



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**DIRECCIÓN REGIONAL SUR
DELEGACIÓN VERACRUZ NORTE**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61

**“CARACTERÍSTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DEL DENGUE EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.
61 DE VERACRUZ”**

**QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:**

MEDICINA FAMILIAR

Presenta: Dr. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ JUÁREZ

**Residente de Medicina Familiar adscrito a la Unidad de
Medicina Familiar 61**

Asesores:

Dra. EDITH GUILLEN SALOMÓN

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION UMF 61

Dra. OBDULIA TEXON FERNÁNDEZ

PROFESOR ADJUNTO UMF 61

VERACRUZ, VER.

FEBRERO 2014



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3003
U MED FAMILIAR NUM 61, VERACRUZ NORTE

FECHA **28/12/2013**

DRA. OBDULIA TEXON FERNANDEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"CARACTERÍSTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DEL DENGUE EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61 DE VERACRUZ"

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3003-23

ATENTAMENTE

DR.(A). MARGARITO LEÓN CABAL

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3003

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

http://sirelcis.imss.gob.mx/pi_dictamen_clis.php?idProyecto=2013-7379&idCli=3003&m... 28/12/2013

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61**

AUTOR

DR. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ JUÁREZ

Unidad de Medicina Familiar No.61, IMSS.
Residente de la Especialidad Medicina Familiar, avalada por la Universidad
Veracruzana.

Email: pinumke@hotmail.com Tel.: 2299 823488

COAUTOR

DRA. OBDULIA TEXON FERNÁNDEZ

Unidad de Medicina Familiar No.61.
Profesora del Curso de Especialización en Medicina Familiar
Miembro del Comité de Investigación en Salud UMF 61, IMSS.
Email: obdulia.texon@imss.gob.mx

AUTORIZACIÓN PARA IMPRESIÓN:

**“CARACTERÍSTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS DEL DENGUE EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61 DE VERACRUZ”**

Dra. EDITH GUILLEN SALOMÓN

**COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DE LA
UMF 61, IMSS, VERACRUZ.**

Dra. OBDULIA TEXON FERNÁNDEZ

**PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR, DE LA
UMF 61, IMSS, VERACRUZ.**

DR. MARGARITO

DIRECTOR DE LA UMF 61, IMSS, VERACRUZ.

AGRADECIMIENTOS

Antes que nada doy gracias a Dios por todas las bendiciones recibidas.

A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61, IMSS, VERACRUZ:

Por darme la oportunidad de estudiar y formarme como especialista.

A MIS PADRES: JAIME Y LAURA

Por ser el pilar más importante, y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, quienes con sus consejos han sabido guiarme para culminar con mi especialidad.

A MI ESPOSA: IRIS ADRIANA

Por ser una persona excepcional, quien me brindo un gran apoyo, por su insistencia, por hacer tuyas mis preocupaciones, por su fortaleza. Gracias por tu amor, paciencia y comprensión a pesar de la distancia. Te amo.

A MIS HIJOS: MIGUEL ISRAEL y LUIS MANUEL.

Dedico esta tesis a mi querido hijo Miguel Israel, el sacrificio más grande de no poder estar a su lado en los momentos difíciles. Eres un ser pequeño por con el tiempo entenderás que fue necesario. Luis Manuel, Dios me dio la bendición nuevamente con tu nacimiento. Son lo más grande y valioso que Dios me ha regalado y son mi motivo de inspiración para seguir adelante.

A MIS HERMANOS:

Por sus consejos, apoyo, ánimo, por siempre estar dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A MIS SUEGROS:

David y Rosalía, por su apoyo incondicional brindado en el cuidado de mi hijo, por estar con él en los momentos difíciles, y ser la figura paterna en mi ausencia.

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES:

Por ser parte de mi vida profesional, a quienes me encantaría agradecerles su amistad, y compañía durante el curso de la especialidad.

A MI DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Obdulia Texón Fernández quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y motivación ha logrado pueda terminar la especialidad con éxito.

INDICE

PÁGINA

RESUMEN 8

ABSTRACT 9

INTRODUCCIÓN..... 10

MATERIAL Y METODOS 20

RESULTADOS 21

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN 27

BIBLIOGRAFIA 29

ANEXOS 31

RESUMEN

Objetivo: Identificar las características clínico-epidemiológicas del dengue en pacientes atendidos en la Unidad de Medicina Familiar No.61 de Veracruz.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se incluyeron en el estudio 113 expedientes de pacientes con estudio epidemiológico de caso de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue, confirmados por serología, atendidos en la Unidad de Medicina Familiar No. 61 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Estado de Veracruz. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 19 para Windows.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue de 37.6 ± 18.5 años, el 54.9% correspondió al sexo femenino. La residencia de los pacientes estudiados fue en el 85.8% de los casos de tipo urbano. En cuanto a la ocupación, el 38.9% de los pacientes eran empleados. El cien por ciento de los pacientes ingresó con diagnóstico de caso probable. El 98% presentaba enfermedad no grave con signos de alarma, los signos y síntomas más frecuentes fueron fiebre, cefalea, mialgias, artralgias y dolor retro-ocular. Al analizar la clasificación de la enfermedad de acuerdo al sexo se encontró que en las mujeres el 22.6% presentó enfermedad no grave y el 2% de los hombres presentaron enfermedad grave tipo A ($p = 0.001$). Respecto a la presencia de comorbilidad y la clasificación de la enfermedad se encontró que el 81.6% de los pacientes con enfermedad no grave no tenían ninguna comorbilidad ($p = 0.001$).

Conclusión: Edad productiva la más afectada. La presencia de comorbilidad no se asocia con el estado de gravedad de la enfermedad. El sexo masculino presentó enfermedad grave.

Palabras clave: Dengue, comorbilidad.

ABSTRACT

Objective: To identify the clinical and epidemiological characteristics of dengue among patients at the Family Medicine Unit No.61 of Veracruz.

