

MULTICIENCIAS, Vol. 14, N° 3, 2014 (317 - 326)
ISSN 1317-2255 / Dep. legal pp. 200002FA828

Relaciones entre la calidad ambiental y casuística de dengue en el barrio Merecure Ciudad Bolívar, estado Bolívar

Laurie Bruzual Marcano y Víctor Mora Arellano

Núcleo Bolívar UDO

E-mail: lauriebruzual@cantv.net; victormoraudo9@hotmail.com

Resumen

Las enfermedades metaxénicas están asociadas a inundaciones en áreas de condiciones ambientales deficientes, aunado a actividades humanas y su condición socioeconómica. El objetivo del presente trabajo fue evaluar las relaciones entre la calidad ambiental y casuística de dengue en el barrio Merecure Ciudad Bolívar, estado Bolívar. La investigación fue descriptiva, analítica - cuantitativa, de campo, documental, transversal y retrospectiva, realizada mediante consulta a diversas fuentes, lo cual permitió conocer casos de dengue debidamente diagnosticados. Se aplicó matriz FODA para identificar aspectos de: ambiente y hábitat, jurídicos, políticos, administrativo y socio culturales. Se realizaron observaciones directas en viviendas y cuerpos de agua. Determinándose factores de riesgo como existencia de basura, aguas servidas, y otros agentes. Se aplicó el Método de Graffar modificado para conocer el nivel socioeconómico de los pobladores. Se concluyó que la vigilancia epidemiológica es la mejor vía para el control y prevención de las enfermedades metaxénicas presentes en el área de estudio.

Palabras clave: calidad ambiental, casuística, dengue.

Relations between Environmental Quality and the Casuistry of Dengue in Barrio Mereure, Ciudad Bolivar, State of Bolivar

Abstract

Metaxenic diseases are associated with flooding in areas of poor environmental conditions, coupled with human activities and their socio-economic status. The objective of the present study was to evaluate the relationships between environmental quality and the casuistry of dengue in the Mereure neighborhood, Ciudad Bolivar, State of Bolívar. The research was descriptive, analytic-quantitative, with a documentary, cross-sectional, retrospective, field design. It was performed by consulting various sources, which permitted getting to know properly diagnosed dengue cases. A SWOT matrix was applied to identify aspects of the environment and habitat, as well as legal, political, administrative and socio-cultural aspects. Direct observations were made about housing and bodies of water. Risk factors, such as the existence of garbage, sewage and other agents were determined. The modified Graffar method was applied to find out the socio-economic level of the inhabitants. Conclusions are that epidemiological surveillance is the best way to control and prevent metaxenic diseases in the area under study.

Keywords: environmental quality, casuistry, dengue.

Introducción

La existencia o aparición de enfermedades metaxénicas en un país representan un verdadero problema, cuyas consecuencias pueden abarcar diversos aspectos, entre otras: riesgo de la salud de las personas, daño social y las pérdidas económicas; que ocupan un lugar importante al ocasionar epidemias y pandemias, en particular para las Américas [14]. Las enfermedades metaxénicas guardan relación con condiciones ambientales deficientes, factores ocupacionales y actividades de turismo ecológico [2]. Para ampliar el conocimiento de tales enfermedades es necesario referir como antecedentes en la historia clínica del paciente los factores ambientales como temperatura del aire y precipitación [14].

En la revisión de la literatura sobre las enfermedades metaxénicas transmitidas por vectores como: Dengue, malaria, fiebre amarilla, entre otras; así como las enfermedades transmitidas por aguas contaminadas: diarreas, hepatitis A y fiebre tifoidea, que aumentan su transmisión con las inundaciones, mediante la expansión en el número y variedad de criaderos, e incrementan el potencial de exposición a las personas afectadas por inundaciones y lluvias torrenciales [3]. Esto aplica para Venezuela, incluye a la región Guayana, donde las enfermedades malaria y

dengue constituyen un grave problema de salud pública, que hacen su aparición con mayor incidencia en la época (mayo a noviembre) cuando se presentan las fuertes lluvias, produciéndose inundaciones de considerable magnitud, con amenaza epidemiológica que afecta a los sectores marginales con alta densidad poblacional.

