

Sistema de vigilancia epidemiológica para el síndrome febril agudo en Villeta, Colombia

Epidemiological surveillance system for the acute febrile syndrome in Villeta, Colombia

Néstor Yaya-Lancheros, Luis J. Polo-Terán,
Álvaro A. Faccini-Martínez y Marilyn Hidalgo-Díaz

Recibido 9 marzo 2016 / Enviado para modificación 26 febrero 2018 / Aceptado 29 marzo 2019

RESUMEN

NY: MDV. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

nyayal@unal.edu.co

LP: MDV. M. Sc. Salud Pública, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

luijpolot@unal.edu.co

AF: MD. M.Sc. Ph.D Enfermedades Infecciosas. Comité de Medicina Tropical, Zoonosis y Medicina del Viajero, Asociación Colombiana de Infectología. Bogotá, Colombia.

afaccini@gmail.com

MH: Bacterióloga. M. Sc. Ciencias. Ph.D. Ciencias Biológicas. Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

hidalgo.m@javeriana.edu.co

Objetivo Generar una propuesta preliminar de un sistema integral de vigilancia del síndrome febril agudo para el municipio de Villeta, Cundinamarca, que contribuya en los procesos de recolección de datos en la presentación de casos en humanos y animales.

Materiales y Métodos Un estudio retrospectivo transversal de 40 fichas de notificación obligatoria para pacientes con sospecha de dengue captados durante octubre de 2011 y marzo de 2013 en el hospital Salazar de Villeta, que generó una base de datos analizada por el programa Epiinfo 7. Asimismo, debido a la evidencia de circulación de leptospirosis y rickettsiosis en dicho municipio y considerando que estas etiologías son de carácter zoonótico, se realizó una adaptación respecto al evento en canino. De esta manera, estos resultados permitieron diseñar la propuesta de un sistema de vigilancia conformada por definiciones operativas de caso para las etiologías febriles, algoritmos de acción e instrumentos de notificación.

Resultados El 60% de las personas que consultaron por síndrome febril pertenecían a la cabecera municipal; el 30% de los pacientes fueron menores de 10 años. Los síntomas manifestados con mayor frecuencia fueron: fiebre (98%), mialgias (85%), cefalea (75%) y artralgias (65%). El mayor número de casos se presentó en septiembre de 2012. El sistema de vigilancia propuesto contribuirá al fortalecimiento de la vigilancia sindrómica, que considera cuatro componentes: humano, animal, comunitario y ambiental, lo que facilita la identificación y la atención oportuna de los casos de síndrome febril agudo.

Conclusión El sistema de vigilancia sindrómica permite abordar integralmente las enfermedades febriles con signos comunes haciendo más eficiente el proceso de notificación.

Palabras Clave: Vigilancia epidemiológica; comunidad; zoonosis; notificación obligatoria (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To generate a preliminary proposal of an integral surveillance system for the acute febrile syndrome in Villeta municipality, Cundinamarca department, with the goal to establish a collection processes and data capture in the presentation of human and animal cases.

Materials and Methods A database was generated from a cross-sectional retrospective study of 40 sheets of mandatory reporting for suspected dengue patients collected during October 2011 and March 2013 from Hospital Salazar of Villeta. These data were analyzed by the Epiinfo 7 program. Also, because of the evidence of leptospirosis and rickettsial circulation in this municipality and whereas these etiologies are zoonotic, an adaptation was made regarding the event in dogs. These results allowed to design the proposed system, including operational surveillance case definitions for febrile etiologies, action algorithms and reporting tools.

Results Sixty percent of people who consulted for febrile syndrome belonged to the county seat. 30% of patients were under 10 years. Fever (98%), myalgia (85%), heada-

che (75%) and arthralgia (65%) were the symptoms reported with more frequency. The largest number of cases occurred in September, 2012. The proposed system of syndromic surveillance will strengthen surveillance considering four components: human, animal, community and environmental by facilitating the opportune identification and treatment of cases of acute febrile illnesses.

Conclusion The syndromic surveillance system allows to relate comprehensively febrile illnesses with common signs, making the reporting process more efficient.

Key Words: Epidemiological monitoring; community; zoonoses; mandatory reporting (source: MeSH, NLM).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la vigilancia en salud pública es “la recopilación sistemática continua, análisis e interpretación de datos relacionados con la salud, necesarios para la planificación, ejecución y evaluación de las prácticas de salud pública” (1). Asimismo, los sistemas de vigilancia en salud pública se clasifican en activos, pasivos, centinelas y sindrómicos (2,3). Respecto a este último, ha sido definido como “un sistema activo o pasivo que utiliza definiciones de los casos, basados totalmente en las características clínicas sin cualquier diagnóstico clínico o de laboratorio” (3), con el fin de agrupar síndromes no específicos en los primeros estadios de la enfermedad, promoviendo la detección temprana de epidemias (4). Sin embargo, en 1998, la OMS propuso realizar un cambio en la notificación, pues consideró la importancia de la vigilancia sindrómica como término base en las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes agrupadas en uno o más síndromes (5).

El síndrome febril agudo indiferenciado se define como un incremento súbito de la temperatura acompañado de otros síntomas causados por una amplia variedad de patógenos (6). Para el caso de Suramérica, se ha relacionado con infecciones causadas por virus del dengue, *Leptospira* spp., *Rickettsia* spp., malaria, fiebre tifoidea y, recientemente, el chikungunya y el zika (7-10).