Material and Methods: A descriptive, retrospective and cross-sectional study. 113 records of patients with epidemiologic case study of dengue fever and dengue hemorrhagic fever, confirmed by serology, seen at the Family Medicine Unit No. 61 of the Mexican Institute of Social Security in the State of Veracruz were included in the study. Statistical analysis was performed in SPSS version 19 for Windows.

Results: Mean age of patients was 37.6 ± 18.5 years, 54.9 % were female. The residence of the patients studied was 85.8 % in the case of urban type. In terms of occupation, 38.9 % of patients were employed. One hundred percent of patients admitted with a diagnosis of probable case. 98 % had severe disease with no warning signs, signs and symptoms were fever, headache, myalgia, arthralgia, and retro -ocular pain. By analyzing the classification of the disease according to sex was found that in women 22.6% presented no serious illness and 2% of men reported severe disease type A ($p = 0.001$) . Regarding the presence of comorbidity and disease classification was found that 81.6 % of patients with severe disease had no comorbidity ($p= 0.001$) .

Conclusion: the most productive age affected. Comorbidity not associated with the state of disease severity. The male had severe disease.

Keywords: Dengue, signs and symptoms, comorbidity.

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad infecciosa emergente y representa un gran problema de salud pública a nivel mundial, principalmente en zonas tropicales y subtropicales. En la actualidad, se estima que se encuentran en riesgo de adquirir la infección dos quintas partes de la población mundial, es endémica en más de 100 países y se contempla una proyección anual de unos 50 - 100 millones de casos nuevos/año. Es una infección transmitida por mosquitos y en años recientes, la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y semiurbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública. ⁽¹⁾

En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo. Más de 2,500 millones de personas están en riesgo de contraer el dengue, es decir, más del 40% de la población mundial. La OMS calcula que cada año se producen entre 50 y 100 millones de infecciones por el virus del dengue en el mundo.

En 2010, se notificaron 1.6 millones de casos tan solo en la Región de las Américas; 49 000 de ellos fueron de dengue grave. Además de que el número de casos aumenta a medida que la enfermedad se propaga a nuevas zonas, se están produciendo brotes epidémicos de carácter explosivo.

Cada año, unas 500,000 personas que padecen dengue grave necesitan hospitalización, siendo la población infantil la más afectada. Aproximadamente un 2.5% de estos pacientes fallecen. ⁽²⁾

En México, el dengue representa un problema importante de salud pública. Con el control de *Aedes aegypti* en la década de los años 60, México estuvo libre de dengue hasta 1978 cuando fue invadido nuevamente por este vector. Desde entonces la enfermedad presenta un patrón anual, con picos en los meses de lluvia; con brotes de importancia en prácticamente todo el territorio nacional, tanto en poblaciones urbanas como en rurales.

Hasta la semana epidemiológica 37 del año 2013, se han registrado 9,264 casos confirmados de fiebre hemorrágica por dengue (FHD) y 21,515 casos confirmados de fiebre por dengue (FD), lo que representa un incremento del 36% de los casos respecto a los ocurridos a la misma fecha en el año 2012. El 61% de los casos estimados corresponden a los estados de Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Morelos y Nayarit. Estas mismas entidades suman el 50% de los casos confirmados. La tasa de incidencia de casos en el estado de Veracruz a la misma semana fue de 28.80 casos de FD y 22.35 casos de FHD. ⁽³⁾

La incidencia de casos en Veracruz se encuentra entre 96.3 a 98.1 casos por cada 100,000 habitantes, siendo los serotipos 1, 2 y 3 los más frecuentes en esta entidad. El estado de Colima presenta la incidencia más alta en nuestro país con 197 casos por 100,000 habitantes.

La distribución de casos por edad y género en la fiebre por dengue; el 56% de los casos correspondieron al género femenino, siendo los grupos de edad más afectados los de 10 a 14 años y de 15 a 19 años. En la FHD, no hubo diferencias en la distribución por género, siendo el principal grupo afectado el de 15 a 19 años, seguido de los grupos de 10 a 14 y de 20 a 24 años.

El virus del dengue (DEN) es un virus de ARN, pequeño monocatenario que abarca cuatro distintos serotipos (DEN-1 a DEN -4). Estos serotipos del dengue están estrechamente relacionados y pertenecen al género Flavivirus, familia Flaviviridae. La selección parece ser un tema dominante en la evolución del virus del dengue pero de manera tal que solamente se mantienen los virus que son "adecuados" tanto para seres humanos como para los vectores. Entre ellos, los genotipos "asiáticos" de DEN-2 y DEN-3 se asocian con frecuencia a infecciones concomitantes graves. También se ha descrito diversidad viral en un mismo huésped (cuasiespecie) en casos humanos. ^(9, 10)

Los diferentes serotipos del virus del dengue se transmiten a los humanos mediante picaduras de mosquitos *Aedes* infectados, principalmente el *Aedes aegypti*. Este mosquito es una especie tropical y subtropical ampliamente distribuida alrededor del mundo, especialmente entre las latitudes 35°N y 35°S. Estos límites geográficos corresponden, aproximadamente, a un invierno isotérmico de 10 °C. Los brotes de dengue también se han atribuido a *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis* y varias especies del complejo *Aedes scutellaris*. Cada una de estas especies tiene ecología, conducta y distribución geográfica determinadas. ^(9, 10)

Después de un período de incubación de 4 a 10 días, la infección causada por cualquiera de los cuatro serotipos del virus puede producir una gran variedad de alteraciones, aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas o subclínicas. Se piensa que la infección primaria induce inmunidad protectora de por vida contra el serotipo causante de la infección ^(4, 6). Las personas que sufren una infección están protegidas contra la enfermedad clínica por un serotipo diferente en los siguientes dos a tres meses de la infección primaria, pero no tienen inmunidad protectora cruzada a largo plazo.

Los factores individuales de riesgo determinan la gravedad de la enfermedad e incluyen infección secundaria, edad, raza y posibles enfermedades crónicas (asma bronquial, anemia de células falciformes y diabetes mellitus). Los niños pequeños, en particular, pueden tener menor capacidad que los adultos para compensar la extravasación de plasma capilar y, por consiguiente, están en mayor riesgo de choque por dengue.

