



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DIRECCIÓN REGIONAL SUR
DELEGACIÓN VERACRUZ NORTE
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61



**“Asociación de factores Socio-demográficos y
clínicos con Dengue Grave y No Grave en
la Ciudad de Veracruz, México”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dr. Adán Calles Martínez

Asesor:

Dr. Félix Guillermo Márquez Celedonio

“ASOCIACIÓN DE FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS CON DENGUE GRAVE Y NO GRAVE EN LA CIUDAD DE VERACRUZ, MÉXICO”

Número de registro del comité local de investigación en salud:

R-2013-3003-14

Autor:

Dr. Adán Calles Martínez

Coautor:

Dr. Félix Guillermo Márquez Celedonio

Autorización



Dra. Edith Guillen Salomón



IMSS

**COORDINACIÓN CLÍNICA DE
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
UMF No. 61
VERACRUZ, VER.**

Coordinador clínico de educación e 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 20/06/2013

M.C. FELIX GUILLERMO MARQUEZ CELEDONIO

PRESENTE

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

"Asociación de Factores Socio-demográficos y clínicos con Dengue grave y no grave en la ciudad de Veracruz, México"

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 **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3003-14

ATENTAMENTE

DR. (A) MARGARITO LEÓN CABAL
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3003

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por iluminarme y darme fuerza en los momentos de necesidad.

A MI ESPOSA CATY: Por su apoyo y comprensión, pero principalmente por siempre estar a mi lado.

A MIS HIJOS ALONDRA Y ADAN: Los más grandes motivos para seguir preparándome.

A MIS PADRES TOMASA Y ADAN: Por su esfuerzo para el logro de mis metas.

A MIS HERMANOS PEDRO Y MUNDO: Por estar siempre que los necesito.

A MIS PROFESORES: Por sus enseñanzas y orientación durante mi formación.

A MIS AMIGOS: Por sus consejos y los gratos momentos en esta etapa de mi vida.

A todos ustedes. GRACIAS.

INDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
MARCO TEORICO.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSION.....	24
CONCLUSION.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	26
ANEXOS.....	29

RESUMEN

Título. "Asociación de factores Socio-demográficos y clínicos con Dengue Grave y No Grave en la Ciudad de Veracruz, México"

Objetivo. Determinar la asociación de factores sociodemográficos y clínicos con Dengue Grave y No Grave.

Metodología. Se realizó una encuesta transversal analítica sobre Dengue de casos confirmados por serología, ambulatorios y hospitalizados que fueron notificados a los departamentos de epidemiología del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Veracruz. Se consideró como cuestionario base el formato de estudio epidemiológico complementado con datos de los expedientes clínicos. El análisis estadístico se hizo con Chi cuadrada con corrección de Yates, o test de Fisher con significancia $p < 0.05$.

Resultados. En total fueron 38% (327) por DNG y 62% (519) con DG. Cuyo género se mostró el masculino con DNG 48% (157) y DG 53% (276) con $p < 0.132$. En las diferencias clínicas entre ambos tipos de dengue se observó el dolor retroocular en DNG 86.6% (284) y DG 97.1% (504); en exantema de DNG 5.5% (18) y DG con 15.6% (81); ambas con $p < 0.000$; los municipios con mayor presencia de DNG fueron Veracruz con 47% (154), Boca del Río con 33% (107). Y los que mostraron la presencia de DG fueron Veracruz con 58% (300), Boca del Río 20% (106) el resto de muestra en la Gráfica 3.

Conclusión. El dolor retroocular y exantema tuvieron mayor presencia en DG, en los municipios con mayor asentamiento se observó frecuencia elevada de DG.

ABSTRACT

Title. "Association of Socio- Demographic Factors and clinicians with Not Serious and Severe Dengue in the city of Veracruz, Mexico"

Objective. To determine the association of sociodemographic and clinical factors with Not Serious and Severe Dengue.

Methodology. A cross-sectional analytical survey on Dengue confirmed by serology, ambulatory and hospitalized than were reported to the departments of Epidemiology of the Mexican Social Security Institute in the city of Veracruz cases was performed. Questionnaire was considered based epidemiological study format supplemented with data from the clinical records. Statistical analysis was performed with Chi square with Yates correction or Fisher exact test with significance set at $p < 0.05$.

