Caracterización epidemiológica de síndrome febril en pacientes fallecidos en Colombia, 2011-2013267

Ministro de Salud y Protección Social

Alejandro Gaviria Uribe

Directora General (E) Instituto Nacional de Salud

Martha Lucía Ospina Martínez

Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Máncel Enrique Martínez Durán

Comité Editorial

Oscar Eduardo Pacheco García

Hernán Quijada

Pablo Enrique Chaparro Narváez

Orlando Castillo

Vilma Fabiola Izquierdo

Alfonso Rafael Campo Carey

Natalia Muñoz Guerrero

Santiago Fadul

Máncel Martínez Ramos

Edición y corrección de estilo

Máncel Enrique Martínez Durán

Diseño y Diagramación

Claudia P. Clavijo A.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, INS

Instituto Nacional de Salud

Avenida calle 26 n.º 51-20

Bogotá, D.C., Colombia

El Informe Quincenal Epidemiológico Nacional (IQEN) es una publicación de la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social y de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud.

Los datos y análisis pueden estar sujetos a cambio. Las contribuciones enviadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad, y todas deberán ceñirse a las normas y principios éticos nacionales e internacionales.

El comité editorial del IQEN agradece el envío de sus contribuciones a la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud; mayor información en el teléfono 220 77 00, extensiones 1382, 1486.

Cualquier información contenida en el IQEN es de dominio público y puede ser citada o reproducida mencionando la fuente.

Cita sugerida:

Percepción y conocimiento sobre clima, factores de riesgo ambiental y salud. Colombia, 2015; 21 (8): 252 - 261.

Caracterización epidemiológica de síndrome febril en pacientes fallecidos en Colombia, 2011-2013

Ovalle MV¹

Bello S²

Rico A³

Pardo L³

Beltrán M¹

Duarte C²

Páez A³

Conflicto de intereses

Los autores del artículo declaramos que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses financieros, académicos o personales; ni haber recibido ningún beneficio de patrocinadores.

Resumen

Introducción: los objetivos específicos del estudio fueron identificar las características demográficas y sociales de los eventos en estudio, establecer la frecuencia y distribución de las muertes en los tres eventos mencionados en pacientes fallecidos con diagnóstico confirmado por laboratorio o notificado como caso confirmado por Sivigila y describir las características epidemiológicas del síndrome febril en los tres eventos mencionados.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los casos de mortalidad de síndrome febril de los años 2011 a 2013, a partir de las bases de datos de la vigilancia por el laboratorio y la notificación por SIVIGILA. En el análisis se utilizaron proporciones.

Resultados: Se analizaron los datos de 378 pacientes fallecidos por síndrome febril, 78,8% fueron positivos para dengue, 19,3% para leptospira y 2,3% para *rickettsia*. Se presentaron 11 casos de co-infección. Las tres etiologías predominaron en el género masculino. El dengue predominó en los menores de 10 años (el 29,7%) y de 40 y más años (el 38,5%), leptospira en los de 40 y más años (el 58,9%) y rickettsia entre 16-20 años y de 40 y más años. Las manifestaciones clínicas más comunes para los tres eventos fueron fiebre, mialgia y dolor abdominal.

Conclusiones: el dengue es la principal causa de síndrome febril agudo, se destaca la presencia de la leptospirosis como segunda causa, es necesario considerar dentro del diagnóstico diferencial la Rickettsiosis. Las manifestaciones clínicas más comunes para las tres etiologías fueron fiebre, mialgia y dolor abdominal.

Palabras clave: síndrome febril, dengue, diagnóstico, vigilancia epidemiológica.

¹Dirección Redes en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud.

²Grupo de Microbiología. Instituto Nacional de Salud.

³Grupo de Virología. Instituto Nacional de Salud.

Introducción

En 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso modificar el sistema de vigilancia internacional de enfermedades de reporte obligatorio, bajo el concepto de vigilancia sindrómica (1), dentro de las que se encuentra el síndrome febril agudo definido como el estado mórbido con inicio brusco de fiebre, con menos de siete días de evolución, en pacientes entre 5 y 65 años, en el cual no se ha identificado signos o síntomas relacionados con foco infeccioso (2).