El intervalo de tiempo entre las infecciones y la secuencia viral específica de las infecciones también pueden ser de importancia. El dengue grave también se observa regularmente durante la infección primaria de lactantes cuyas madres son inmunes al dengue. En el dengue, la amplificación dependiente de anticuerpos se ha considerado hipotéticamente como un mecanismo para explicar el dengue grave en el curso de una infección secundaria y en lactantes con infecciones primarias. En este caso, los anticuerpos reactivos cruzados, no neutralizadores, que se aumentan durante una

infección primaria o que se adquieren pasivamente en el nacimiento, se adhieren a los epitopos en la superficie de un virus infeccioso heterólogo y facilitan su entrada a las células portadoras del receptor Fc. Se espera que el aumento en el número de células infectadas resulte en una mayor carga viral y la inducción de una sólida respuesta inmunitaria del huésped, que incluye citocinas y mediadores inflamatorios, algunos de los cuales pueden contribuir a la extravasación de plasma. Durante una infección secundaria, las células T de memoria de reacción cruzada también se activan rápidamente, proliferan, expresan citocinas y mueren por apoptosis en una manera que, generalmente, se correlaciona con la gravedad general de la enfermedad. Los factores determinantes genéticos del huésped podrían influir en el resultado clínico de la infección, aunque la mayoría de los estudios no han podido abordar adecuadamente este asunto. Los estudios en la región americana han demostrado que las tasas de dengue grave son más bajas en individuos de ancestros africanos que en los que provienen de otros grupos étnicos. ^(9, 10)

El virus del dengue penetra a través de la piel durante la picadura de un mosquito infectado. Durante la fase aguda de la enfermedad, el virus está presente en la sangre y su liberación a este compartimiento, generalmente, coincide con el descenso de la fiebre. Se considera que las respuestas inmunitarias humorales y celulares contribuyen a la liberación del virus mediante la generación de anticuerpos neutralizadores y la activación de los linfocitos T CD4+ y CD8+. Además, la defensa innata del huésped puede limitar la infección causada por el virus. Después de la infección, los anticuerpos de reacción específica para el serotipo y los de reacción cruzada, y las células T CD4+ y CD8+, pueden detectarse y medirse durante años.

El dengue grave está caracterizado por extravasación de plasma, hemoconcentración y alteraciones en la homeostasis. Los mecanismos que conducen a la enfermedad grave no están bien definidos, pero la respuesta inmunitaria, los antecedentes genéticos del individuo y las características del virus pueden contribuir al dengue grave. ⁽⁴⁾

Los datos recientes sugieren que la activación de las células endoteliales podría mediar la extravasación de plasma. Se cree que la asociación de esta última es mayor con los efectos funcionales que los destructivos en las células endoteliales. La activación de los monocitos infectados y las células T, el sistema del complemento y la producción de mediadores, monocinas, citocinas y receptores solubles, también pueden estar involucrados en la disfunción de las células endoteliales.

La trombocitopenia puede estar asociada con alteraciones en la megacariocitopoyesis causada por la infección de las células hematopoyéticas humanas y con el deterioro del crecimiento de células progenitoras, lo que resulta en disfunción plaquetaria (activación y agregación de plaquetas), mayor destrucción o consumo (secuestro o consumo periférico). La hemorragia puede ser consecuencia de la trombocitopenia y la disfunción plaquetaria asociada o de la coagulación intravascular diseminada.^(9, 10)

Características clínicas

La infección por dengue es una enfermedad sistémica y dinámica. Presenta un amplio espectro clínico que incluye manifestaciones clínicas graves y no graves. Después del período de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y le siguen tres fases de evolución: la febril, la crítica y la de convalecencia, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Fase febril

Es típico que los pacientes desarrollen fiebre alta de forma abrupta. La fase febril aguda dura de 2 a 7 días y a menudo está acompañada de rubor facial, eritema de la piel, dolor corporal generalizado, mialgias, artralgias y cefalea. Algunos pacientes pueden tener dolor de garganta, faringe inyectada e inyección conjuntival.

Se pueden observar manifestaciones hemorrágicas leves, como petequias y sangrado de mucosas (por ejemplo, nasal y de las encías). El sangrado vaginal masivo (en mujeres en edad fértil) y el sangrado gastrointestinal pueden ocurrir en esta fase, pero no es lo común. El hígado a menudo está aumentado de tamaño y blando después de

algunos días de fiebre. La anormalidad más temprana en el cuadro hemático es una reducción progresiva del número total de glóbulos blancos, lo cual debe alertar al médico de una alta probabilidad de dengue. ^(10, 11)

Fase de recuperación

Si el paciente sobrevive a la fase crítica de 24 a 48 horas, en las siguientes 48 a 72 horas tiene lugar una reabsorción gradual de los líquidos del compartimiento extravascular. Mejora el bienestar general, regresa el apetito, disminuyen los síntomas gastrointestinales, se estabiliza el estado hemodinámico y se presenta diuresis. Algunos pacientes pueden tener una erupción parecida a “islas blancas en un mar rojo”. Algunos pueden presentar prurito generalizado. Son comunes en esta etapa la bradicardia y los cambios en el electrocardiograma.

El hematocrito se estabiliza o puede ser menor debido al efecto de dilución de los líquidos reabsorbidos. El conteo de leucocitos generalmente comienza a subir inmediatamente después de la disminución de la fiebre, aunque la recuperación del número de plaquetas generalmente es posterior al del número de leucocitos. ^(10, 11)

Fase crítica

Alrededor del momento de la disminución de la fiebre, cuando la temperatura cae a 37,5°C o 38°C o menos y permanece por debajo de este valor, usualmente en los días 3 a 7 de la enfermedad, se puede presentar un aumento en la permeabilidad capilar junto con mayores valores del hematocrito. Esto marca el inicio de la fase crítica. El período de extravasación de plasma dura generalmente entre 24 y 48 horas.

