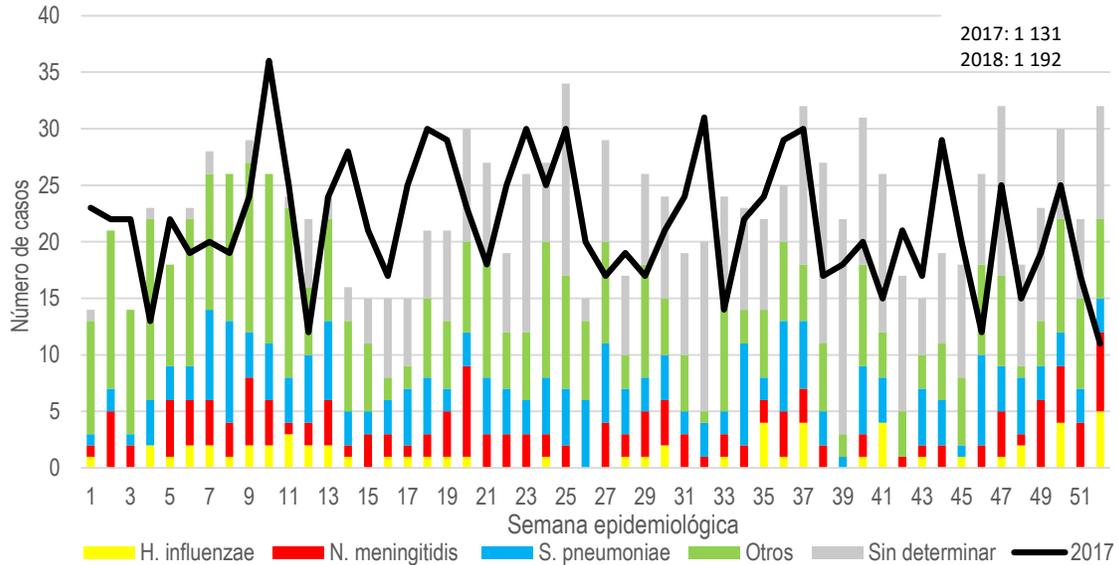
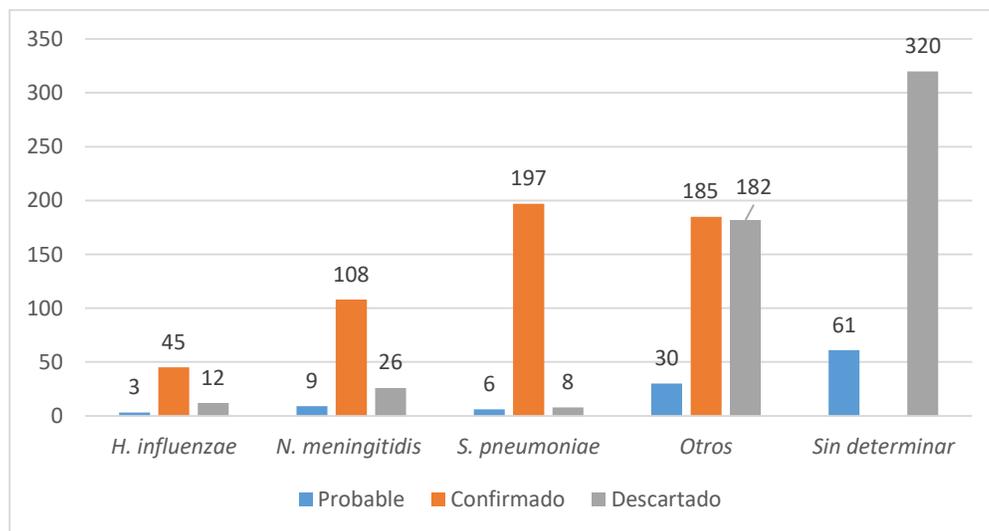


Figura 2. Casos de meningitis y enfermedad meningocócica notificados según agente etiológico en Colombia,



3.2 Magnitud en lugar y persona

Se identificó un aumento significativo de casos probables de meningitis bacteriana en la razón entre lo observado en las semanas epidemiológicas 41 a 52 de 2018 y

lo esperado a partir de la notificación de 2015 a 2017 para todos los agentes bacterianos en las entidades territoriales de Bogotá, D.C., Córdoba, Cundinamarca, Cesar, Magdalena, Valle del Cauca, Sucre, Barranquilla, Norte de Santander y para casos procedentes del Exterior.

Se notificaron 32 casos procedentes del exterior, de los cuales 1 era de Brasil confirmado para *N. meningitidis* y el cual fue notificado por la entidad territorial de Risaralda, 1 procedente de Perú que permaneció probable y fue notificado por la entidad territorial de Amazonas y los 30 restantes era procedentes de Venezuela. De estos últimos 11 fueron descartados, 11 casos permanecieron probables y se confirmaron 8 casos así: 1 caso para *N. meningitidis B*, 6 casos para *S. pneumoniae* y 1 para otro agente.

