

Difusión del conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana (fhv) en los ámbitos académicos, profesionales y culturales del país

Enrique Álvarez

Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio
Extensión Académica Barinas
orcid: 0000-0001-8344-9791
virusguanarito@hotmail.com
Barinas - Venezuela

Fecha de recepción: 08/10/2020

Fecha de aceptación: 16/11/2020

Resumen

El objetivo inquirido en el estudio fue colectivizar el conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana (FHV) en los ámbitos académico, profesional y cultural del país. Con intención de trascender los sectores de intervención como secciones de intercambio en los estados intervenidos. La metódica estuvo conformada por un estudio tipo interaccionismo simbólico, empleando como estrategias de comunicación la ponencia, el cartel y jornada formativa, que posibilitan difundir el conocimiento de la enfermedad a las personas integrantes de los conjuntos abordados, empleando como medio recolección de datos el binomio pregunta/respuesta, en el transcurso del cual el investigador respondía a las interrogantes realizadas por investigadores. Los datos se sistematizan mediante codificación, creación de unidad de análisis y categorías, registradas ordenadamente en una matriz de resultados. Entre otros conocimientos exis-

tentes, se difundieron que es la fiebre hemorrágica venezolana; reservorios reales roedores *Zygodontomys brevicauda*, *Sigmodon alstoni*, *Proechemys guairae*, *Orizomys fulvescens*, *Heteromys anomalus*, *Holochilus brasiliensis*, *Oecomys speciosus*, *Oecomys flavicans*, *Rattus rattus*, *Mus músculos*; reservorios potenciales los marsupiales: *Didelphis marsupiales* y *Marmosa robinsoni*, estados endémicos; puerta de entrada del virus. Se concluye que la fiebre hemorrágica venezolana se manifiesta principalmente municipios en los estados llaneros, con visos de propagación al estado andino de Trujillo y la difusión del conocimiento de la fiebre fue colectivizado a 12.637 personas de los ámbitos académicos, profesionales y culturales del país, asistentes a 33 eventos realizados, en que presenciaron 11 presentaciones sobre la fiebre en escenarios diferentes, durante 12 años de la investigación.

Palabras clave:
Difusión; fiebre hemorrágica venezolana; interaccionismo simbólico; roedores; marsupiales.



Dissemination of knowledge of venezuelan hemorrhagic fever (la hemorrágica) in the academic, professional and cultural fields of the country

Abstract

The objective investigated in the study was to collectivize the knowledge of Venezuelan hemorrhagic fever (VHF) in the academic, professional and cultural fields of the country. With the intention of transcending the intervention sectors as exchange sections in the intervened states. The method was made up of a symbolic interactionism-type study, using as communication strategies the presentation, the poster and the training session, which make it possible to disseminate knowledge of the disease to the people who are members of the groups addressed, using the binomial as a means of data collection question/answer, in the course of which the researcher answered the questions asked by the researcher. The data is systematized by means of coding, creation of unit of analysis and categories, registered in an orderly manner in a results matrix. Among other

existing knowledge, they spread that it is Venezuelan hemorrhagic fever; rodent royal reservoirs *Zygodontomys brevicauda*, *Sigmodon alstoni*, *Proechemys guairae*, *Orizomys fulvescens*, *Heteromys anomalus*, *Holochilus brasiliensis*, *Oecomys speciosus*, *Oecomys flavicans*, *Rattus rattus*, *Mus musculos*; marsupials potential reservoirs: *Didelphis marsupialis* and *Marmosa robinsoni*, endemic states; gateway of the virus. It is concluded that Venezuelan hemorrhagic fever manifests itself mainly in municipalities in the plains states, with signs of spreading to the Andean state of Trujillo and the dissemination of knowledge of the fever was collectivized to 12,637 people from the academic, professional and cultural fields of the country, assistants to 33 events held, in which they witnessed 11 presentations on fever in different settings, during 12 years of research.

Keywords:

Diffusion; venezuelan hemorrhagic Fever; symbolic interactionism; rodents; marsupial



Introducción

Toda investigación debe cesar con la difusión de sus resultados a los fines de propagarlos, divulgarlos, esparcirlos, transferirlos, colectivizarlos o socializarlos, a manera de comunicarlos de un modo amplio como conocimiento científico que debe llegar a las personas. En este sentido la difusión se estila como un proceso que posibilita diseminar los saberes en un tiempo y espacio determinados, en este caso sobre una enfermedad, con la intención de hacerlos públicos, al comunicarlos a un número significativo de personas para ellas desconocidos en el momento. En sucesión con lo expresado se tiene... que difundir se refiere comúnmente a la disposición de este conocimiento ante un público más detallado, cuando en un sentido horizontal es dirigido a pares o expertos en la comunidad científica, un grupo específico calificado y competente en un campo específico (Islas, 2010; Martínez Mendoza, 2012; Calvo, 2006. Citado por Ramírez, Martínez et. al. Pp. 27- 28). Asimismo la difusión científica va aparejada a la comunicación científica que es definida como: ...como el proceso de presentación, distribución y recepción de la información científica en la sociedad (Cruz, 2012, p.1).

La difusión se caracteriza entonces por abordar temas públicos específicos, en este contexto en el presente escrito

se difunde el conocimiento científico existente sobre la fiebre hemorrágica venezolana (FHV) en los ámbitos académico, profesional y cultural elegidos para tal tarea. Comprendiendo a la fiebre hemorrágica venezolana como una enfermedad zoonótica endémica/epidémica de los llanos centroccidentales de Venezuela, caracterizada por causar los siguientes síntomas en las fases que la conforman: una primera fase entre el inicio y el cuarto día de evolución del cuadro clínico en la cual paciente presenta: fiebre, malestar general, cefalea, artralgias, mialgias, vómito, diarrea, leucopenia y trombocitopenia con valores cercanos a lo normal (3er día). Luego en la segunda fase del curso de la enfermedad a partir del cuarto día se pueden agregar: petequias, equimosis, leucopenia y trom-

bocitopenia acentuada, gingivorragia y/o epistaxis fundamentalmente, dolor abdominal principalmente en epigastrio y en el hipocondrio derecho, puede haber distensión abdominal, toque del estado neurológico: irritación, agitación, agresividad, y también puede observarse temblor fino en las extremidades superiores. En la tercera fase los pacientes que cursan con una evolución tórpida hacia la gravedad las manifestaciones clínicas se hacen más severas: sangramiento por los sitios de venopunción, tos, taquipnea, tiraje, distrés respiratorio o signos de dificultad respiratoria, hemorragias profusas por orificios naturales, hematemesis, melena, metrorragia, convulsiones tónico clónicas generalizadas, estupor, coma y se puede producir el fallecimiento (Paredes, 2012, p.3).



Sygodontomys brevicauda, reservorio del Virus Guanarito



El estudio se hace por cuanto las personas integrantes de los tres ámbitos abordados desconocen la existencia de la fiebre hemorrágica venezolana en los llanos venezolanos, a los que visitan de manera recurrente, corriendo el riesgo de ser afectados por ésta, no estando consientes de tal riesgo.

La motivación que conlleva a la realización del estudio radica en que se consideró necesario difundir el conocimiento de la dolencia febril a las personas integrantes de los ámbitos académico, profesional y cultural del país. Esto fue posible a través de un proceso comunicativo puesto en acción a través del cual se transfirió e instruyó a las personas asistentes a los eventos científicos que sirvieron de escenario de estudio, con miras de inducirlos al reconocimiento y valoración de la enfermedad por medio de la apropiación del conocimiento existente, con perspectivas que desarrollen y adopten una actitud de prevención de la enfermedad en el momento que visiten los llanos centroccidentales su área endémico/epidémica.

