

FACTORES DE RIESGO DE DENGUE GRAVE. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS. SERVICIO DESCONCENTRADO HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. AGUSTIN ZUBILLAGA

* Diana Mendoza; ** Isabel Cristina Ramos

PALABRAS CLAVE: Dengue grave. Factores de riesgo. Condiciones socioeconómicas.

RESUMEN

El dengue ocasiona un grado considerable de morbimortalidad. Es importante conocer los factores de riesgo. Se realizó un estudio descriptivo transversal. Objetivo: caracterizar los factores de riesgo para dengue grave en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Para ello, se seleccionó una serie de 26 casos con dengue grave, los cuales se caracterizaron por un promedio de edad de $5,11 \pm 2,70$ años, predominio de escolares (38,46%) y lactantes menores (30,77%); sexo femenino (53,85%). 50% reportaron comorbilidades (asma bronquial y rinitis alérgica), 15,38% antecedente de dengue sin signos de alarma. Los factores ambientales físicos fueron 96,15% almacenaban agua, 73,08% lluvias en los últimos días, 57,69% residen en área urbana; factores biológicos 93,31% presencia del vector, 69,23% criaderos. 93,31% cuentan con agua potable, 73,08% disposición de excretas, 65,38% servicio de aseo, 100% luz eléctrica y 43,31% teléfono. Características socioeconómicas 46,15% obrero, 43,31% no especializado. Grado de instrucción de la madre secundaria completa (50%) y 80,77% salario semanal. Las condiciones de la vivienda eran pared de bloque (88,46%), techo de zinc (43,31%), piso de cemento (76,92%), menos de tres habitaciones (76,92%) y menos de 5 personas por vivienda (65,38%), tiempo promedio de residencia de $3,87 \pm 2,73$ años. 46,15% cumplen con condiciones sanitarias óptimas poco espaciosas, y el estrato socioeconómico clase obrera (46,15%) y clase media baja (43,31%). Se concluye que este problema de salud está relacionado con el ambiente residencial y con la existencia de criaderos del vector.

RISK FACTORS OF DENGUE FEVER. INTENSIVE PEDIATRIC CARE UNIT. DECONCENTRATED SERVICE. PEDIATRIC HOSPITAL DR. AGUSTIN ZUBILLAGA

KEY WORDS: Dengue fever. Risk Factors. Social-economic conditions.

ABSTRACT

Dengue fever is a viral disease that causes a considerable degree of morbidity and mortality, so it is important to know the risk factors. For this reason, a descriptive cross-sectional study was conducted in order to characterize the risk factors for severe dengue patients admitted to the Pediatric Intensive Care Unit of the Decentralized Service Pediatric Hospital Dr. Agustín Zubillaga. To this end, a series of 26 cases of severe dengue was selected, which were characterized by an average age of 5.11 ± 2.70 years, with a predominance of students (38.46%) and young infants (30.77%); and female (53.85%). In addition, 50% reported comorbidities (asthma and allergic rhinitis); however, 15.38% reported dengue without warning signs by reference. Furthermore, physical environmental factors were 96.15% had water storage, 73.08% presence of rain in recent days and 57.69% live in urban areas; biological factors such as the presence of vector 93.31% and 69.23% breeding sites found. Also, 93.31% have potable water, sewage disposal 73.08%, 65.38% toilet service, 100% 43.31% electricity and telephone. Among the highlights socioeconomic characteristics were 46.15% and 43.31% skilled worker unskilled, the educational level of the mother was a high school (50%) and 80.77% had weekly wage. The housing conditions were wall block (88.46%), zinc roof (43.31%) and cement floor (76.92%), with less than three rooms (76.92%) and less than 5 persons per household (65.38%), with an average residence time of 3.87 ± 2.73 years. 46.15% resulting meet some spacious optimal sanitary conditions and socioeconomic status was working class (46.15%) and low (43.31%) middle class. We conclude that this health problem is related to the residential environment and the existence of vector breeding sites.

* Residente de Postgrado en Puericultura y Pediatría. Urbanización Santa Rita calle 1 casa 43 Acarigua. Edo. Portuguesa Teléfono: 04140541413 Correo electrónico: Dianamendoza19hotmail.com

** Especialista en Puericultura y pediatría. Magister Scientiarum en Educación Superior. Doctorado en Educación. Jefe del Departamento de Pediatría del Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico. Dr. Agustín Zubillaga.