La leucopenia progresiva seguida de una rápida disminución del número de plaquetas precede usualmente la extravasación de plasma. En este momento, los pacientes que no presentan aumento de la permeabilidad capilar mejoran, mientras que los que tienen un aumento de la permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de la pérdida del volumen plasmático.

Se dice que los pacientes que mejoran después de la caída de la temperatura tienen dengue no grave. Algunos pacientes progresan a la fase crítica de extravasación de plasma sin que haya disminución de la temperatura y, en estos pacientes, se deben usar los cambios en el cuadro hemático completo para determinar la aparición de la fase crítica y la extravasación de plasma. Los que empeoran, presentan signos de alerta. Esto se conoce como dengue con signos de alerta. Los casos de dengue con signos de alerta probablemente se recuperarán con rehidratación intravenosa temprana. Algunos casos pueden agravarse hasta llegar a dengue grave. ^(10, 11)

Dengue grave

El dengue grave se define por una o más de las siguientes condiciones:

1. Extravasación de plasma que puede conducir a choque (choque por dengue) o acumulación de líquidos, con insuficiencia respiratoria o sin ella, o ambas
2. Sangrado grave o deterioro de órganos grave, o ambos.

A medida que progresa la permeabilidad vascular del dengue, la hipovolemia empeora y termina en choque. Generalmente tiene lugar cuando baja la fiebre, usualmente en el día 4 ó 5 de la enfermedad (rango, entre los 3 y 7 días), precedido por los signos de alerta.

Los pacientes con dengue grave pueden presentar alteraciones de coagulación, aunque generalmente no son suficientes para causar sangrado masivo. Cuando ocurre un sangrado masivo, casi siempre se asocia con el choque profundo puesto que, junto con la trombocitopenia, la hipoxia y la acidosis, puede conducir a insuficiencia multiorgánica y a una avanzada coagulación intravascular diseminada. Se puede presentar sangrado masivo sin choque prolongado en los casos en los que se ha ingerido ácido acetil-salicílico (aspirina), ibuprofeno o corticosteroides.

Se debe considerar la posibilidad de dengue grave si el paciente es de un área de riesgo de dengue y presenta fiebre de 2 a 7 días de evolución, y cualquiera de las siguientes características:

- a) Evidencia de extravasación de plasma, como:
 - i. Hematocrito elevado o aumento progresivo del mismo;
 - ii. Derrame pleural o ascitis;
 - iii. Compromiso circulatorio o choque (taquicardia, extremidades frías y húmedas, llenado capilar mayor de tres segundos, pulso débil o indetectable, reducción de la presión de pulso o, en el choque tardío, presión arterial no registrable).
- b) Sangrado significativo.
- c) Nivel alterado de conciencia (letargo o agitación, coma, convulsiones).
- d) Compromiso gastrointestinal importante (vómito persistente, dolor abdominal intenso o creciente, ictericia).
- e) Deterioro orgánico serio (insuficiencia hepática aguda, insuficiencia renal aguda, encefalopatía o encefalitis, u otras manifestaciones inusuales, cardiomiopatía) u otras manifestaciones inusuales. ^(1, 10, 11)

Tratamiento

El enfoque actualmente recomendado por la OMS, para el manejo de los casos de dengue es por pasos.

Paso 1.

Se realiza una evaluación general, que incluye realizar una historia clínica completa, una exploración física completa y estudios de laboratorio.

Paso 2.

Con base en las evaluaciones de la historia clínica, el examen físico y la biometría hemática completa y del hematocrito, el médico debe poder determinar si la

enfermedad es dengue, en qué fase se encuentra (febril, crítica o de convalecencia), si hay signos de alerta, el estado de hidratación y hemodinámico del paciente y si el paciente requiere hospitalización.

Paso 3.

Notificación

Los casos sospechosos de dengue, dengue probable y dengue confirmado deben notificarse lo más pronto posible para que se puedan iniciar las medidas apropiadas de salud pública. La confirmación por el laboratorio no es necesaria antes de la notificación, pero se debe obtener. En zonas no endémicas, generalmente sólo se notifican los casos confirmados. Los criterios sugeridos para la notificación temprana de los casos sospechosos son que el paciente viva o haya viajado a un área endémica de dengue, presente fiebre durante tres días o más, tenga bajos conteos o conteos decrecientes de glóbulos blancos o tenga trombocitopenia con prueba de torniquete positiva o sin ella.

Decisiones sobre el manejo.

Dependiendo de las manifestaciones clínicas y de otras circunstancias, los pacientes pueden ser enviados a casa (grupo A), ser remitidos para manejo hospitalario (grupo B) o requerir tratamiento y referencia urgentes (grupo C).^(10, 11)

La vigilancia epidemiológica es el estudio permanente y dinámico del estado de salud en la población, y tiene como propósito presentar opciones para la toma de decisiones. Desde el punto de vista operativo incluye la recopilación, procesamiento y análisis de los daños y riesgos en salud. De la misma manera, la realización de estudios de investigación nos ayudan a mejorar las acciones y toma de decisiones en salud.

Existen diferentes publicaciones en nuestro país que abordan diferentes tópicos; sin embargo, todos ellos son de revisión sobre la etiología, manifestaciones clínicas, manejo o sobre el panorama epidemiológico.⁽⁴⁻⁷⁾ Sólo se encontró un estudio realizado por Jiménez-Sastré y Zavala-González en mujeres embarazadas. Quiénes realizaron

un estudio transversal, incluyendo a 21 mujeres embarazadas con diagnóstico confirmado de dengue por el hallazgo de IgM. La mayoría de casos se presentaron durante el tercer trimestre del embarazo, correspondiendo el 52.4% de los casos a dengue clásico. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre y cefalea en el 90% de los casos; la alteración hematológica más frecuente fue la trombocitopenia en el 76% de las pacientes. La hemorragia transvaginal (67%), amenaza de parto prematuro (48%) y amenaza de aborto (33%) fueron las complicaciones más frecuentes. ⁽⁸⁾

No existen publicaciones en nuestro país que aborden los aspectos clínicos y epidemiológicos del dengue, salvo un estudio realizado en mujeres embarazadas. ⁽⁸⁾ Con el presente estudio determinaremos el comportamiento clínico y epidemiológico de esta enfermedad, con lo cual estaremos en la posibilidad de proponer nuevas estrategias de vigilancia o de prevención que disminuyen la letalidad y mortalidad del Dengue. Lo anterior es la base más importante para justificar la realización de este proyecto.