Results. Overall there was 38 % (327) for NSD and 62 % (519) with SD. Whose gender is male with NSD showed 48 % (157) and SD 53 % (276) with $p < 0.132$. The clinical differences between the two types of dengue retroocular NSD pain 86.6 % (284) and SD 97.1 % (504) was observed , in DNG rash 5.5 % (18) and SD with 15.6 % (81) , both with $p < 0.000$; municipalities with the greatest presence of NSD Veracruz were 47 % (154) , Boca del Río with 33 % (107) . Those who showed the presence of SD Veracruz were 58 % (300), Boca del Río 20 % (106) other shown in Figure 3.

Conclusion. Retroorbital pain and rash were most prevalent in SD, municipalities settlement was observed more frequently in high SD.

MARCO TEORICO

El dengue es una enfermedad endemo-epidémica producida por el virus dengue que es transmitido por mosquitos vectores del género *Aedes* (*aegypti*, *albopictus*, *polynesiensis* y *scutellaris*), afecta principalmente las áreas urbanas y semiurbanas de países ubicados en zonas tropicales con un dramático incremento en los últimos 30 años, es considerada la más importante de todas las arbovirosis.

Tiene un amplio espectro de enfermedad que va desde los casos inaparentes – los más frecuentes – hasta las formas graves, en ocasiones fatales como el Dengue Grave (DG) / Síndrome de choque del dengue (SCD), pasando por un cuadro de fiebre indiferenciada y por el llamado Dengue No Grave. No existe un tratamiento específico para el dengue ni existen vacunas. Es considerada hoy la principal arbovirosis en términos de morbilidad y mortalidad. ^(1,2)

La presencia o ausencia de la enfermedad depende de la existencia del mosquito transmisor, el virus y población susceptible en el mismo lugar, lo que da una idea de la distribución a nivel mundial de la enfermedad ya que es casi seguro que donde coexisten estos tres elementos hay dengue.

Por las condiciones climáticas y geográficas para la sobrevivencia del vector, las regiones tropicales y subtropicales son las áreas de más alto riesgo para el contacto con el virus del dengue.

La mayoría de las infecciones de dengue son asintomáticas o muy ligeras caracterizadas por fiebre indiferenciada con o sin rash principalmente en niños e infantes. Los adolescentes y adultos pueden desarrollar una enfermedad febril ligera o el cuadro típico de Dengue NO Grave (DNG), caracterizada por fiebre elevada, cefalea severa, mialgia, artralgia, dolor retroocular y rash maculopapular.

Algunos pacientes muestran petequias, equimosis o una prueba del torniquete positiva. En algunos casos puede observarse trombocitopenia.

La extravasación de líquidos es el hecho fisiopatológico principal de la DG/SCD y lo diferencia del DNG. Se caracteriza por fiebre elevada, sangramientos, trombocitopenia de menos de 100,000 plaquetas/ml y hemoconcentración (incremento del hematocrito en más del 20%). Después de 3-4 días de comienzo de la fiebre pueden observarse petequias, equimosis, epistaxis, hemorragia gingival y gastrointestinal. Son comunes la efusión pleural, ascitis e hiponatremia. Algunos pacientes evolucionan al fallo circulatorio (choque por dengue) presentando pulso débil y rápido, estrechamiento de la presión del pulso o hipotensión, piel fría y sudorosa y estado mental alterado.

La enfermedad se clasifica en cuatro grados de severidad, siendo los grados I y II los más ligeros y los grados III y IV los severos, estos últimos caracterizados por la presencia de choque. ^(3, 4,5)

Aunque no hay un tratamiento antiviral específico, los pacientes usualmente se recuperan después de una terapéutica de soporte temprana con fluidos y electrolitos.

Existen cuatro serotipos de dengue, el 1, 2, 3 y 4 (Dengue 1-4), clasificados en un complejo antigénico del género flavivirus de la familia flaviviridae son los agentes etiológicos de esta enfermedad. Cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han estado asociados a la mayor cantidad de casos graves y fallecidos. ^(6, 7, 8)

El mosquito *Aedes Aegypties* el vector transmisor del dengue en nuestro país.

Los vectores son aquellos componentes del reino animal (artrópodos o roedores) que intervienen en la transmisión de una enfermedad infecciosa.

Es el portador viviente, por diseminación o inoculación, o ambas a la vez, del agente causal de la enfermedad, transmite la enfermedad actuando como hospedero intermediario, lo que diferencia este tipo de transmisión de otras, como por ejemplo, en las zoonosis, que son enfermedades transmitidas al hombre por una animal enfermo, que constituye el reservorio de la enfermedad.