INTRODUCCIÓN

El dengue constituye un problema creciente de la salud pública del mundo. Este fue identificado como una enfermedad con características muy particulares desde hace unos doscientos años. Las primeras epidemias informadas de fiebre dengue ocurrieron en 1779-1780 en Asia, África y América del Norte. La ocurrencia simultánea de erupciones en tres continentes indica que estos virus y su vector han tenido una distribución mundial en los trópicos ⁽¹⁾. En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud, mencionada por Rodríguez, ⁽²⁾ registró en el 2001 alrededor de 610.625 casos de dengue en 20 territorios nacionales. Los países con mayor número de infecciones fueron Brasil (390.701 casos), Venezuela con 83.180 casos (6.563 hemorrágicos), y Perú con 23.304. En Venezuela según refleja el Ministerio del Poder Popular para la Salud en el Boletín Epidemiológico N° 44 del año 2014⁽³⁾, entre octubre y noviembre se contabilizaron un total de 3.859 casos probables, de los cuales 23 fueron dengue grave, con una razón dengue/dengue grave de 167:1. El acumulado del año es de 75.020 casos, de los cuales 85,41% son dengue sin signo de alarma (64.072 casos), 14,34% son dengue con signo de alarma (10.761 casos) y 0,25% son dengue grave (187 casos), con una razón dengue/dengue grave de 400:1.

Los pacientes con dengue grave son aquéllos que requieren tratamiento de emergencia y remisión urgente cuando están en la fase crítica de la enfermedad, es decir, cuando presentan:

1. Extravasación importante de plasma que conduce a choque por dengue, acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria, o ambas;
2. Hemorragias masivas; deterioro orgánico grave (daño hepático, insuficiencia renal, cardiomiopatía, encefalopatía o encefalitis).

Todos los pacientes con dengue grave deben ser hospitalizados con acceso a las unidades de cuidado intensivo y transfusiones de sangre. La reanimación justificada con líquidos intravenosos es esencial y, generalmente, la única intervención que se requiere. La solución de cristaloides debe ser isotónica y el volumen debe ser sólo el suficiente para mantener una circulación efectiva durante el período de la extravasación de plasma. Las pérdidas de plasma se deben reemplazar inmediata y rápidamente con solución isotónica de cristaloides o, en el caso de

choque con hipotensión, soluciones coloides. Si es posible, se deben obtener los valores del hematocrito antes de la reanimación con líquidos y después de ella.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva transversal. La población estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de dengue que ingresaron al Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Mientras, la muestra la conformaron todos los pacientes con dengue grave que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del mismo hospital en el lapso de agosto-octubre 2015.

Para la recolección de datos se realizó una encuesta a los padres del paciente, la cual constó de las siguientes partes: Parte 1: datos de identificación: edad, sexo, comorbilidad y antecedentes de dengue. Parte 2: datos relacionados con el ambiente: físicos y biológicos. Parte 3: condiciones socioeconómicas del paciente según Graffar modificado ⁽⁴⁾.

RESULTADOS

Cuadro 1. Distribución de los pacientes con diagnóstico de Dengue Grave según grupos de Edad. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales. Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga.

Grupos de Edad	Nº	%
Lactante Menor	8	30,77
Lactante Mayor	2	7,69
Preescolar	6	23,08
Escolar	10	38,46
Total	26	100,0

Del total de pacientes con Dengue Grave se observa la mayor frecuencia en escolares con 38,46%, seguido de lactante menor con 30,77% y preescolares con 23,08%. No obstante, el promedio de edad fue de $5,11 \pm 2,70$ años.

Cuadro 2. Distribución de los pacientes con diagnóstico de Dengue Grave según Sexo.

Sexo	N°	%
Masculino	12	46,15
Femenino	14	53,85
Total	26	100,0

En relación al sexo, se evidencia un ligero predominio del femenino con 53,85% sobre el masculino con 46,15%.

Cuadro 3. Comorbilidades en pacientes con diagnóstico de Dengue Grave.

Comorbilidades	N°	%
Asma Bronquial	5	19,23
Rinitis Alérgica	3	11,54
Obesidad	2	7,69
Síndrome Metabólico	1	3,85
Dermatitis Atópica	1	3,85
Epilepsia Secundaria	1	3,85
Faringoamigdalitis Recurrente	1	3,85
Migraña	1	3,85
Sin Antecedentes	13	50,0
n=26		

Por otra parte, se indagó sobre las comorbilidades, siendo en orden de frecuencia asma bronquial (19,23%), rinitis alérgica (11,54%) y obesidad (7,69%). Sin embargo, 50% no refirieron antecedentes.