El síndrome febril agudo es un frecuente motivo de consulta en las zonas tropicales de Colombia y se ha convertido en un difícil reto de diagnóstico, ya que encierra una gran diversidad de patologías que ameritan la búsqueda de evidencias clínicas para aclarar su etiología. Aunque en la actualidad los virus dengue y chikungunya son los agentes etiológicos más importantes, otros patógenos como son leptospira, rickettsias, brucella y malaria, son importantes agentes causales de este síndrome. En Colombia, el dengue es la principal causa de síndrome febril agudo, se destaca la presencia de la leptospirosis como segunda causa y es necesario considerar dentro del diagnóstico diferencial la rickettsiosis.

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial con predominio en las regiones tropicales, que afecta a animales y humanos susceptibles, los cuales adquieren la enfermedad al entrar en contacto con superficies, agua o alimentos contaminados con la bacteria. En el hombre, la enfermedad exhibe un número variable de signos y síntomas que no son característicos, pudiendo ser confundida con otras patologías dentro de los síndromes febriles icterohemorrágicos (3).

La leptospirosis tiene dos formas de presentación clínica: la forma anictérica (90%) y la forma icterohemorrágica o enfermedad de Weil (10%). En la forma anictérica se presenta inicialmente el síndrome séptico caracterizado por fiebre, cefalea intensa y a veces síndrome meníngeo. La fiebre puede pasar

después de diez días, puede haber síndrome de distrés respiratorio leve y hepatoesplenomegalia (4). En la forma icterohemorrágica se presenta falla multiorgánica, colapso cardiovascular, shock séptico, CID, vasculitis, hemorragia pulmonar y muerte, siendo el periodo de incubación de 10 días promedio (5).

Del 5 al 10% de los individuos infectados pueden presentar la forma grave de la enfermedad, con una letalidad que puede oscilar entre 5% y 40%, la letalidad más elevada corresponde a personas de edad avanzada, con lesión hepática o renal (6).

Estimaciones previas indican que anualmente hay más de 500,000 casos de leptospirosis en el mundo. La mayoría de los casos registrados tienen una manifestación severa, por lo cual la mortalidad es mayor de 10% (7). En Colombia, los datos proporcionados por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), muestra que para el año 2013 se reportaron 23 muertes confirmadas, con una letalidad de 2,6% (8).

Dentro del síndrome febril, el dengue se considera una de las enfermedades más frecuentes, la cual es transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, que crece en aguas limpias y estancadas (9).

La literatura describe varias presentaciones de la enfermedad, se reconoce un espectro de manifestaciones de la enfermedad que va desde procesos asintomáticos hasta cuadros severos; es así como se definen diversas formas clínicas: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma, y el dengue grave donde se encuentran incluidos el síndrome de choque dengue y otras complicaciones de dengue como miocarditis, encefalitis, hepatitis, las cuales se asocian con mayor mortalidad (10).

En relación con las características clínicas de dengue, los niños mayores y los adultos pueden tener una enfermedad febril leve o la clásica enfermedad incapacitante de inicio abrupto, fiebre alta, cefalea intensa, dolor retro-orbital, dolores musculares y articulares y erupción cutánea (11).

Para el año 2012, en las Américas se reportaron 1.167 casos fatales de dengue principalmente en Brasil, Colombia, Venezuela, Perú, México, Nicaragua, Puerto Rico, Honduras y República Dominicana (9). En Colombia para el año 2013, se notificó al Sivigila 148 muertes confirmadas por dengue, con una letalidad para dengue grave de 5,8%.

En cuanto a la rickettsiosis es una zoonosis donde la garrapata es el principal reservorio natural y los seres humanos son huéspedes accidentales; esta enfermedad se distribuye extensamente por toda América (7).

Los signos y síntomas inicialmente son inespecíficos y se parecen a los de otras enfermedades infecciosas y no infecciosas. En la fase temprana de la enfermedad se presentan síntomas como fiebre, malestar general, escalofríos y cefalea. La triada clínica clásica no se presenta en las primeras fases de la infección, incluso no se presenta nunca en algunos individuos; esta triada clásica se caracteriza por fiebre, cefalea y erupción cutánea (12).