MATERIAL Y METODOS

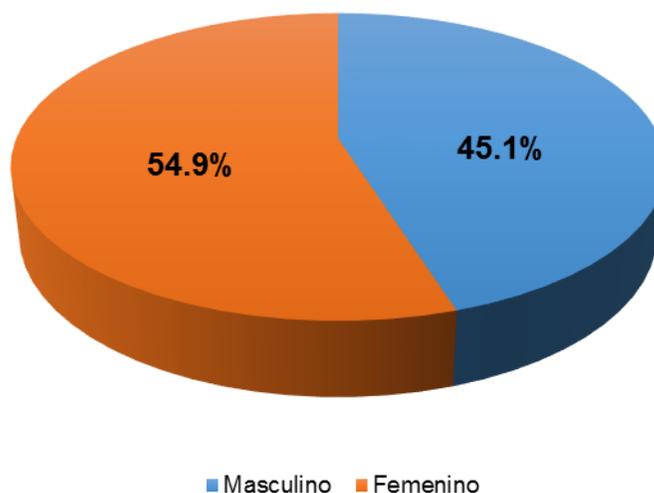
Es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. La población de estudio fueron los expedientes de 113 pacientes que recibieron atención médica de enero a diciembre de 2012 en la Unidad de Medicina Familiar No. 61 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Estado de Veracruz y que tuvieron estudio epidemiológico de caso de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue, y con resultado de serología positiva para dengue. Las variables estudiadas fueron edad, género, ocupación, características clínicas, comorbilidad, variables epidemiológicas y hospitalización. La información fue vaciada en una base de datos de Excel para su posterior análisis en el programa SPSS versión 19 para Windows.

Para la recolección de la información se empleó el formato de estudio epidemiológico de caso de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue. (ver anexo). El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 19 para Windows. Se empleó estadística descriptiva además de un análisis univariado, basado en X^2 ($H_0: \pi_1 = \pi_2$) con un nivel de confianza $\alpha = 0.05$ y una potencia $\beta = 0.1$. Para las variables continuas se empleó la prueba t de *Student*. Se consideraron significativos valores de p menores a 0.05 ($p < 0.05$).

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 113 pacientes, con una edad promedio de 37.6 ± 18.5 años, el 54.9% correspondió al sexo femenino (figura 1). Los grupos de edad más afectados fueron de 20 a 24 años con 15%, de 25 a 29 años con 13.3% y de 40 a 44 años con 12.4%. La residencia de los pacientes estudiados fue en el 85.8% de los casos de tipo urbano. En cuanto a la ocupación, el 38.9% de los pacientes eran empleados, 23.9% amas de casa, 15% estudiantes, 12.4% obreros, 2.7% profesionista y otras ocupaciones con 7.1%. El cien por ciento de los pacientes ingresó con diagnóstico de caso probable.

Figura 1. Distribución por sexo de los sujetos de estudio.

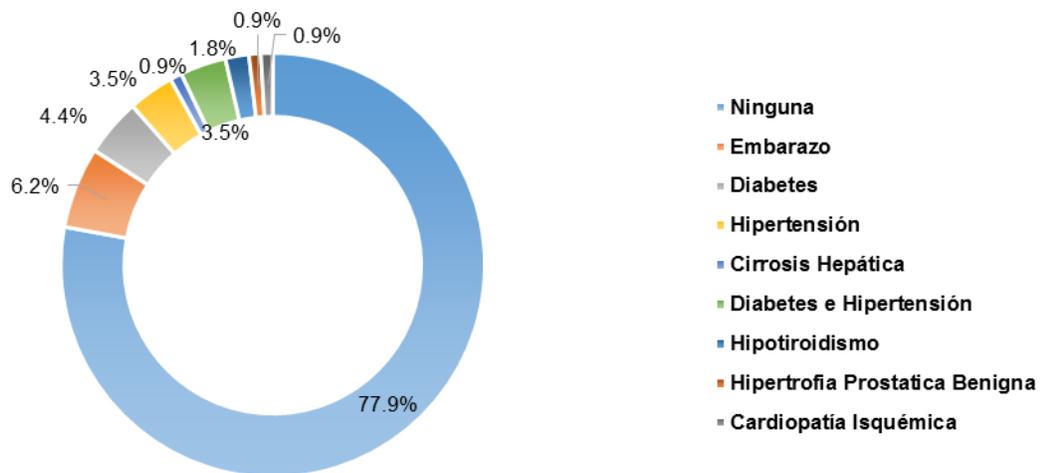


Fuente: Expediente clínico

Respecto a las comorbilidades, el 77.9% de los pacientes no presentaba ninguna (figura 2). De la misma forma, ningún paciente presentó infección previa debido a que no se cuenta con el registro en el expediente clínico así como en el formato de estudio epidemiológico de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue. En cuanto a la clasificación de la enfermedad el 98% presentaba enfermedad no grave con signos de