Cuadro 4. Antecedente de Dengue en pacientes con diagnóstico de Dengue Grave.

Antecedente de Dengue	N°	%
Si	4	15,38
No	22	84,62
Total	26	100,0

Un aspecto importante en los casos de Dengue Grave es el antecedente de la misma enfermedad, resultando 15,38% de los representantes aseguran haber sufrido de Dengue sin signos de alarma.

Cuadro 5. Factores de Riesgo Ambientales relacionados con casos Dengue Grave.

Factores de Riesgo Ambientales	N°	%
Factores Físicos		
Residencia Urbano	15	57,69
Residencia Rural	11	43,31
Viajes recientes	3	11,54
Presencia de Lluvias	19	73,08
Uso de Repelentes	7	26,92
Uso de Protectores	6	23,08
Almacenamiento de agua	25	96,15
Factores Biológicos		
Presencia de Criaderos	18	69,23
Presencia de Vector	24	93,31
n=26		

Entre los factores ambientales se destacan los físicos como 96,15% almacenan agua, 73,08% señalaron presencia de lluvias en los últimos días y 57,69% residen en el área urbano; si bien, se registraron con menor porcentaje el uso de repelentes (26,92%) y de protectores (23,08%). Mientras, los factores biológicos se encontró 93,31% presencia del vector *A. aegyptii* presencia de criaderos con 69,23%.

Cuadro 6. Características Socioeconómicas como factor de riesgo relacionado con casos Dengue Grave.

Características Socioeconómicas	N°	%
Profesión del Jefe de Familia		
Empleado sin profesión universitaria	3	11,54
Obrero especializado	12	46,15
Obrero no especializado	11	43,31
Grado de Instrucción de la Madre		
Enseñanza Universitaria	5	19,23
Enseñanza Secundaria Completa	13	50,00
Enseñanza Secundaria Incompleta	7	26,92
Enseñanza Primaria o Alfabeto	1	3,85
Principal Ingreso		
Sueldo Mensual	5	19,23
Salario Semanal	21	80,77
n=26		

En cuanto a las características socioeconómicas de las familias de los pacientes estudiados se determinó como la profesión del jefe de familia fue en 46,15% obrero especializado y 43,31% obrero no especializado. Asimismo, el grado de instrucción de la madre fue en 50% secundaria completa y con salario semanal en 80,77% de los entrevistados.

Cuadro 7. Servicios Básicos como factor de riesgo relacionado con casos Dengue Grave.

Servicios Básicos	N°	%
Agua Potable		
Si	24	93,31
No	2	7,69
Disposición de Excretas		
Si	19	73,08
No	7	26,92
Aseo		
Si	17	65,38
No	9	34,62
Luz Eléctrica		
Si	26	100,00
No	0	0,0
Teléfono		
Si	11	43,31
No	15	57,69
n=26		

Otro aspecto estudiado y relacionado con factores ambientales son los servicios básicos obteniendo que las familias cuentan en 93,31% tienen agua potable, 73,08% disposición de excretas, 65,38% cuentan con servicio de aseo, 100% poseen luz eléctrica y 43,31% teléfono.

Cuadro 8. Condiciones de la Vivienda como factor de riesgo relacionado con casos Dengue Grave.

Condiciones de la Vivienda	N°	%
Pared		
Bloque	23	88,46
Zinc	2	7,69
Adobe	1	3,85
Techo		
Zinc	11	43,31
Machimbrado	3	11,54
Acerolic	8	30,77
Concreto Armado	3	11,54
Piso		
Cemento	20	76,92
Granito	5	19,23
Tierra	1	3,85
Número de habitaciones		
≤3	20	76,92
≥4	6	23,08
Número de personas		
≤5	17	65,38
≥6	9	34,62
Tiempo de Residencia		
<1 año	8	30,77
1-5 años	11	43,31
≥6 años	7	26,92
n=26		

De igual manera, se describe las condiciones de la vivienda las cuales se caracterizaron por pared de bloque (88,46%), techo de zinc (43,31%), piso de cemento (76,92%). Además, 76,92% contaban con más de tres (3) habitaciones y 65,38% viven menos de 5 personas, con un tiempo de residencia entre 1-5 años (43,31%).