La metódica empleada en la realización del estudio estuvo conformada como sigue: se enmarcó en el tipo de estudio interaccionismo simbólico por la relación característica que llevaron investigador/investigados, empleando como estrategias de comunicación la ponencia, el cartel y jornada

formativa, a través de las cuales se difunde el conocimiento de la enfermedad a las personas, empleando como medio recolección de datos el binomio pregunta/respuesta, en el transcurso del cual el investigador respondía a las interrogantes realizadas por el investigado. Fue empleado como medio de sistematización de los datos, la codificación, la creación de la unidad de análisis y la creación de las categorías, registradas de manera ordenada en una matriz de resultados. A partir de las categorías, se procede a realizar la teorización a través su análisis interpretativo razonado, llegando en consecuencia a la teoría y productos derivados del proceso investigacional cumplido.

La difusión del conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana fue auténtica, puesto que doscientas ochenta y tres (283) personas asistentes a los eventos donde fue expuesto, se mostraron interesadas a realizar preguntas que permitieron obtener respuestas explicativas para despejar las dudas surgidas sobre la enfermedad, conociéndola con mayores detalles.

La difusión del conocimiento de la fiebre fue colectivizada, al haber sido atendidas con las estrategias de ponencia, la jornada formativa y el cartel, doce mil seiscientos treinta y siete (12.637) personas de los ámbitos académico, profesional y cultural del país, que asis-

tieron a los treinta y tres (33) eventos realizados, en los que presenciaron las once (11) presentaciones en escenarios diferentes sobre la enfermedad, durante los doce (12) años de la investigación.

Metodología de la investigación

Tipo de investigación

El estudio se enmarcó en el interaccionismo simbólico, concebido por Martínez (s/f) como una de las orientaciones metodológicas que comparten las ideas básicas del proceso hermenéutico, o interpretativo. Trata de comprender el proceso de asignación de símbolos con significado al lenguaje hablado o escrito y al comportamiento en la interacción social (p. 6).

En la investigación el interaccionismo se expresa a través de la relación del investigador como expositor del conocimiento de la fiebre hemorrágica al público asistente a los diferentes escenarios científicos, entre los que se generó un intercambio de puntos de vista a través del binomio preguntas/respuestas de asistentes y ponente; que permitió transmitir el saber de la enfermedad con el intención de promover su valoración y generar un cambio de comportamiento de las personas al estar presentes en el campo de los llanos centroccidentales.



Método Empleado

La dilucidación del significado de los datos se realizó a través del método hermenéutico/interpretativo, que en sentido amplio, es el método que usa consciente o inconscientemente, todo investigador en todo momento, ya que la mente humana es, por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica: trata de observar algo y buscarle significado. En sentido estricto, se aconseja utilizar las reglas y procedimientos de este método cuando la información recogida (los datos) necesiten una continua hermenéutica... Sin embargo, este método tiene un área de aplicación mucho más amplia: es adecuado y aconsejable siempre que los datos o las partes de un todo se presten a diferentes interpretaciones (Martínez, 2.005, p. 4). Para el autor mencionado el método hermenéutico...significa interpretar, citando al respecto la definición de Dilthey según la cual la hermenéutica es "el proceso por medio del cual conocemos la vida psíquica con la ayuda de signos sensibles que son su manifestación" y él mismo completa diciendo que la hermenéutica tendría como misión descubrir los significados de las cosas, interpretar lo mejor posible las palabras, los escritos, los textos y los gestos, así como cualquier acto u obra, pero conservando su singularidad en el contexto de que forma parte. Es decir, que la hermenéutica ya no es sólo

la interpretación de textos escritos sino de toda expresión humana y también implica su comprensión. El método el hermenéutico permite conocer el significado exacto de las palabras orales o escritas que expresan el pensamiento emitido por las personas sobre los fenómenos, problemas o conocimientos existentes. El método interpretativo hermenéutico se empleó para dilucidar el significado de los datos del estudio, constituidos por los contenidos sobre la fiebre hemorrágica transmitidos en las presentaciones efectuadas en los diferentes eventos realizados y sobre necesidad de conocer mayores detalles sobre la enfermedad, implícita en el sentido de las preguntas formalizadas por los asistentes a estos actos científicos.

Diseño de la investigación

Los datos requeridos en la investigación, ameritaron para su levantamiento de un esbozo del tipo campo, por el hecho que fueron recabados en los ambientes (auditorios, aulas de clase, salas de conferencias, CEBIT, Sala CINEMATECA, donde se desarrollaron los eventos científicos, pedagógicos y culturales, a los cuales concurren las personas interesadas en las presentaciones realizadas, que sirvieron de informantes en referencia el tema de la fiebre hemorrágica venezolana (FHV).

El aparte precedente, concuerda con lo sostenido por Sabino (1992), sobre los diseños de campo, en los cuales los datos de interés se recolectan en el sitio del problema, mediante el trabajo propio del investigador y su equipo, son datos primarios porque se obtienen de manera original, en el proceso de la investigación en desarrollo, sin intermediación de ningún otro proceso en su generación (p.42). El trabajo de campo se desarrolló en forma detallada; para lo cual se empleó la ficha de preguntas (formato conformado por trozo de papel en el cual el interesado plasma la interrogante de interés) como técnica de captación de datos, proporcionados por las personas asistentes interesadas en la (FHV) como temática expuesta.

Contexto de investigación

Los espacios de realización de la investigación estuvieron conformados por: Ambientes de clase, Sala CINEMATECA, Salones de Hoteles, Auditoriums, Salas de Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), Pasillos Internos. Aldeas Universitarias. Estos ambientes pertenecen a las instituciones en las cuales se realizaron eventos, en los que se expuso la Fiebre Hemorrágica Venezolana y ubican en las parroquias de los municipios de cada uno de los estados incorporados: Aragua, Barinas, Miranda, Distrito Capital,



Trujillo, Portuguesa, Táchira y Nueva Esparta.

Informantes clave

Los informantes incorporados en el estudio fueron personas representantes de los ámbitos: académico, profesional y cultural de los estados incorporados: Aragua, Barinas, Miranda, Distrito Capital, Trujillo, Portuguesa, Táchira y Nueva Esparta, que concurren como asistentes a los eventos efectuados para compartir los conocimientos existentes sobre Fiebre Hemorrágica Venezolana zoonosis endemo/epidémica de los Llanos Centrocidentales. En este caso los informantes que actuaron como preguntantes del ponente al término de cada presentación y en la muestra del cartel fueron doscientos ochenta y três (283) personas asistentes a los eventos realizados.

Técnicas de Captación de Datos y Estrategias Comunicativas del Conocimiento

Técnica de la Pregunta

En el estudio se empleó básicamente la técnica de la pregunta para la recogida de datos: la misma es definida como el interrogatorio que se le hace al oyente o al expositor de un tema por un auditorio específico, con la intención que respondan sobre el significado de lo consultado.

Las preguntas empleadas fueron de tipo convergentes: las cuales permiten que el respondiente elabore una respuesta, relate hechos, dé explicación y compare ideas.

Técnica de la respuesta

Una de las habilidades que necesita poseer el facilitador de una conferencia, es manejar la técnica de la respuesta, para lo cual requiere saber escuchar y así procesar su respuesta de manera tal que interprete, amplíe, resuma o ejemplifique lo que los integrantes de la reunión plantean.

Cualquiera que sea el caso se debe llevar al participante a justificar su respuesta, de tal manera que esté en correspondencia con la finalidad y el objetivo de la reunión, lo cual puede ser orientado por el facilitador a través de preguntas como: ¿Qué razones tienes para...? ¿Por qué crees que...?. Un facilitador es efectivo cuando demuestra habilidad para escuchar requiriendo: interpretar lo que dijo el participante y expresarlo con sus propias palabras; seleccionar la idea central o principal de lo expuesto y ampliar, resumir, inferir y/o dar ejemplos; utilizar lo que dijo el participante para promover la participación, utilizando la técnica de la pregunta.

Al respecto Ucha (2009) sostiene que: en términos generales la palabra respuesta

refiere a la acción de responder a algo, a una simple pregunta que alguien nos hace al respecto de algo, a una persona que nos está llamando o requiriendo para algo... La gramática también dispone de una referencia particular para este término y es que se trata de la contestación a una pregunta (Pp. 1-2).