El vector transmisor del dengue se clasifica como biológico, que son aquellos en cuyo organismo el agente biológico o causal se multiplica, desarrolla una etapa de su ciclo vital antes de ser infectante para el hombre, o ambos, para lo cual debe transcurrir un período de incubación, luego de lo cual puede transmitir la forma infectante a otra persona. ⁽⁹⁾

El mecanismo de transmisión de agentes causales por los vectores del dengue es por picadura, con introducción del agente en el torrente sanguíneo del hombre.

En su ciclo de vida, estos vectores sufren una metamorfosis completa, que tiene cuatro etapas: huevo, larva, pupa, y adulto. Los mosquitos del género *Aedes* tienen una marcada sinantropía típica. Esto quiere decir que el mosquito está plenamente adaptado para vivir estrechamente relacionado con las viviendas humanas. Es en este medio donde encuentra todo lo necesario para desarrollarse y vivir tranquilamente.

Depositán los huevos en las paredes de los recipientes a nivel del agua y son resistentes a la desecación. No obstante los huevos del mosquito se han encontrado en lugares raros como: tanques del baño, bandejas de refrigeradores, secadoras de lavadoras, huecos de los árboles, parrilla de los aires acondicionados.

Las larvas se desarrollan en agua limpia y se han localizado en charcas permanentes, pantanos, aguas temporales, lagunas, huecos de árboles, hojas de algunas plantas que pueden acumular agua así como en recipientes artificiales.

El mosquito *adulthembra* es la única que pica al hombre por la necesidad de la sangre para incubar sus huevos, vuela sólo lo necesario, distancias cortas (100 metros), con actividad generalmente diurna. Puede vivir alrededor de 30 días donde realizará hasta unos 10 ciclos gonadotróficos y podrá picar a decenas de personas, poner cientos de huevos y transmitir el dengue. Pueden completar su ciclo de huevo a adulto entre 7 y 10 días. ⁽¹⁰⁾

Los factores que intervienen en la transmisión del Dengue se dividen en 2 grupos:

1-Factores macro determinantes que se clasifican en:

Factores ambientales

- Latitud: 35 grados Norte a 35 grados Sur.
- Altitud: menor a 2 200 m.
- Temperatura: 15-40 grados Celsius.
- Humedad relativa: de moderada a alta.

Factores Sociales

- Densidad de población de moderada a alta
- Patrones de asentamiento como urbanización no planificada y densidad de asentamiento elevada.
- Características de las viviendas inadecuadas, desagües obstruidos por los desechos.
- Abastecimiento de agua discontinua, agua almacenada en recipientes inadecuados y destapados los cuales constituyen criaderos reales o potenciales.
- Recolección de desechos sólidos inadecuados, recipientes pequeños en desuso, neumáticos desechados, chatarra etc.
- Falta de mantenimiento a terrenos baldíos, casas desocupadas y microvertederos.

Además el estado socioeconómico como la pobreza e inequidades, desempleo, incultura, bajo nivel educacional, política neoliberal y privatización de los servicios de salud, falta de una vacuna eficiente y accesible y periodos inactivos en la casa durante el día por casa cerrada intervienen también en la transmisión de la enfermedad.

2-Los factores micro determinantes son:

Los dependientes del individuo como: la edad, sexo, antecedente de exposición previa al virus, comorbilidades, ocupación.

Los propios del vector como:

- Domesticidad (estrecha relación del vector con el hombre).
- Tasa de supervivencia: el vector debe tener una longevidad suficiente para que pueda llegar a ser infectante para el hombre.
- Capacidad de picar al hombre a repetición: El mosquito *Aedes aegypti*, reúne esta característica, que lo convierte en transmisor ideal del dengue.
- Ecología del vector permite actuar sobre una determinada fase del ciclo de transmisión, para romper la cadena epidemiológica de la enfermedad, así las campañas de erradicación del *Aedes aegypti* priorizan la eliminación de criaderos domésticos de larvas del mosquito sobre las demás medidas de saneamiento.

El *Aedes aegypti* es sensible a la temperatura, a la humedad, a las características de las precipitaciones y al viento. El aumento de la temperatura tiende a acelerar los ciclos biológicos y a disminuir los períodos de incubación del virus. Estos cambios contribuyen a extender el período durante el cual se transmite la enfermedad y a que esta se propague a nuevas áreas. ⁽¹¹⁾

Este elemento de la triada ecológica (vector- vía de transmisión) que interviene directamente en la transmisión del Dengue, al afectar a los susceptibles, puede originar epidemias de gran alcance.