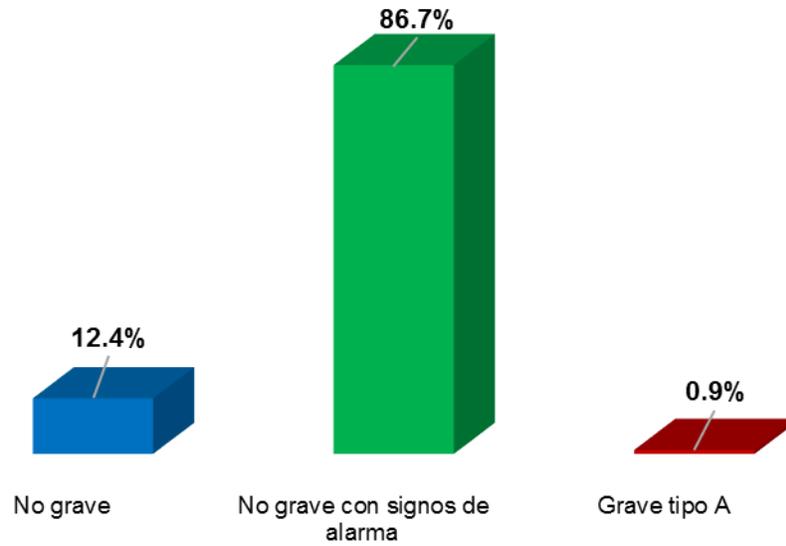
alarma (figura 3). En el 99.1% de los casos los pacientes requirieron de hospitalización, requiriendo el 1.8% terapia intensiva (figura 4). De los pacientes estudiados, cerca del 90% había acudido antes a una unidad de primer nivel, en promedio 1.5 veces ($p = 0.000$). En la tabla 1, se muestran las características clínicas de los pacientes estudiados.

Figura 2. Presencia de comorbilidades en los sujetos de estudio.



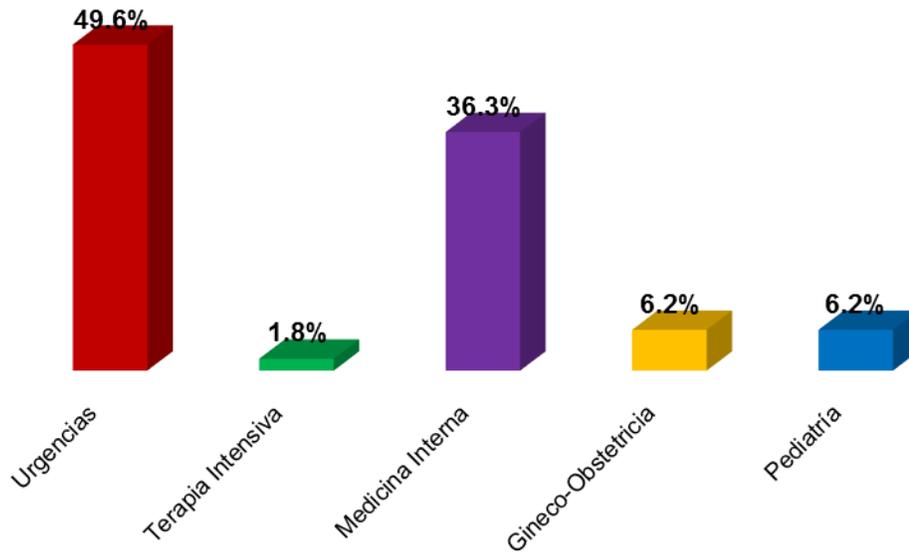
Fuente: Expediente clínico.

Figura 3. Clasificación de la enfermedad en los sujetos de estudio.



Fuente: Expediente clínico.

Figura 4. Servicio que atendió a los pacientes a su ingreso.



Fuente: Estudio epidemiológico de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue.

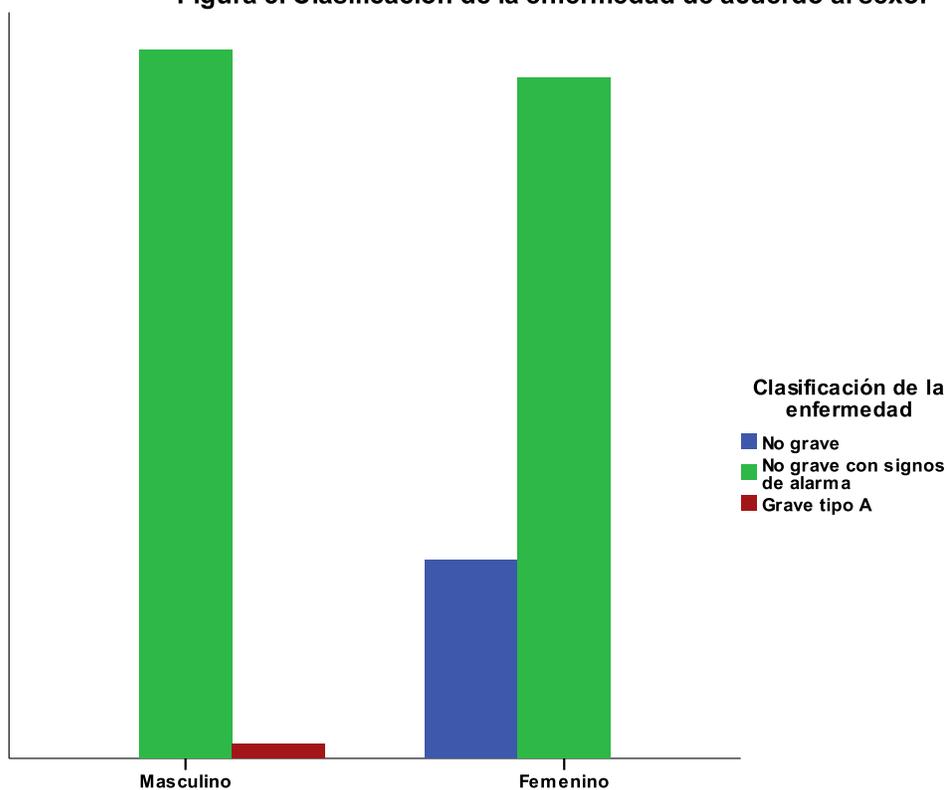
Tabla 1. Características Clínicas de los Pacientes Estudiados		
Signo/Síntoma	Total (n=113)	
	SI	NO
Fiebre	113 (100%)*	-
Cefalea	112 (99.1%)*	1 (0.9%)
Mialgias	112 (99.1%)*	1 (0.9%)
Artralgias	112 (99.1%)*	1 (0.9%)
Dolor retro-ocular	111 (98.2%)*	2 (1.8%)
Exantema	23 (20.4%)	90 (79.6%)
Petequias	19 (16.8%)	94 (83.2%)
Equimosis	1 (0.9%)	94 (83.2%)
Hematomas	-	113 (100%)
Torniquete positivo	-	113 (100%)
Ascitis	-	113 (100%)
Edema	-	113 (100%)
Derrame pleural	-	113 (100%)
Piel moteada	-	113 (100%)
Gingivorragias	15 (13.3%)	98 (86.7%)
Epistaxis	8 (7.1%)	105 (92.9%)
Hematemesis	-	113 (100%)
Melena	2 (1.8%)	111 (98.2%)
Otros signos	52 (46%)	61 (54%)