En ese orden de ideas, en la parte norte de Ciudad Bolívar, capital del estado Bolívar hay treinta y siete (37) sectores que se encuentran en el radio de alcance de las aguas del río Orinoco; estas son áreas adyacentes a la Laguna del Medio y Los Francos, susceptibles a inundaciones; mencionándose los sectores: La Toma, Unión, EL Mereyal, La Lorena, Puerto Escondido, Hipódromo Viejo, Mereure, Amores y Amoríos y Hueco Lindo; situación por ejemplo, que puede vincularse cuando se presentan condiciones extremas de las lluvias en las regiones del país, con la casuística de casos de dengue identificados [19].

Es relevante señalar que las zonas inundables del Municipio Heres de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, por las características de riesgo a inundaciones rápidas en el lapso de fuertes lluvias (mayo-noviembre), se comportan como áreas de alarma epidemiológica a enfermedades metaxénicas en la población. Al respecto, en los años 2001 y 2006, autores como González *et al.*, han reportado los índices ácidos en las parroquias de Agua Salada y Catedral, confir-

lada entre otros. Además, se obtuvieron imágenes fotográficas del paisaje, mediante cámara Photosmart M627 Precisión 3X Optical Zoom. 6,0 mm-18,0 mm.

2. FODA

Se hizo uso de matriz (FODA), herramienta objetiva, práctica y viable para conocer las: Fortalezas. Oportunidades. Debilidades y Amenazas de la realidad actual y de la calidad ambiental en relación a la morbi-mortalidad del sector inundable a enfermedades metaxénicas.

3. Aspectos sociales y económicos

Se aplicó el método de Graffar modificado para Venezuela por Méndez-Castellano [11], a ciento sesenta y dos (162) familias de un total de doscientos setenta y ocho (278) para obtener la caracterización de los aspectos sociales y económicos de los pobladores del barrio Merecure.

4. Casuística de dengue

Se revisó la data de morbi-mortalidad registrada desde enero del año 2009 a diciembre del año 2010, con énfasis en los meses de precipitación de mayo a noviembre examinándose los registros de enfermedades transmitidas por vectores y zoonóticas de denuncia obligatoria notificadas por el ambulatorio urbano tipo I La Shell y por el Departamento de Epidemiología del Instituto de Salud Pública (ISP) del estado Bolívar. Para contrastar información sobre las principales enfermedades transmitidas por vectores y zoonóticas Dengue, malaria, leptospirosis, leishmaniasis y otras de denuncia obligatoria para Ciudad Bolívar, que hubieran sido reportadas en el lapso arriba mencionado, se consultó el departamento de Dermatología Sanita-

ria en ambulatorio El Perú, ubicado en la urbanización El Perú de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela.

Resultados y discusión

1. Calidad ambiental

La presente investigación con un paradigma ambientalista, preventivo, participativo ha permitido destacar la importancia de las relaciones entre el ambiente y el ser humano. Por estudiarse la realidad al incluir aspectos físicos, demográficos, sociales, económicos, políticos y de salud, se consideran que estos elementos pueden contribuir con la aparición de infecciones y predecir su ocurrencia para los sectores caracterizados por ser inundables y afectados en su calidad ambiental, limitando el desarrollo socio productivo de las comunidades. De la información recogida *in situ*; se evidencia: Inadecuada disposición de los desechos sólidos en terrenos baldíos (Figuras 2 y 4), y contaminación de fuentes de agua naturales (Figura 3).

