

## Brote de meningitis meningocócica en el municipio de Ciénaga, Magdalena, 2018

Sandy Dayan Hernández Rodríguez<sup>1</sup>, Viviana Patricia Torne<sup>1</sup>, Olivia Margarita Narváez Rumie<sup>2</sup>, Constanza Cuéllar<sup>3</sup>, Pilar Zambrano<sup>4</sup>, Jaime Guerrero Montilla<sup>4</sup>

1. Entrenado Frontline FETP Colombia

2. Referente Vigilancia Ciénaga Magdalena Estudiante Frontline.

3. Tutor Frontline. Secretaria Departamental de Salud de Magdalena. Vigilancia en salud Pública. Magdalena.

5. Tutor Frontline. Programa de Entrenamiento en epidemiología de campo/ FETP Colombia

**Citación sugerida:** Hernández Rodríguez SD, Torne VP, Narváez Rumie OM, Cuellar C, Zambrano P, Guerrero Montilla J. Brote de meningitis meningocócica en el municipio de Ciénaga, Magdalena, 2018, REN [Internet]. 2019 jun.; 1(1): 38 - 53. <https://doi.org/10.33610/01229907.2019v1n1a4>

### Resumen

**Antecedentes:** La meningitis meningocócica es una enfermedad infecciosa grave que afecta las meninges y la médula espinal, causada principalmente por microorganismos *Neisseria meningitidis*. El objetivo fue describir el brote de meningitis identificado en semana epidemiológica 49 de 2018 en Ciénaga, Magdalena.

**Metodología:** Se estimó frecuencia y porcentaje de la presentación de los casos por sexo, ubicación geográfica, caso contacto. En relación con la enfermedad: fecha de inicio de síntomas, fecha de consulta, exámenes de laboratorio, fecha de egreso y condición final. Se realizó BAC con formato pre-estructurado.

**Resultados:** Se confirmaron tres casos de meningitis meningocócica en menores de cinco años de edad pertenecientes al ICBF, uno de ellos con condición final muerto, confirmado por muestra de líquido cefalorraquídeo con resultado de positivo para *Neisseria meningitidis* con

serogrupo synD(Nm B). Se identificaron 127 contactos, se vacunaron 49 contactos directos de los tres casos y se hizo tratamiento profiláctico a 69 contactos del personal de salud.

**Conclusiones:** La meningitis meningocócica es una enfermedad mortal de muy rápida evolución con cuadro clínico de difícil complejo por lo que se deben intensificar las acciones de prevención, control y vigilancia de esta enfermedad.

**Palabras clave:** meningitis meningocócica, brote, epidemiología.

**Correspondencia a:** Sandy Dayan Hernández Rodríguez, Instituto Nacional de Salud; [editorial.vigilancia@ins.gov.co](mailto:editorial.vigilancia@ins.gov.co)

# Outbreak of meningococcal meningitis in the municipality of Ciénaga, Magdalena, 2018

Sendy Dayan Hernández Rodríguez<sup>1</sup>, Viviana Patricia Torne<sup>1</sup>, Olivia Margarita Narváez Rumie<sup>2</sup>,  
Constanza Cuéllar<sup>3</sup>, Pilar Zambrano<sup>4</sup>, Jaime Guerrero Montilla<sup>4</sup>

1. Entrenado Frontline FETP Colombia
2. Referente Vigilancia Ciénaga Magdalena Estudiante Frontline.
3. Tutor Frontline. Secretaria Departamental de Salud de Magdalena. Vigilancia en salud Pública. Magdalena.
5. Tutor Frontline. Programa de Entrenamiento en epidemiología de campo/ FETP Colombia

**Suggested citation** Hernández Rodríguez SD, Torne VP, Narváez Rumie OM, Cuellar C, Zambrano P, Guerrero Montilla J. Brote de meningitis meningocócica en el municipio de Ciénaga, Magdalena, 2018, REN [Internet]. 2019 jun.; 1(1): 38 - 53. <https://doi.org/10.33610/01229907.2019v1n1a4>

## Abstract

**Background:** Meningococcal meningitis is a severe infectious disease affecting the meninges and spinal cord, mainly caused by *Neisseria meningitidis* microorganisms. The objective was to describe the outbreak of meningitis identified in epidemiological week 49 of 2018 in Cienega, Magdalena.

**Methodology:** The frequency and percentage of the presentation of cases by sex, geographic location and case contact were estimated. In relation to the disease: date of onset of symptoms, date of consultation, laboratory tests, date of discharge and final condition. The BAC was performed with a pre-structured format.

**Results:** Three cases of meningococcal meningitis were confirmed in children under five years of age belonging to the ICBF, one of them with final condition dead, confirmed by cerebrospinal fluid sample with positive result for *Neisseria meningitidis* with serogroup synD(Nm B).

A total of 127 contacts were identified, 49 direct contacts of the three cases were vaccinated, and prophylactic treatment was given to 69 contacts of health personnel.