Los casos procedentes de Venezuela fueron notificados principalmente por las entidades territoriales fronterizas: Norte de Santander 17 casos, Arauca 5 casos, La Guajira 3 casos, Barranquilla notificó 3 casos, y Guainía y Santander cada uno 1 caso.

De acuerdo a la notificación de casos confirmados y probables de meningitis bacteriana causados por *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, otros agentes y agente sin determinar, se observa que el evento se presentó con mayor frecuencia en los hombres y en la población afiliada al régimen subsidiado; también se observa que por grupo de edad se presenta con mayor frecuencia en los extremos de la vida menores de 5 años y mayores de 60 años. No se observan diferencias por pertenecía étnica y área de ocurrencia (Ver tabla 1).

En la distribución de la notificación de casos probables y confirmados de enfermedad meningocócica, se observa que el evento se presentó más en hombres, sin ser tan marcada la diferencia y por grupo de edad se presenta con mayor frecuencia en los menores de 1 año, en la población de 10 a 29 años y en mayores de 50 años (Ver tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas y sociales de los casos probables y confirmados de meningitis bacteriana y enfermedad meningocócica en Colombia, 2018

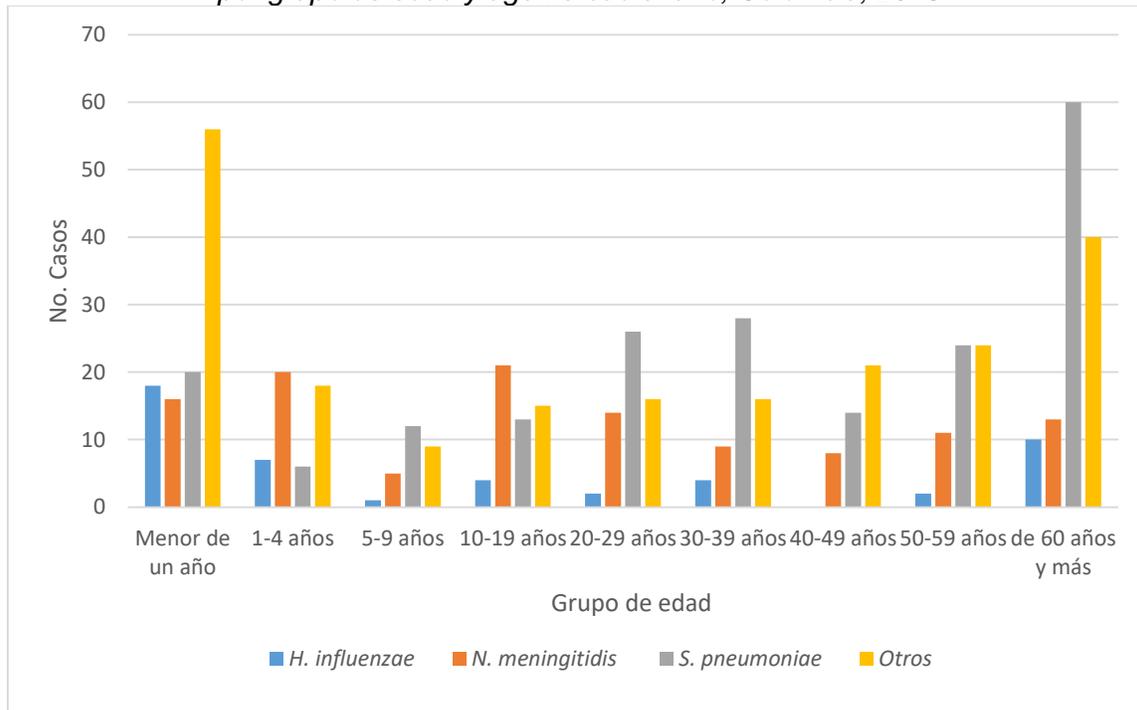
Variable	Categoría	Población 2018	Meningitis Bacteriana Aguda			Enfermedad Meningocócica		
			Casos	Tasa*	%	Casos	Tasa*	%
Sexo	Femenino	25.228.444	217	0,9	41,2	57	0,2	48,7
	Masculino	24.605.796	310	1,3	58,8	60	0,2	51,3
Tipo de régimen	Contributivo	22.128.468	213	1,0	40,4	55	0,2	47,0
	Subsidiado	22.544.740	267	1,2	50,7	49	0,2	41,9
	Excepción		2		0,4	1		0,9