La ponencia

La ponencia es definida como: una dinámica (comunicativa) en la cual el ponente hace una presentación, comunicación o propuesta sobre un tema concreto el cual, muchas veces, se somete al examen y resolución de una asamblea (Gamboa, 2.006. p.1). En el estudio se empleó la ponencia como estrategia para comunicar el conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana a los asistentes a los eventos científicos realizados; mostrándoles los siguientes tópicos: ¿qué es la fiebre hemorrágica venezolana (FHV)?, sintomatología de la FHV, epidemiología de FHV, agente etiológico, roedores reservorios, hábitats de los roedores reservorios, medios de expulsión del virus causante al ambiente (heces, orina y saliva), zona endémica de la fiebre, tratamiento de la fiebre hemorrágica, medidas de control de la FHV, modelo teórico de educación para la salud en FHV.



El cartel

El cartel constituye un tipo de comunicación con un potencial enorme. Posibilita la transmisión concisa, clara y permanente (mientras dura la reunión o congreso de su contenido), sin la fugacidad que impone una comunicación oral. De esta manera, puede ser analizado con detenimiento por los asistentes a una velocidad que se ajuste a sus capacidades e intereses y posibilita el objetivo último de toda comunicación en un congreso: la transmisión de un mensaje por parte del autor y su captación por parte de los demás. Así pues, el cartel constituye una alternativa a la comunicación oral muy interesante que permite presentar estudios, proyectos o experiencias idénticas a la que podrían presentarse como comunicación oral y que además ofrece la posibilidad de presentar aquellos estudios, etc., que debido a las limitaciones de tiempo o a causa de su temática, de su formato o porque van dirigidos a una audiencia muy específica dentro del congreso, tienen en la presentación en forma de cartel el medio ideal de comunicación (JORNASTEC, 2010, p. 5).

Jornada Formativa

Jornada período temporal de (2) días en el que reúne a las personas (docentes, otros) y se le transfiere conocimiento sobre la fiebre hemorrágica

venezolana. Consta de dos (2) fases: un lapso en el que se comunican los saberes teóricos y otro espacio práctico en el cual se realiza una actividad vivencial sobre aspectos ecológicos de la enfermedad (manejo de hábitat). Con la acción educativa se busca formar a los participantes en fiebre hemorrágica venezolana, con el propósito que actúen como multiplicadores de los saberes de manera comprensiva, orientada a inducir una cultura preventiva de la enfermedad en el área endémica como son los llanos centrocidentales.

Instrumentos de Investigación

En la recabación de datos de campo se emplearon: la ficha de preguntas, consistente de un formato de papel, en el cual las personas solicitantes del conocimiento de su interés plasmaron el texto de la pregunta de tipo abierta al término de cada presentación y una agenda de registro de notas de campo, consistente en una libreta de hojas de papel.

Técnicas de Procesamiento de los Datos de Campo

Categorización

La categorización consiste en resumir o sintetizar en una idea (palabra o expresión) un conjunto de datos o informa-

ción escrita, grabada o filmada para su fácil manejo posterior (Martínez, s/f., p. 14). En el cumplimiento de este proceso primero se revisaron las preguntas escritas para concebir la realidad tratada y luego con la disposición de reflexionar acerca de la situación vivida por los asistentes a los eventos como población estudiada respecto a la necesidad de adquirir conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana (La Hemorrágica) como integrantes de los sectores: académico, profesional, cultural; con una orientación de educación para la salud que les permita comprenderla e inducir en ellos una actitud de prevención.

En el proceso de categorización se procedió a clasificar la información con una visión de totalidad, creando en primer término el código (número) de cada pregunta realizada por la persona asistente, las unidades de análisis surgen del examen realizado al texto de cada pregunta, del cual se deriva su significado que permitió conformarlas y las categorías descriptivas (clasificar, ordenar o codificar) se crearon mediante un término preciso y claro, surgido de la idea implícita en el tema tratado, mediante la comparación permanente de los datos y de las construcciones teóricas derivadas.



Teorización

Es el paso de los datos a la teoría, con el empleo de la imaginación creadora. En relación a lo anterior, se puede decir, que las actividades formales del trabajo teorizador consisten en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y especular; es decir, que el proceso cognoscitivo de la teorización consiste en descubrir y manipular categorías y las relaciones entre ellas (Martínez, 2006, p. 143). Al respecto, en el caso de estudio, para crear la teoría, el investigador, procedió a transmitir el conocimiento de la fiebre en los eventos y a procesar lo preguntado por los asistentes como agentes informantes, generando ideas que explican su necesidad conocer la fiebre hemorrágica venezolana como fenómeno estudiado y difundido. Siendo prudente sostener, que la teoría creada en la investigación, surgió del proceso de difusión conocimiento de la fiebre hemorrágica llevado por el investigador y de la lectura interpretativa efectuada al texto de las preguntas realizadas por asistentes a los eventos que actuaron como informantes, procesos que viabilizaron la comprensión del significado dado por el investigador a los aspectos que caracterizan a la fiebre hemorrágica venezolana, que fueron solicitados por los asistentes/informantes.

Resultados

Conocimiento logrado con la entrevista

Entre los resultados obtenidos en la difusión, se logro dar a conocer en las ponencias y jornadas de formación realizadas el conocimiento de la Fiebre Hemorrágica Venezolana, roedores reservorios reales del virus, marsupiales como reservorios potenciales de virus y el conocimiento de la FHV transferido en las respuestas dadas a los preguntantes asistentes a los eventos realizados.

La fiebre hemorrágica venezolana (FHV)

Entre las enfermedades tropicales que arremeten contra la población del país, se destaca la fiebre hemorrágica venezolana (FHV), que es una dolencia febril asociada a un cuadro hemorrágico, con manifestaciones clínicas caracterizadas por fiebre, postración, cefalea, odinofagia y hemorragias: gingivorragias, hematemesis, epistaxis, seguido en muchos casos por manifestaciones neurológicas, a las que se agregan unos 4 o 5 días más tarde dolor abdominal, artralgias, vómitos, diarrea y tos; el examen físico en esta fase muestra signos de deshidratación en un paciente agudamente enfermo, con inyección conjuntival, edema facial y la presencia de petequias. Aproximadamente un 34% de los pacientes progresan al estado de shock hipovo-

lémico irreversible y muere, a pesar del vigoroso tratamiento con fluidos intravenosos, administración de sangre, plasma fresco, concentrados de plaquetas, fibrinógeno, vitamina k, soluciones electrolíticas, antibióticos, oxígeno y otras medidas de soporte. En la fase final de la enfermedad algunos pacientes manifiestan desorientación, vasoconstricción, rigidez, de nuca, hiperreflexia, temblor, signo de Babensky, estupor y coma; estas expresiones neurológicas, junto con las hemorrágicas son de muy mal pronóstico. La recuperación de la enfermedad comienza aproximadamente a los 10 o 12 días, pero la convalecencia es muy prolongada. La dolencia febril representa un problema de salud pública de signo endémico, con aparición de numerosos casos que afectan cada año en los meses de entrada y salida del período lluvioso a los pobladores del medio rural de los municipios Guanarito y Papelón del estado Portuguesa y de áreas limítrofes del estado Barinas. En el estado Portuguesa la mayoría de las personas afectadas proceden del asentamiento campesino el Ruano, situado en el sector sureste del municipio Guanarito. De manera particular, los casos de pacientes que provienen del municipio, presentan características muy distintivas como son: alta tasa de mortalidad en el grupo etario entre 16 y 49 años, provenientes del medio rural y de ocupación agricultor. La enfer-



medad se registra por "primera vez en el año 1.989", con el caso de un paciente masculino procedente del caserío Mata Larga, parroquia La Capilla, de la jurisdicción de Guanarito, el cual ingresa en estado convaleciente al hospital tipo II "Arnoldo José Gabaldón" de esta localidad y muere el 11 de septiembre de ese año. A partir de esta fecha, cada año se ha continuado con la atención de personas de ambos sexos y diferentes edades afectadas con este malestar, todas provenientes del medio rural; los casos han desencadenado una tasa alta de mortalidad y morbilidad de las personas.