También en el barrio Merecure se encuentran recipientes (plástico, vidrio, cauchos y otros) conteniendo agua. (Figura 4), baja cobertura de redes de alcantarillado, pozos de agua permanentes en los patios traseros de las casas, que se convierten en nicho para la cría del vector (*Aedes aegypti*), transmisor del dengue. Todo ello relacionado con la contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos (Figura 2 y 3).

En relación a la calidad ambiental del barrio Merecure del Municipio Heres de Ciudad Bolívar, se identificaron factores de riesgos, los cuales se agrupan en: educativos, administrativos, socioeconómicos y ambientales (Cuadro 1). Las evidencias presentadas sugieren que en el barrio Merecure hay condiciones ambientales naturales fa-



Figura 2. Espacios naturales contaminados en el sector Merecure, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Fuente: propia.



Figura 3. Descargas de aguas servidas en el sector Merecure, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Fuente: propia.



Figura 4. Talleres Mecánicos en el sector Merecure, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Fuente: propia.



Figura 5. Vivienda en el sector Merecure, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Fuente: propia.

vorables para el desarrollo de insectos transmisores de enfermedades, por cuanto en algunas viviendas del sector y terrenos baldíos se encuentran manantiales naturales, así como también en los patios de las viviendas la existencia de cuerpos de agua.

De igual manera se evidencia contaminación producto de actividades antrópicas, situación ésta que es comparable en aspectos de salud y calidad de vida reportada en el municipio Infante del estado Guárico en relación a: clima, explotación agropecuaria, y características del relieve que propician las condiciones para el desarrollo de enfermedades zoonóticas y metaxénicas, entre las cuales se destaca el dengue [2]. Además, se destaca la presencia de las actividades humanas, reflejadas básicamente por la presencia de talleres mecánicos y caucherías que son responsables de aportar recipientes plásticos y acumuladores de aguas como neumáticos, latas vacías, que sirven como importan-

Cuadro 1. Factores de riesgo encontrados en el sector Merecure, Ciudad Bolívar.

Factores de Riesgo Identificados	
Educativo	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento de neumáticos de vehículos - Contaminación de las fuentes de agua por desechos sólidos - Eliminación de aguas residuales hacia la calle - Disposición de excretas al ambiente - Disposición inadecuada de la basura - Quema indiscriminada de la basura
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de drenaje de aguas servidas - Baja cobertura de redes de alcantarillado - Deficiencia en la recolección de la basura - Viviendas con deficiencias sanitarias y anegadas
Socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones de las viviendas - Hacinamiento por vivienda
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> -Anegamiento temporal o permanente de terrenos y patios de casas por causa de las lluvias y crecidas de ríos

Fuente: Elaboración propia.

tes criaderos que son preferidos por las larvas de *Aedes aegypti* [6].

2. FODA

Es de resaltar que el barrio Merecure como parte urbana de Ciudad Bolívar debe tener los servicios básicos de electricidad, agua potable, vialidad, módulo Barrio Adentro y otros. No obstante, hay debilidades internas en el sector objeto de estudio, que se resumen en aspectos de: ambiente y hábitat, político-administrativo, jurídico y socio cultural del área evaluada. Como puede apreciarse en el Cuadro 2, en el sector en estudio, se observa la acumulación de basura y presencia de cuerpos de agua natural, afectando su calidad ambiental; es evidente, la ausencia de políticas municipales en cuanto a planificación catastral y planificación urbanística a fin de dar uso racional y sostenible a los espacios naturales en correspondencia con la normativa legal así también lo refiere Mora (2011) en un estudio de calidad ambiental para el sector suburbano de Los Caribes de Ciudad Bolívar [10].