Variable	Categoría	Población 2018	Meningitis Bacteriana Aguda			Enfermedad Meningocócica		
			Casos	Tasa*	%	Casos	Tasa*	%
	Especial	1.984.553	6	0,3	1,1	3	0,2	2,6
	No afiliado		35		6,6	7		6,0
	Indeterminado		4		0,8	2		1,7
Pertenencia étnica	Indígena	1.194.664	19	1,6	3,6	1	0,1	0,9
	ROM, Gitano		3		0,6	0		0,0
	Raizal		2		0,4	0		0,0
	Palenquero		0		0,0	0		0,0
	Afro colombiano	4.761.800	19	0,4	3,6	3	0,1	2,6
	Otros		484		91,8	113		96,6
Grupos de Edad	Menor de un año	880.465	104	11,8	19,7	16	1,8	13,7
	1 a 4 años	3.478.893	38	1,1	7,2	20	0,6	17,1
	5 a 9 años	4.280.527	27	0,6	5,1	5	0,1	4,3
	10 a 19 años	8.532.348	41	0,5	7,8	21	0,2	17,9
	20 a 29 años	8.437.756	50	0,6	9,5	14	0,2	12,0
	30 a 39 años	7.119.650	55	0,8	10,4	9	0,1	7,7
	40 a 49 años	5.862.621	38	0,6	7,2	8	0,1	6,8
	50 a 59 años	5.271.024	55	1,0	10,4	11	0,2	9,4
	60 años y más	5.970.956	119	2,0	22,6	13	0,2	11,1
Área	Cabecera municipal	38.232.829	405	1,1	76,9	95	1,1	81,2
	Centro poblado	11.601.411	54	0,5	10,2	12	0,5	10,3
	Rural disperso		68		12,9	10		8,5

Tasa*: casos por cada 100 000 habitantes

De acuerdo a los grupos de edad, se observó un mayor número de casos notificados por otros tipos de agentes diferentes a *H. influenzae*, *N. meningitidis* y *S. pneumoniae* en los menores de un año, en los grupos de 1 a 4 años y de 10 a 19 años se observa que el mayor número de casos se relaciona con *N. meningitidis* y en los grupos de 20 a 39 y los mayores de 60 años el mayor agente notificado es *S. pneumoniae* (ver Figura No 3).

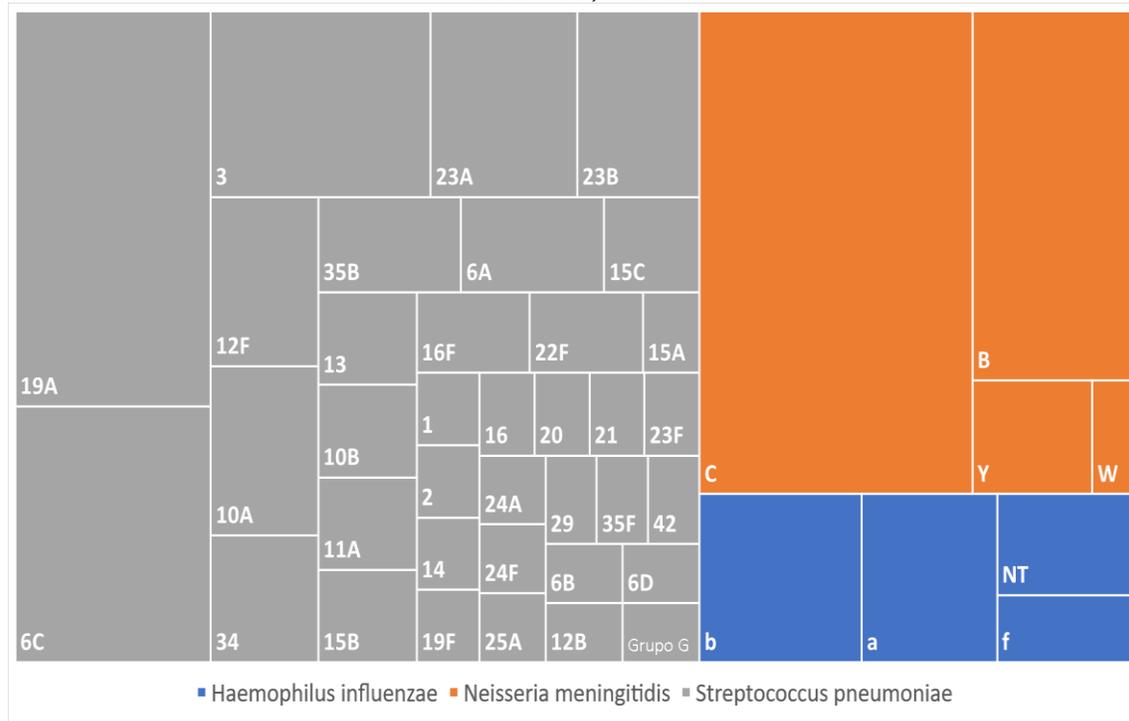
Figura 3. Comportamiento de notificación de casos probables y confirmados de meningitis por grupo de edad y agente bacteriano, Colombia, 2018