Epidemiológicamente la FHV tiene un comportamiento cíclico, presentando períodos epidémicos cada 4 o 5 años, seguido por períodos interepidémicos de baja incidencia. A partir del año 1989 se han registrado dos períodos epidémicos: uno entre 1989-1991 con un total de 94 casos, y el segundo se inició en el año 1995 hasta enero de 1998, con un total de 116 casos, totalizando 210 enfermos. Con una tasa de mortalidad promedio de 33%.

El mayor número de casos se registra al final de la estación lluviosa, coincidente con el período de mayor actividad agropecuaria en el área endemo/epidémica. El grupo etario afectado está en el rango de 6 a 54 años, con mayor tasa de ataque en personas mayores de 15 años, los cuales tienen

mayor contacto con las áreas de cultivo. Durante los períodos epidémicos el sexo masculino es el más afectado, pero en los períodos interepidémicos no se observan diferencias significativas en el predominio entre los sexos. Los estudios de seroprevalencia de anticuerpos para el Virus guararito han indicado que la tasa de infección en humanos oscila entre el 0-10% en las comunidades encuestadas de los municipios Guanarito y Papelón. El agente causal de la FHV es el Virus guararito, microorganismo aislado inicialmente en estudios virológicos realizados en el laboratorio por el Instituto Nacional de Higiene y luego identificado y caracterizado antigénicamente en febrero de 1991, como perteneciente a la familia Arenaviridae.

En relación a la variable ecológica asociada al padecimiento de la enfermedad, está representada por su vinculación con el roedor *Zigodontomys brevicauda*, como reservorio natural del agente etiológico. Esta especie está ampliamente distribuida desde Costa Rica hasta la región norte de Sudamérica. En Venezuela abunda especialmente en los llanos, habitando en áreas de cultivos mecanizados de algodón, sorgo, maíz, girasol y otros, y en áreas no mecanizadas como conucos. El porcentaje de infección por Virus guararito en la especie *Zigodontomys brevicauda* varía entre el 1-20% en las diferentes localidades de los llanos venezolanos; la ma-

yor prevalencia de esta roedor se ha encontrado en el sudeste del estado Portuguesa y áreas adyacentes del estado Barinas; lo cual se superpone a la distribución de los casos de FHV. También se han observado variaciones en la prevalencia de infección durante los diferentes años de estudio. Las posibles explicaciones en la variación de la prevalencia de infección puede deberse a diferencias genéticas en la susceptibilidad a la infección entre las poblaciones de roedores, densidad poblacional, barreras físicas que previenen la introducción del virus en las poblaciones susceptibles, o procesos estocásticos tales como extinciones periódicas y reintroducción en poblaciones aisladas. En los huéspedes naturales, los arenavirus establecen una infección crónica de por vida, que resulta en una viremia persistente con la eliminación del virus en forma continua en las excretas, especialmente en la orina, saliva o heces, quedando expuestas al contacto de las personas. A este tipo de infecciones en el huésped intermediario se le ha denominado "infecciones tolerantes persistentes"; el mecanismo asociado con este tipo de infección parece ser la reducción selectiva de los linfocitos T específicos, ya que en estos animales se observa una ausencia de respuesta de los linfocitos T citotóxicos o de hipersensibilidad retardada contra el arenavirus infectante. Los arenavirus pueden o no tener influencia en la especie de roe-



que le sirve de reservorio; estudios experimentales con arenavirus patógenos para el hombre como son: Guanarito, Junín y Machupo, han demostrado que afectan adversamente la especie de roedor reduciendo la tasa de sobrevivencia y fecundidad, que los virus no patógenos tienden a mantener un balance estable con su huésped. El conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana (FHV) repercute en la estabilidad hemodinámica del enfermo, favorece su recuperación, evita su deterioro, previene los focos endémicos y fomenta la salud; o lo que es lo mismo, el conocer la enfermedad es un mecanismo que ayuda a la recuperación de la persona afectada, además de constituir un factor de su prevención, con lo cual se garantiza la salud del poblador rural.

Medidas de Prevención

Las medidas profilácticas recomendadas en la prevención de las fiebres hemorrágicas por arenavirus tienen como puntos comunes lograr la interrupción de la transmisión del virus desde los roedores a los humanos, de persona a persona, y del material de laboratorio infectado al personal que realiza los estudios.

El control de roedores mediante la eliminación de los mismos, fue una medida efectiva para la disminución de la FHB. Sin embargo esta medida de control con el *Mastomys* na-

taliensys ha tenido resultados poco efectivos en la fiebre de Lassa, a pesar de que este roedor tiene hábitos domésticos. El control ecológico del *Calomys musculinus* en Argentina ha sido difícil siendo una alternativa la substitución de cultivos para controlar la población de este roedor. En la FHV los estudios realizados indican que el hombre está a riesgo de infección tanto en la casa como en los campos de siembra. El control de roedores silvestres en tan amplias extensiones geográficas agrícolas, no es factible y tampoco aconsejable porque conduciría a un grave desequilibrio ecológico, por lo que las recomendaciones van dirigidas especialmente para reducir la probabilidad que el *Zygodontomys brevicauda* (Zb) incursione en ambientes domésticos y peridomésticos. Debido a que no existen normas específicas para la prevención de esta patología y el control del roedor reservorio del Virus guanarito, las medidas generales de prevención y control pueden agruparse de la siguiente manera: a) Manejo de hábitats, b) Saneamiento de ambientes doméstico y peridoméstico, c) Medidas de protección personal, d) Educación y participación comunitaria.

Saneamiento de Ambientes Doméstico y Peridoméstico

Las medidas deben estar dirigidas a disminuir la densidad poblacional de roedores en el ámbito domiciliario y peridomiliario.

Las prácticas generales para evitar la infestación de las viviendas por roedores son: a) Utilizar malla de acero o cemento para sellar, aislar o cubrir todos los orificios, que existan en la vivienda, con un diámetro de 0,5 cm o mayor. b) Instalar protectores metálicos como barrera contra roedores, alrededor de la base de habitaciones de madera, arcilla o adobe, hasta una altura de 30 cm y una profundidad de 15 cm. c) Colocar 10 cm de grava debajo de la base de las viviendas u otras casas rodantes, para evitar que los roedores hagan túneles. d) Disminuir las posibilidades de que los roedores hagan madrigueras y cuenten con alimentos, en un radio de 30 metros de la vivienda. e) Cortar hierbas, arbustos y malezas densas en un radio de 30 metros de la vivienda. f) Utilizar cimientos altos de cemento en la construcción de cobertizos, establos, anexos o depósitos de leñas. g) En la medida de lo posible, situar los depósitos de leña a una distancia de 30 metros o más de las casas, y procurar que los leños estén separados unos 30 cm del suelo. h) Almacenar los granos y alimentos para animales en recipientes a prueba de roedores. i) Cerca de las casas, eliminar los elementos que pudieran atraer a los roedores o almacenar los alimentos y el agua en recipientes a prueba de roedores. j) No dejar alimento para mascotas en sus platos o bandejas, k) Colocar la basura y los desperdicios en recipientes



a prueba de roedores que estén como mínimo a 30 cm de altura del suelo. l) Disponer en sitios lejanos la basura, vehículos abandonados, neumáticos desechados u otros artículos que pudieran servir de nido a los roedores. m) Eliminar la maleza y sitios que posiblemente sirvan de madriguera a los roedores en un radio de 30 metros de la vivienda.