La similitud de los signos y síntomas clínicos que se presentan en estos eventos indican la complejidad para diferenciarlos clínicamente, por lo que se hace indispensable la confirmación por el laboratorio y la realización del diagnóstico diferencial entre las patologías mencionadas, lo cual permitirá establecer la causa del fallecimiento.

Los objetivos específicos del estudio fueron identificar las características demográficas y sociales de los eventos en estudio, establecer la frecuencia y distribución de las muertes en los tres eventos mencionados en pacientes fallecidos con diagnóstico confirmado por laboratorio o notificado como caso confirmado por Sivigila y describir las características epidemiológicas del síndrome febril en los tres eventos mencionados.

Metodología

Se hizo un estudio descriptivo retrospectivo de los casos de mortalidad de síndrome febril de los años 2011 a 2013, a partir de las bases de datos entregadas por los laboratorios de la Dirección de Redes en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud (Grupos de microbiología y virología) y de la información proporcionada por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) de la notificación.

Se tuvieron en cuenta para cada evento, variables demográficas y sociales como son edad, género y procedencia y las manifestaciones clínicas presentadas en cada caso.

Se realizó una depuración de las bases de datos de dengue, leptospirosis y rickettsiosis proporcionadas por los Grupos de virología y microbiología, que incluyó la eliminación de los registros duplicados, la verificación de la información completa de las variables demográficas y sociales y los resultados obtenidos por el laboratorio. Posteriormente se comparó la información de éstas bases de datos con la notificación reportada al Sivigila, se incluyeron los casos que presentaron un resultado positivo por los grupos de virología o microbiología o confirmado por el laboratorio en la base de datos de Sivigila, para cada uno de los diagnósticos.

El diagnóstico para dengue por el laboratorio, se basó en la técnica de reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa inversa (RT-PCR) a partir de suero o biopsia de tejido, para *Leptospira* spp., se utilizó la técnica de microaglutinación (MAT) para la identificación de 27 serovares pertenecientes a 17 serogrupos, siendo la prueba de referencia para la detección de anticuerpos aglutinantes contra antígenos vivos de *Leptospira* spp., con el fin de determinar el serovar causante de la infección; a partir de muestras pareadas provenientes de muertes, para aquellos pacientes donde no fue posible la muestra pareada; se consideró positiva una muestra única con un título $\geq 1:400$ diluciones como está definido en el protocolo de vigilancia (13,14,15)

Para el diagnóstico de *Rickettsia rickettsii*, se utilizó la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI), a partir de suero para la detección de anticuerpos tipo IgM, considerándose presencia de anticuerpos cuando se tenían títulos $\geq 1:64$ diluciones (16)

Para el análisis de la información, se usaron proporciones.

Consideraciones éticas

Se hizo una investigación sin riesgo, de acuerdo con las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud del Ministerio de Salud de la República de Colombia, Resolución No. 008430 del 4 de Octubre de 1993. El manejo de los datos mantuvo estrictos parámetros de confidencialidad de acuerdo con las leyes vigentes, por lo tanto no se incurrió en ninguna falta bioética al ser humano y no se violó el derecho de privacidad; en tal sentido, no se presentan datos de identificación de las personas notificadas al Sivigila.

Resultados.

En la revisión de las bases de datos se obtuvo 378 muertes por síndrome febril de los cuales se obtuvo muestras para procesamiento por laboratorio y que presentaron un resultado positivo o confirmado por el laboratorio, que fueron notificados al Sivigila durante los años 2011 a 2013; de éstos, 296 casos (el 78,3%) presentaron resultados positivos para dengue, 73 (el 19,3%) para leptospirosis y nueve (el 2,3%) para *rickettsia*. Se registraron 11 resultados de laboratorio positivos que indican co-infecciones, con cuatro casos de dengue y leptospirosis, con tres de dengue y rickettsiosis, con cuatro de leptospirosis y rickettsiosis (tabla 1).

Tabla No.1

Distribución de resultados de laboratorio en pacientes con síndrome febril según diagnóstico en Colombia, 2011-2013.