En Colombia, el dengue, la leptospirosis, el chikungunya y el zika constituyen un problema de salud pública, debido al incremento de casos en los últimos años (8, 10-13). Para la semana epidemiológica 6 de 2016, se notificaron 1.418 casos de dengue y 40 de leptospirosis, frente a los 2.009 y 58 casos de cada enfermedad, respectivamente, en el mismo periodo del 2015 (14). Puntualmente, en el municipio de Villeta, Cundinamarca, Faccini-Martínez, et al. mostraron evidencia serológica que supone exposición a especies de *Leptospira* en la población humana (15). Con respecto al virus del chikungunya, en 2014, Colombia reportó 106.592 casos. Para la semana 22 de 2015, en el municipio de Villeta hubo 932 casos confirmados por clínica (16). Del mismo modo, para el virus del Zika en la semana 3 de 2016, el mismo municipio confirmó 4 casos por clínica de gestantes con la enfermedad (17).

Acerca de las rickettsiosis transmitidas por garrapatas, estas son entidades zoonóticas de carácter emergente que forman parte del síndrome febril agudo (18). En Colombia, el primer brote de rickettsiosis fue descrito por Patiño-Camargo y sus colaboradores en 1937, a partir de la identificación del agente etiológico y su asociación con una epidemia de alta mortalidad ocurrida en Tobía, Cundinamarca (20); mientras que en el municipio de Villeta se reportaron dos casos fatales, uno en el 2003 y el otro en 2004 (19). En el 2005, se determinó una seroprevalencia del 40,3% frente a rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) en habitantes de la zona rural, lo que sugirió una posible endemidad en este municipio para estas enfermedades (19).

Recientemente, por evidencia de seroconversión en casos humanos con síndrome febril agudo y caracterización molecular en garrapatas se ha demostrado que en Villeta circula más de una especie de *Rickettsia* del GFM (15), lo que constituye una importante evidencia de la presencia de estos microorganismos que sustenta la inclusión de las rickettsiosis en el sistema de notificación de salud como un evento de interés de salud pública.

Considerando que la leptospirosis y las rickettsiosis son entidades zoonóticas, la vigilancia debe involucrar a los animales que sirven como centinelas y las condiciones ambientales que favorecen su aparición. Lo anterior parte del concepto de una salud, definido como “el esfuerzo colaborativo de múltiples disciplinas para obtener una salud óptima para las personas, animales y el ambiente” (21).

Los signos comunes entre las etiologías febriles presentes en el municipio de Villeta, así como la falta de un sistema de vigilancia sindrómica que integre mecanismos de notificación a partir de los componentes de salud humana y animal, han llevado a un diagnóstico enfocado únicamente en el dengue, acompañado de un posible subdiagnóstico, y a la ausencia en la notificación de etiologías como la leptospirosis y las rickettsiosis por parte de las autoridades en salud humana y animal a nivel municipal, lo que podría generar errores en la vigilancia epidemiológica relacionada con las etiologías febriles y de carácter zoonótico.

Por estas razones, el propósito de este estudio fue generar una propuesta preliminar de un sistema integral de vigilancia del síndrome febril agudo indiferenciado (incluyendo a las rickettsiosis transmitidas por garrapatas) para el municipio de Villeta, que contribuya a establecer procesos sistemáticos de recolección de datos referentes a la presentación y la dinámica de casos en humanos y animales domésticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en dos fases. En la primera se hizo un estudio transversal retrospectivo descriptivo de la situación de salud de los habitantes del municipio de Villeta y alrededores, relacionada con casos de síndrome febril agudo. Esto se hizo a partir del análisis de fichas de notificación obligatoria para dengue del hospital Salazar de Villeta, realizadas entre octubre de 2011 y marzo de 2013, correspondientes a pacientes que previamente fueron estudiados serológicamente para dengue, leptospirosis o rickettsiosis por Faccini-Martínez, et al. (15). Los registros fueron analizados teniendo en cuenta variables como el sexo, la edad, el lugar de procedencia y la ocurrencia del evento, los síntomas presentados, los resultados de laboratorio y las fechas de inicio de los síntomas. Dichos datos fueron ingresados a una base en el programa Excel e importados posteriormente al programa Epiinfo 7 para su análisis. Las variables cuantitativas fueron analizadas a través de medidas de tendencia central y dispersión; mientras que para las de tipo cualitativo se usaron frecuencias de presentación.

En la segunda fase se realizó una revisión de los protocolos de vigilancia y las fichas de notificación obligatoria nacionales validadas y correspondientes a las etiologías febriles confirmadas en el municipio, en las que se introdujo características propias de las rickettsiosis con el fin de establecer signos y síntomas comunes. Este análisis—junto con la revisión de la literatura sobre las etiologías y protocolos internacionales de vigilancia sindrómica—permitió plantear una definición de caso para síndrome febril agudo y adaptar las definiciones de caso probable y confirmado para rickettsiosis en humanos.

Asimismo, debido a la evidencia de circulación de leptospirosis y rickettsiosis en el municipio de Villeta, y considerando su carácter zoonótico, se realizó una revisión de la literatura en la que se analizaba estos casos en caninos. Así, se plantearon las definiciones de caso sospechoso, probable y confirmado para rickettsiosis del grupo de las fiebres manchadas (GFM) y la definición de caso sospechoso y confirmado para leptospirosis, teniendo en cuenta, además, la definición de caso en humanos

propuesta por el Instituto Nacional de Salud de Colombia para esta etiología.