Automedicación

Los informantes ejercen como práctica en sus casas, cuando las personas se enferman de fiebre automedicalos, suministrándole medicina de farmacia o medicina de plantas, en este sentido expresaron que: les dan aspirina para niños y acetaminofen; le dan acetaminofen antes de llevarlo al médico para hacerle los exámenes y recetarlos, esto porque lo indican los médicos; no me dieron, ni bebí nada porque sospechaba que estaba enfermo con fiebre y escuchaba por radio que no se podía beber otro remedio que no fuera acetaminofen, porque se puede morir la persona más rápido, pero no tenía el remedio en la casa, por eso no bebí; me dieron una pastilla que no supe que era, pero me calmó mucho; se le dio a tomar guarapo de canela y acetaminofen, se le puso cataplasma de onoto; no se le ha dado bebedizos, ni remedios, porque nadie se ha enfermado en la casa; le

dimos bebedizo de sáuco, limonaria, pericón, son plantas medicinales buenas para la fiebre, lo sé porque mi mamá nos cocinaba bebedizos de esos, para bajarnos la fiebre, además se le dio acetaminofen y no se debe tomar antibióticos, porque son un veneno para la fiebre hemorrágica, lo dicen en el hospital, prohíben la automedicación, si no se sabe qué enfermedad es la que se tiene; le dimos pastillas de novalcina y conmel para quitarles la calentura, no le dimos guarapo de matas, porque no lo llevamos en seguida para el médico, pero cuando tenemos gripe y fiebre bebemos guarapo de jengibre, limón y una mata que llaman limonaria; no sé, porque no se ha enfermado nadie en la casa. Los pobladores del Ruano esgrimen razones para administrar acetaminofen y aspirina al enfermo de fiebre: por mi cuenta, le di acetaminofen para bajar la fiebre; porque los médicos mandan a tomarlo, es lo único que se le puede dar a la persona que tenga síntomas de fiebre desconocida, lo recomiendan los médicos cuando se tiene fiebre y no se ha chequeado con el médico; no dio respuesta porque no bebió remedio en la casa; me dieron pastilla para quitarme la fiebre, por voluntad propia de la gente donde estaba, el enfermo se quiere curar y se toma lo sea; no le dimos, porque yo he escuchado que no se debe beber remedios por cuenta propia cuando se tiene fiebre

hemorrágica; no se le ha dado remedio, porque no se ha enfermado nadie en la casa. Existen razones sustentadas en los entrevistados como pobladores del campo, para administrar y consumir acetaminofen y aspirina en el momento que la persona tiene fiebre hemorrágica, entre las cuales se tienen que los médicos indican su consumo y es una manera habitual de bajar la fiebre al enfermo.

Conocimiento del Agente de la Fiebre

El saber los informantes sobre quién es el causante de la fiebre hemorrágica venezolana, se aprecia en sus confirmaciones, dos afirmaron que la fiebre es causada por un virus; siete dijeron que la produce un ratón y uno expresó no saber quién produce la fiebre. En atención a las consideraciones anteriores, son pocos los habitantes del área endémica de la fiebre hemorrágica que conocen que organismo causa la fiebre, la generalidad de estos confunden reservorio y vector, al decir que el causante es el ratón, quien es el reservorio del virus; siendo el agente causal específico el Virus Guanarito.

Hábitat y puerta de entrada del virus al cuerpo del afectado

Preguntados los informantes del caserío El Ruano sobre



el hábitat del agente de la fiebre, manifestaron las sucesivas apreciaciones: supuestamente el virus vive en la atmósfera, vive en el aire; vive en el espacio; será que vive en el territorio; el microbio vive en la orina del ratón y en el pupú, que es chiquito y puede caer en el agua y al tomarla nos enfermamos; el virus que causa la fiebre vive en el ratón; vive en el ratón; yo digo que vive en el monte; vive en el monte lo que produce la fiebre; en el agua vive el microbio. Con base a lo declarado anteriormente por los informantes, la mayoría desconoce el hábitat del Virus Guanarito, agente causal de la hemorrágica, únicamente tres personas están al tanto que vive en el ratón. Es esencial para el poblador del campo saber dónde vive el virus de la fiebre, pues de esta manera manejaría la prevención del contacto virus/persona, para evadir su infección. Es esencial conocer la puerta de entrada que el virus de la hemorrágica utiliza para penetrar el organismo de las personas del campo como hospederos susceptibles; acerca de esto los informantes indicaron que el agente ingresa al cuerpo: por la orina del ratón y el pupú en el agua, el suelo y polvo; dos dijeron que no sabían cómo entra el virus al cuerpo de la gente; dos manifestaron que tiene que entrar por los poros, porque siempre andan abiertos todo el tiempo; dos dijeron que entra por la mordida de un ratón; entra por el

viento, según dijo el Dr. Oswal; no sé como entra el virus a la gente. De manera indiscutible, los informantes como pobladores del entorno de la fiebre, desconocen plenamente la vía de entrada del virus Guanarito al organismo de las personas afectadas por fiebre hemorrágica; que en el caso específico la puerta de entrada considerada es la permucosae: entra por la mucosa respiratoria, por inhalación del virus suspendido en el ambiente.

Observación de ratones dentro y fuera de la vivienda

La presencia de ratones dentro y en alrededores de las viviendas la dejan ver los informantes de la manera siguiente, conforme a sus manifestaciones proporcionadas: si, hay muchos ratones dentro de la casa, otros están fuera de la casa porque tengo gatos, también hay en el potrero; si veo ratones en la casa, abajo de un tambor y donde están unos tobos y en los nidos de la paja de los potreros; dentro y fuera de la casa se matan, pero siempre llegan; no los he visto de día, tarde de la noche si se oyen, afuera y dentro de la casa; se ven algunos en la casa, pero el que se puede se mata, porque nos contaminan, en el patio también hay; si se observan ratones dentro y afuera; siempre se ven en todos lados; antes se veían, pero

ahora veo muy pocos, antes porque arrumaba maíz dentro de la casa, en el solar se ven algunos; si se ven ratones dentro y en el patio, en el invierno vienen más. Por aseveración de los informantes, es considerablemente cierto la existencia de ratones dentro de las casas y sus alrededores, ya que los observan con regularidad en espacios internos, debajo de tobos y tambores y en la noche los oyen en el techo y rincones; la presencia del ratón como reservorio del virus en espacios interiores y en las afueras de la casa de los pobladores del campo, alcanza a constituirse en medio de contagio de fiebre para sus habitantes, porque en algún momento el virus puede ser expelido en dichos lugares, y entrar en contacto con las personas, contaminándolas en definitiva.

Conocimiento sobre roedores reservorios

Se difundió en conocimiento sobre los roedores silvestres como reservorios principales y de roedores urbanos y periurbanos, siendo difundido además el conocimiento de otras especies reservorios temporales.

**Zygodontomys
brevicauda
(J.A. Allen &
Chapman, 1893)**



Clasificación Científica

Reino: Animalia, **Filo:** Chordata, **Clase:** Mammalia, **Orden:** Rodentia, **Familia:** Cricetidae, **Género:** *Zygodontomys*, **Especie:** *Zygodontomys brevicauda*.

Nombres Comunes: Ratón marrón, ratón cañero, ratón de la caña de azúcar.

Descripción de la especie

Pelo del dorso castaño claro, a veces grisáceo, vientre blanquecino o gris/amarillento claro. Longitud de la cola menor que la longitud cabeza-cuerpo. Presentan un peso promedio de 58 g y 52 g macho y hembra adulto, respectivamente (Poleo, 1996). Tiempo de gestación 25 días, promedio de crías por camada 6-7, madurez sexual para el macho es de 42 y la hembra 26 días con reproducción todo el año (Aguilera, 1985). Básicamente insectívoro (76,6%) (Martínó y Aguilera, 1993), sin embargo es señalado como peligro potencial en muchos cultivos (Cabrera y Agüero, 1984). Tiene un máximo de actividad nocturna entre 18:00 y 20:00 horas, luego mantiene su actividad durante toda la noche y termina entre las 05:00 y 08:00 horas (Vivas et al., 1986). Tienen poca vagilidad y pueden mantener altas densidades de población (Vi-

vas, óp. cit). Es probablemente el roedor silvestre más abundante del país (Agüero y Poleo 1997, Linares 1998).