El primer reporte que se recoge de una enfermedad similar al Dengue ("Fiebre articular") ocurrió en 1779 en brotes simultáneos en Batavia y El Cairo. No obstante algunos de los brotes más grandes ocurrieron en Estados Unidos (1922), Australia, Grecia y Japón (1942-45). El primer brote de FHD se reportó en Filipinas en el año 1953, cinco años más tarde fue identificado el segundo en Tailandia, constituyendo desde entonces un importante problema de salud para zonas del oeste del Pacífico.

La primera epidemia de fiebre del Dengue en Las Américas documentada en un laboratorio se asoció a Dengue 3 y afectó al Caribe y Venezuela en 1963-64. Antes de esto sólo el Dengue 2 había sido aislado en la región (1953-54), en Trinidad y Tobago en una situación no epidémica. En 1968-69 otras epidemias afectaron a muchas islas del Caribe, esta vez se aislaron los serotipos 2 y 3 del virus. ⁽¹²⁾ Alrededor de 702 000 casos de dengue fueron reportados durante el periodo de 1977-80 en el que sólo circuló el serotipo 1 del dengue en América.

Durante la década de los 80 hubo un incremento considerable en la magnitud del problema del dengue en Las Américas, caracterizado por un incremento en la extensión geográfica de la enfermedad en la región.

Finalmente, se introdujo el Dengue 4 en 1981; desde entonces 3 serotipos: D1, D2 y D4 han estado transmitiéndose simultáneamente en muchos países donde hay *Aedes aegypti*.

En la década de los 90 ocurre una expansión notoria en América Central y del Sur (Brasil y Colombia) y en África que había sido poco afectada (17 países afectados por serotipos virales). ^(13,14)

De 1989 a 1993, los casos de dengue aumentaron 60 veces comparado a los 15 años anteriores, con verdadera explosión de dengue en América.

Esto se atribuye a varios factores:

1- El Dengue es una enfermedad fundamentalmente urbana, donde el combate del vector (principal medida de control) depende de la mano de obra y existen dificultades operacionales en las grandes ciudades cuando se intenta poner en juego un plan de control sistemático.

2- El proceso creciente de urbanización, con aumento de la densidad poblacional en las grandes ciudades, genera mayor posibilidad de transmisión del virus.

3- La producción cada vez mayor de recipientes descartables provee abundantes criaderos potenciales del vector.

4- El aumento de los viajes aéreos y del transporte, en general en los últimos 20 años, proporciona un mecanismo ideal para el traslado del virus entre los centros poblacionales.

5- La reinfestación de la mayor parte de América tropical por *Aedes Aegypti*, su resistencia a los insecticidas y la ausencia de una vacuna eficaz para el ser humano completan el cuadro favorable a la difusión de la infección.

Se estima que en el mundo viven de 2.5 a 3 billones de personas en zonas potencialmente afectadas con riesgo de infección ubicadas en más de 100 países (de ellos 60 presentan fiebre hemorrágica por dengue), infectándose de 50 a 100 millones de personas cada año, de los cuales entre 250 000 y 500 000 son casos de dengue hemorrágico y que de ellos mueren anualmente entre 15 000 a 20 000 personas en el mundo, además de ingresar a los hospitales 500 000.

Entre el 2001-2005 se notificaron casi tres millones de personas, de ellas 65 mil con dengue hemorrágico y 789 muertes con un récord de 69 países de las regiones del Sudeste Asiático, el Pacífico Occidental y las Américas reportaron actividad de Dengue. ^(15,16)

La situación internacional actual, con relación al dengue es muy peligrosa, la mayoría de los países del continente americano presentan importantes niveles de morbimortalidad de la enfermedad, y sus gobiernos no pueden mantener progresivamente los programas de vigilancia y control vectorial para esta enfermedad.

A su vez, se detectan algunos casos de fiebre de dengue hemorrágico, todos en adultos, causando dos muertes. ^(18,19)

Teniendo en cuenta el comportamiento epidémico que tuvo esta patología con el incremento notable de los casos e ingresos hospitalarios se tomaron medidas estableciéndose un sistema de vigilancia para dengue a todo síndrome febril inespecífico.