Con base en este análisis y en los agentes etiológicos, se propuso un sistema integral conformado por cuatro componentes: humano, animal, comunitario y ambiental, para lo cual se plantearon instrumentos de notificación en cada uno de los componentes, se construyeron algoritmos de acción para los componentes humano (considerando únicamente pacientes mayores de 5 años) y animal, y se realizó una propuesta del proceso de notificación.

RESULTADOS

Análisis de fichas de notificación e historias clínicas

Se revisaron 40 registros de un total de 104 pacientes estudiados por Faccini-Martínez, et al. para las etiologías de dengue, leptospirosis y rickettsiosis (15), de lo que se dedujo que el 60% (n=24) de las personas que consultaron por sintomatología de síndrome febril pertenecieron a la cabecera municipal. Además, no se observaron diferencias significativas en las frecuencias con respecto al sexo (50% hombres y 50% mujeres), sin embargo, con relación a la edad, el 30% (n= 12) de los pacientes fueron menores de 10 años y el 27,5% (n=11) correspondió al intervalo entre los 10 y 20 años. Los síntomas comunes presentados fueron fiebre (98%) (n=39), mialgias (85%) (n=34), cefalea (75%) (n=30), artralgias (65%) (n=26) y dolor retroocular (52%) (n=21). En el mes de septiembre, se presentaron casos comunes a las tres enfermedades. Con relación al dengue, el mayor número de casos se presentó durante el mes de junio; mientras que respecto a las rickettsiosis se evidenciaron casos en los meses de junio, septiembre y noviembre.

Propuesta preliminar

Definición operativa de caso para síndrome febril agudo humano

De los resultados del análisis de fichas de notificación e historias clínicas y la literatura al respecto consultada, se deduce que toda persona mayor de 5 años con aumento súbito de temperatura corporal mayor o igual a 38 °C y que manifieste uno o varios de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroocular, hiperemia conjuntival, ictericia o erupción cutánea sin causa aparente con menos de siete días de evolución (22), presenta un caso de síndrome febril agudo.

Con la anterior definición se hace la clasificación del paciente dentro de las etiologías para las cuales es endémico el municipio, considerando las definiciones operativas de caso determinadas en los protocolos de vigilancia para dengue, leptospirosis, chikunguña y zika estableci-

dos por el Instituto Nacional de Salud de Colombia (9, 11, 13, 23). Asimismo, debido a que aún no se cuenta con una definición de caso para rickettsiosis, a continuación, se presenta una propuesta con base en los criterios de la agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos Centers for Disease control and Prevention (CDC) (24).

Definición operativa de caso para rickettsiosis transmitidas por garrapatas en humanos

Caso probable: toda persona con signos compatibles con la definición operativa de caso para síndrome febril y que, además, evidencie anticuerpos específicos de tipo IgM (frente a rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) con un título mayor o igual a 1:256) (25) (muestra en fase aguda de la enfermedad) por medio de la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) o que sea demostrado por nexo epidemiológico.

Caso confirmado: toda persona con signos compatibles con el caso probable con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos IgG frente a rickettsias del GFM por IFI en sueros pareados de muestras tomadas en la fase aguda y convalescente de la enfermedad (diferencia mayor a 15 días e inferior a dos meses entre ambas muestras). Se considera como punto de corte un título 1:64 (24). También, puede confirmarse por la amplificación de ADN *rickettsial*, por prueba de PCR a partir de una muestra clínica o por nexo epidemiológico.

Caso descartado: todo caso sospechoso que se haya confirmado como otra etiología o que no se haya podido confirmar por alguna de las pruebas de laboratorio establecidas.

Definición operativa de caso para rickettsiosis transmitidas por garrapatas en caninos

Caso sospechoso: todo animal que presente aumento en la temperatura con depresión, anorexia o vómito y diarrea, y que haya tenido o tenga contacto con garrapatas o sea proveniente de un área endémica.

Caso probable: todo animal sospechoso que evidencie anticuerpos específicos de tipo IgM contra rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) con un título mayor o igual a 1:256 (25) por medio de la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) o que sea demostrado por nexo epidemiológico.

Caso confirmado: todo animal con signos compatibles y que sea confirmado por serología con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos IgG contra Rickettsias por IFI en sueros pareados de muestras tomadas durante la primera y segunda hasta la cuarta semana a partir de la aparición de los signos clínicos, tomando como punto de

corte 1:64 (24). También, puede confirmarse por detección de ADN *rickettsial* por prueba de PCR a partir de una muestra clínica.

Definición operativa de caso para leptospirosis en caninos

Caso sospechoso: todo animal en el que se manifieste un incremento en la temperatura corporal acompañado de uno o varios de los siguientes signos: mialgias, hiperemia conjuntival y de mucosas, depresión, vomito, hemorragias, oliguria, anuria, diarrea, dolor abdominal a la palpación, ictericia o convulsiones, y que haya tenido contacto con aguas estancadas, inundaciones o con roedores, o que provenga de un área endémica (26).

Caso confirmado: todo animal con signos compatibles confirmados por serología mediante la prueba de microaglutinación MAT con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos en muestras pareadas tomadas durante la primera y segunda hasta la cuarta semana a partir de la aparición de los signos clínicos, tomando como punto de corte 1:50 (27). También, puede confirmarse por detección de ADN por prueba de PCR a partir de una muestra clínica (26).

Instrumentos de notificación

Se ha propuesto el diseño de una serie de fichas como instrumento de notificación, en el que se consideran los componentes humano, animal, ambiental y comunitario.