**Conclusions:** Meningococcal meningitis is a fatal disease of very rapid evolution with difficult complex clinical picture so prevention, control and surveillance actions of this disease should be intensified.

**Key words:** meningococcal meningitis, outbreak, epidemiology.

**Correspondence to:** Sandy Dayan Hernández Rodríguez, Instituto Nacional de Salud; [editorial.vigilancia@ins.gov.co](mailto:editorial.vigilancia@ins.gov.co)

### Antecedentes

La meningitis meningocócica es un proceso infeccioso bacteriano grave que afecta las meninges y la médula espinal, causada con mayor frecuencia por los microorganismos *Neisseria meningitidis* que presenta 12 serotipos diferentes, siendo los más comunes A, B, C, W y Y, el agente *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* afectando en mayor proporción a menores de dos años y adultos mayores (1).

En su fase inicial los síntomas clínicos son inespecíficos, se presentan de manera repentina picos de fiebre, cefalea intensa, vómito, náuseas, exantema y rigidez de nuca (2). En los infantes puede cursar con convulsiones, disminución del apetito, fontanelas abombadas, estado de adormecimiento e inactividad. En su fase terminal, el paciente presenta inflamación y coagulación de la sangre, frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria acelerada, escalofríos e insuficiencia orgánica (2). Su transmisión es por contacto directo persona a persona a través de secreciones en vías nasales o faríngeas o del contacto prolongado, especialmente entre personas que viven en la misma residencia (3).

El municipio de Ciénaga, Magdalena está localizado a orillas del mar Caribe en el extremo nororiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta, cuenta con 105 208 habitantes. El seis de diciembre de 2018, en este municipio se notificó al

departamento una mortalidad en menor de cinco años, por sospecha de diagnóstico de meningitis, y dos casos de morbilidad con sospecha de diagnóstico de meningitis por nexo epidemiológico con caso índice correspondiente a menor de sexo femenino.

Se realizó investigación epidemiológica de campo que confirmó brote de meningitis meningocócica.

El objetivo fue describir el primer brote de meningitis meningocócica en el municipio de Ciénaga, Magdalena en 2018, así como identificar los posibles factores de riesgo, las estrategias de intervención y recomendaciones pertinentes según hallazgos.

### Metodología

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de la situación notificada, utilizando los 10 pasos para el estudio de brote de acuerdo con los lineamientos de la Organización Panamericana de la salud y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) (1).

Se definió para el caso de meningitis bacteriana: Todo paciente que resida en el barrio El Carmen, que asista a centros de salud y hospitales del municipio de Ciénaga, Magdalena, con presencia de fiebre de inicio súbito mayor a, cefalea 38° C y al menos uno de los siguientes síntomas: rigidez de nuca, mialgias, artralgias, acompañado o no de rash purpúrico o petequeal, convulsiones y



vómito, o con nexos epidemiológicos con un caso confirmado en el curso del brote, que haya iniciado síntomas del 04 al 10 de diciembre del 2018 y 10 días retrospectivamente”.

De acuerdo con las acciones de vigilancia en salud pública establecidas en el Protocolo de Meningitis del Instituto Nacional de Salud (INS), se realizó Búsqueda Activa Institucional (BAI) y Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) con el grupo de respuesta inmediata municipal (ERI) en el barrio Puerto Nuevo de Ciénaga, Magdalena, tomando como lugar de referencia la vivienda y el jardín del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) donde se presentó el evento.

Las variables cualitativas que se contemplaron para el estudio fueron: sexo, ubicación geográfica, caso contacto. En relación con la enfermedad: fecha de inicio de síntomas, fecha de consulta, exámenes de laboratorio, fecha de egreso y condición final.

En la ejecución de las acciones de BAC, para la recolección de información se utilizó como instrumento un formato que indaga información general de las personas identificadas en la visita (edad, sexo, dirección de la vivienda, afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), fecha de contacto con el caso confirmado, signos y síntomas, teléfono, y observaciones). Del 7 al 9 de diciembre, se contrataron 10 enfermeras para realizar la metodología casa a casa.

Resultados

Se confirmaron tres casos de meningitis meningocócica en menores de cinco años de edad, dos niñas y un niño, procedentes del municipio de Ciénaga que iniciaron síntomas compatibles de forma repentina y evolucionaron de manera rápida y agresiva. Se estableció que el nexo epidemiológico de los casos fue el hogar infantil del ICBF al cual asistían los menores, ubicado en el barrio El Carmen del municipio. El primer caso, tuvo evolución tórpida, postración súbita, choque y muerte. Los dos casos confirmados por nexo epidemiológico respondieron bien al tratamiento. La fecha de inicio de síntomas fue del 2 al 6 de diciembre de 2018, la letalidad fue del 33%.