Utrera et al. (2000) reportaron que *Z. brevicauda* y *Sigmodon alstoni* fueron las especies más abundantes de los Llanos Occidentales. García (2002) encontró que *Z. brevicauda* en el cultivo de arroz es oportunista (está presente sólo en aquellas etapas del cultivo que presentan ventajas para este roedor, principalmente de alimentación). Desde el punto de vista de salud pública, *Z. brevicauda*, ha sido registrada como hospedero natural del virus Guanarito, causante de la fiebre hemorrágica en trabajadores agrícolas y pecuarios de los estados Portuguesa, Barinas y Guárico (Utrera, op. cit).

Distribución Geográfica de la Especie

La variación de caracteres cualitativos revela divergencia de poblaciones y patrones de



Fuente: Linares 1998. Citado por Fuentes, Lilian y Poleo Carmen, (2005). Foto: José Garbi

distribución geográfica. A nivel internacional, la distribución del *Zb* se extiende desde el litoral del pacífico al este de Costa Rica, cruza Panamá, Colombia, Venezuela y las Guayanas al norte de Brasil (Paredes, 2012, p.2). En Venezuela existen dos subespecies: *Z. brevicauda cherrie* que habita en: Lago de Maracaibo, Los Andes, Sistema Coriano, y Cordillera Central. *Z. brevicauda* que vive en: Sur del Orinoco, Sistema Deltaico, Los Llanos, Cordillera Oriental, Cordillera Central (excepto noroeste) y la Isla de Margarita. De las dos (2) subespecies, esta es la asociada a la fiebre hemorrágica venezolana, ya que interviene como reservorio del Virus guanarito, agente etiológico de la dolencia febril.



Figura 2.
Distribución geográfica de *Zygodontomys brevicauda*

Sigmodon alstoni (Thomas, 1881)

Clasificación Científica

Reino: Animalia, **Filo:** Chordata, **Clase:** Mammalia, **Orden:** Rodentia, **Familia:** Cricetidae, **Género:** Sigmodon, **Subgénero:** Sigmomys, **Especie:** Sigmodon alstoni.

Nombre Común: Ratón de pastizal, ratón de campo.

Descripción de la Especie

Pelo del dorso café/grisáceo o negro brillante con algunas canosidades amarillentas o blancas, región ventral blanca o grisácea, longitud de la cola más corta que la longitud cabeza/cuerpo. Posee alrededor del ojo un halo amarillento. Incisivos superiores con canal longitudinal superficial en la parte anterior, molares con cúspides en forma de S. Peso promedio del macho 64 g y 62 g para la hembra. Se reproducen todo el año con un promedio de 6 crías por camada (Poleo, 1996). Construyen amplias redes de caminos entre la vegetación. Tiene un máximo de actividad nocturna entre 18:00 y 20:00 h, luego mantiene su actividad durante toda la noche y termina entre las 05:00 y 08:00 (Vivas et al., 1986). Fabrican sus nidos con pasto seco y fibras del tallo. Es omnívora, su dieta consiste en 40% de semillas de arroz y 27% de invertebrados (Martino y Aguilera, 1993). La variación poblacional de S. als-

toni en el ciclo del arroz está determinada principalmente por la presencia de agua, sin embargo otros factores del agrosistema también influyen (García, 2002).

Distribución Geográfica de la Especie

En el país existen tres sub-especies: Sigmodon alstoni: en la Cordillera Central, Sistema Deltaico (1 y 1180m). Sigmodon mester: Cordillera Central, los Llanos y Lago de Maracaibo (75 a 650m) y Sigmodon alstoni savannarun: Sur del Orinoco (40 a 925m).

Fig 3. Distribución Geográfica del Sigmodon alstoni



Fuente: Linares 1998. Citado por Fuentes, Lilian y Poleo, Carmen, (2005)
Foto: José Garbi

Marsupiales como reservorios potenciales del virus guararito

Didelphis marsupialis (Linnaeus, 1.778)



Distribución Geográfica en Venezuela

Didelphis marsupialis forma parte de las especies de mamíferos reportados...en el neotrópico, que se encuentra distribuido en el territorio venezolano según regiones geográficas: Cordillera Central, Cordillera Oriental, Sistema Coriano, Lago de Maracaibo, Los Andes, Los Llanos, Sistema Deltaico, Sur del Orinoco, Las Islas, entre las que se destacan el Didelphis marsupiales (Reyes, Adriana y Arrivillaga, Jazzmin, 2009, p. 45). Esta especie también se encuentra en El Carrizal (08°17'40"N-71°45'51"O) que es una pequeña comunidad rural localizada en el municipio Tovar al suroeste del estado Mérida en Venezuela. Específicamente en un bosque siempre

verde que se ubica en la cordillera de los Andes entre 1.200 y 1.300 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 21°C y altamente intervenido por la presencia de múltiples sembradíos intercalados con las viviendas y áreas boscosas vírgenes, en este sector se capturaron y estudiaron 215 animales pertenecientes a tres especies de los cuales (7) fueron de *Didelphis marsupialis* (Carrero José, Rodríguez, Armando, de Guglielmo Zoraya, y Rodríguez Noris, 2006, Pp. 44-45). Se halla de igual manera al norte y al oeste de los andes, en el noroeste de Venezuela (Boada, 2014, p.1). También existe en la Sierra de Perija, estado Zulia, al oeste de Venezuela, donde fueron capturados nueve (9) animales *Didelphis* cuadro s/n (Pirlot, 1963, p.175). Ahora bien, en los llanos altos de Venezuela se hicieron estudios de población en tres localidades: San Jorge, en el municipio Píritu, estado Portuguesa (9°12' norte, 69°15' oeste, 100 m de altitud), con aproximadamente 29,8 ha. de superficie; Tierra Buena, en el municipio Guanare, estado Portuguesa (9°10' norte, 69°30' oeste, 100 m de altitud), con una superficie aproximada de 6 ha. y Finca la Coromoto, en el municipio Cojedes, estado Cojedes (9°35' norte, 68°51' oeste, 100 m de altitud), de unas 15 has. Las tres zonas eran inicialmente de bosque tropical seco (7) pero han sido transformadas por el

hombre (p. 342) En lo que respecta al índice de recaptura y estructura de las poblaciones de *Didelphis marsupialis*. En San Jorge. Durante los siete períodos de muestreo, se marcaron 144 *Didelphis marsupialis* (26 de ellos se hallaban todavía en la bolsa marsupial). En la Finca La Coromoto se capturaron y se marcó un total de 95 individuos de la especie *Didelphis marsupialis*. En Tierra Buena que los comentarios se reducen a la estructura de la muestra más numerosa, la de febrero de 1975, dos de los *Didelphis marsupialis* capturados tenían más de un año de edad, es decir, habían nacido en 1973 o antes, y nueve pertenecían a la cohorte de 1974 (Sam y Torrf, 1982, Pp. 343/345). En el estado Portuguesa, específicamente en el Municipio Guanarito, la especie *Didelphis marsupialis* existe concretamente en los caseríos: la Hoyada, la Arenosa, Palmarito Curveleño, Cogollal y Pirital en los cuales la abundancia estuvo representada por dos (2) individuos de la especie (Test, et. al., 1993, p. 5). El rabipelado se localiza su existencia en el sur del Lago de Maracaibo, según estudio realizado por Belandria, 2008, el cual determinó que en total la comunidad de pequeños mamíferos no voladores identificados para el área de estudio, estuvo conformada por seis (6) especies, siendo dos de ellas marsupiales: de las cuales una fue *Didelphis marsupialis* (p. 95).