Componente humano: se propone un instrumento de recolección de información con base en los signos clínicos comunes a las entidades febriles identificadas en el caso de estudio. En la parte inicial de la ficha deben relacionarse los datos básicos del paciente con aquellos asociados a los antecedentes de movilización a otras regiones en los últimos 15 días, y fechas y municipios de desplazamiento. Asimismo, se debe considerar si hubo antecedentes de dengue y vacunación previa contra fiebre amarilla, y tener presente posibles contactos con garrapatas, roedores o fuentes de agua. En la segunda parte se deben listar los signos clínicos para cada una de las etiologías febriles, considerando las fichas de notificación planteadas en los protocolos de vigilancia, y un código de colores que categorice el síndrome para hacer una aproximación a la enfermedad más probable, así como mencionar las pruebas de laboratorio y paraclínicos establecidos.

Finalmente, es necesario enumerar los diagnósticos diferenciales. También, se debe generar un espacio para registrar los posibles tratamientos realizados previos a la consulta y el tratamiento formulado por el profesional de la salud. Por último, se deberían consignar los datos referentes al profesional que notifica, es decir, profesión, cargo y entidad de salud notificadora.

Componente animal: inicialmente, este instrumento está conformado por los datos básicos del propietario y la mascota, en los que se deben incluir la raza, la edad y el número de microchip de identificación. También, se deben relacionar los datos específicos de desplazamiento, los antecedentes de vacunación y vermifugación, la presencia de garrapatas, roedores, fuentes de agua cercanas, los antecedentes de inundaciones, el contacto con aguas estancadas y el manejo de residuos sólidos en el peridomicilio.

La segunda parte está compuesta por un listado de signos clínicos reportados por la literatura para las etiologías de rickettsiosis y leptospirosis, los métodos diagnósticos y las pruebas paraclínicas establecidas en las definiciones de caso y adicionales requeridas para cada patología.

En la tercera parte se enumeran los diagnósticos diferenciales, además de incluir los tratamientos previos a la consulta y aquellos formulados por el médico veterinario encargado. Finalmente, se deben registrar los datos correspondientes al médico veterinario que notifica y el cargo.

Componente comunitario: en este caso, en la primera parte de la ficha se relacionan los datos básicos del paciente junto con la información correspondiente a los posibles factores de riesgo que el promotor de salud tiene presentes en el momento de realizar el proceso de vigilancia activa, relacionados con contactos previos con garrapatas, la descripción del tipo de garrapata, la presencia de fuentes o reservas de agua en el peridomicilio y el contacto indirecto con roedores.

Además, es necesario indagar acerca de la vacunación contra la fiebre amarilla, las movilizaciones previas a otros municipios durante los 15 días anteriores a la presentación de los síntomas, y las características propias de la vivienda, como materiales y estado de los pisos, paredes, techos, puertas y ventanas. También, se considerará la presencia de garrapatas en la vivienda, roedores, manejo de residuos, orden y limpieza.

En la segunda parte de la ficha se listan los signos clínicos comunes a las etiologías planteadas, mencionándolas en un lenguaje de fácil comprensión para la comunidad, con base en las percepciones que esta tenga de la enfermedad. Por último, se enumerarán los posibles diagnósticos que el promotor considere al valorar el caso, así como la relación de tratamientos previos o automedicación, la consulta en droguerías y la remisión al centro de salud o el seguimiento del caso. Finalmente, se registran los datos del promotor y la entidad notificadora.

Componente ambiental: en este factor se propone una ficha con los datos básicos de la zona de estudio, el municipio, el departamento y el tipo de área. En la segunda parte se relacionarán los datos climatológicos y meteorológicos como temperatura, porcentaje de humedad, precipitación

diaria, antecedentes de inundaciones y el estado del tiempo actual. Adicionalmente, se indagará acerca de datos físicos y ecosistémicos como el tipo de vegetación (cultivos, pasturas, bosque tropical húmedo, bosque seco u otro), tipo de suelo (arenoso, arcilloso, franco, franco arcilloso, franco arenoso u otro), y fuentes de agua considerando el número y tipo (estancada o corriente, natural o artificial).

En la tercera parte se consolidan los datos referentes a la infestación humana por garrapatas, haciendo énfasis en la adherencia o no a la piel, el tiempo de contacto y la forma de extracción. En la última parte se registran los datos del profesional que hace el estudio y la entidad ambiental notificadora.

Algoritmos del síndrome febril para el municipio de Villeta: a continuación, se presentan los algoritmos propuestos para el evento sindrómico en humanos (Figura 1) y en caninos (Figura 2) en el territorio de estudio.

Notificación y flujo de la información: se tuvo en cuenta el flujo de información propuesto por el sistema de vigilancia SIVIGILA, y se consideró a la comunidad como un sensor fundamental en la notificación de casos. Asimismo, al ser eventos zoonóticos, se tomó como modelo el protocolo de rabia del Instituto Nacional de Salud de Colombia (28) para plantear los cinco mecanismos de notificación (Tabla 1).

Respecto al componente humano, el proceso es activado de forma inmediata por la comunidad a través de rumores o conocimientos de un posible caso, y de las consultas que se realicen en las farmacias, lugares en los que se dispuso un instrumento de notificación que debe ser diligenciado para que un promotor de salud, previamente capacitado y enterado de la situación, visite y evalúe a la persona sospechosa de portar la enfermedad; en caso de confirmarse el caso, se procede a registrarla en la ficha comunitaria propuesta. Asimismo, el sistema de vigilancia se activa con la ficha diligenciada por el profesional de la salud si el paciente llega a consultar, ya sea por primera vez o por remisión directa del promotor de salud, además del cumplimiento de los síntomas propuestos en la definición de caso para síndrome febril.