Diagnósticos	2011 n	2012 n	2013 n	Total n(%)
Dengue	40	88	168	296 (78,3)
Leptospira	32	22	19	73 (19,3)
Rickettsia	4	3	2	9 (2,3)
Co-infecciones				
Dengue+Rickettsia	1	0	2	3 (0,8)
Dengue+Leptospira	1	0	3	4 (1,0)
Leptospira+Rickettsia	0	2	2	4 (1,0)
Total				378 (100)

n: número de casos.

Fuente: Vigilancia por el laboratorio Grupo Virología-Microbiología-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Instituto Nacional de Salud.

Por entidad territorial, los departamentos que reportaron la mayor parte de los casos con resultado positivo para dengue fueron Norte de Santander, Valle del Cauca, Cesar, Santander, Meta, Huila y Córdoba; las co-infecciones de dengue y rickettsia se registraron en Bolívar, Guajira y Valle del Cauca con una en cada departamento y las co-infecciones de dengue y leptospira se registraron dos en Atlántico, una en Santander y una en Magdalena.

Por municipios, reportaron el mayor número de muertes con resultados positivos de dengue Cali con 36, Ibagué con 23, Valledupar y Villavicencio con 14 cada uno y Cartagena con 13. Para leptospira, el municipio que presentó la mayoría de los casos fue Cartagena con 14 (gráfica 1).

Grafica No.1

Distribución geográfica por municipio de las muertes por síndrome febril con resultados positivo para dengue, Colombia, 2011-2013

Los departamentos que reportaron la mayor parte de los casos con resultado positivo para leptospira durante los años 2011 a 2013 fueron Bolívar con 17 casos, Antioquia con 12 y Valle del Cauca con nueve; las co-infecciones de leptospira y rickettsia se registraron dos en Antioquia, una en Córdoba y una en Atlántico.

Por municipios, reportó el mayor número de muertes con resultados positivos para leptospira, Cartagena con 14 casos (gráfica 2).

Grafica No.2

Distribución geográfica por municipio de las muertes por síndrome febril con resultado positivo para leptospira, Colombia, 2011-2013

Fuente: Vigilancia por el laboratorio Grupo Virología-Microbiología-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Instituto Nacional de Salud.

Las características socio-demográficas de los casos fallecidos por síndrome febril se muestran en la tabla No 2, donde se encontró en las tres etiologías un predominio en el sexo masculino, para dengue el 56,8%, leptospira 76,7% y rickettsia 77,8%, sin diferencias significativas para ninguno de los eventos ($p > 0,05$). En relación a la edad, el dengue fue más frecuente en el grupo de edad menor de 10 años y en los de 40 (26,4% y 39,5% respectivamente); mientras que los casos de leptospira se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de 40 años (60,3%). A pesar de ser bajo el número de casos para rickettsiosis, los grupos de edad en los que se presentaron con mayor frecuencia fueron entre 15-19 años y mayores de 40 años (tabla 2).

Tabla No.2

Características demográficas y sociales de las muertes por síndrome febril según diagnóstico, Colombia, 2011-2013

Variable	Dengue n=296		Leptospira n= 73		Rickettsia n=9	
	N	%	n	%	n	%
Género						
Masculino	168	56,8	56	76,7	7	77,8
Femenino	128	43,2	16	21,9	2	22,2
Edad						
<10	78	26,4	2	2,7	0	0,0
10-14	19	6,4	4	5,5	1	11,1
15-19	19	6,4	5	6,8	2	22,2
20-24	34	11,5	4	5,5	0	0,0
25-29	10	3,4	3	4,1	1	11,1
30-39	19	6,4	9	12,3	1	11,1
40 años y más	117	39,5	44	60,2	4	44,4
SD	0	0	2	2,7	0	0

SD: sin dato; n:número de casos.

Fuente: Vigilancia por el laboratorio Grupo virología-Microbiología-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Instituto Nacional de Salud

Las manifestaciones clínicas más frecuentes y comunes para los tres eventos causantes de síndrome febril fueron fiebre, mialgia y dolor abdominal; la fiebre y el dolor abdominal fueron más frecuentes en las muertes por rickettsiosis, las mialgias y la ictericia fueron más frecuentes en las muertes por leptospirosis (tabla 3).