3.3 Otras variables de interés

El Gold standard para la identificación del agente causal de meningitis es el cultivo de líquido cefalorraquídeo. En los aislamientos reportados por el laboratorio de Microbiología del INS durante el 2018 se realizó la identificación del serogrupo en el 46 % (160 muestras) de los 350 casos notificados como confirmados para *H. influenzae*, *S. pneumoniae* y *N. meningitidis* por las entidades territoriales; es así como se observa circulación en diferentes departamentos de *Neisseria meningitidis* del Grupo B y Grupo C, siendo este último el más aislado en brotes y en muestras post mortem; para *Streptococcus pneumoniae* el serogrupo más aislado es el 19A y además de este, en casos de mortalidad se encuentran involucrados el 10A, 6C y el 3. En *H. influenzae* los serotipos más frecuentemente aislados son el b y el a, en dos casos se aisló el serotipo f (ver figura 4).

Figura 4. Aislamiento en casos de meningitis, Laboratorio microbiología INS, Colombia, 2018



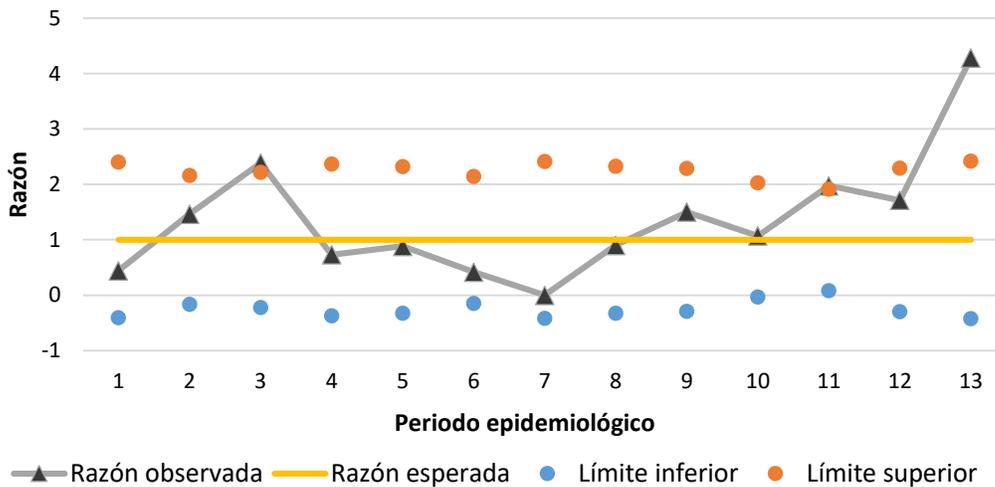
En los casos en los que se confirmó otro agente diferente a *N. meningitidis*, *H. influenza* o *S. pneumoniae*, se aislaron 119 microorganismos de los cuales se destacan por su frecuencia los siguientes:

Tabla 2. Otros agentes aislados en los casos confirmados para meningitis bacteriana, Colombia, 2018

Microorganismo aislado	No. de casos
<i>Escherichia coli</i>	19
<i>Staphylococcus aureus</i>	16
<i>Listeria monocytogenes</i>	14
<i>Streptococcus agalactiae</i>	13
<i>Klebsiella pneumonie</i>	9
<i>Cryptococcus neoformans</i>	7
<i>Enterococcus faecalis</i>	5
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2
<i>Salmonella spp</i>	2
<i>Streptococcus beta hemolítico</i>	2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2

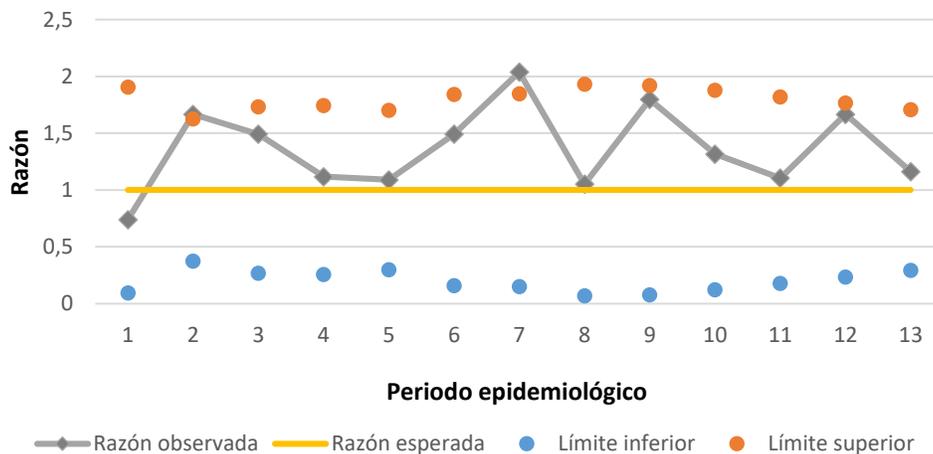
Se observó un aumento en la notificación de casos confirmados de meningitis bacteriana causados por *H. influenzae* en comparación con la notificación de los años 2013 a 2017 en el periodo epidemiológico 3 así como en el período 13 en el que supera los límites históricos registrados (ver Figura 5).