Queda entonces por realizar el estudio epidemiológico con la caracterización de los casos y la identificación de factores de riesgo que pueden estar involucrados en la aparición de la enfermedad, la necesidad de dejar constancia de las particularidades de dichos casos en el área de salud, me motivó a realizar esta investigación.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio transversal retrospectivo tomando la base de datos de los pacientes diagnosticados como portadores de Dengue No Grave y Dengue Grave por los servicios de epidemiología de la UMF No. 61 así como del HGZ No. 71 en el periodo comprendido de Enero-Diciembre 2012 de los cuales se obtuvieron las características sociodemográficas y clínicas. Se tomó la información contenida en la base de datos y los estudios epidemiológicos de cada uno de los casos que asistieron. Las variables que se recolectaron fueron: edad, género, lugar de residencia, signos y síntomas registrados; y colonias con mayor afectación. Se consideró casos de dengue los que sean confirmados por serología y se clasificarán como Dengue No Grave y Dengue Grave de acuerdo con la guía de práctica clínica como criterios de inclusión; se eliminaron los estudios incompletos, no requiriendo consentimiento informado. El muestreo y tamaño de muestra fueron no probabilísticos ya que se incluyeron en el estudio el censo de pacientes con estudio epidemiológico de la Unidad de Medicina Familiar No. 61 y pacientes hospitalizados registrados en el Hospital General de Zona No. 71 de la ciudad de Veracruz del año 2012. El análisis estadístico previa codificación en Excel 2010 de las variables del estudio se realizó con estimación de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y dispersión; Análisis inferencial con Chi cuadrada con corrección de Yates con un nivel de significancia para rechazo de hipótesis nula < 0.05 .

RESULTADOS

Durante dos años se hicieron la recolección de variables que correspondieron a Dengue No Grave (DNG) 63% (206) a la UMF 61 y 37% (122) al HGZ 71; con edad promedio de 30 ± 16 años (rango de 2 a 82 años). De Dengue Grave (DG) 10% (50) a la UMF 61 y 90% (469) al HGZ 71; con edad promedio de 34 ± 18 años y rango de 1 a 90 años. En totalidad con 38% (327) por DNG y 62% (519) con DG. Cuyo género se mostró el masculino con DNG 48% (157) y DNG 53% (276) con $p < 0.132$; como se puede observar en la gráfica 1.

Las diferencias clínicas entre ambos tipos de dengue se observó el dolor retroocular en DNG 86.6% (284) y DG 97.1% (504); en exantema de DNG 5.5% (18) y DG con 15.6% (81); ambas con $p < 0.000$; el resto se puede observar en el cuadro I.

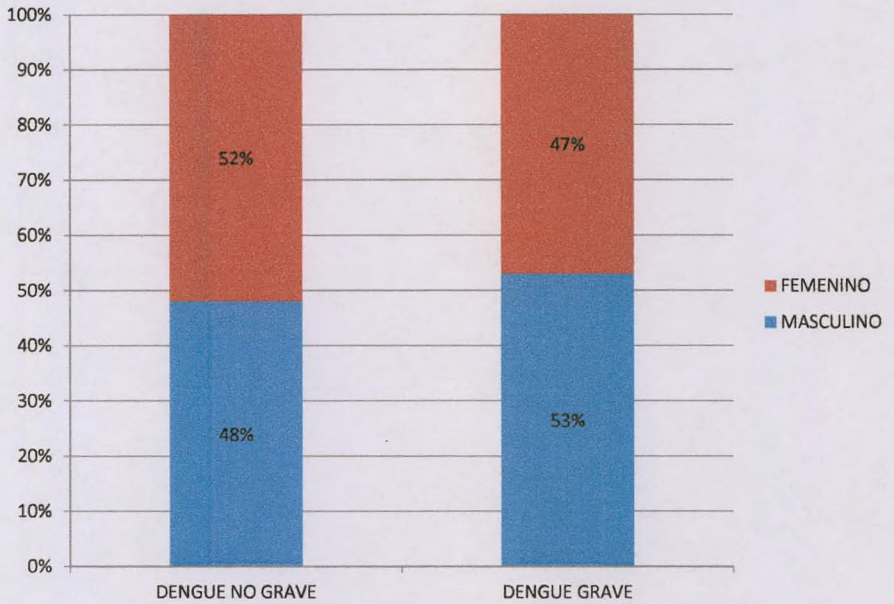
El tipo de sangrado en DG fue la gingivorragia con 9% (43), epistaxis 6.1% (29), hematemesis 1.3% (6); como se muestra en la Gráfica 4.

Los municipios con mayor presencia de DNG fueron Veracruz con 47% (154), Boca del Río con 33% (107), el resto se muestra en la Gráfica 2. Y los municipios que mostraron la presencia de DG fueron Veracruz con 58% (300), Boca del Río 20% (106) el resto de muestra en la Gráfica 3.