En cuanto al componente animal, se propone un proceso de notificación similar. Todo canino que cumpla con la definición de caso sospechoso para rickettsiosis o leptospirosis ingresará inmediatamente al sistema de notificación para vigilancia animal, e iniciará su tratamiento y clasificación. Posteriormente, el médico veterinario debe avisar a la unidad notificadora municipal, la cual informará a las autoridades departamentales, y estas al Instituto Nacional de Salud.

Las instituciones ambientales locales realizarán la caracterización de las condiciones ecosistémicas, climatológicas

Figura 1. Propuesta del algoritmo para el síndrome febril humano para el municipio de Villeta, Cundinamarca

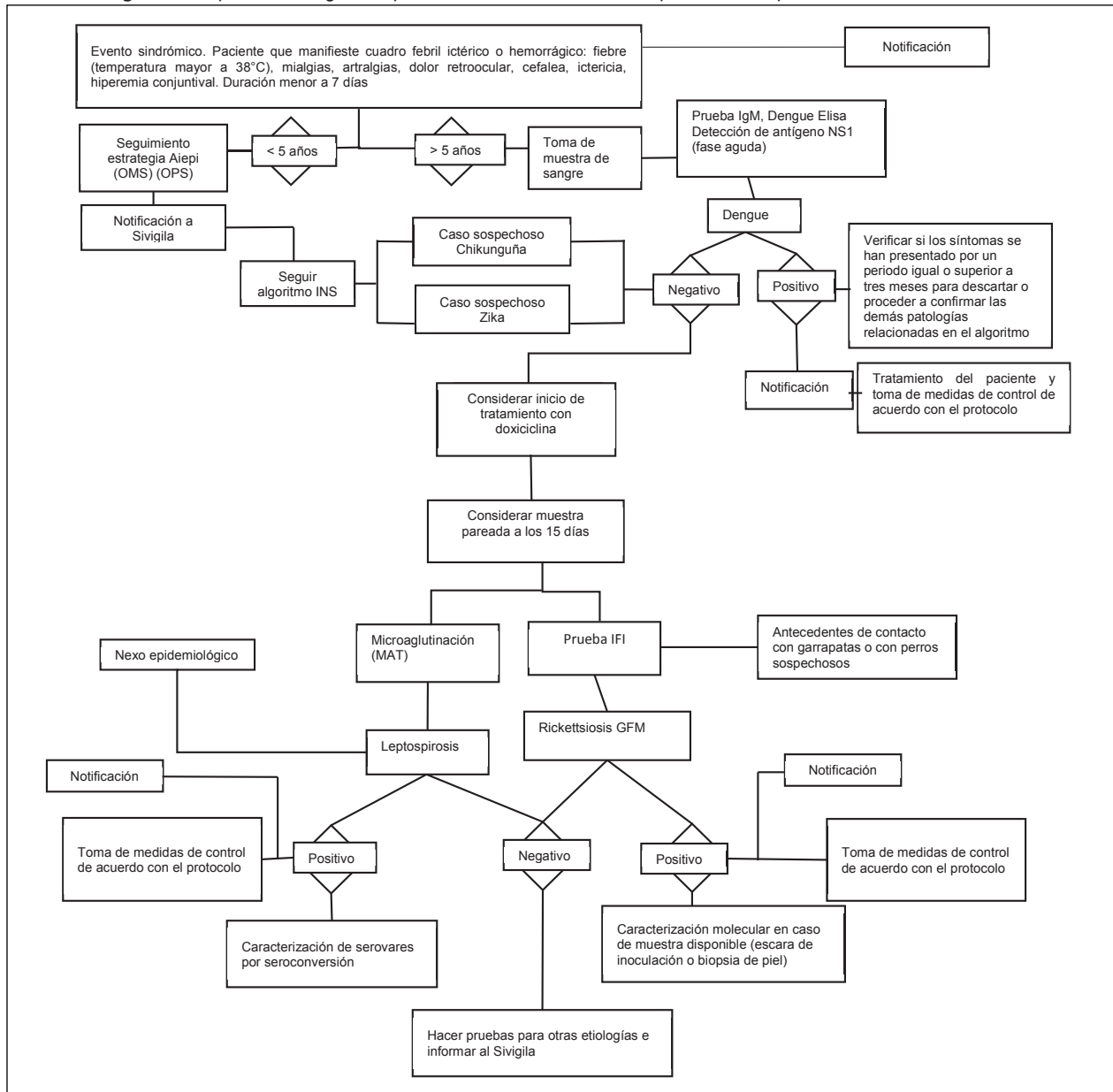
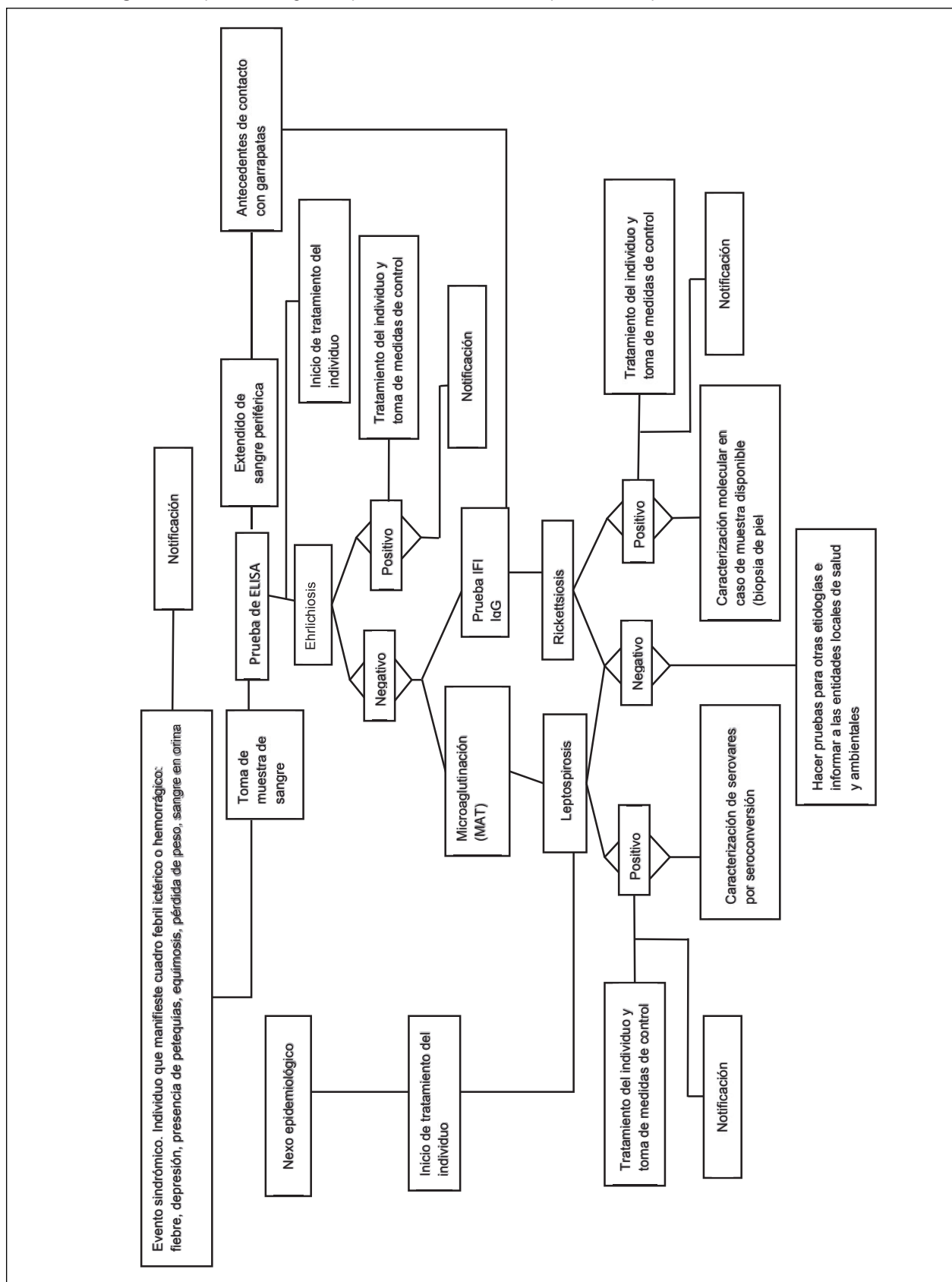