* $p < 0.05$

En cuanto a los estudios de laboratorio, el promedio de hematocrito fue de $42.5 \pm 6 \%$ ($p = 0.000$) y hemoglobina 14.7 ± 3.8 gr/100 ml. El 88% de pacientes presentaron trombocitopenia, con un mínimo de 2 mil/dl y 12 % cifras normales. No se presentó ningún caso de muerte y el 100% de los pacientes egresaron por mejoría.

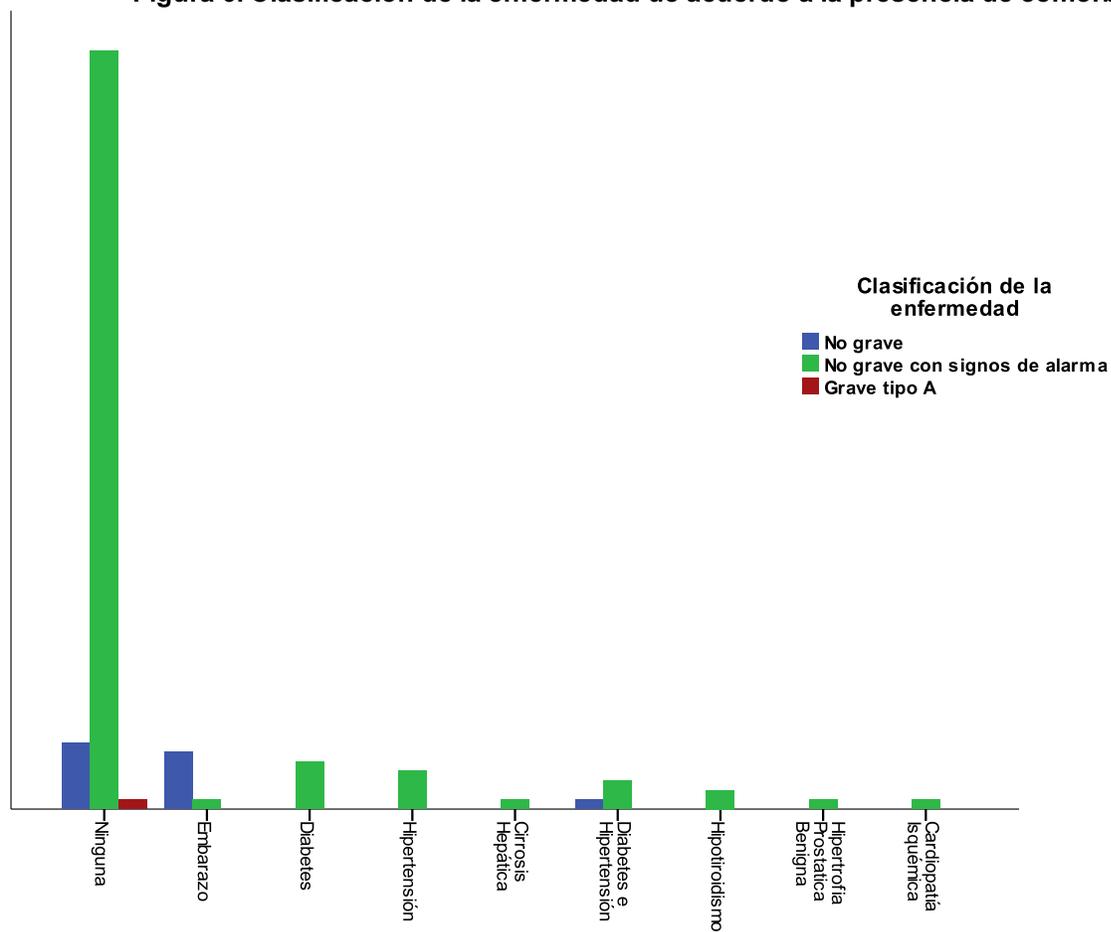
Al analizar la clasificación de la enfermedad de acuerdo al sexo se encontró que en las mujeres el 22.6% presento enfermedad no grave y el 77.4% enfermedad no grave con signos de alarma; el 2% de los hombres presentaron enfermedad grave tipo A y el 98% restante enfermedad no grave con signos de alarma ($p = 0.001$), (figura 5). Respecto a la presencia de comorbilidad y la clasificación de la enfermedad se encontró que en los pacientes con enfermedad no grave el 50% no tenía ninguna comorbilidad, el 42.9% cursaban con un embarazo y el 7.1% tenía diabetes e hipertensión; los pacientes con enfermedad no grave pero con signos de alarma el 81.6% no tenían ninguna comorbilidad, 1% cursaba con un embarazo, 5.1% tenía diabetes, 4.1% hipertensión, 1% cirrosis hepática, 3.1% diabetes e hipertensión, 2% hipotiroidismo, 1% hipertrofia prostática benigna y otro 1% cardiopatía isquémica; finalmente ningún paciente con enfermedad grave tipo A tenía alguna comorbilidad ($p = 0.001$), (figura 6).

Figura 5. Clasificación de la enfermedad de acuerdo al sexo.



Fuente: Estudio epidemiológico de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue.

Figura 6. Clasificación de la enfermedad de acuerdo a la presencia de comorbilidades.