Las colonias o lugares de influencia de la UMF 61 donde mostro mayor Dengue fueron Fernando Gutiérrez Barrios con 3.9% (20) de DG y con DNG 0.6% (2); Casas TAMSA con 3.3% (17) de DG y con 2.1% (7) de DNG; Venustiano Carranza con 2.7% (14) de DG y 2.4% (8) de DNG; los detalles se muestran en el Cuadro III.

GRAFICA 1

CARACTERISTICAS POR GÉNERO DE FIEBRE POR DENGUE GRAVE Y NO GRAVE



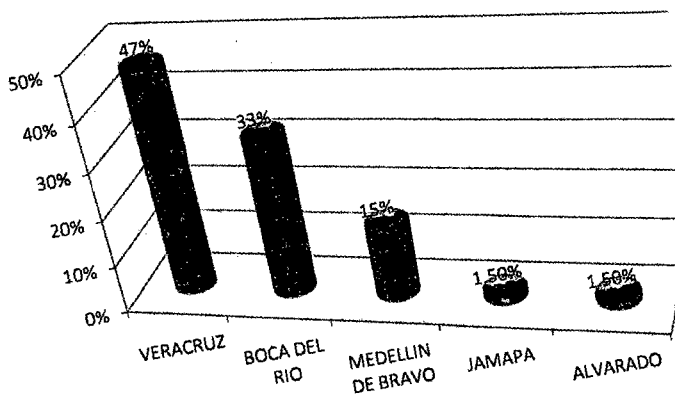
p<0.132

CUADRO I**DIFERENCIAS CLINICAS DE DENGUE GRAVE Y NO GRAVE**

CARACTERISTICAS CLINICAS	DENGUE NO GRAVE n= 328	DENGUE GRAVE n= 519	P
FIEBRE	99.4% (326)	100% (519)	<0.150
CEFALEA	97.9% (321)	98.7% (512)	<0.382
MIALGIAS	97.9% (321)	98.3% (510)	<0.672
ARTRALGIAS	96% (315)	98.3% (510)	<0.047
DOLOR RETROOCULAR	86.6% (284)	97.1% (504)	<0.000
EXANTEMAS	5.5% (18)	15.6% (81)	<0.000
VOMITOS	0.6% (2)	0.6% (3)	<0.641
DOLOR ABDOMINAL	0.6% (2)	0.8% (4)	<0.571