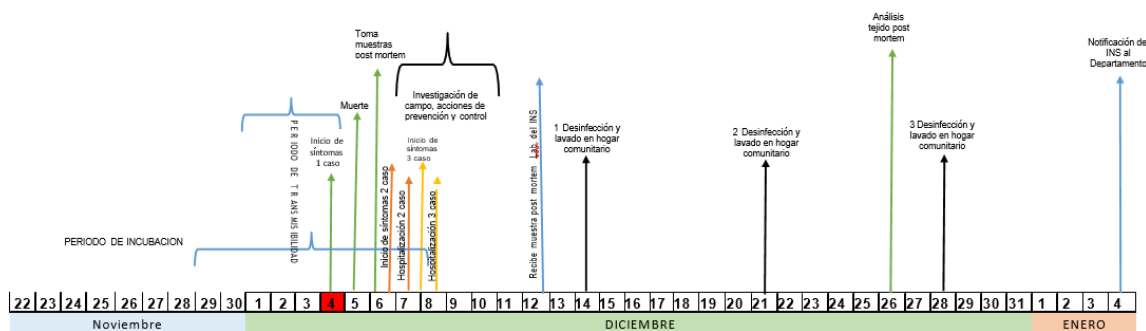
Posteriormente, con fecha siete de diciembre se presentó un caso pediátrico con sintomatología similar en la Fundación Policlínica Ciénaga y el ocho de diciembre se notificaron de la ESE Hospital San Cristóbal de Ciénaga dos casos probables (madre e hijo) residentes del barrio El Carmen. El caso mortal se confirmó por cultivo de muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR), dos casos de morbilidad se confirmaron por nexo epidemiológico y los casos restantes se descartaron por presentar únicamente fiebre y por no tener ninguna relación estrecha con el primer caso.

En la línea de tiempo se contempla como primera fecha de inicio de síntomas el 24 de noviembre del 2018 y complicación del cuadro clínico el cinco de diciembre del mismo año con falla multiorgánica

fulminante en menos de ocho horas, para el segundo caso el inicio de síntomas compatibles se reporta el seis de diciembre y el último caso registra inicio de síntomas el siete de diciembre. Se hace investigación de foco, acciones de prevención y control los días seis y nueve de diciembre en el barrio de residencia

de los tres casos, así como proceso de desinfección posible punto de contagio en el hogar comunitario, finalmente el cuatro de enero del 2019 el (INS) notifica al departamento que el agente etiológico de la meningitis meningocócica es *Neisseria meningitidis* (B) (Ver gráfico).

Gráfico 1. Línea de tiempo evolución brote meningitis, Municipio de Ciénaga- Magdalena



Fuente: Historias Clínicas, BAI y BAC del Municipio de Ciénaga – Magdalena, Colombia

**Caso 1.** El día 04 de diciembre del 2018 a las 15:29 ingreso a consulta de urgencias pediátricas en institución de servicios de salud de mediana complejidad, menor de 12 meses (edad), sexo femenino acompañada por la madre, con cuadro clínico de un día de evolución. Es atendida por médico general de turno encontrando temperatura de 38,5° C con posición activa, orientada, despierta, con coordinación normal, sensibilidad fina y al dolor conservado, fuerza muscular conservada, con manchas púrpuras multifórmicas generalizadas en piel. En una primera impresión diagnóstica el cuadro es clasificado como una septicemia no especificada, ordenando manejo con Hartmann 80 cc 1V hora, acetaminofén 6 cc vía oral y solicitud de

paraclínicos: hemograma, proteína C reactiva (PCR), uroanálisis, glucosa en suero, recuento de plaquetas, protrombina, tromboplastina, transaminasas, rayos X (Rx) de tórax, y valoración por pediatría con reporte de exámenes. Los signos vitales de ingreso fueron: Peso: 9,90 k, frecuencia cardiaca (FC): 90, frecuencia respiratoria (FR): 20, temperatura: 38,50. La paciente es nuevamente valorada por el servicio de pediatría a las 18:22, se encuentra alerta, reactiva, en regular estado general canalizada, en brazos de la mamá, consistente en fiebre persistente, manchas con pigmentación color púrpura multifórmicas y generalizadas e incontables en piel, dolor abdominal, emesis ocasional y álgida. Tolera oxígeno, tórax simétrico, con buen

patrón cardio-respiratorio al ambiente, abdomen blando con leve dolor a la palpación profunda en mesogastrio, hipoactiva con tono y postura adecuados.

Los exámenes paraclínicos evidencian un hemograma con anemia, plaquetas y tiempos de coagulación normal, PCR elevada, glicemia y creatinina en niveles normales (Ver tabla 1). Impresión diagnóstica del caso es Púrpura de SCHÖNLEIN – HENOCH y anemia. Pediatra solicita ecografía abdominal total, dieta completa acorde a la edad, hidratación, administrar metilprednisolona 250 mg vía endovenosa (EV) diario para pasar en una hora, dipirona 250 mg EV cada 6 horas, tramadol 10 mg EV cada 8 horas.