Fuente: Estudio epidemiológico de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En la actualidad, se estima que se encuentran en riesgo de adquirir la infección por dengue dos quintas partes de la población mundial, es endémica en más de 100 países y se contempla una proyección anual de unos 50 a 100 millones de casos nuevos/año. El dengue representa actualmente un importante problema de salud pública en nuestro país. El estado de Veracruz es el segundo estado con más casos de dengue en nuestro país. ⁽³⁾

Esta patología es una verdadera urgencia epidemiológica, cuya magnitud rebasa con frecuencia la capacidad de respuesta de los servicios de salud e incrementa la mortalidad, sobre todo en las edades extremas de la vida, afectando principalmente a los grupos de edad más productivos, ⁽¹²⁾ tal y como se evidencio en nuestro estudio, afectando tres grupos principales, comparado con el estudio de García-Gutiérrez MR⁽¹⁶⁾, siendo el sexo femenino el más afectado, y el grupo de edad de 20-39 años, resultados que coinciden con nuestros resultados.

Las manifestaciones clínicas fueron similares a lo reportado en otras publicaciones, en lo descrito por N Engl J Med 2012 Kautner I, Robinson M, y J Biomed, KuhnI, Huan-Yao L, Trai-Ming Y y col., como fiebre, cefalea, mialgias, artralgias y dolor retro ocular, además de trombocitopenia y leucopenia. ⁽¹³⁻¹⁵⁾ Aunque hubo casos de trombocitopenia severa, ningún paciente mostró sangrado grave. Las manifestaciones más frecuentes fueron las petequias y la equimosis. Al analizar algunas variables encontramos significancia estadística al comparar el sexo y la comorbilidad con la clasificación de la enfermedad encontrada.

Existen varias limitantes en nuestro estudio, una de ellas es que en el estudio epidemiológico de fiebre por dengue y fiebre hemorrágica por dengue no viene actualizada la clasificación actualizada de fiebre por dengue, así como rubros para el registro de infección previa de dengue, así como para el registro de estudios complementarios de laboratorio como pruebas funcionales hepáticas.. Sin embargo los resultados obtenidos nos ayudaran a caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes que acuden a solicitar atención médica en nuestra unidad.

De la misma manera, las medidas para su prevención y control tienen que ser necesariamente integrales y simultáneas sobre los universos de riesgo programados, con seguimiento y evaluación de acciones que garanticen la interrupción del riesgo de transmisión de la enfermedad.

Las campañas de educación e información siguen siendo indispensables para la prevención de la enfermedad ⁽¹⁶⁾ y es indudable que el médico familiar juega un papel preponderante tanto en la prevención como en el manejo inicial de los pacientes con dengue.

Es importante continuar realizando estudios que nos permitan mejorar el perfil clínico epidemiológico de los pacientes con dengue. El realizar estudios de investigación de corte longitudinal disminuirá los sesgos y otorgará a los médicos familiares las evidencias necesarias para mejorar el control y manejo de los pacientes con dengue.

BIBLIOGRAFIA

1. Bernadette Murgue. Severe dengue: questioning the paradigm. *Microbes and Infection*, Feb 2010; 12 (2):113-118.
2. Dengue y dengue hemorrágico. Nota descriptiva N° 117. OMS. Diciembre de 2012
3. Panorama Epidemiológico de Fiebre por Dengue y Fiebre Hemorrágica por Dengue. Información publicada en la Semana Epidemiológica 37 (actualizada al 16 de septiembre de 2013). SINAVE, Dirección General de Epidemiología.
4. Martínez-Torres E. dengue y dengue hemorrágico: aspectos clínicos. *Salud Pública Mex* 1995; 37 supl: 29-44.
5. Zárate-Aquino ML, Del Río-Zolezzi A, Gómez-Dantés H. El diagnóstico del dengue en México: actualidades y perspectivas. *Salud Pública Mex* 1995; 37 supl: 21-28
6. Narro-Robles J, Gómez-Dantés H. El dengue en México: un problema prioritario de salud pública. *Salud Pública Mex* 1995; 37 supl: 12-20.
7. Ortiz-Quesada F, Méndez-Gálvan JF, Ritchie-Dunham J, Rosado-Muoz FJ. Las organizaciones inteligentes en la toma de decisiones en salud: el caso del dengue. *Salud Pública Mex* 1995; 37 supl: 77-87.
8. Jiménez-Sastré A, Zavala-González MA: Fiebre de dengue y embarazo, estudio de 21 casos en Tabasco, México. *Univ Med Bogotá* 2009; 50 (4): 433-443.
9. Manual para la vigilancia, diagnóstico, prevención y control del dengue. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud, 2006-2012.
10. Organización Mundial de la Salud. Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. 2009.
11. Alvarado-Matute T. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento del dengue. *Revista Médica Hondureña* 1990; 58: 181-185.
12. Rodríguez AO, Pérez-Pérez A, Despaigne-Bicet A, Irrragiri-Dorado CA. Caracterización de pa- cientes con diagnóstico presuntivo de dengue en el brote epidémico del año 1997. *Rev Cub Med Trop* 2001; 53 (1):24-27.
13. Kautner I, Robinson M, Kuhn U. Dengue virus infection: epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, diagnosis, and prevention. *J Pediatr* 1997; 131 (4):516-524.

14. Wills BA, Oragui EE, Daramola OA, Minh Dung N, Thi-Loan H, Vinh-Chau N, et al. Coagulation abnormalities in dengue hemorrhagic fever: serial investigations in 167 Vietnamese children with dengue shock syndrome. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 277-285.
15. Huan-Yao L, Trai-Ming Y, Hsiao-Sheng L, Yee-Shin L, Shun-Hau C, Ching-Chuan L. Immunopathogenesis of dengue virus infection. *J Biomed Sci* 2001;8: 377-388
16. García-Gutiérrez MR, Romero-Zepeda H, Romero-Márquez RS. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétar. *Rev. Med. Inst Mex Seguro Soc*, 2013;51(6): 628-34.