Tabla No.3

Manifestaciones clínicas de los casos identificados como muertes por síndrome febril según diagnóstico, Colombia, 2011-2013

Signos y síntomas	Dengue n=296		Leptospira n=73		Rickettsia n=9	
	n	%	n	%	n	%
Fiebre	290	97,9	64	87,6	9	100,0
Mialgia	174	58,7	51	69,8	4	44,4
Dolor abdominal	167	56,4	45	61,6	6	66,7
Vomito	154	52,0	29	39,7	3	33,3
Cefalea	138	46,6	42	57,5	3	33,3
Artralgia	115	38,8	40	54,7	3	33,3
Diarrea	104	35,1	16	21,9	4	44,4
Dolor retrocular	64	21,6	7	9,5	1	11,1
Ictericia	39	13,1	43	58,9	1	11,1
Hepatomegalia	77	26,0	10	13,6	0	0,0
Edema pulmonar	57	19,2	SD	SD	SD	SD
Esplenomegalia	31	10,4	3	4,1	0	0,0
Insuficiencia renal	SD	SD	27	36,9	2	22,2
Insuficiencia hepática	SD	SD	57	78,0	0	0,0

SD: sin dato

Fuente: Vigilancia por el laboratorio Grupo virología-Microbiología-Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Instituto Nacional de Salud.

Por ocupación, las personas muertas en los casos de dengue la mayoría fueron estudiantes el 24,3% y amas de casa el 13,5%; el mayor porcentaje de los casos de leptospirosis correspondió a amas de casa con 19,1% y en menor proporción agricultores con el 8,2%.

El análisis de los serotipos en las muertes por dengue fue realizado a partir de la información obtenida por el laboratorio de Virología del Instituto Nacional de Salud, donde se pudo determinar el serotipo en 108 casos de los 296 fallecidos, predominando el serotipo Denv 2 en 56 casos con el 51,8%), seguido del serotipo Denv 1 en 31 casos con el 28,7%. El serotipo Denv 2 se encontró con mayor frecuencia en los departamentos de Valle del Cauca, Huila y Tolima, mientras que el serotipo Denv 1 se encontró en los departamentos de Meta, Sucre, Cesar y Caquetá.

La seroprevalencia de leptospirosis fue determinada en 14 casos, de los cuales cuatro pacientes presentaron reactividad a dos serovares, predominando el serogrupo Australis en seis casos (el 42,8%) y Autumnalis en tres casos (el 21,4%).

Discusión

Los resultados obtenidos, muestran que dentro de los síndromes febriles reportados al sistema de vigilancia nacional, la etiología más frecuente fue dengue en 296 muertes que corresponden al 78,3% del total de 378 casos con síndrome febril notificados en el periodo de estudio. Es de resaltar que para el año 2013 se reportaron más muertes que en los años anteriores, lo cual muestra que la presencia de dengue en nuestro país continúa siendo un problema de importancia clínica y de salud pública y es necesario aunar esfuerzos para fortalecer las estrategias de vigilancia.

El presente análisis mostró que el 2,9% (11/378) de las muertes por síndrome febril presentaron infecciones simultáneas, donde predominó la infección por dengue concomitante con rickettsia (3/378) ó leptospira (4/378), datos que coinciden con lo reportado por varios autores que mencionan la presencia de co-infecciones

en pacientes que presentaron un resultado positivo para dengue (13, 16, 17), una posible explicación de estas infecciones simultáneas puede ser que estén circulando estos agentes infecciosos en las mismas zonas a un nivel de endemicidad importante para causar síndrome febril; lo anterior resalta la importancia de conocer el nivel de transmisión de cada uno de estos agentes, realizar una detección oportuna que oriente el diagnóstico clínico, de tal manera que se pueda dar un tratamiento adecuado y oportuno con el fin de evitar las complicaciones que favorezcan un estado de portador crónico o la letalidad de los pacientes (18, 19).