Es importante para el Consejo Comunal tener oportunidades de presentar ante los organismos públicos proyectos de: fumigación, limpieza y saneamiento ambiental; mejoramiento de infraestructuras sanitarias, equipamiento de viviendas; mantenimiento y señalización de la vialidad; eficiencia y continuidad en la recolección de basuras producidas; y en general mejores servicios básicos de:

Cuadro 2. FODA Aplicado en el barrio Merecure. Ciudad Bolívar, Municipio Heres, Estado Bolívar.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1: Ambiente y Hábitat F1.1. Cuenta con suministro de los servicios públicos y existencia de un comité de vivienda y hábitat y otros que aborden sistemáticamente esas áreas.</p> <p>F2: Jurídico F2.1. Contactos puntuales del Consejo Comunal través de sus vocerías con institutos y organismos públicos del estado. Miembros de la comunidad tienen conocimiento del marco legal de los Consejos Comunales; de las Leyes del Poder Popular y de los derechos ambientales de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela..</p> <p>F3: Político-Administrativo F3.1. Cuentan con Consejo Comunal legitimado. F3.2. Cuentan con un Ambulatorio Urbano tipo I cercano</p> <p>F4: Social-Cultural F4.1. Disponibilidad de recursos humanos para el desarrollo y progreso de la comunidad F4.2. Población en zona urbana F4.3. Pobladores con conocimiento del agente transmisor del Dengue</p>	<p>D1: Ambiente y Hábitat D1.1. Zona con un IPI muy alto D1.2. No aplican programas de saneamiento ambiental D1.3. Viviendas en condiciones de insalubridad e inundables. D1.4. Terrenos baldíos, sin uso apropiado para la acumulación de basura. D1.5. Construcción de viviendas en espacios sin conformidad de uso. D1.6. Desorden urbanístico. D1.7. Aguas residuales vertidas directamente a la calle D1.8. Viviendas con manantiales naturales internos, reservorios y aguas contaminadas.</p> <p>D2: Jurídico D2.1. No aplicación de los artículos 127 y 128 de los Derechos Ambientales de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.</p> <p>D3: Político-Administrativo. D3.1. Inexistencia de un registro real de los casos de enfermedades transmitidas por vectores en el ambulatorio cercano. D3.2. Falta de continuidad de los programas de fumigación y salubridad ambiental por parte del estado. D3.3. Deficiencias en la recolección de la basura.</p> <p>D4: Social-Cultural D4.1: Las personas afectadas con dengue de la zona no acuden al ambulatorio cercano sino cuando son capturados. D4.2. no cumplimiento de programas preventivos en enfermedades metaxénicas</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1. Ambiente y Hábitat O1.1. Existencia de espacios para la creación de instituciones educativas con planificación</p> <p>O2. Jurídico O2.1. Aplicación de artículos 127 y 128 de los derechos ambientales de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.</p> <p>O3. Político-Administrativo O3.1. Participación protagónica de la comunidad en la nueva estructura social para mejorar sus condiciones de vida. O3.2. Contribución al enfoque estratégico expresado en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013).</p> <p>O4. Social-Cultural O4.1. Manejo de los procesos de cogestión de salud desde los Consejos Comunales</p>	<p>A1. Ambiente y Hábitat A1.1. Deficiente saneamiento ambiental que favorece la exposición de las personas a enfermedades metaxénicas A1.2. Deficiencias en el sistema de cloacas en varias de sus calles. A1.3. Aumento del nivel de agua en las casas durante la época de lluvias. A1.4. Presencia de recipientes acumuladores de agua que sirven de criaderos de larvas de vectores (cauchos, botellas de vidrios, entre otros). A1.5. Condiciones ambientales que pueden favorecer la presencia de enfermedades metaxénicas..</p> <p>A2. Social-Cultural A2.1. Brotes epidemiológicos de Dengue en el sector. A2.2. Carencia de programas que apunten a mejorar sus condiciones de salubridad e higiene.</p>

Autor: Bruzual (2013).

electricidad, agua, gas, transporte, escolaridad, medicina comunitaria, seguridad para que el colectivo logre mejor calidad de vida y suprema felicidad, aprovechando las fortalezas locales y hacer posible una ciudad incluyente como lo contempla el Proyecto Nacional “Simón Bolívar” [16], y el Plan de la patria 2013-2019 [15], hacia la “...satisfacción

de las necesidades básicas para la vida de nuestro pueblo...” (p.7).