Paraclínicos uroanálisis, plaquetas, creatinina en horas de la mañana, hospitalización, con remisión al III nivel del servicio de pediatría por cuadro clínico compatible con púrpura. A las 20:00 horas, la enfermera administra tratamiento ordenado por pediatra correspondiente a ampolla de metilprednisolona de 250 mg vía endovenosa para pasar en una hora, paciente tolera y queda en espera del traslado a piso. Los resultados de los

paraclínicos practicados se relacionan en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados paraclínicos caso 1

HEMOGRAMA	
Hemoglobina	9,1 g/dl
Hematocrito	27,1%
Recuento de glóbulos blancos	7,2000 LEU/mm <sup>3</sup>
Neutrófilos	70,8 %
Linfocitos	26,9 %
Eosinófilos	2,3 %
Monocitos	0 %
Basófilos	0 %
Plaquetas	170,000/mm <sup>3</sup>
PT	15 SG
PTT	42 SG
INMUNOLOGÍA	
P.C Reactiva	48 mg/dl
QUIMICA	
Glicemia	100 mg/dl
GOT(AST)	27 mU/ml
GPT(ALT)	20 mU/ml
Urea	30 mg/dl
Nitrógeno Ureico	14 mg/dl
Creatina	1,07 mg/dl

Fuente: Historias Clínicas ESE Hospital San Cristóbal de Ciénaga – Magdalena, 2018

El 05 de diciembre del 2018, a las 00:15 la paciente entra en paro cardio-respiratorio, de inmediato inician maniobra de resucitación cardiopulmonar (RCP) avanzada con intubación oro traqueal por el pediatra de turno, del cual se obtiene abundante contenido alimenticio líquido, de inmediato aspiran material y se procede a fijar tubo oro traqueal No. 4,5 quedando con adecuada columna de aire, se realizan compresiones cardiacas hasta adecuada intubación por pediatra, se administra adrenalina a 0,01 mg diluida, sin obtener

latidos cardiacos espontáneos, continúan con maniobra de reanimación según protocolo durante 25 minutos administrando un total de tres dosis de adrenalina e iniciando dopamina en infusión continua, sin obtener latidos cardiacos espontáneos y se registra hora de fallecimiento a las 00:45. Por la complejidad del caso clínico y rápida evolución, los médicos tratantes solicitan necropsia clínica para descartar enfermedades infectocontagiosas por meningitis e intoxicación exógena.

*Foto 1. Caso de mortalidad por meningitis meningocócica, Magdalena, diciembre 2018*



*Fuente: Historia Clínica*

El 12 de diciembre el INS recibe muestras para estudio histopatológico de meningitis, las cuales se procesaron el 26 de diciembre de 2018. En descripción macroscópica analizan 14 fragmentos de tejido, pulmón y riñón bilateral, cerebro, tallo cerebral, corazón, hígado, bazo, estomago, intestino grueso utilizando

tinción H&E. Se observa fragmento de tejido del sistema nervioso central (SNC): cambio hipóxico, isquémico-neuronal (shock) y leptomeninge sin proceso inflamatorio, presencia de drepanocitos en capilares leptomeníngeos, en riñón notoria congestión cortico medular con diminuto infarto cortical, con microhemorragia reciente, en alta resolución se identificaron drepanocitos, en pulmón presencia de edema alveolar, con algunos depósitos fibrinoides indicativo de daño alveolar difuso, en alta resolución se identificaron numerosos drepanocitos y microhemorragia reciente multifocal. En bazo hiperplasia de la pulpa blanca y evidencia de drepanocitos, en hígado congestión sinusoidal, triadas portales, con tenue infiltrado inflamatorio por respuesta inflamatoria sistémica; notoria colestasis y evidencia de drepanocitos, en fragmentos del tracto gastrointestinal se aprecian cambios por lisis de la mucosa que limitan la interpretación morfológica. La interpretación del laboratorio nacional corresponde a hallazgos histológicos consistentes con crisis drepanocítica vaso oclusiva que afecta principalmente al pulmón y riñón.

Dentro de los paraclínicos solicitaron confirmación y serotipificación de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* en líquido cefalorraquídeo para determinar el ADN del microorganismo causante de la meningitis, presentando resultado positivo en *Neisseria meningitidis* con el serogrupo synD (Nm B). Tabla 2.



*Tabla 2. Datos de laboratorio de confirmación y serotipificación de Neisseria meningitidis (B) en LCR*

Serogrupos N. meningitidis	Resultado
SacB (A)	NO REALIZADO
SynD (NmB)	POSITIVO
SynE (C)	NEGATIVO
SynF (Y)	NO REALIZADO
SynG (W)	NO REALIZADO

*Fuente: Reporte de resultados de Laboratorio Nacional de Salud, 2018.*

**Caso 2.** Paciente femenina de 30 meses de edad, ingresa con la madre al servicio de urgencias de institución de servicios de salud de mediana complejidad el 06 de diciembre del 2018, con sintomatología de fiebre alta sin controlar y manchas color púrpura en piel de glúteos y dorso, la madre reporta que los síntomas iniciaron el dos de diciembre. En exámenes paraclínicos realizados el 07 de diciembre a las 10:52 a.m., el hemocultivo seriado muestra N.1 y N.2 arrojan reporte negativo, así como la prueba de hepatitis A y leptospira IGGIGM en prueba rápida (Ver tabla 2).