Figura 5. Comparación de la notificación casos confirmados de meningitis bacteriana por *H. influenzae* en 2018 con su comportamiento histórico Colombia, 2013-2017



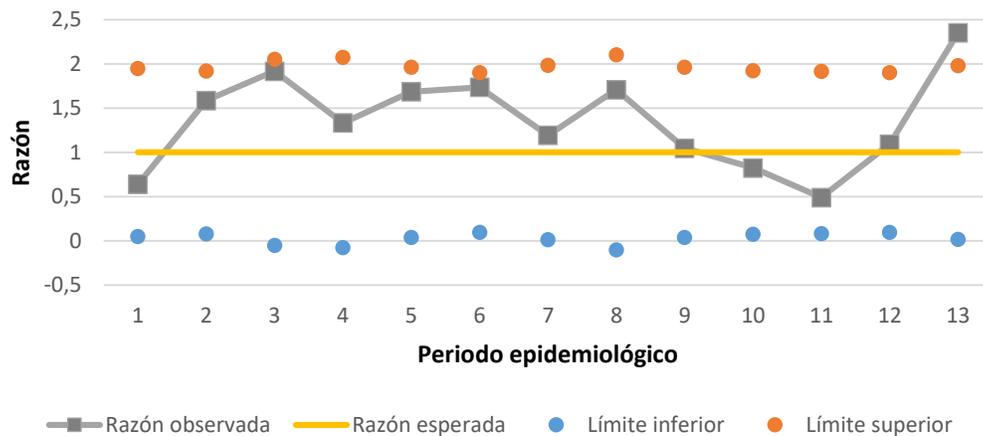
La notificación de *S. pneumoniae* se mantuvo por encima de la razón esperada, y sobrepasó los límites esperados de la notificación de 2013 a 2017 en los períodos epidemiológicos 3 y 7. (ver Figura 6).

Figura 6. Comparación de la notificación casos confirmados de meningitis bacteriana por *P. pneumoniae* en 2018 con su comportamiento histórico Colombia, 2013-2017



En lo que respecta a la enfermedad meningocócica, se observó un aumento en el número de casos confirmados, en relación a la notificación histórica 2013-2017, se mantuvo por encima de la razón esperada y en el período epidemiológico 13, sobrepasó los límites esperados de notificación (Ver gráfico 7)

Figura 7. Comparación de la notificación casos confirmados de enfermedad meningocócica en 2018 con su comportamiento histórico Colombia, 2013-2017



Brotos

Teniendo en cuenta que La única forma de meningitis bacteriana que causa brotes y epidemias es la causada por *N. meningitidis*, durante el 2018 se configuraron 6 brotes, 3 de ellos en Fuerzas Militares, 1 en población privada de la libertad y 2 en la comunidad en general (Ver tabla 3)

Tabla 3. Brotes por enfermedad meningocócica, Colombia 2018

Año	Semana epidemiológica	Entidad territorial de procedencia	Municipio Ocurrencia	Población	Nm grupo	Número de Casos	Condición final de casos
2018	9	Antioquia	Andes	Fuerzas Militares	C	1	Muerto
	21	Santander	Bucaramanga	Población privada de la Libertad	C	1	Vivo
	30	Boyacá	Samacá	Fuerzas Militares	C	1	Vivo
	36	Barranquilla		Comunidad general	B	2	Vivo/muerto
	49	Valle	Buga	Fuerzas Militares	C	2	Vivo
	49	Magdalena	Ciénaga	Comunidad general	B	1	Muerto

3.4 Comportamiento de los indicadores de la vigilancia del evento

Los indicadores del evento hacen referencia a la incidencia y letalidad por agente causal (*N. meningitidis*, *H. influenzae* o *S. pneumoniae*) y por entidad territorial, como se indicó en la metodología para esta construcción se tuvo en cuenta la población general y los niños menores de 5 años.

3.4.1 Incidencia y letalidad en la población general

Para la población general a nivel nacional la tasa de incidencia para *H. influenzae* fue de 0,1 casos por cada 100000 habitantes (45 / 49 834 727), para *S. pneumoniae* fue de 0,4 casos por 100 000 habitantes (191 / 49 834 727) y para *N. meningitidis*, fue de 0,2 casos por 100 000 habitantes (106 / 49 834 727).

De acuerdo a la procedencia, en Antioquia, Buenaventura y Norte de Santander se observó una tasa de incidencia más alta que la nacional para los tres agentes objeto de la vigilancia, y en Bogotá, Cartagena, Guainía, Nariño, Sucre y Valle del Cauca la incidencia fue más alta que la nacional en dos de los agentes vigilados. De otra parte, no se reportaron casos confirmados por alguno de estos agentes procedentes de Amazonas, Guaviare y San Andrés y Providencia. (Ver tabla No. 4).