Cuadro 9. Condiciones Sanitarias como factor de riesgo relacionado con casos Dengue Grave.

Condiciones Sanitarias	N°	%
Óptimas Condiciones con lujo	0	0,0
Óptimas Condiciones sin Lujo	9	34,62
Óptimas Condiciones poco espaciosa	12	46,15
Sin Condiciones	2	7,69
Rancho, inadecuada Condición	3	11,54
Total	26	100,0

Sobre las condiciones sanitarias se evidencia 46,15% son óptimas poco especiosas, seguido de 34,62% presentan condiciones óptimas sin lujo y solo 11,54% fueron rancho, inadecuada condición.

Cuadro 10. Clase Social como factor de riesgo relacionado con casos Dengue Grave.

Clase Social	Nº	%
Clase Alta	0	0,0
Clase Media Alta	2	7,69
Clase Media Baja	11	43,31
Clase Obrera	12	46,15
Clase Marginal	1	3,84
Total	26	100,0

Por último, 46,15% pertenecen a la clase obrera y 43,31% corresponden a clase media baja. Cabe señalar, 7,69% son clase media alta y 3,85% clase marginal.

DISCUSIÓN

El dengue es un importante problema de salud pública global, que afecta a América Latina, y Venezuela no escapa a esta situación. Las medidas de prevención centradas en vigilancia epidemiológica y control de vectores han resultado parcialmente efectivas y costosas.

Tal como lo refieren Hernández y Santos ⁽⁵⁾ los factores de riesgo reconocidos para desarrollar dengue grave se refieren al serotipo, variaciones genotípicas del virus, las infecciones previas por dengue, la comorbilidad y los grupos vulnerables como adultos mayores o niños menores de cinco años. Sin embargo, otros autores indican factores de riesgos relacionados con el ambiente y las condiciones de vida.

En este sentido, se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo para dengue grave en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Es así como, se logró obtener una serie de 26 pacientes, los cuales se caracterizaron por un promedio de edad de $5,11 \pm 2,70$ años, siendo el grupo de mayor frecuencia los escolares (38,46%) y lactantes menores (30,77%); mientras, se observó un predominio del sexo femenino (53,85%). Estos resultados son similares a

los encontrados por Ochoa y Pérez ⁽⁶⁾ quienes obtienen un promedio de edad de $5,30 \pm 4,13$ años, pero a diferencia predominó el sexo masculino (54,10%).

Por su parte, Suárez y otros ⁽⁷⁾ encontraron una mayor proporción en menores de 15 años (52,78%); aunque, García y otros ⁽⁸⁾ señalan 24,5% se encuentran entre 10-19 años y 6,1% son menores de 9 años. En cuanto al sexo, estos autores señalan una prevalencia en el sexo femenino entre 48% y 54%. De igual manera, Hoyos y otros ⁽⁹⁾ afirman el sexo femenino ha sido considerado por algunos como un factor de riesgo del dengue, dado que el *Aedes aegyptes* criado en el hogar y generalmente la mujer tiene mayor exposición.

Otros autores como Wichmann y otros ⁽¹⁰⁾ reconocen la comorbilidad como factor para desarrollar dengue grave en especial en niños menores de 5 años; sin embargo, sería preciso realizar otros estudios más específicos para evaluar este factor y es necesario seguir las recomendaciones especiales para el manejo de los casos de dengue con presencia de comorbilidad. En este estudio 50% de los pacientes presentaron alguna comorbilidad, representado por asma bronquial (19,23%) y rinitis alérgica (11,54%).

Siguiendo este mismo orden de ideas, 15,38% de los pacientes estudiados contaban con el antecedente de haber sufrido de dengue sin signos de alarma. Al respecto, Suárez y otros ⁽⁷⁾ afirman que tener el antecedente de enfermedad por dengue también constituyó un factor de riesgo para evolucionar a formas graves de dengue. En este sentido Halstead⁽¹¹⁾ propone que aquellas personas que ya fueron infectadas por un serotipo de dengue y tienen anticuerpos contra él, al sufrir una nueva infección por otro serotipo viral llevarían a la formación de inmuno complejos con el virus infectante, desencadenando una enfermedad de mayor severidad.