Con la matriz FODA se analiza la problemática del sector en cuanto a la prevalencia de estas enfermedades, en tal sentido se considera que dentro de la comunidad se debe generar una cultura propia en materia de salud, para determinar la factibilidad de dar soluciones desde los Con-

sejos Comunales, que pudieran elaborar boletines epidemiológicos a nivel de la comunidad y notificar los casos de pacientes infectados, a fin de mejorar las condiciones que determinan su situación de salud y calidad de vida.

Es importante argumentar que la presencia del Dengue pudiera estar relacionada con las características físicas del sector, al estar ubicado aledaño a las lagunas del Medio y de Los Francos y del Jardín Botánico, con un nivel freático alto y presencia de cuerpos de agua perennes en el interior de las casas, bien sea como manantiales, o producto de las lluvias, tal como lo señala Miyakira [12], cuando refiere que las enfermedades metaxénicas y zoonóticas guardan relación o asociación con el medio ambiente circundante.

3. Aspectos sociales y económicos

Los resultados obtenidos con el método de Graffar, modificado para Venezuela por Méndez-Castellano [11], aplicado en ciento sesenta y dos (162) viviendas en el barrio Merecure, parroquia Catedral del municipio Heres, Ciudad Bolívar, para el estrato socioeconómico; un 1,85% se ubican en el estrato I (alto); 14,19% al estrato II (medio alto); 20,99% pertenecen al estrato III (medio bajo); 50,62% son del estrato IV (obrero), y un porcentaje significativo de 12,35% son del estrato V que viven en condiciones de marginalidad, presentado en el Gráfico 1.

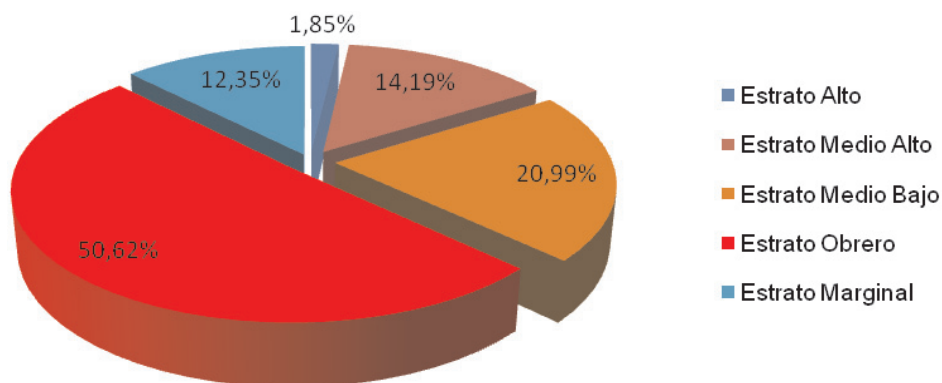


Gráfico 1. Distribución de la Estratificación Socioeconómica del barrio Merecure, Municipio Heres, Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela, año 2011.

Tabla 1. Casos de Dengue clásico en el Territorio Social Ambulatorio La Shell. Semana Epidemiológica 1-52. Años 2009 – 2010, según la División de Vigilancia Epidemiológica a Nivel Regional del ISP del estado Bolívar.

Nº	Dirección	Fecha	Semana Epidemiológica	Nº de casos
1	Av. 19 de Abril	04-09-2009	35	1
2	Av. 19 de Abril	15-10-2010	41	1
3	Av. 19 de Abril	18-10-2010	42	1
4	Calle Amor Patrio	23-11-2010	47	1

Fuente: Epidemiológica del ISP- Bolívar.