Tabla 1. Periodicidad en el proceso de notificación del síndrome febril agudo

Notificación	Responsabilidad
Notificación inmediata	Todo caso sospechoso de rickettsiosis del grupo de las fiebres manchadas por parte de las unidades primarias generadoras de datos (UPGD). Las UPGD deberán notificar a las autoridades ambientales (CAR) y de salud animal (oficina local ICA), quienes notificarán al orden regional y nacional para coordinar las acciones pertinentes.
Notificación semanal	De igual forma, con base en la información reportada por las UPGD a las autoridades de salud animal y ambiental, se hará la notificación semanal.
Notificación mensual	Se adopta por las autoridades de salud animal y de carácter ambiental con el fin de generar un proceso unificado de acción.
Ajustes por periodos epidemiológicos	Realizarlos antes de iniciar el siguiente período epidemiológico.
Investigaciones de caso	Realizarlas dentro de las 24, 48 y 72 horas posteriores a la notificación. Adicionalmente, enviar informes periódicos de seguimiento de casos.

Fuente: Adaptado de Instituto Nacional de Salud (INS) (28)

Figura 2. Propuesta de algoritmo para el evento febril canino para el municipio de Villeta, Cundinamarca



y del ambiente de la región que favorezcan la diseminación de la enfermedad a través del instrumento propuesto a la oficina regional ambiental, así como a las autoridades en salud. Asimismo, las entidades del nivel local en los ámbitos de salud, agricultura y ambiente iniciarán un proceso interdisciplinario para la confirmación del caso, haciendo la respectiva investigación de campo y las pruebas diagnósticas pertinentes. En este mismo sentido, se continuará con el proceso de notificación a las respectivas instituciones del orden departamental y nacional.

DISCUSIÓN

En la primera fase, la leptospirosis fue el diagnóstico más frecuente. En Colombia, este comportamiento está probablemente relacionado con las temporadas de lluvia e inundaciones ocurridas en los últimos años (29), lo que indica que esta es una enfermedad zoonótica emergente de importancia para el país. Las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes y comunes a las tres etiologías estudiadas fueron: fiebre, mialgias, cefalea y artralgias, factores también reportados en la literatura (30, 31).