La distribución de las tres etiologías por sexo, mostró un ligero aumento en el sexo masculino, siendo mayor esta proporción para leptospira y rickettsia (el 76,7% y el 77,8%), lo que coincide con lo reportado en la literatura (2, 33). En lo que se refiere a la edad de los pacientes febriles, se presentó mayor frecuencia de dengue en los menores de 10 años y en los de 40 años y más años, para leptospira en el grupo mayor de 40 años, lo que puede estar relacionado con la ocupación y concuerda con los hallazgos en varios estudios (2, 20, 21, 22, 23).

En relación con las manifestaciones clínicas presentadas, prevaleció para las tres etiologías los síntomas de fiebre, mialgia y dolor abdominal; vale la pena destacar que la similitud sintomática que presentan estas patologías crea dificultades al personal de la salud en el momento de establecer un diagnóstico clínico adecuado, por lo que se hace indispensable fortalecer y ampliar este tipo de diagnóstico diferencial o de manera sindrómica por el laboratorio, que permita encontrar el agente causal de los casos de síndrome febril de manera que no queden sin diagnosticar en el Sivigila.

En la vigilancia de los casos de síndrome febril es importante tener en cuenta no solo las manifestaciones clínicas de la enfermedad sino la epidemiología de la zona y la posibilidad de presentar infecciones concomitantes, principalmente en los pacientes más comprometidos clínicamente (24).

En las Américas, dentro de las enfermedades emergentes y reemergentes, la rickettsiosis se ha convertido en una enfermedad de importancia en salud pública; en Colombia los casos reportados se han presentado como brotes en diferentes municipios; en el año 1937 se notificó el primer brote alcanzando una letalidad de 95%, mientras que en el año 2007 en el brote de los Córdoba la letalidad fue de 36% y para el año 2008 en el brote de Turbo la letalidad fue de 26,6% (25, 26, 27, 28), mientras que Brasil presentó una tasa de letalidad de 20 a 30% (29), a diferencia de los datos publicados por el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta, que en el año 2008 reportó una tasa de letalidad en Estados Unidos de 0,5%.

De la misma manera se ha descrito esta enfermedad en diferentes partes del mundo (30, 31, 32); sin embargo, en la región de las Américas se ha aumentado el número de casos en los últimos años, sugiriendo que ésta enfermedad puede estar sub-diagnosticada en nuestro contexto, además de no ser tenida en cuenta como diagnóstico diferencial en los casos de síndrome febril, donde una adecuada anamnesis sobre los antecedentes epidemiológicos de contacto con animales puede orientar el diagnóstico del clínico.

El impacto en la salud pública de estas infecciones no será apreciado hasta que en el país, se implemente un sistema de vigilancia epidemiológica de notificación obligatoria de rickettsiosis en humanos, priorizando inicialmente en las zonas endémicas, lo cual requiere disponer de métodos diagnósticos suficientes, formación y educación al personal médico en el conocimiento de la enfermedad.

Por otra parte, al considerarse la leptospirosis una enfermedad transmitida por el contacto con agua contaminada con la orina de animales infectados, la presencia de lluvias e inundaciones y el contacto con los animales, son considerados factores de riesgo para adquirir la enfermedad.

Teniendo en cuenta esta problemática es necesario fortalecer la capacidad diagnóstica de enfermedades

febriles sin una fuente específica, como son la rickettsiosis, la leptospirosis, y el dengue; mediante el desarrollo, implementación y transferencia de métodos eficaces de laboratorio para el diagnóstico de estas enfermedades, a nivel local y departamental para tener resultados oportunos con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad asociada.

En Colombia los eventos de leptospirosis y dengue son de notificación obligatoria al Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA), se ha encontrado desconocimiento sobre la leptospirosis, tanto por la comunidad como por los profesionales de salud, lo que resulta en un subregistro de casos y desconocimiento de la incidencia real de leptospirosis en el país, dado que existen casos notificados al SIVIGILA como confirmados para leptospirosis de los cuales no se tienen muestras enviadas al laboratorio para la realización de la prueba confirmatoria.

Conclusiones

Es indispensable mejorar las condiciones ambientales en las zonas endémicas establecer estrategias de promoción, prevención y el control integral de la transmisión para las tres enfermedades.

Se requiere establecer estrategias de promoción, prevención y de control de los vectores en las áreas endémicas para las tres enfermedades.