*Tabla 2. Resultados paraclínicos caso 2*

QUÍMICA	
Hepatitis A (Anticuerpos)	Menor a 1.00
Leptospira IGG-IGM	Negativo
MICROBIOLOGÍA	
Hemocultivo seriado 1 muestra (72H)	Negativo
Hemocultivo seriado 2 muestra (72H)	Negativo

*Fuente: Historia clínica*

El servicio de pediatría decide por la complejidad del caso y por nexo con la paciente fallecida, remitir a la paciente a III nivel de atención pediátrica en la ciudad de Barranquilla. El caso fue

confirmado por nexo epidemiológico con el caso N.1, ya que la niña presentó sintomatología compatible 48 horas posteriores al primer caso y asistía al mismo hogar del ICBF del barrio El Carmen.

Foto 2. Caso No. 2 de meningitis meningocócica, Magdalena, diciembre, 2018



*Fuente: Historia Clínica*

Caso 3. Paciente de dos años, quien consulta al servicio de urgencias del Hospital San Cristóbal, el día 06 de diciembre con cuadro clínico caracterizado por fiebre no cuantificada, dolor abdominal, rinorrea y malestar general, con evolución de tres días, por lo que el padre del menor decide consultar. El médico tratante solicita exámenes paraclínicos, hepatitis, leptospira IGG-IGM, Hemocultivo Seriado (Ver tabla 3).

*Tabla 3. Resultados paraclínicos caso 3*

QUÍMICA	
Hepatitis A (Anticuerpos)	Menor a 1.00
Leptospira IGG-IGM	Negativo
MICROBIOLOGÍA	
Hemocultivo seriado 1 muestra (72H)	Negativo
Hemocultivo seriado 2 muestra (72H)	Negativo

*Fuente: Historia clínica*



El infante tiene nexo epidemiológico por grado de consanguinidad primo del caso letal, asiste al mismo hogar del ICBF, presenta antecedentes de esquema de vacunas anti-neumococo con tres dosis, última aplicada el 06 de abril del 2017, vacunas antiHib, tres dosis últimas aplicadas el cinco de octubre del 2016 y anti meningococo. El médico tratante ordena hospitalización por nexo con la paciente fallecida, ordena examen de laboratorio de cultivo de LCR (Tabla 4) y envía plan de tratamiento Ceftriaxona 650 MG EV cada 12 h, Vancomicina 200 mg EV cada 6 horas, Dexametazona 3 mg EV cada 8 h, Acetaminofén 4 ml vía oral cada 6 horas.

Tabla 4. Resultados paraclínicos caso 3

LCR Microbiología	
Antibiograma	Negativo 48 h
LCR Proteínas	
Color	Incoloro
Aspecto	Agua de roca
Proteínas	20
Recuento de leucocitos	57
Recuento de células	0xmm3
Coloración de Gram	No se observa gérmenes

Fuente: Historia clínica

### Búsqueda Activa Institucional

Por parte del ente territorial, el área de vigilancia epidemiológica realizó las investigaciones del segundo y tercer caso en las primeras 48 horas después de notificado el evento por la ESE Hospital San Cristóbal. Se realizó búsqueda activa institucional en las 10 Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) del municipio de Ciénaga desde el 8 al 18 de

diciembre del 2018, procesando 1 944 registros individuales de prestación de servicio de salud, encontrando dos casos confirmados.

### Búsqueda Activa Comunitaria

El día 6 de diciembre de 2018, el equipo de respuesta inmediata (ERI) del municipio de Ciénaga y los referentes a nivel departamental del Magdalena, se desplazaron al barrio el Carmen delimitando el foco probable de transmisión la vivienda de la menor fallecida y el hogar comunitario del ICBF donde asisten los tres casos, con el fin de identificar el estado de salud de los habitantes y detectar posibles casos probables en curso por meningitis.

Realizaron búsqueda activa de casos los días 7, 8 y 9 de diciembre con punto de partida desde la vivienda donde habitaba la menor fallecida (caso1) y 9 manzanas a la redonda, se visitaron en total 131 casas utilizando la metodología casa a casa, con resultado efectivo en 117 casas. En total se visitaron 898 personas, 502 de sexo femenino y 393 de sexo masculino, 61 de las personas visitadas reportaron síntomas de fiebre, tos y dolor articular no compatibles con el evento objeto de la búsqueda (Tabla 5). Sólo se identifica un caso con sintomatología de fiebre y cefalea que se encontraba en seguimiento, sin complicaciones ni otra sintomatología que indique o cumpla con la definición de caso.