Como es bien sabido, el dengue está vinculado al saneamiento del medio domiciliario. Así lo expresan Hernández y otros ⁽⁵⁾ quienes señalan que la existencia de criaderos se debe a comportamientos humanos específicos que los favorecen, ya sean individuales, comunitarios o institucionales, pues todo recipiente con capacidad de retener agua se convierte en un potencial criadero para los huevos

de *Aedes*. Esta afirmación, coincide con lo reportado en el presente estudio en el cual se encontraron factores físicos como el almacenamiento de agua (96,15%), presencia de lluvias en los últimos días (73,08%) y residencia en el área urbana (57,69%). De igual manera, Ochoa y Pérez ⁽⁶⁾ encontraron que el 70,5% de los pacientes procedían del medio urbano, especialmente del municipio Iribarren del estado Lara.

Contrariamente, Mena y otros ⁽¹²⁾ indican en su estudio que las precipitaciones fueron el único indicador climático y geográfico investigado que no logró explicar la incidencia de dengue grave, sin embargo, Cabrera ⁽¹³⁾ expone que conjuntamente con la deficiencia en los servicios de agua intradomiciliaria, inadecuado almacenamiento de agua, inicio de la temporada de lluvias, y flujo de personas, constituyen los principales determinantes en la propagación y transmisión viral del dengue.

Además, se evidencia en el estudio la poca utilización de repelentes (26,92%) y de protectores (23,08%). Mientras, Ochoa y Pérez ⁽⁶⁾ obtienen que sólo usen repelentes el 31,14% de los pacientes y escasamente 1,63% utilizan protectores para evitar al vector. En el estudio de Hoyos y otros ⁽⁹⁾ se establece que las personas utilizan pocas estas medidas, principalmente por desconocimiento acerca de la enfermedad.

Las variables climáticas y geográficas ejercen su efecto en aspectos como la distribución de los vectores, su ciclo de vida, supervivencia diaria y la regulación del ciclo extrínseco viral ⁽¹¹⁾. Esta aseveración coincide con lo encontrado en el estudio como es la presencia del vector (93,31%) y de criaderos (69,23%). De manera similar, Hoyos y otros ⁽⁹⁾ mencionan como principal factor determinante los criaderos en la vivienda en 82,6%.

Un aspecto importante para considerar es la calidad del servicio de agua, ya que un suministro discontinuo promovería el almacenamiento de agua incluso en viviendas con acueducto, aunque por otro lado existe la posibilidad de que hábitos culturales promuevan el almacenamiento de agua sin necesidad, así lo confirman estudios realizados en Costa Rica por Troyo y otros ⁽¹⁴⁾.

Asimismo, los servicios básicos referidos por los padres y representantes fueron los que siguen:

93,31% tienen agua potable, 73,08% disposición de excretas, 65,38% cuentan con servicio de aseo, 100% poseen luz eléctrica y 43,31% teléfono. También, Mena y otros ⁽¹²⁾ han asociado las bajas condiciones socioeconómicas con la incidencia de dengue, principalmente debido a que el riesgo de transmisión se incrementa por razones tales como servicios inadecuados de suministro de agua, mal manejo de los desechos sólidos, condiciones de urbanización deficientes y bajo nivel de educación.

Sobre esto último, se determinó entre las características socioeconómicas de las familias de los pacientes estudiados las que siguen: profesión más frecuente del jefe de familia obrero especializado (46,15%) y no especializado (43,31%). Igualmente, 50% de las madres contaban con secundaria completa y 80,77% con salario semanal.

En otro estudio, García y otros ⁽⁸⁾ confirman la alta prevalencia de dengue en la localidad que estos autores estudiaron, es el resultado del bajo nivel educativo de la población lo que condiciona el desconocimiento acerca de la enfermedad y debido a la presencia del vector, condición básica para que se transmita la enfermedad; su presencia es indicador indirecto de las malas condiciones higiénico-sanitarias de la población y de la existencia de criaderos en los hogares.

Sobre la base de lo mencionado, se indagó sobre las condiciones de la vivienda reflejando la mayoría se caracterizó por paredes de bloque (88,46%), techo de zinc (43,31%) y piso de cemento (76,92%). A su vez, cuentan con menos de tres habitaciones (76,92%) y viven menos de 5 personas (65,38%), con un tiempo promedio de residencia de $3,87 \pm 2,73$ años de residencia.