En total se presentaron 118 muertes confirmadas por algún agente causante de meningitis bacteriana o enfermedad meningocócica en total de la población. A nivel nacional el agente que presentó mayor letalidad fue *S. pneumoniae* con 31,5 % (62 casos), seguido de *N. meningitidis* con 20 % (22 casos) y por último *H. influenzae* con 6,7% (3 casos).

Tabla 4. Indicadores de incidencia y letalidad de los casos de meningitis y enfermedad meningocócica por agente etiológico y entidad Territorial, Colombia, 2018

Entidad territorial	Población General	Casos confirmados (vivos + muertos)			Casos muertos			Incidencia por agente por cada 100 000 habitantes			Letalidad por agente causal		
		Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp
Amazonas	78830	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Antioquia	6690977	7	36	42	0	7	14	0,1	0,5	0,6	0	19,4	33,3
Arauca	270708	0	0	3	0	0	0	0,0	0,0	1,1	0	0	0
Atlántico	1313372	0	2	4	0	0	3	0,0	0,2	0,3	0	0	75
Barranquilla	1232766	0	2	8	0	1	1	0,0	0,2	0,6	0	50	12,5
Bogotá	8181047	13	16	35	0	4	7	0,2	0,2	0,4	0	25	20
Bolívar	1135146	0	0	3	0	0	2	0,0	0,0	0,3	0	0	66,7

Entidad territorial	Población General	Casos confirmados (vivos + muertos)			Casos muertos			Incidencia por agente por cada 100 000 habitantes			Letalidad por agente causal		
		Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp
Boyacá	1281979	1	3	3	0	1	1	0,1	0,2	0,2	0	33,3	33,3
Buenaventura	423927	1	1	3	0	0	2	0,2	0,2	0,7	0	0	66,7
Caldas	993870	0	1	3	0	1	1	0,0	0,1	0,3	0	100	33,3
Caquetá	496262	0	1	2	0	1	0	0,0	0,2	0,4	0	100	0
Cartagena	1036412	2	1	5	0	0	3	0,2	0,1	0,5	0	0	60
Casanare	375258	0	2	1	0	0	0	0,0	0,5	0,3	0	0	0
Cauca	1416145	1	0	4	0	0	0	0,1	0,0	0,3	0	0	0
Cesar	1065637	2	1	3	0	0	0	0,2	0,1	0,3	0	0	0
Chocó	515166	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	0,2	0	0	100
Córdoba	1788648	0	4	2	0	0	2	0,0	0,2	0,1	0	0	100
Cundinamarca	2804238	2	5	10	1	0	2	0,1	0,2	0,4	50	20	20
Guainía	43446	1	1	0	1	0	0	2,3	2,3	0,0	100	0	0
Guajira	1040193	1	0	1	0	0	0	0,1	0,0	0,1	0	0	0
Guaviare	115829	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Huila	1197049	1	0	4	0	0	1	0,1	0,0	0,3	0	0	25
Magdalena	791238	0	2	0	0	1	0	0,0	0,3	0,0	0	50	0
Meta	1016672	0	2	2	0	0	0	0,0	0,2	0,2	0	0	0
Nariño	1809301	2	1	7	0	0	1	0,1	0,1	0,4	0	0	14,3
Norte de Santander	1391366	3	3	6	1	0	3	0,2	0,2	0,4	33,3	0	50
Putumayo	358896	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	0,3	0	0	100
Quindío	574960	0	0	2	0	0	1	0,0	0,0	0,3	0	0	50
Risaralda	967780	1	0	5	0	0	3	0,1	0,0	0,5	0	0	60
San Andrés	78413	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Santander	2090854	4	2	7	0	0	3	0,2	0,1	0,3	0	0	42,9
Santa Marta	507324	0	2	1	0	1	0	0,0	0,4	0,2	0	50	0
Sucre	877024	1	3	1	0	1	0	0,1	0,3	0,1	0	33,3	0
Tolima	1419957	0	1	1	0	0	0	0,0	0,1	0,1	0	0	0
Valle del Cauca	4331833	2	14	18	0	3	8	0,0	0,3	0,4	0	21,4	44,4
Vaupés	44928	0	0	2	0	0	1	0,0	0,0	4,5	0	0	50
Vichada	77276	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	1,3	0	0	100
Total Nacional	49 834 727	45	106	191	3	21	62	0,1	0,2	0,4	6,7	19,8	32,5

(Nm: *N. meningitidis*, Hi: *H. influenzae*, Sp: *S. pneumoniae*)

3.4.2 Incidencia y letalidad en menores de cinco años

Para la población de menores de cinco años a nivel nacional la tasa de incidencia para *H. influenzae* y *S. pneumoniae* fue para cada uno de 0,6 casos por 100 000 menores de cinco años (24 / 4 359 358), y para *N. meningitidis*, fue de 0,7 casos por cada 100 000 menores de cinco años (30 / 4 359 358).