Tabla 5. Viviendas visitadas en BAC - Barrio el Carmen, Magdalena, diciembre, 2018

Municipio	Barrio	No. de manzanas visitadas	No. de casas visitadas	No. de casas efectivas	No. de casas cerradas o sin información
CIÉNAGA	El Carmen	9	131	117	14
Contactos identificados por rangos de edad					
Grupo de edad	Femenino	Masculino	Total	No. de sintomáticos	
MENOR DE UN AÑO	9	5	14	1	
1 AÑO-23 MESES	12	11	23	0	
2 a 4 AÑOS	41	48	89	8	
5 a 14 AÑOS	134	91	225	13	
15 a 24 AÑOS	98	79	177	8	
25 a 34 AÑOS	68	49	117	8	
35 a 59 AÑOS	99	75	174	18	
60 y MAS	41	35	76	5	
<b>TOTAL</b>	<b>502</b>	<b>393</b>	<b>895</b>	<b>61</b>	

Fuente: Informe meningitis BAC, Consolidado final, 2018.

Acciones realizadas: se realizaron acciones colectivas orientadas a la población de la zona donde se presentó el caso para promover la atención clínica integral de pacientes con enfermedad meningocócica en Colombia según lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social. Inicialmente, se realiza seguimiento de los contactos cercanos directos de la menor (caso 1) desde el 6 de diciembre en horas de la tarde, el seguimiento tuvo una duración de 12 días calendario con el fin de establecer la

aparición o no de sintomatología relacionada con el evento de estudio (Tabla 6).

En total se identificaron 127 contactos, 17 de ellos fueron contactos directos de la paciente fallecida; 18 contactos directos del segundo caso y 27 contactos directos del tercer caso. Se priorizaron los 11 menores que asisten al hogar comunitario del ICBF y los ocho contactos directos de la madre comunitaria que trabaja en el hogar.

Tabla 6. Contactos directos-estrechos casos probables de Meningitis – BAC Barrio el Carmen

Nº de contactos	M	F	Total	Menor de edad	Mayor de edad	S*	C**	Quimio-profilaxis	Vacunas
Caso 1 Fallecida	8	9	17	10	7	5	12	10	13
Caso confirmado No 2	6	12	18	7	11	15	3	18	15
Caso confirmado No 3	11	16	27	16	11	-	-	27	17

Fuente: Informe meningitis BAC, Consolidado final, 2018.

**Acciones realizadas:** en coordinación con las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB),

Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y Empresas Sociales del Estado (ESE) que prestan sus servicios

en el municipio de Ciénaga, Magdalena. Se garantizó la administración de quimioprofilaxis antibiótica a los contactos estrechos identificados, independientemente del estado de vacunación, teniendo en cuenta el peso y la edad en las primeras 48 horas de identificado el caso.

Debido a la vulnerabilidad y los factores de riesgo de la población del barrio El

Carmen, así como las condiciones de hacinamiento y bajos recursos económicos que presentan muchas familias, la Secretaria de Salud Municipal en articulación con la ESE Hospital San Cristóbal realizó un cubrimiento de antibiótico más amplio, dirigido a aquellas personas que de alguna manera presentaban contacto con alguno de los pacientes afectados (Tabla 7).

*Tabla 7. Quimioprofilaxis y vacunas administradas a contactos estrechos y población vulnerable identificada – Barrio el Carmen Municipio de Ciénaga-Magdalena*

Quimioprofilaxis y vacunas contactos estrechos				
Contactos	Ceftriazona 125 mg ampolla	Ciprofloxacina 500 mg tabs	Total	Vacunados
CASO 1 (Fallecida)	6	4	10	15
CASO 2	7	11	18	15
CASO 3	16	11	27	17
Quimioprofilaxis y vacunación población vulnerable				
Contactos	Ceftriazona 125 mg ampolla	Ciprofloxacina 500 mg tabs	Total	Vacunados
CASO 1 (Fallecida)	16	19	35	35
CASO 2	10	3	13	15

*Fuente: Informe meningitis BAC, Consolidado final, 2018.*

Los contactos directos de los tres menores del hogar del ICBF fueron 11 niños de los cuales todos recibieron la profilaxis de antibióticos y seis recibieron vacunas, también se realizó seguimiento a los familiares directos de la profesora, ocho en total, de los cuales todos recibieron profilaxis y a cinco de ellos se les aplicó la vacuna.

Con el fin de disminuir el pánico causado en la comunidad, se realizaron acciones de reconocimiento oportuno de signos y síntomas de enfermedad meningocócica y consulta inmediata al servicio de salud, en caso de presentarse sintomatología compatible con el evento informado en algún habitante de la comunidad del

barrio el Carmen, además se recomienda a la comunidad mantener las medidas de higiene general, tales como: lavado frecuente de manos, desinfección de áreas comunes y ventilación de espacios cerrados.