En base a lo expuesto, se deduce que el 46,15% tienen óptimas condiciones sanitarias, habitación poco espaciosa. El 34,62% presentan condiciones óptimas sin lujo y sólo 11,54% habitan en rancho con inadecuada condición. De acuerdo a Ochoa y Pérez ⁽⁶⁾ determinaron que el 70,49% tuvieron adecuadas condiciones en la vivienda, las cuales tienen entre 2 y 3 habitaciones, en el 42,62% de los casos viven en promedio 5-6 personas por vivienda, 52,45% tienen disponibilidad de agua y 55,73% servicio de aseo urbano; sin embargo, 50,81% no cuentan con almacenamiento de agua.

En el ámbito del hogar, Cárdenas ⁽¹⁵⁾ sugiere que el factor social está referido al material de construcción de las viviendas, pisos, abastecimiento de agua intradomiciliaria y su almacenamiento. Determinaron que 65% de las viviendas cuentan con materiales que favorece que el mosquito pueda ingresar al hogar, con un predominio de la estera, madera y adobe; mientras, 50% tenían piso de tierra. Esta autora, concluye que las viviendas, por el material de construcción y saneamiento, ofrecen ambiente favorable para hábitat del mosquito.

Lo anteriormente expuesto coincide con lo descrito por Toyo y otros ⁽¹⁴⁾ quienes aseveran que los indicadores de vivienda, como techo y piso facilitan la transmisión del dengue, tales como la disponibilidad de criaderos y la facilidad de ingreso del vector a la vivienda. Por otra parte, se comprobó el nivel socioeconómico resultando clase obrera en 46,15% y clase media baja en 43,31%.

En consecuencia, es importante considerar que el hábitat del mosquito es dentro y alrededor del domicilio y la limpieza de la residencia depende de cada familia y sin su directa o indirecta participación difícilmente se eliminarán los criaderos del vector. Para controlar y erradicar el dengue es necesario promover cambios en el comportamiento individual, comunitario e institucional, debido a que este problema de salud está relacionado con el ambiente residencial y con la existencia de criaderos del vector.

CONCLUSIONES

El fenómeno del dengue se ha convertido en un grave problema de salud pública lo cual propicia una carga económica fuerte en muchos países, en especial cuando se trata de pacientes con dengue grave. Es por esta razón, se presentan las conclusiones del presente estudio:

La serie de pacientes estudiada con dengue grave se caracterizó por un promedio de edad de $5,11 \pm 2,70$ años, con predominio de escolares y lactante menor; así como del sexo femenino. Además, la mitad de los pacientes reportaron comorbilidades, especialmente asma bronquial y rinitis alérgica; sin embargo, un pequeño porcentaje mencionó como antecedente dengue sin signos de alarma.

Los factores ambientales físicos fueron principalmente almacenamiento de agua, presencia de lluvias en los últimos días y residencia en el área urbano; aunque, pocos mencionaron el uso de repelentes y de protectores. De los factores biológicos prevalecieron presencia del vector *A. aegypti* criaderos. También, la mayoría de las familias cuentan con servicios básicos de agua potable, disposición de excretas, servicio de aseo, luz eléctrica y en menor porcentaje teléfono.

Como características socioeconómicas de las familias se destacan como ocupación obrero tanto especializado como no especializado, el grado de instrucción de la madre fue secundaria completa y con salario semanal.

En relación a las condiciones de la vivienda se caracterizaron por paredes de bloque, techo de zinc y piso de cemento. Igualmente, contaban con menos de tres habitaciones y menos de 5 personas por vivienda, con un tiempo promedio de residencia de $3,87 \pm 2,73$ años. De esta manera, casi la mitad de las viviendas cumplen con condiciones sanitarias óptimas poco espaciosas, seguido condiciones óptimas sin lujo. El estrato socioeconómico fue clase obrera y clase media baja.

La información obtenida es relevante como un primer paso para estratificar prioridades y optimizar acciones de prevención y control de esta enfermedad.

RECOMENDACIONES

Considerando el riesgo evidenciado de la población pediátrica, se desprende del estudio la importancia de tomar en cuenta aspectos fundamentales del espacio físico, factores biológicos y condiciones socioeconómicas. De allí, las políticas se deben diseñar desde un enfoque integral, el plan de trabajo se adapte a las condiciones específicas de la comunidad. De esta manera, se recomienda:

1. Contar con profesionales calificados, disponibilidad de medicamentos e insumos en los diferentes niveles de atención. Asimismo, en el contexto de escenarios de brotes o epidemias, los profesionales de la salud deberían agudizar la evaluación clínica de aquellos pacientes que retornan por atención al establecimiento de salud.