Marmosa robinsoni (Bangs 1.898)



Distribución Geográfica de la Especie

La mamosa robinsoni se encuentra en la costa de Venezuela incluidas las islas próximas como Isla de Margarita, Coche, Cubagua. Ha sido evidenciada también a través de los ejemplares registrados en Monagas: ... en Mata de Bejuco (SVP 12, Handley 1976, EBRG 1); caño Colorado río Guaraupiche (EBRG 1, Bisbal 1995). Sucre: Guaraunos (MHNLS 16, Bisbal 1998) (citado por Linares y Rivas, 2004, p. 40). Asimismo se encuentra la especie en dos filogrupos. El filogrupo oriental incluye secuencias de partes no peninsular del norte y centro de Venezuela (Apure, Aragua, Falcón, Guárico, Lara, y Monagas), y al noreste de Venezuela (Sucre)... El filogrupo occidental incluye...al noroeste de Venezuela (Zulia y Mérida), así como la Península de Paraguaná (en Falcón) (Gutiérrez, Anderson, Voss, Ochoa, Aguilera y Jansa, 2014, p. 11).



En el mismo orden de ideas, la distribución conocida de *Marmosa robinsoni* se extiende... al norte de Venezuela. Aunque la mayoría de los ejemplares venezolanos son del norte del río Orinoco, Rossi et al. (2010) encontraron un espécimen de Ciudad Bolívar en el sur, a orillas del río en el estado Bolívar. La especie también se conoce en varias islas en la plataforma continental... de América del Sur (Isla Margarita, Trinidad, Tobago), y desde la isla caribeña de Granada (IUCN, 2012, p. 1). Además *Marmosa robinsoni* se encuentra en...la zona semi árida del Chama a lo largo de toda la transecta altitudinal (Pefaur y Pérez, 1995, p. 25). El Parque Nacional Yurubí (PNY) se encuentra ubicado en el tramo centro-occidental de la Cordillera de la Costa, Venezuela, en este se capturaron 16 especies, pertenecientes a los órdenes Didelphimorphia,... De estas 16 especies, 11 representan nuevos registros para la mastofauna del PNY siendo una de ellas *Marmosa robinsoni*,...) que extienden sus distribuciones hacia la parte más noroccidental de la Cordillera de la Costa (García, Delgado, Machado, Aular y Mujica, 2013, p. 721).

La comadreja es localizada también en el sur del lago de Maracaibo según estudio realizado por Belandria en el 2008, el cual determinó que en total la comunidad de pequeños mamíferos no voladores identificados para el área de estudio,

estuvo conformada por seis especies, dos marsupiales:...siendo una de ellas la comadreja ratona (*Marmosa robinsoni*) (p. 95). Y en el estado Portuguesa, fue ubicada en el Municipio Guanarito, concretamente en los caseríos: la Hoyada, la Arenosa, Palmarito Curveleño, Cogollal y Pirital donde su abundancia estuvo representada por diez siséis [16] individuos (Test, et. al., 1993, p. 5).

Conocimiento de la fhv transferido en las respuestas dadas a los preguntantes asistentes a los eventos

Municipios de Estados del País Afectados por la FHV

El conocimiento de cuáles son los municipios de los estados llaneros del país en los que está presente la Fiebre Hemorrágica Venezolana, fue solicitado por cuatro (4) personas asistentes a igual número de eventos, el cual es transmitido a ciento veintiséis (126) individuos concurrentes a los mismos, a estas personas se les hizo a saber que la fiebre está presente en el estado Portuguesa en las jurisdicciones de los municipios: Guanarito, Papelón, Santa Rosalía, Turen, Esteller, San Genaro de Bocoito y Guanare; en el estado Barinas se han presentado casos en los municipios: Sosa, Rojas, Alberto Arbelo Torrealba, Obispos, Pedraza; en el es-

tado Apure en los municipios: Muñoz, Pedro Camejo, Achaaguas y San Fernando; en el estado Guárico sólo en Calabozo se han dado caso de fiebre; en lo que respecta al estado Cojedes sus localidades son considerados áreas riesgosas para las personas contraer la fiebre, por su cercanía a municipios de estados vecinos donde la misma está presente. De igual manera la fiebre fue registrada en el mes de septiembre del año 2009 en el estado Trujillo, entidad perteneciente a los estados andinos. Se asume entonces que la fiebre hemorrágica venezolana tiene como área de manifestación en primera instancia municipios de los estados llaneros, y en segundo orden su existencia ha sido registrada recientemente en el municipio del estado Trujillo, entidad perteneciente a los estados andinos; mostrando entonces visos de propagación progresiva a numerosos municipios de estados del país.

Cuando debe solicitar atención médica la persona afectada

Es conveniente saber cuándo la persona enferma de fiebre debe acudir a solicitar atención médica, siete (7) personas en equivalentes eventos científicos o profesionales realizados, solicitaron nociones afines, que fueron transmitidas a cuatrocientos sesenta y siete (467) de los asistentes; a los que se les hizo saber que ante la manifestación de los síntomas iniciales



la persona que esté en un lugar del campo ubicado en el área endémica de la FHV o lo haya visitado últimamente, debe acudir de inmediato a solicitar atención médica para que se la detecten a tiempo y sea atendido con los correctivos clínicos que controlan su avance en el organismo. Es necesario entonces que la persona afectada por FHV acuda al recibir atención médica inmediatamente de sentir las primeras señales de su padecimiento, para evitar avance agresivo en el cuerpo y poner en riesgo la vida del individuo.

Incorporación del virus guanarito al ambiente

Las personas requirieron como conocimiento el saber cómo es expelido el virus al ambiente, en este sentido cinco (5) personas asistentes a actos similares lo solicitaron y es transferido a doscientos veintisiete asistentes (227), con las características que lo identifican a continuación: las vías por las cuales los ratones infestados con el *Virus guanarito* lo desprenden al ambiente es a través de líquidos corporales como saliva, orina y sangre y sólidos como las heces. Los medios de expulsión de Virus guanarito por el ratón infestado es por medio de los líquidos caporales como orina, saliva y sangre y por el componente sólido representado por las heces defecadas.

Centros de atención de las personas afectadas por FHV

El saber sobre cuáles son los centros donde atienden a las personas afectadas por fiebre hemorrágica, lo requirieron cuatro (4) sujetos de los presentes en idénticos actos científicos en los que se compartió el conocimiento de la FHV; siendo transferido a ciento ochenta y uno (181) asistentes a los actos en referidos, como se pauta a continuación: las personas afectadas por las FHV, son atendidas médicamente en medicaturas rurales, en las que le dan las primeras atenciones, cuando acuden a ellas; luego al ser trasladados de las medicaturas o de manera directa a los hospitales universitarios existentes en la región, les aplacan los tratamientos paliativos hasta que las personas se recuperan o mueren. Las personas afectadas por fiebre hemorrágica reciben la atención médica correspondiente en centros de salud como medicaturas rurales y hospitales universitarios de la región, en los cuales se recuperan o mueren algunas por acción de la dolencia febril.

Tratamiento médico aplicado al enfermo

En lo que respecta a tratamiento médico a aplicado a la persona enferma de fiebre, ocho (8) personas quisieron saber sobre esta particular, noticia trasladada a cuatrocientos cuarenta (440) asistentes

a similares actos, dándoles a conocer a ellos que el enfermo de la FHV es sometido a manejo de soporte basado en las características clínicas y las alteraciones hematológicas de la enfermedad tales como: corrección de líquidos y electrolitos, expansores plasmáticos y derivados sanguíneos y demás que el enfermo necesite. En la actualidad se aplica un protocolo clínico terapéutico de Ribavirina IV para demostrar su eficacia en los pacientes con FHV. La Ribavirina ha tenido actividad antiviral contra el virus Junín y Guanarito *in vitro*. También se ha demostrado efectividad antiviral de esta droga en el tratamiento de una infección por virus Sabia (Paredes, 2012, p. 4). Es asumido como proceder clínico, que al paciente afectado con FHV, le es aplicado tratamiento correctivo con líquidos, electrolitos, expansores plasmáticos y derivados sanguíneos y como tratamiento curativo contra el Virus guanarito la aplicación del droga Ribavirina.

Conclusiones

Un número manifiesto de los asistentes a los eventos solicitó conocer la posibilidad de entrada de los ratones silvestres al medio urbano; esto es poco probable debido al principio comportamental de ambos grupos de animales, que los lleva a no compartir los hábitats propios, es decir, ambas especies no se intercambian



sus hábitats para hacer vida en común.