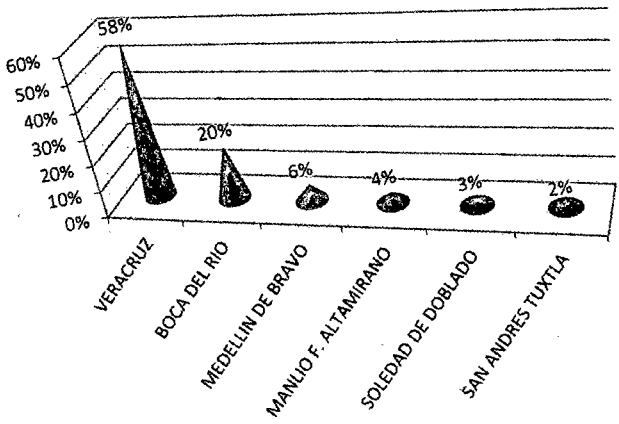
GRAFICA 2

MUNICIPIOS CON MAYOR PRESENCIA DE DENGUE NO GRAVE



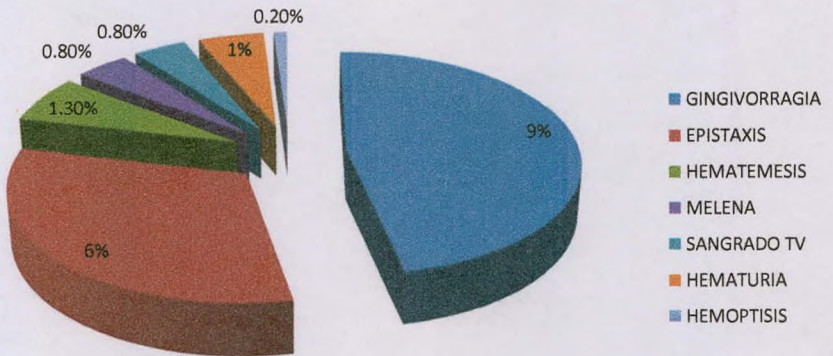
GRAFICA 3

MUNICIPIOS CON MAYOR FRECUENCIA DE DENGUE GRAVE



GRAFICA 4

TIPO DE SANGRADO POR DENGUE GRAVE



CUADRO II**COLONIA MÁS FRECUENTE DONDE HABITAN
LOS PACIENTES CON DENGUE NO GRAVE
Y DENGUE GRAVE**

COLONIA	DENGUE GRAVE n= 519	DENGUE NO GRAVE n= 328
FERNANDO GTZ. BARRIOS	3.9% (20)	0.6% (2)
CASAS TAMSA	3.3% (17)	2.1% (7)
V. CARRANZA	2.7% (14)	2.4% (8)
SOLEDAD DE DOBLADO	2.5% (13)	0%
SAN ANDRES TUXTLA	2.1% (11)	0%
MANLIO F. ALTAMIRANO	2.1% (11)	0%
EJIDO 1ro. DE MAYO	1.9% (10)	2.4% (8)
FLORES MAGON	1.9% (10)	1.5% (5)
VARGAS	1.9% (10)	0%
VILLA RICA	1.5% (8)	1.8% (6)
ADALBERTO TEJEDA	1.5% (8)	3.4% (11)
PUENTE MORENO	1.3% (7)	2.7% (9)

DISCUSION

En este estudio se recolectaron 846 pacientes, en totalidad fueron 38% (327) por DNG y 62% (519) con DG; donde por sexo se mostró el masculino con DNG 48% (157) y DG 53% (276); en comparación con estudios recientes por Lee (2006) en Taiwán que menciona la razón hombre-mujer de 1:1,2 y la edad media fue de 47.5 ± 17.9 años (rango, de 7 meses a 88 años), que en nuestro estudio estuvo entre 30 y 34 años con rango de 1 a 90 años (21). Nuestro estudio abarco niños y adultos, pero con reporte más elevado de DNG como se mostró en una base de la serología confirmados de dengue con 286 casos, y con 15 (5%) pacientes con de Dengue No Grave y 271 (95%) de Dengue Grave, Algunas manifestaciones clínicas fueron más comunes en pacientes adultos, como petequias, melena, dolor de cabeza, dolor retro-orbital, dolor articular, mialgia, náuseas y vómitos significativas (22). Que en nuestra investigación se mostró en DG mayor presencia de dolor retro ocular y exantemas; pero los vómitos no fueron significativos. Sin embargo otros estudios como en Taiwán, todos tenían la fiebre como síntoma principal, pero las tres quejas más comunes fueron: fiebre (100%), vómitos (90%) y tos (90%), respectivamente. En cuanto la hemorragia solo 8 (26.6%) presentaron signos de sangrado que incluyeron petequias y melena; aunque la trombocitopenia es la manifestación hemorrágica más común en la infección por dengue (23), como en nuestro estudio. En cambio en Cuba entre las manifestaciones hemorrágicas, se reportaron petequias y hemorragia vaginal en un mayor número de pacientes. La enfermedad apareció con más frecuencia en personas blancas y en las mujeres (24) a diferencia de nuestro estudio que mostro el sangrado transvaginal como manifestación de DG menos frecuente y además no hubo diferencias significativas con respecto al género.

En México de 231 casos de dengue los Dg, con mayor frecuencia tenían dolor de cabeza, dolor retro ocular, artralgias, diarrea y vómitos ($p < 0,05$). Casos del DF mostraron manifestaciones hemorrágicas (24,8%), pérdida de plasma (6,7%) y trombocitopenia (34,4%); petequia, sangrado gingival y epistaxis (25); que fue similar a nuestro estudio en lo que respecta a el dolor retro ocular como síntomas más significativo, y la presencia de gingivorragia y epistaxis.

Los tres municipios más frecuentes con casos de Dengue en este estudio coincidieron en los dos tipos, y en el mismo orden, además las colonias donde se presentó, pertenecían principalmente a la Zona Sur con la concentración mayor de casos de DG; lo que nos da un panorama para replantear estrategias de intervención y así poder controlar mejor esta enfermedad amén que la sintomatología descrita nos orienta también a los tipos de Dengue.