2. Fomentar la educación de los padres y representantes sobre los signos de alarma que le permitan acudir oportunamente a un centro de salud.
3. Evitar la proliferación del vector mediante la aplicación, el ordenamiento y la modificación del medio ambiente. Asimismo se deben eliminar correctamente los desechos sólidos y las posibles hábitats artificiales, mantener limpios y tapados los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico.
4. Mejorar la participación y movilización comunitarias para lograr el control constante del vector; durante los brotes epidémicos, las medidas de lucha antivectorial de emergencia pueden incluir la aplicación de insecticidas mediante el rociamiento, uso de repelentes y mosquiteros.
5. Promover por los medios de comunicación la eliminación de los factores de riesgo que favorecen la reemergencia de la enfermedad.
6. Actualizar a través de un equipo multidisciplinario del Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga las guías, protocolos o algoritmos para la detección temprana de signos de alarma y dengue grave.
7. Continuar con estudios de tipo analítico como casos y controles a fin de determinar la fuerza de asociación de los factores de riesgos descritos. Así, como investigaciones que permitan evaluar el impacto de las intervenciones realizadas por las entidades correspondientes en la prevención de la enfermedad.
4. MÉNDEZ, H. Sociedad y Estratificación Método Graffar Méndez Castellano. Caracas. Fundacredesa. 1994.
5. HERNÁNDEZ, M y SANTOS, J. Análisis de la evidencia sobre eficacia y seguridad de la vacuna de dengue CYD-TDV y su potencial registro e implementación en el Programa de Vacunación Universal de México. Salud Pública de México; 58(1): 71 – 83. 2016.
6. OCHOA, J y PÉREZ, K. Caracterización epidemiológica del dengue en pacientes pediátricos. Atención médica inmediata. Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Trabajo de grado no publicado para optar al título de Especialista en Puericultura y Pediatría. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto. Lara. 2012.
7. SUÁREZ, L Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010- 2011. Sociedad Peruana de Epidemiología Lima, Perú. Revista Peruana de Epidemiología; 15(1): 17 – 23. 2011.
8. GARCÍA, M etc. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 51(6): 628 – 34. 2013.
9. HOYOS, A y PÉREZ, A. Actualización en aspectos epidemiológicos y clínicos del dengue. Revista Cubana de Salud Pública. 35(1) 49 – 164. 2010.
10. WICHMANN, O, HONGSIRIWON, S, BOWONWATANUWONG, C, CHOTIVANICH, K, SUKITHANA, Y, PUKRITTAYAKAMEE, S. Risk Factors and clinical features associated with Severe Dengue Infection in adults and children during the 2001 Epidemic in Chonburi, Thailand. Trop. Med. Int. Health.; 9(9): 1022 – 1029. 2004.
11. HALSTEAD, S. Dengue Virus–Mosquito Interactions. Annu Rev Entomol.; 53: 273 – 91. 2008.
12. MENA, N etc. Factores asociados con la incidencia de dengue en Costa Rica. Revista Panamericana de Salud Pública; 29(4): 234 – 42. 2011.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOSTA, C. Biología y métodos diagnósticos del dengue. Revista Biomédica. 16: 2. 2005.
2. RODRÍGUEZ, M. El Dengue. Monografias.com. 2. 2009.
3. Ministerio del Poder Popular para la Salud Boletín Epidemiológico: Semana epidemiológica No.44. 26 de octubre al 1 de noviembre. 2015.

13. CABRERA, R. Migración, crecimiento urbano y cobertura de agua potable como determinantes de riesgo de dengue. Lima Perú. Boletín Epidemiológico. 19: 52: 1095 – 1096. 2010.
 14. TROYO, A etc. Seasonal profiles of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) larval habitats in an urban area of Costa Rica with a history of mosquito control. J Vector Ecol.; 33(1): 76 – 88. 2008.
- CÁRDENAS, E. Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en los pobladores del Asentamiento Humano San Francisco de la Red de Salud VI Túpac Amaru, 2007. TESIS para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina Humana E. A. P. De Enfermería. Lima, Perú. 2008.