Recomendaciones

Es necesario fortalecer la capacidad diagnóstica de enfermedades febriles como son la rickettsiosis, leptospirosis y dengue; mediante el desarrollo, implementación y transferencia de métodos efectivos de laboratorio para el diagnóstico de estas patologías a nivel local, distrital y departamental para obtener resultados oportunos con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad asociadas.

Es recomendable realizar una vigilancia sindrómica como una forma de identificar los agentes causales, y la presentación de estos en la población lo cual mejora la sensibilidad de la identificación y la notificación de casos y de esta manera permite orientar las decisiones clínicas y facilitar la vigilancia y control de estos agentes.

El síndrome febril como entidad clínica que se caracteriza por manifestaciones inespecíficas, requiere fortalecer la capacidad del médico para su identificación con base en el seguimiento de guías

de atención clínica, con algoritmos que incluyan antecedentes epidemiológicos, características clínicas y pruebas de laboratorio que permitan identificar al menos a los agentes infecciosos más relevantes en el país.

La identificación de la causa del síndrome febril tanto en pacientes vivos como muertos es un tema que debe mejorarse desde la prestación de servicios de salud y apoyarse en estudios por laboratorio que tienen como objetivo identificar la etiología infecciosa.

Bibliografía

1. World Health Organization. Epidemiological surveillance and international health regulations-1998. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.searo.who.int/LinkFiles/Publication_126-Epidemiological-Surveillance-IHR.pdf.
2. **Arroyave E, Londoño AF, Quintero JC, Agudelo P, Arboleda M, Díaz FJ, Rodas JD.** Etiología y caracterización epidemiológica del síndrome febril no palúdico en tres municipios del Urabá antioqueño, Colombia. *Biomédica* 2013;33(Supl.1):99-107
3. **Cardona MN, Moros RM, López EA, Pérez JL, Hernández RC.** Diagnóstico de leptospirosis mediante la PCR en pacientes con síndrome febril icterohemorrágico. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*. 2008;28:24-30.
4. **Caino H, Scaglia J, Cursio F, Siquiroff G.** Leptospirosis. *Revista facultad de ciencias*. 2006;(3):30-36
5. **Ministerio de Salud y Protección Social.** Leptospirosis. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Qu%C3%A9%20es%20la%20leptospirosis.pdf>
6. **García R, Reyes A, Hernández D, Ramírez M, Rivas B.** Leptospirosis; un problema de salud pública. *Rev Latinoam Patol Clin*. 2013;60:57-70
7. **Organización Mundial de la Salud.** Report of the First Meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group. 2010:2-34
8. **Instituto Nacional de Salud.** Informe final de leptospirosis. 2013
9. **WHO Media Centre.** Base de Datos No.117. Marzo 2009. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>.
10. **Instituto Nacional de Salud.** Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. Sivigila. Protocolo de vigilancia y control de dengue. 2013. Fecha de consulta: 20 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Dengue.pdf>
11. **Instituto Nacional de Salud.** Informe final de Dengue. 2013
12. **Díaz JDS, Cataño JC.** Fiebre manchada de las montañas rocosas: ni tan manchada ni tan montañosa como pensábamos. *Rev Infectio*. 2010;14:264-76.
13. **Cabello MA, Cabral MB, Samudio M, Páez M, Jiménez R, Arce M, Leguizamón MA.** Dengue y leptospirosis compartiendo el mismo nicho ecológico en la localidad ribereña de Carmen de Paraná