De acuerdo a la procedencia en Antioquia, Bogotá D.C., Cartagena, y Norte de Santander se observó una tasa de incidencia más alta que la nacional para los tres agentes objeto de la vigilancia en menores de cinco años; y en Cauca y Cesar la incidencia fue más alta que la nacional en dos de ellos. Así mismo se presentaron departamentos que no notificaron casos en menores de 5 años (Ver tabla No. 5).

En total se presentaron 26 muertes confirmadas por algún agente causante de meningitis bacteriana o enfermedad meningocócica en la población menor de cinco años. El agente que presentó mayor letalidad fue *S. pneumoniae* con 41.7% (10 casos), seguido de *N. meningitidis* con 16.7% (5 casos) y por último *H. influenzae* con 8,3% (2 casos).

Al revisar detenidamente las muertes por *Haemophilus influenzae* se identificó que una de ellas corresponde a una menor de un año y 15 días de edad, procedente de Guainía quien solo tenía una dosis de vacunación a los 6 meses para este agente; el resultado de la serotipificación corresponde a *H. influenzae* serotipo a. El otro caso, es de un menor de un año y siete meses procedente de Norte de Santander, sin antecedentes de vacunación (verificado en el aplicativo de www.paiweb.gov.co). El aislamiento corresponde a *Haemophilus influenzae* serotipo b.

Tabla 5. Indicadores de incidencia y letalidad de los casos de meningitis y enfermedad meningocócica por agente etiológico y entidad Territorial, Colombia, 2018

Entidad territorial	Población menor de cinco años	Casos confirmados (vivos + muertos)			Casos muertos			Incidencia por agente x 100 000 habitantes			Letalidad por agente		
		Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp
Amazonas	10487	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Antioquia	540088	5	9	3	0	1	1	0,9	1,7	0,6	0	11,1	33,3
Arauca	33206	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Atlántico	121097	0	1	0	0	0	0	0,0	0,8	0,0	0	0	0
Barranquilla	94052	0	1	0	0	0	0	0,0	1,1	0,0	0	0	0
Bogotá	609061	7	5	6	0	0	2	1,1	0,8	1,0	0	0	33,3
Bolívar	126935	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	0,8	0	0	100
Boyacá	105210	1	0	1	0	0	1	1,0	0,0	1,0	0	0	100

Entidad territorial	Población menor de cinco años	Casos confirmados (vivos + muertos)			Casos muertos			Incidencia por agente x 100 000 habitantes			Letalidad por agente		
		Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp	Hi	Nm	Sp
Buenaventura	44824	0	1	0	0	0	0	0,0	2,2	0,0	0	0	0
Caldas	77340	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Caquetá	55006	0	1	0	0	1	0	0,0	1,8	0,0	0	100	0
Cartagena	81212	1	1	1	0	0	1	1,2	1,2	1,2	0	0	100
Casanare	37160	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Cauca	135677	1	0	2	0	0	0	0,7	0,0	1,5	0	0	0
Cesar	110858	1	0	1	0	0	0	0,9	0,0	0,9	0	0	0
Chocó	65142	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Córdoba	184732	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Cundinamarca	248247	1	0	1	0	0	0	0,4	0,0	0,4	0	0	0
Guainía	5348	1	0	0	1	0	0	18,7	0,0	0,0	100	0	0
Guajira	132997	0	0	1	0	0	0	0,0	0,0	0,8	0	0	0
Guaviare	14751	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Huila	115529	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Magdalena	91792	0	1	0	0	1	0	0,0	1,1	0,0	0	100	0
Meta	96413	0	0	2	0	0	0	0,0	0,0	2,1	0	0	0
Nariño	166644	2	0	0	0	0	0	1,2	0,0	0,0	0	0	0
Norte de Santander	127060	2	3	1	1	0	1	1,6	2,4	0,8	50	0	100
Putumayo	40265	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Quindío	45894	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Risaralda	75530	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
San Andrés	6439	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Santander	163790	2	1	1	0	0	1	1,2	0,6	0,6	0	0	100
Santa Marta	47015	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Sucre	85059	0	2	0	0	1	0	0,0	2,4	0,0	0	50	0
Tolima	125875	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Valle del Cauca	322085	0	4	1	0	1	0	0,0	1,2	0,3	0	25	0
Vaupés	6004	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	16,7	0	0	100
Vichada	10534	0	0	1	0	0	1	0,0	0,0	9,5	0	0	100
Total Nacional	4 359 358	24	30	24	2	5	10	0,6	0,7	0,6	8,3	16,7	41,7

(Nm: *N. meningitidis*, Hi: *H. influenzae*, Sp: *S. pneumoniae*)