Bajo el lineamiento técnico para la vacunación contra meningococo como actividad complementaria de atención del brote notificado por Ciénaga, en el marco del abordaje integral en salud, y luego de la búsqueda de contactos directos de los pacientes, en el barrio El Carmen tomando como referencia la dirección del caso confirmado por laboratorio con condición final “muerto”, y dos casos hospitalizados con el mismo diagnóstico,

se procedió a la vacunación con la vacuna conjugada contra meningococo de los serotipos A,C, Y y W-135, con nombre comercial Menveo® del laboratorio Glaxo SmithKline a los contactos directos, teniendo en cuenta:

1. Definición de la población objeto de la intervención, de acuerdo al rango de edad de los casos y la situación epidemiológica presentada en las áreas georreferenciadas, por la presencia de conglomerados de casos confirmados por laboratorio. De acuerdo al comportamiento del brote se amplía grupos de edad y las áreas a intervenir.

2. Todos los contactos cercanos de cada uno de los casos notificados, con edades menores de 8 años, según reporte de investigación de campo realizada por el equipo de Vigilancia del departamento del Magdalena (Foto 3).

3. Personal de salud de urgencias, epidemiología, patología, laboratorio y demás personal con contacto directo con los pacientes o sus muestras y/o que realice intervenciones específicas en las áreas georreferenciadas, en el marco de la investigación epidemiológica de campo.

*Foto 3: Acciones colectivas de prevención frente al evento meningitis meningocócica comunidad Barrio el Carmen*



*Fuente: Informe meningitis BAC, Consolidado final, 2018.*

Se realizó vacunación previa al personal de salud que realizó la búsqueda activa: vacunadores, funcionarios de la Secretaría de salud municipio de Ciénaga, Secretaría de Salud Departamental, quienes

realizaron trabajo directo de campo. Familiares contactos directos con los casos reportados, hogar de ICBF donde asistían los menores y esquema de vacunación contra Meningococo (Ver tabla 10).

*Tabla 10. Esquema de vacunación contra meningococo brote Ciénaga Magdalena.*

Edad	No. de dosis	Intervalo	Observaciones
2 a 6 meses	3	2 meses entre cada dosis	Se aplica una 4ta dosis entre los 12 y 16 meses.
7 a 23 meses de edad	2	2 meses entre cada Dosis	La segunda dosis se aplica a partir de los 12 meses
2 años en adelante	1	Dosis única	
Población vacunada		Dosis aplicadas	
Personal de salud		69 adultos	
Contactos directos Caso 1 (Fallecida)		13 (entre niños y adultos)	
Contactos directos Caso 2		15 (entre niños y adultos)	
Contactos directos Caso 3		17 (entre niños y adultos)	
TOTAL		45	

*Fuente: Informe meningitis BAC, Consolidado final, 2018.*

### Discusión

Según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia mundial de la enfermedad reporta 241 000 muertes al año, después del ingreso de la vacuna antineumocócica al esquema de vacunación de rutina en el 2017. En América Latina se redujo el impacto de muertes en menores de cinco años por neumonía, meningitis e infecciones neumocócicas (4).

Colombia, para los años 2005 a 2011 presentó una incidencia promedio anual de 0,34 casos por cada 100 000 habitantes, para el 2013 la

tasa fue de 0,12 casos por 100 000 habitantes.

siendo una alta condición de morbimortalidad que afecta en mayor proporción a menores de cinco años; y en menores de un año presenta la mayor carga de la enfermedad. Para el 2106 se presentó una disminución de casos de letalidad para el serotipo B, pero, se presentó un incremento de casos causado por el serotipo C identificando brotes en Buenaventura, Boyacá y Bogotá. El departamento del Magdalena entre el 2008 y el 2015 presentó cero casos (1).



Vergara y Cárdenas en 2014, especifican entre los signos del curso clínico de la enfermedad, fiebre, cefalea, rigidez de nuca, alteración de la conciencia y convulsiones, refieren síntomas inespecíficos como letargo, fiebre, debilidad y eritema. Para la confirmación del diagnóstico, el análisis de LCR es fundamental (5). Otros autores igualmente describen que el curso de la patología es de comienzo repentino, con fiebre, cefalea intensa, náuseas y vómitos, rigidez de nuca y exantema (2); el desarrollo del caso clínico reportado en Ciénaga coincide con la descripción de los autores en la presentación de fiebre asociado a manchas púrpuras multifórmicas generalizadas en piel, vómito, decaimiento y algidez.

En Colombia, se requiere la notificación en salud pública para todos los casos de enfermedad meningocócica invasiva, este sistema esta soportado por una red de trabajo en vigilancia basada en laboratorio para meningitis bacterianas agudas coordinadas por el Grupo de Microbiología del INS desde 1994. Los laboratorios clínicos en Colombia envían muestras con información de origen geográfico, fuente del espécimen, edad, sexo y diagnóstico clínico del paciente, la identificación se confirma a partir de métodos fenotípicos tradicionales (2,6). Los tres casos fueron notificados oportunamente por las autoridades competentes, desde el

nivel municipal, departamental y nacional.