Durante el mes de septiembre se presentaron casos de las tres etiologías estudiadas, y se evidenció un mayor número de casos de leptospirosis; además, en el mes de junio, hubo un incremento en los casos de dengue. Esto pudo deberse a que la temperatura es uno de los factores que tiene influencia directa sobre la biología y la ecología de los vectores y hospederos intermediarios, lo que afecta el riesgo en la transmisión de las enfermedades (32). También, la estacionalidad y el cambio de periodo de verano a invierno pueden estar asociados con la presentación de casos de leptospirosis, tal como lo reporta Arroyave et al. (33).

Con relación a la segunda fase, la vigilancia sindrómica constituye una forma rápida, económica y sencilla para realizar un proceso de notificación, que además implica un menor tiempo respecto a los sistemas de vigilancia convencionales (34). El caso de Villeta se propone al ser una región endémica para varias etiologías con un cuadro clínico similar, sin embargo, es necesario realizar un abordaje oportuno e integral de estas enfermedades. Por ejemplo, en Brasil la vigilancia sindrómica permitió identificar etiologías asociadas con el síndrome febril agudo a partir de pacientes sospechosos de dengue, pero que no presentaban reactividad en las pruebas serológicas (35).

Este sistema se implementa fácilmente y posee una gran flexibilidad ante diferentes situaciones de salud (36), por lo que se puede ajustar a nivel nacional e internacional a las etiologías que constituyan el síndrome febril, incluyendo las actuales emergencias de chikungunya y zika,

debido a la actual notificación de casos confirmados en el municipio (10,16).

El ambiente constituye un componente clave en el seguimiento de los agentes etiológicos y de otros factores que pueden favorecer la presentación y diseminación de las enfermedades. El Plan Decenal de Salud Pública menciona que se debe constituir un grupo interdisciplinario que involucre actores de la salud humana y animal, así como ambientales, que permitan hacer un control efectivo sobre las enfermedades para implementar la gestión integrada e intersectorial de la vigilancia para las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis (37).

Se propone que el sistema de vigilancia esté enmarcado en el concepto de una salud, en el que se integra el componente animal con definiciones de caso para las etiologías de leptospirosis y rickettsiosis en caninos, ya que al ser enfermedades zoonóticas requieren de un seguimiento sobre los animales que puedan ser transmisores en ambientes urbanos y rurales. Estudios desarrollados por Faccini-Martínez, et al. (15), demostraron que, para el caso de las rickettsias del GFM se tiene una seroprevalencia de 14% en caninos en Villeta. También, la leptospirosis se consideró en el sistema de vigilancia, ya que se tiene evidencia serológica de su circulación en humanos, y su estrecha relación con los caninos puede ser un factor de riesgo en la transmisión de la enfermedad.

La vigilancia comunitaria se propone como un componente fundamental para el proceso de captura y notificación de casos, ya que se busca fomentar una integración de saberes que permita generar un control de la enfermedad. La vigilancia comunitaria se considera como un “entramado sociocultural” en el que participan diversos actores (38). Así, se pretende que la comunidad participe como un sensor dentro del sistema que permita identificar casos sospechosos, principalmente en el área rural, lo que haría más efectiva la notificación ♦

Agradecimientos: Al hospital Salazar de Villeta, y a las doctoras Pilar Zambrano y Milena Rodríguez del Instituto Nacional de Salud.

Financiación: El presente artículo se enmarca en el estudio “Caracterización de factores climáticos y ecológicos de una especie de garrapata y su relación con la epidemiología de la rickettsiosis en un área endémica”, financiado por Colciencias, código 120351929098.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. WHO. Public health surveillance [Internet]. WHO; [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/2yH6hfD>.