De acuerdo con estos resultados, en términos generales, el sector Merecure es clasificado como una comunidad con una estratificación social tipo IV denominada obrero, cuyas viviendas tienen condiciones de salubridad muy débiles en las prácticas de higiene, las cuales fueron evidenciadas durante el recorrido en las salidas de campo y que pueden influir en la aparición de una enfermedad zoonótica o metaxénica.

4. Casuística: casos de dengue

De acuerdo a la data suministrada por el ambulatorio La Shell, el barrio Merecure para el período enero del año 2009 a diciembre del año 2010 presentó un total de dos (2) casos de enfermedades metaxénicas que resultó ser Dengue. Estos casos fueron verificados mediante el registro llevado por el personal de enfermería en el libro de visitas diarias a la comunidad. No se encontró ningún caso de enfermedad zoonótica para el sector en el período del estudio. En relación a los datos suministrados por la División de Vigilancia Epidemiológica a nivel Regional del ISP del estado Bolívar se observó que en el año 2010, se presentaron tres casos (3) de Dengue en relación a un (1) caso encontrado para el año 2009 [Tabla 1].

En la Tabla 2, se muestran los resultados de morbilidad para enfermedades metaxénicas en los pobladores del barrio Merecure, en el transcurso del año 2009, los cuales no

se encuentran registrados en las planillas de consulta diaria del ambulatorio La Shell. Los casos de dengue detectados se presentan en el tercer y cuarto trimestre del año, cuando se presentan las fuertes lluvias.

En la Tabla 3, se muestran los resultados de casos de enfermedades transmitidas por vectores encontrados en el barrio Mereure mediante la consulta retrospectiva en sus los pobladores, reportándose dieciséis (16) casos de Dengue clásico en el año 2010, Observándose que el mayor número de los casos informados coinciden con los meses de mayor precipitación. En la consulta, pocos casos mostraron evidencia serológica de este hallazgo.

Los datos obtenidos de las enfermedades metaxénicas a partir de los informes epidemiológicos del estado Bolívar, están publicados por parroquias y municipios; situa-

ción que no refleja la naturaleza epidemiológica real en sectores o barrios vulnerables a inundaciones y probables de infección. En los informes semanales del ambulatorio urbano tipo I La Shell no se visualizan los perfiles reales de las enfermedades transmitidas por vectores para el barrio Mereure, área que pertenece a este centro de salud.

Se evidencia debilidad en la comunidad para llevar los registros estadísticos de las diferentes enfermedades metaxénicas que pueden presentarse en el sector objeto de estudio, situación que puede contrastarse con casos de dengue en otras regiones a nivel nacional, donde se concentra 50% de la población [18]. No obstante a la debilidad de registros de morbilidad y mortalidad de enfermedades, fue posible obtener información mediante consulta a los miembros de la comunidad en relación a las enferme-

Tabla 2. Casos de Dengue clásico y Hemorrágico presentados en el barrio Mereure. Ciudad Bolívar, de acuerdo a consulta realizada a los pobladores. Año 2009.

Nº	Dirección	Mes/2009	Tipo de Dengue	Nº de casos
1	Calle Caracas Nº 55	Junio	Clásico	1
2	Calle El Rosario Nº 2	Agosto	Clásico	1
3	Callejón Los Corrales Nº 32	Octubre	Clásico	1
4	Callejón Los Corrales Nº 83	Noviembre	Hemorrágico	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Casos de Dengue presentados en el barrio Mereure Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Año 2010.