- (Itapúa). Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2010;8:35-40.
14. **Instituto Nacional de Salud.** Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. Sivigila. Protocolo de vigilancia y control de leptospirosis. 2013. Fecha de consulta: 20 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Leptospirosis.pdf>
 15. **Instituto Nacional de Salud.** Subdirección de Laboratorio Nacional de Referencia. Manual de procedimientos para el diagnóstico por el laboratorio de Rickettsiosis. MNL-R01.001.5030-009. 2013. Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/examen-de-inter%C3%A9s-en-salud-publica/Microbiologia/MNLR011%20003%205030008%20MANUAL%20DE%20LEPTOSPIRA%20V%2000%20OK.pdf>
 16. **Dircio S, Gonzalez F, Verdalet MS, Soler E, Rivas B, Altuzar V and Navarrete J.** Leptospirosis prevalence in patients with initial diagnosis of dengue. Journal of tropical medicine. 2012;doi:10.1155/2012/519701.
 17. **Crociati L, Onofre de Medeiros H.** Coinfección por leptospirosis y dengue en un paciente de la Amazonía brasileña. Rev. Pan Amaz. Saude. 2010;1:97-9.
 18. **Arizmendi G, Mauriello C, Maldonado M, Fernandez M, Larreal M y colaboradores.** Correlación clínico-patológica en casos fatales de dengue en Maracaibo, Venezuela. Rev Cubana Med Trop, 2011;63:44-51
 19. **Hidalgo M, Orejuela L, Fuya P, Carrillo P, Hernandez J y colaboradores.** Rocky mountain spotted fever, Colombia. Emerging Infectious Diseases. 2007;13:1058-60
 20. **Fajardo G, Meljem-Moctezuma J, Vicente-Gonzalez E, Venegas FV, Villalba-espinoza I, Perez-Cardozo AL, Barron-Saldaña DA y col.** Defunciones por dengue en México Análisis del año 2009. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012;50:589-598.
 21. **Salgado DM, Panqueba CA, Vega MR, Garzón M y Castro D.** Mortalidad por dengue hemorrágico en niños en Colombia: más allá del choque. Infectio. 2008;12:21-6.
 22. **Sanchez G, Gomez JE, Quintero L, Castaño MC.** Características clínico epidemiológicas de la leptospirosis en el departamento de Quindío, 2005-2006. Infectio. 2008;12:325-31.
 23. **Padilla O, Toledo H, Vidal I y Rodriguez I.** Comportamiento de la mortalidad por leptospirosis en Cuba, 1987-1993. Rev Cubana Med Trop. 1998;50:61-6.
 24. **Jaramillo L, Arboleda M, Garcia V, y Agudelo-florez P.** Coinfección brucelosis-leptospirosis, Urabá, Colombia. Reporte de caso. Infectio. 2014;18:72-6.
 25. **Suarez R, Hidalgo M, Niño N, Gonzalez C, Vesga JF y colaboradores.** Las rickettsias como agentes etiológicos de entidades febriles no diagnosticadas en Colombia. 2008.
 26. **Hidalgo M, Faccini A, Valbuena G.** Rickettsiosis transmitidas por garrapatas en las Américas: avances clínicos y epidemiológicos, y retos en el diagnóstico. Biomédica. 2013;33:161-78.
 27. **Hidalgo M, Miranda J, Heredia D, Zambrano P, Vesga JF y colaboradores.** Outbreak of Rocky Mountain spotted fever in Córdoba, Colombia. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2011;106:117-18
 28. **Quintero JC, Hidalgo M, Rodas JD.** Rickettsiosis, una enfermedad letal emergente y re-emergente en Colombia. Universitas Scientiarum. 2012; 17: 82-99. Disponible en línea en: www.javeriana.edu.co/universitas_scientiarum.
 29. **Del Fiol FS, Junqueira FM, Rocha MC, Toledo MI, Barberato F.** A febre maculosa no Brasil. Rev Panam Salud Pública. 2010;27:461-6

- 30. Samir JS y Castaño JC.** Fiebre manchada de las montañas rocosas: ni tan manchada ni tan montañosas como pensábamos. *Infectio*. 2010;14:264-76.
- 31. Graves S, Wang L, Nack Z. y Jones S.** Rickettsia serosurvey in Kimberley, Western Australia. *Am J Trop Me. Hyg.* 1999;60;786-89-
- 32. Daniel S. A, Manika K, Arvanmdou M. y Antoniadis A.** Prevalence of Rickettsia conorii and Rickettsia typhi infections in the population of northern Greece. *Am J Trop Med Hyg.* 2002;66:76-9.
- 33. Quitián H, Parra J, Gongora A, y colaboradores.** Seroprevalencia de infección por Leptospira spp. en auxiliares y veterinarios de consultorios de pequeños animales de Villavicencio (Colombia). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2009; 25, (1): 47-55.