Pinzón-Redondo et al., en 2014, en una descripción de brote de meningitis por *Neisseria meningitidis* serogrupo B ocurrido en la ciudad de Cartagena (Colombia), refieren que una vez confirmados los casos de meningitis en todos los pacientes, se notificó del brote de meningitis a toda la población a través de periódicos locales y nacionales para alertar acerca de la situación y permitir que las autoridades tomaran medidas para la contención del brote. Durante la fase de respuesta se aplicaron 50 dosis en total de ceftriaxona intramuscular a niños y adultos de la población en riesgo para asegurar un inicio rápido de quimioprofilaxis. Las dosis se aplicaron a los contactos directos, a los niños identificados como contactos en el colegio, y a los pediatras y enfermeras que estaban a cargo del cuidado de los pacientes, el resto de la población se mantuvo en vigilancia por tres semanas desde la aparición del brote. No se aplicó la vacuna de meningococo por no encontrarse disponible en el país (6). En el brote descrito en el presente artículo, también se informó de forma masiva a la población acerca de la aparición de la enfermedad y se aplicó como profilaxis vacuna conjugada contra Meningococo de los serotipos A, C, Y y W-135, a los contactos directos, niños que asistían al jardín del ICBF, al personal de



salud encargado y a los respectivos contactos familiares.

### Conclusiones

1. La meningitis meningocócica es una enfermedad mortal de muy rápida evolución, presenta un cuadro clínico de difícil diagnóstico en su fase inicial afectando en su mayoría a menores de cinco años.

2. Los casos se presentaron en infantes de un hogar del ICBF ubicado en el barrio El Carmen en donde probablemente se infectaron por contacto directo con secreciones de vías nasales y faríngeas de personas infectadas (portadores sanos).

3. Se registró una muerte en una niña, que consultó en estado avanzado de infección y no respondió al tratamiento.

4. Las pruebas de laboratorio confirmaron *Neisseria meningitidis* con el serogrupo synD (Nm B).

5. Dos casos de los tres casos se confirmaron por nexo epidemiológico al presentar un síntoma relacionado con el evento y tener estrecha relación con el caso de la menor fallecida.

6. Se observaron coberturas de vacunación conjugada contra meningococo de los serotipos A, C, Y y W-135, con nombre comercial Menveo® del laboratorio Glaxo SmithKline.

7. Se vacunaron un total de 49 contactos directos de los tres casos y

se hizo tratamiento profiláctico a 69 contactos del personal de salud.

8. Se llevaron a cabo las acciones de prevención y control en convivientes y contactos dentro de las 48 horas siguientes a la identificación del caso que evitaron la propagación del brote.

### Recomendaciones

Se recomienda a la Secretaría de Salud Departamental y Municipal intensificar las acciones de prevención, control y vigilancia de la enfermedad informando a todas las Instituciones de Salud acciones de vigilancia correspondientes a la circulación del serotipo para activar plan de choque para contrarrestar la enfermedad.

Continuar las capacitaciones con el personal médico y paramédico sobre la clínica de la enfermedad, tratamiento y seguimiento, así, como las notificaciones oportunas al sistema de vigilancia del departamento.

Educar a la comunidad en los signos de alarma para consultar en las instituciones de salud, así, como la importancia de cumplir el plan de vacunas en menores de cinco años.

### Agradecimientos

TEPHINET, Instituto Nacional de Salud, Secretaria de Salud del Magdalena.



## Referencias

1. PAHO. Capítulo III- Investigación de brotes en las personas. [Online].; 2018. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10543:2015-capitulo-iii-investigacion-brotes-personas&Itemid=41414&lang=en](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10543:2015-capitulo-iii-investigacion-brotes-personas&Itemid=41414&lang=en).
2. Velez-van-meerbeke A, Medina-silva N, Besada-lombana S, Mojica-madero JA. Epidemiología de la enfermedad por meningococo en Colombia. 2016;19–24.
3. Colombia. INS. Protocolo De Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública Meningitis Bacteriana y enfermedad Meningocócica. 2017;Versión 03(PRO-R02.0000-59V02):1–17.
4. Velez-van Meerbeke A, Medina Silva N, Besada Lombana S, Mojica Madero JA. Epidemiología de la enfermedad por meningococo en Colombia. Infectio. 2017;21(1):19–24.
5. Vergara Jean Paul CW. Meningitis infecciosa: perfil epidemiológico y comportamiento clínico. 2014;23(4):290–5.
6. Pinzón-redondo H, Coronell-rodriguez W, Díaz-martinez I, Guzmán-corena Á, Constenla D, Alvis-guzmán N. Estimating Costs Associated with a Community Outbreak of Meningococcal Disease in a Colombian Caribbean City. 2014;32(3):539–48.