Fuentes: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2018. DANE 2018

4. DISCUSIÓN



Streptococcus pneumoniae fue el agente con mayor número de casos notificados y confirmados; se observó en todas las edades principalmente en mayores de 20 años, le siguen *Neisseria meningitidis* con una mayor incidencia en el grupo de 10 a 19 años y por último *Haemophilus influenzae* el cual se observa en los grupos extremos de edad. Este comportamiento es similar al encontrado en los años 2016 y 2017 en Colombia, así como los observados en diferentes países de la región (8, 9,10)

Para *Neisseria meningitidis* el Grupo B y Grupo C son los serotipos más aislados y este último el más aislado en brotes y en muestras post mortem; para *Streptococcus pneumoniae* el serogrupo más aislado es el 19A y de *H. influenzae* los serotipos más frecuentemente aislados son el b y el a, este comportamiento en los serogrupos aislados de cada uno de los agentes corresponden a los observados en la región de las Américas (11),

No obstante lo anterior, el porcentaje de aislamientos y muestras enviados al Laboratorio de Microbiología fue del 46% por lo que se debe aunar esfuerzos y coordinar con la UPGD, la entidad Territorial incluido el Laboratorio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Salud para lograr la meta de envío del 100% de los aislamientos; de manera que se genere información para los tomadores de decisiones en Salud Pública.

Además de realizar la vigilancia de los principales agentes causantes de meningitis bacteriana, se observó la presencia de otros microorganismos que también causan la enfermedad; por lo que es importante realizar la confirmación de los casos probables mediante el cultivo de LCR. En este sentido, para el año 2018 se observa que disminuyó a 9% el número de casos probables en comparación con 2017 (17 %) y 2016 (41.4 %).

En caso de muerte probable de meningitis bacteriana aguda, se recomienda envío de líquido cefalorraquídeo, bazo, hígado, pulmón, miocardio, cerebro, riñón y glándulas suprarrenales para procesamiento por parte de Patología y Microbiología del INS.

Ante la presencia de un caso de *N. meningitidis* se debe generar la investigación epidemiológica de campo, para establecimiento o no de brotes, búsqueda de contactos y se suministrará la información requerida para tal fin.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Pérez M, Escarrá F, Blanco A, Reijtman V. Epidemiología de las meningitis bacterianas en niños en un hospital pediátrico: 2011-2016. Medicina Infantil Vol. XXIV N° 4 Diciembre 2017. Disponible en http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2017/xxiv_4_320.pdf
2. Centros Para el Control y prevención de enfermedades. Meningitis bacteriana. 2017 disponible en <https://www.cdc.gov/meningitis/bacterial-sp.html>
3. Organización Mundial de la Salud. Meningitis meningocócica. Febrero de 2018. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-heets/detail/meningococcal-meningitis>
4. Yuliya N, Tunkel A. Bacterial meningitis: epidemiology, pathogenesis and management update. Drugs. 2009; 69: 2577-96.
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual técnico administrativo del Programa Ampliado de Inmunización 2015. Bogotá; 2016 p. Tomo1.
6. Linares N, Toledo M, Valdés Y. La vigilancia y la evaluación de impacto como estrategias de salud pública: aportes para la introducción de la nueva vacuna cubana contra Streptococcus pneumoniae. Vacunas. Volume 19, Issue 2, July–December 2018, Pages 44-51
7. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). [Estadísticas vitales nacimientos y defunciones](#). 2018, diciembre, 21. [Nacimientos por área y sexo, según departamento y municipio de residencia de la madre](#). Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2017>
8. Organización Panamericana de la Salud. Informe regional de SIREVA II, 2015. Datos por país y por grupos de edad sobre las características de los aislamientos de Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae y Neisseria meningitidis, en procesos invasores bacterianos. Washington, D.C.: OPS; 2018.
9. Instituto Nacional de Salud Colombia. Informe del evento meningitis aguda bacteriana (MBA), hasta el periodo epidemiológico XIII, Colombia, 2016. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/Meningitis%202016.pdf>
10. Instituto Nacional de Salud Colombia. Informe de evento meningitis bacteriana, Colombia, año 2017. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informes deevento/MENINGITIS%20BACTERIANA%202017.pdf>

11. Ray Borrow, Pedro Alarcón, Josefina Carlos, Dominique A. Caugant, Hannah Christensen, Roberto Debbag, Philippe De Wals, Gabriela Echániz-Aviles, Jamie Findlow, Chris Head, Daphne Holt, Hajime Kamiya, Samir K Saha, Sergey Sidorenko, Muhamed-Kheir Taha, Caroline Trotter, Julio A. Vázquez Moreno, Anne von Gottberg & Marco A. P. Sáfadi (2017) The Global Meningococcal Initiative: global epidemiology, the impact of vaccines on meningococcal disease and the importance of herd protection, Expert Review of Vaccines, 16:4, 313-328, DOI: [10.1080/14760584.2017.1258308](https://doi.org/10.1080/14760584.2017.1258308)