Nº	Dirección	Mes/2010	Tipo de Dengue
1	Callejón Los Corrales Nº 34	Febrero	Clásico
2	Calle Caracas Nº 55	Abril	Clásico
3	Callejón Jacinto Lara Nº 10	Julio	Clásico
4	Callejón Los Corrales Nº 23	Agosto	Clásico
5	Calle Amor Patrio Nº 38	Agosto	Clásico
6	Calle Amor Patrio Nº 39	Agosto	Clásico
7	Calle los Corrales Nº 23	Agosto	Clásico
8	Calle Los Corrales Nº 34	Agosto	Clásico
9	Calle Caracas Nº 69	Agosto	Clásico
10	Callejón Los Corrales Nº 02	Septiembre	Clásico
11	Callejón Jacinto Lara S/N	Septiembre	Clásico
12	Callejón Los Corrales Nº 5	Noviembre	Clásico
13	Av. 19 de Abril Resid. Antonucci	Noviembre	Clásico
14	Callejón Los Corrales Nº 25	Diciembre	Clásico
15	Calle Amor Patrio Nº 55	Diciembre	Clásico
16	Calle Caracas Nº 62	Diciembre	Clásico

Fuente: Consulta a sus pobladores.

dades metaxénicas. Los hallazgos mostraron prevalencia de Dengue y malaria, los casos de malaria que se conocen son foráneos, y están relacionados a trabajadores que provienen de las minas, razón por la cual los mismos no han sido incluidos en la Tabla 2, esto explica el por qué se mantienen las enfermedades metaxénicas en el barrio Merecure, sin crear un estado de alarma epidemiológica, incluyendo el grado de afectación de calidad a los ecosistemas (suelos y agua), que influyen de alguna manera en la presencia de esta enfermedad.

Consideraciones finales

Finalmente se puede concluir que las enfermedades metaxénicas están presentes en el área de estudio, principalmente Dengue, cuyo agente etiológico está claramente definido dentro de los casos presentes en el área. Entre los factores de riesgo que contribuyen para contraer estas enfermedades destacan los educativos y ambientales, particularmente por la presencia de agua permanente en los patios y terrenos baldíos con basura. Asimismo, es importante hacer énfasis en el desarrollo de programas de saneamiento ambiental y en las viviendas existentes, con el fin de evitar la proliferación de enfermedades zoonóticas y metaxénicas.

No obstante, para mejorar el control y prevención del dengue, se deben seguir las recomendaciones descritas por OMS [20], a fin de que las comunidades organizadas a través de los Consejos Comunales, puedan elaborar sus propios sistemas de cogestión de salud con el poder Público para la prevención y lucha contra las epidemias, y concientización del sujeto social.

Finalmente, tanto el dengue como la malaria, constituyen problemas de salud pública en el estado Bolívar, las cuales hacen su aparición con mayor incidencia en la época de fuertes lluvias, causando inundaciones de considerable magnitud. Esto representa una amenaza epidemiológica en los sectores marginales debido al establecimiento de este tipo de enfermedades, y el aumento en la densidad de población de vectores.