La persona que siente que ha sido afectada por FHV, debe acudir inmediatamente a solicitar atención médica, para evitar su avance agresivo en el cuerpo y poner en riesgo la vida del individuo.

Los estados del país caracterizados por ser zona endémica de la FHV es Guárico perteneciente a los llanos centrales, los estados centroccidentales Portuguesa, Barinas, Apure y el estado Cojedes se considera estado riesgo por su vecindad a estados con casos comprobados; se incluye con data reciente al estado Trujillo de las región los Andes, donde se registraron casos de la dolencia febril en octubre del año 2009.

Las personas afectadas por fiebre hemorrágica reciben la atención médica correspondiente en centros de salud como medicaturas rurales y hospitales universitarios de la región, en los cuales se recuperan o mueren algunas por acción de la dolencia febril.

La difusión del conocimiento de la fiebre hemorrágica venezolana fue auténtica, puesto que doscientas ochenta y tres (283) personas asistentes a los eventos donde fue expuesto, se mostraron interesadas al realizar preguntas que permitieron obtener respuestas explicativas para despejar las dudas surgidas sobre la enfer-

medad, conociéndola con mayores detalles.

La difusión del conocimiento de la fiebre fue colectivizada, al haber sido atendidas con las estrategias de ponencia, la jornada formativa y el cartel 12.637 personas de los ámbitos académico, profesional y cultural del país, que asistieron a los treinta y tres (33) eventos realizados, en los que presenciaron las once (11) presentaciones en escenarios diferentes sobre la enfermedad, durante los diez años de la investigación.

Notas explicativas

1. Las imágenes utilizadas en el escrito, son propiedad exclusiva de sus autores, el uso dado aquí en con fines ilustrativos.

2. Los resultados obtenidos mediante la entrevista a profundidad son presentados en el lenguaje propio de los informantes, a los fines de mantenerlos acordes a sus significantes.

3. Los nombres de los informantes y de personas nombradas por estos, son reportados mediante seudónimos.

Referencias

BELANDRIA ABAD, A. A. (2008). *Estudio de una comunidad de pequeños mamíferos no voladores, amenazada de extinción en una zona agrícola del sur del Lago de*

Maracaibo. En Diego Giraldo, Franklin Rojas Suarez y Víctor Romero (Eds.). Una Mano a la Naturaleza. Conservando las Especies Amenazadas Venezolanas. PROVITA. [Libro Electrónico en Línea]. Recuperado en: <http://www.provita.org.ve/resources/downloads/UnaManoalaManoalaNaturaleza.pdf>.

BOADA C. (2014). *Didelphis marsupialis*. En Santiago F. Burneo (ed.). *Mamíferos del Ecuador*. Quito, Ecuador. Recuperado el 3 de octubre de 2015 en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v26n1/v26n1a06.pdf>. Versión 2015.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. Ecuador.

GARCÍA, F. J.; DELGADO, M.; MACHADO, M.; AULAR, L. y MUJICA, Y. (2013). *Pequeños mamíferos no voladores de un bosque nublado del Parque Nacional Yurubí, Venezuela: Abundancias relativas y estructura poblacional*. Recuperado el 7 de septiembre de 2015 en: <http://www.redalic.org/pdf/339/33929482005.pdf>.

GUTIÉRREZ, E., E., ANDERSON, R. P., VOSS, R., S. OCHOA-G., J.; AGUILERA, M., JANSÁ, SHARON, A. (2014). *Phylogeography of Marmosa robinsoni: insights into the biogeogra-*



- phy of dry forests in northern South America*. Recuperado el 7 de octubre de 2016 en: jmmammal.oxfordjournals.org/content/95/6/1175
- JORNASTEC (2010). *Guía de Referencia para la Elaboración de Carteles o Póster Científicos* JORNASTEC 2010. Recuperado en enero de 2016 en: http://www.jornatec.org.ve/2010/doc/guia_cartel_cientifico_jornatec.pdf
- LINARES, J. y RIVAS, B. (2004). *Mamíferos del Sistema Deltaico (Delta del Orinoco-Golfo de Paria), Venezuela*. Recuperado en septiembre de 2015 en: <http://www.fundacionlasalle.org.ve/userfiles/8-mamiferos%20del%20sistema.pdf>
- MARTINEZ, M. (s/f). *El Método de Investigación Acción*. Recuperado en noviembre de 2010 en: <http://www.avizora.com/publicaciones/monosavizora/el-metodo-de-la-investigacion-accion.html>
- MARTINEZ, M. (2005). *Cómo hacer un buen proyecto de investigación con metodología cualitativa*. Recuperado en noviembre de 2010 en: <http://miguelmartinez.atspace.com/proyectotesis.html>
- MARTÍNEZ, M. (s/f). *La Etnometodología y el Interaccionismo Simbólico. Sus Aspectos Metodológicos Específicos*. Recuperado en agosto de 2014 en: <http://prof.usb.ve/miguelm/laetnometodologia.html>
- MARTÍNEZ, M. (2006). *La Investigación Cualitativa (Síntesis Conceptual)*. REVISTA IIPSI FACULTAD DE PSICOLOGÍA UN M S M ISSN: 1560 - 909X VOL. 9 - Nº 1 - 2006 PP. 123 - 146. Recuperado en agosto de 2017 en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion-psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
- PAREDES, H. (2012). *Fiebre Hemorrágica Venezolana. Fiebre de Guanarito. Botica*. Revista Venezolana con Información para el Médico. Edición Nº 9. Caracas. Recuperado en septiembre de 2013 en: http://ist.ciens.ucv.ve/ecologia/Archivos/ECOPOB%202012/ECOPO6_2012/Paredes%20Vargas%202012.pdf
- PIRLOT, P. (1963). *Algunas Consideraciones sobre la Ecología de los Mamíferos del Oeste de Venezuela*. Recuperado en agosto de 2015 en: <file:///C:/Users/enriquez/Downloads/4223-4221-1-PB.pdf>
- RAMÍREZ, D.; MARTÍNEZ, L.; CASTELLANOS, O. (2012). *Divulgación y Difusión del Conocimiento: Las Revistas Científicas*. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Facultad de Agronomía. Facultad de Ciencias Económicas. Facultad de Ingeniería. Programa Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo en Gestión, Productividad y Competitividad. Boigestión. Recuperado en enero de 2016 en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8394/1/9789587613346.pdf>
- REYES, A. y ARRIVILLAGA, J. (2009). *Fauna Mammalia Asociada a los Focos de Leishmaniasis Neotropical. Situación en Venezuela*. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, vol. xlix, nº 1, enero-julio, 2009. Recuperado en agosto de 2015 en: http://www.iaes.edu.ve/descargas/Boletin%20de%20Malariologia%20y%20Salud%20Ambiental/V49-N1-2009/03_revisi0n_02.pdf
- SABINO, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Ed. Panapo, Caracas. SAM, R. ; TELFORD, Jr.I. y ROBERT, T. F. (1982). *Dinámica de Tripanosoma Cruzi en Poblaciones de un Reservorio*



Primario, *Didelphis marsupialis*, en los Llanos Altos de Venezuela. Recuperado el 30 de agosto de 2017 en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/17091/v93n4p341.pdf?sequence=1>

TESH, R.; WILSON, M.-; SALAS, R.; TOVAR, D.; KSIAZEK, T.; MANZIONE, N.; PETER, C.J.; RAMOS, B.; PACHECO, M. E.; VÁSQUEZ, C.; MUÑOZ, J. y MILLER, E. (1993). *Sigmodon alstoni* Potencial Reservorio Natural del Virus guanarito. Recuperado el 7 de septiembre de 2015 en: <http://actacientifica.svbe.org/acta-cientifica/1993/1/?i=art1>.

UCHA, F. (2009). *Definición de Respuesta*. Recuperado el 7 de septiembre de 2015 en: <https://www.definicionabc.com/general/respuesta.php>.