2. Villa A, Moreno L, García GS. Epidemiología y estadística en salud pública. Mexico D. F.: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 2012.
3. Tambo E, Ai L, Zhou X, Chen J, Hu W, Bergquist R. Surveillance-response systems: the key to elimination of tropical diseases. *Infect Dis Poverty*. 2014; 3(17):1-10. DOI:10.1186/2049-9957-3-17.
4. Yan W, Palm L, Lu X, Nie S, Xu B, Zhao Q, et al. ISS-An electronic syndromic surveillance system for infectious disease in rural China. *PLoS One*. 2013; 8(4):1-10. DOI:10.1371/journal.pone.0062749.
5. World Health organization. Revision of the international health regulations. Progress report, January 1998. *Epidemiol Rec*. 1998; 73(4):17-9.
6. Foundation for innovative new diagnostics. Acute febrile syndrome strategy. [Internet]. [Consultado mayo de 2015]. Available from: <https://bit.ly/2y01zsW>.
7. Lorenzi O, Gregory CJ, Santiago LM, Acosta H, Galarza IE, et al. Acute febrile illness surveillance in a tertiary hospital emergency department: comparison of influenza and dengue virus infections. *Am J Trop Med Hyg*. 2013; 88(3):472-80. DOI:10.4269/ajtmh.12-0373.
8. De la Hoz JM, Bayona B, Viloria S, Accini JL, San Juan-Vergara H, Viasus D. Fatal cases of Chikungunya virus infection in Colombia: diagnostic and treatment challenges. *J Clin Virol*. 2015; 69:27-9. DOI:10.1016/j.jcv.2015.05.021.
9. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del virus Chikungunya en Colombia fase II. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/2zrFXWF>.
10. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica 43 de 2015. [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fIECLO>.
11. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: dengue. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
12. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: leptospirosis. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
13. Bello S, Rodríguez M, Paredes A, Mendivelso F, Walteros D, Rodríguez F, et al. Comportamiento de la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis humana en Colombia, 2007-2011. *Biomédica*. 2013; 33:153-60. DOI:10.7705/biomedica.v33i0.1608.
14. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica número 6 de 2016. [Internet]. [Consultado febrero de 2016] Available from: <https://bit.ly/3fGTtpT>.
15. Faccini-Martínez AA, Ramírez-Hernández A, Barreto C, Forero-Becerra E, Millán, D, Valbuena, E, et al. Epidemiology of spotted fever group rickettsioses and acute undifferentiated febrile illness in Villeta, Colombia. *Am J Trop Med Hyg*. 2017; 97(3): 782-8. DOI:10.4269/ajtmh.16-0442.
16. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, resumen Chikungunya semana 22 de 2015. [Internet]. [Consultado mayo de 2015]. Available from: <https://bit.ly/3bsgdXm>.
17. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica 3 de 2016. [Internet]. [Consultado febrero de 2016]. Available from: <https://bit.ly/2SVqPaL>.
18. Miranda JL, Sanchez L, Amaya K, Mattar S. Primera prueba serológica de *Rickettsia* sp del grupo de la fiebre manchada en el departamento del Meta. *Biomédica*. 2011; 31:103-13.
19. Hidalgo M, Sanchez R, Orejuela L, Hernández J, Walker DH, Valbuena G. Prevalence of antibodies against spotted fever group *rickettsiae* in a rural area of Colombia. *Am J Trop Med Hyg*. 2007; 77(2):378-80.
20. Patiño L, Afanador A, Paul JH. A spotted fever in Tobia, Colombia. 1937. *Biomédica*. 2006; 26(2):178-93. DOI:10.7705/biomedica.v26i2.1408.
21. Bidaisee S, Macpherson CN. Zoonoses and one health: a review of the literature. *J Parasitol Res*. 2014; 1-8. DOI:10.1155/2014/874345.
22. Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue. Guía andina de vigilancia epidemiológica de casos y brotes para ámbitos de frontera. Lima: Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue; 2007.
23. Ministerio de Salud y de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud. Circular conjunta externa 061 de 2015. [Internet]. [Consultado enero de 2016]. Available from: <https://bit.ly/3dGHhUe>.
24. Centers for Disease control and Prevention (CDC). Rocky Mountain Spotted Fever (RMSF). [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3blesLG>.
25. Blanton LS. Rickettsiales: laboratory diagnosis. In: Sunil Thomas (Editor), *Rickettsiales - biology, molecular biology, epidemiology, and vaccine development*, part II. Pennsylvania: Springer International Publishing. 2016; 95-108.
26. Sykes JE, Hartmann K, Lunn KF, Moore GE, Stoddard RA, Goldstein RE. ACVIM Small Animal Consensus Statement on Leptospirosis. Diagnosis, Epidemiology, Treatment, and Prevention. *J Vet Intern Med*. 2011; 25(1):1-13. DOI:10.1111/j.1939-1676.2010.0654.
27. Medrano C, Díaz CA, Dalmau EA. Diagnóstico de leptospirosis canina por medio de las técnicas Dot-ELISA y MAT en perros con enfermedad renal en Bogotá. *Rev. Med. Vet*. 2011; 21:133-45.
28. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: rabia en humanos, perros y gatos. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
29. Salas D. Informe del evento leptospirosis, hasta el periodo epidemiológico XIII, Colombia 2015. [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fLNLn0>.
30. Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Guía de atención clínica integral para el paciente con Dengue. Bogotá, D.C.: Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud; 2010.
31. Mandell GL, Dolin R, Bennett JE. *Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica*. 7a ed. Nueva York: Elsevier; 2012.
32. Githeko AK, Lindsay SW, Confalonieri UE, Patz JA. Climate change and vector-borne diseases: a regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2000; 78(9):1136-47.
33. Arroyave E, Londoño AF, Quintero JC, Agudelo-Florez P, Arboleda M, Díaz F, Rodas J. Etiología y caracterización epidemiológica del síndrome febril no palúdico en tres municipios del Urabá antioqueño, Colombia. *Biomédica*. 2013; 33(supl.1):99-107. DOI:10.7705/biomedica.v33i0.734.
34. Lateef F. Syndromic surveillance: a necessary public health tool. *J. Acute Dis*. 2012; 1(2): 90-3. DOI:10.1016/S2221-6189(13)60022-0.
35. Da Silva AD, Evangelista MS. Syndromic surveillance: etiologic study of acute febrile illness in dengue suspicious cases with negative serology. Brazil, Federal District, 2008. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2010; 52(5):237-42. DOI: 10.1590/s0036-46652010000500003.
36. Paterson BJ, Durrheim DN. The remarkable adaptability of syndromic surveillance to meet public health needs. *J Epidemiol Glob Health*. 2013; 3(1): 41-7. DOI 10.1016/j.jegh.2012.12.005.
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan decenal de salud pública 2012-2021. La salud en Colombia la construyes tú [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fGI36T>.
38. Suárez R, Hidalgo M, Niño N, González C, Vesga JF, Orejuela L, et al. Las rickettsias como agentes etiológicos de entidades febriles no diagnosticadas en Colombia. Bogotá D. C.: Ediciones Uniandes; 2008.