Referencias

- [1] ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. **Gaceta Oficial** Nº 36.860.
- [2] BARRIOS, G.; DELGADO, V.; HERRERA, V.; MARTÍNEZ, A.; PÉREZ, J.; TORRES, V. (2006). Análisis de la situación de salud y calidad de vida. Municipio Infante estado Guárico Venezuela. República Bolivariana de Venezuela
- Ministerio de Educación Superior Ministerio de Salud Instituto de Altos Estudios en Salud Pública “Arnoldo Gabaldón” PostGrado regionalizado de Gestión en Salud Pública. 112 pp.
- [3] BELOTTO, A.; SCHNEIDER, C.; LEANES, F.; GENOVESE, M. (2006). Estado actual de las zoonosis en América Latina y Caribe y su importancia en un mundo globalizado. Unidad de salud Pública Veterinaria. OPS/OMS. XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias-PANVET. Santiago de Chile.
- [4] BENENSON A.S. Editor (2002). **Manual para el control de las enfermedades transmisibles**. Decimosexta edición, Washington DC. Organización Panamericana de la salud, OPS/OMS.
- [5] BRUZUAL, L.; GONZÁLEZ, R.; RUOTOLO, A.; GONZÁLEZ CABELLO, M. (2006). Evaluación Epidemiológica del Dengue utilizando Índices Aédicos en dos sectores del municipio Heres, Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Venezuela. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar.
- [6] GONZÁLEZ, R; ARRIECHI, Z; LUCES, Y; ROUTOLO, A; DEVERA, R (2002). Dengue en Ciudad Bolívar: II. Índices Aédicos en el Barrio Agua Salada. Julio de 2001. Memorias de las XVIII Jornadas Científicas Tecnológicas y Educativas de Guayana. AsoVAC seccional Guayana. Ciudad Bolívar y Puerto Ordaz. pp 66-67.
- [7] HEAPE, M. (1991). Visual impact assessment. In: Environmental Assessment and Management. Twelfth International Seminar. University of Aberdeen. Aberdeen, Scotland. pp. 7-20.
- [8] HURTADO DE BARRERA, Jackeline (2010). **El Proyecto de Investigación: Comprensión holística de la metodología y la investigación**. (6ta. ed.). Bogotá-Caracas: Quiruz.
- [9] KEYHOLE CORP (2004). This little-known digital mapping service helped propel Google’s maps into the top spot for finding online directions. Disponible: <http://www.google.com/press/pressrel/keyhole.html> [Consulta: 2012, abril 4]
- [10] MORA ARELLANO, V. (2011). Estudio de la calidad ambiental del sector Los “Caribes”, municipio Heres, Ciudad Bolívar, estado Bolívar. **Revista Investigaciones Científicas de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt**, 3 No 1 y No 2, pp 25-37.
- [11] MÉNDEZ CASTELLANO, H.; DE MÉNDEZ, M. (1994). **Sociedad y Estratificación: Método Graffar-Méndez-Castellano**. Caracas, Venezuela: Fundacresa (FSSN: 1315-4427).
- [12] MIYAKIRA, J. (2000). Problemas éticos en la autoría y en la divulgación de los resultados de la investigación Biomédica. **Rev Med**. 11 (1): 22-33.
- [13] OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la salud. 2005. 14º Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura. Las enfermedades desatendidas en las poblaciones postergadas, con énfasis en zoonosis.

- [14] PINO, J.; SÁEZ, V. (2006). Importancia de la información ambiental y su inserción en los antecedentes epidemiológicos de los hospitales “Enrique Tejera” y “Ángel Larralde”. Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. **Terra** Nueva Etapa. Revista XXII: 13-30.
- [15] Plan de la Patria. Programa del Gobierno Bolivariano 2013-2019. Caracas, Marzo 2013. 31 pp.
- [16] Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007-2013. Primer Plan Nacional Socialista. PPS. Desarrollo Económico y Social de la Nación Caracas, Septiembre. 62 pp.
- [17] RUBIO PALIS, Y.; PÉREZ YBARRA, L.; INFANTE RUIZ, M.; COMACH, G.; URDANETA MÁRQUEZ, L. (2011). Influencia de las variables climáticas en la casuística de dengue y la abundancia de *Aedes aegypti* (Díptera: Culicidae) en Maracay, Venezuela. **Boletín de Malariología y Salud Ambiental**. 51 (2): 145-157.
- [18] SÁEZ SÁEZ, V. (2004). Consideraciones sobre geografía médica: estudio de la ocurrencia de casos de dengue. Período 1994-1997, municipio Libertador del Distrito Capital. Estado Zulia. **Terra**, XXI (29), 12-34.
- [19] SÁEZ SÁEZ, V.; COLMENARES SUÁREZ L. (2013). El Dengue en el Nororiente de Venezuela y su Incidencia en Condiciones Extremas de las Lluvias durante los años 2009 y 2010. **Investigaciones Geográficas**, Nº 59, enero, pp. 171-182.
- [20] WHO (2005). **Guidelines for conducting a review of a national dengue prevention and control programme**. Geneva, World Health Organization, (Document WHO/CDS/CPE/PVC/2005.13).
-