Conclusión. Los resultados coinciden con la literatura expuesta donde la sintomatología que se asocia a la Dg es el dolor retro ocular y presencia de exantema, no habiendo diferencias significativas en las demás y en el sexo; las regiones con mayor presencia de esta enfermedad coincidieron en los municipios, y geográficamente se presentó un número mayor de casos de dengue en la zona sur de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz FA, Martínez RA, Villar LA. Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. *Biomédica*. 2006; 26: 22.
2. Guzmán M G, García G, Kouri G. Dengue y fiebre hemorrágica del dengue, un problema de salud mundial. *rev med tropical* . 2008; 6 (1).
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever [monografía en Internet]; 2006 [citado 4 Mar 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
4. OPS. Hemispheric plan to expand and intensify efforts to combat *Aedes aegypti*. [Monografía en Internet]; 2007 [citado 7 mar 2008]. Disponible en: www.paho.org/English/AD/DPC/CD/doc406.pdf
5. Natha M B, Dayal-Drager R. Recent Epidemiological Trends, the Global Strategy and Public Health Advances in Dengue. En: WHO. Report of the Scientific Working Group meeting on Dengue. WHO-TDR: Geneva [monografía en Internet]; 2007 [citado 25ago 2009].
6. Caribbean Epidemiology Centre (CAREC). Situación en las Américas.2007. [Monografía en Internet]; 2007 [citado 25 ago 2009]. Disponible en: <http://www.paho.org/English/AD/DPC/CD/dengue-cases-2006.htm>
7. Organización Mundial de la Salud. Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. [monografía en Internet].OMS; 2006 [Citado 10 dic 2007]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
8. Berdasquera Corcho D, Suárez Larreinaga C L. Vigilancia epidemiológica de Dengue. *Revista de Ciencias Médicas La Habana* .2006; 12(2)
9. Álvarez M, Pavón-Oro A, Vázquez S, Morier L, Álvarez A M, Guzmán M G. Secuencias de infección viral asociadas a la fiebre del dengue durante la epidemia de dengue 3 en la ciudad de La Habana, 2001-2002 . *rev med tropical* [serie en Internet].2008; [Citado 10 dic 2009] : 60 (1). Disponible en:http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol60_1_08/mtrsu108.htm
10. González Rubio D, Castro Peraza O, Rodríguez Delgado F, Pórtela Ramírez D, Garcés Martínez M, Guzmán Tirado MG. Descripción de la fiebre hemorrágica del dengue, serotipo 3, Ciudad de La Habana, 2001. *Rev Cubana Med Trop*. [Serie en Internet]. 2008 [citado 13 Sep 2008]; 1(6): [aprox 12p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000400009&script=sci_arttext&tlng=es

11. Antiguo García M, Mariné MA, Díaz C, Concepción M, Valdés I. El componente ambiental de la vigilancia integrada para el control y la prevención del dengue. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2007; 45(1)
12. Salgado D M, Rodríguez J A, Garzón M, Cifuentes G, Ibarra M, Vega M R, Castro D. Caracterización Clínica y Epidemiológica de Dengue en Neiva, Colombia, 2004. Rev. Salud pública. 2007 mar; 9 (1): 86-93.
13. Gutiérrez C, Zamora Urbieto F, Castro Peraza O., González Rubio D., Martínez Torres E. Guías Prácticas para la atención integral al dengue. (<http://www.sld.cu/galerias/pdf/dengue.pdf>)
14. Guzman MG, Kouri G. Dengue: on update. Lancet infect. 2002; 2(1): 33-42
15. World Health Organization. Dengue haemorrhagic fever; diagnosis, threatment, prevention and control. Geneva: WHO; 1997.
16. Pan American Health Organization. Dengue and dengue hemorrhagic fever in the Americas: guidelines for prevention and control. Washington, D.C.: PAHO; 1994. (Scientific Publication; No. 548).
17. Rodríguez Áreas O, Pérez Pérez A, Despaigne Biset A, Irrargiri Dorado CA. Caracterización de pacientes con diagnostico preventivo de dengue en el brote epidémico del año 1 997. Rev Cubana Med Trop. 2001; 53(1):24-7.
18. García Melián M, Mariné Alonso M A, Díaz Pantoja C, Concepción Rojas M . El componente ambiental de la vigilancia integrada para el control y la prevención del dengue. Rev Cubana Hig Epidemiol [Serie en Internet]. . 2007 ene-abr [citado 13 Sep 2009]; 45 (1): [aprox 12p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Comparación de datos de la vigilancia ambiental y de grupos vecinales para prevenir el dengue Rev Cubana Hig Epidemiol. 2007 ene-abr [serie en Internet].2007; [Citado 10 abr 2009]; 45 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Portell del Sol JE, Llull M, López MT, Duany L, Fernández AJ. Dengue. Rev de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos. 2007; 12(1): 104-7.

21. Lee MS , Hwang KP , Chen TC , Lu PL , Chen TP. Características clínicas de dengue y dengue fiebre hemorrágica en un centro médico del sur de Taiwán durante la epidemia de 2002. *J Microbiol Immunol Infect*. 2006 Apr; 39 (2):121-9.
22. Kittigul L , Pitakarnjanakul P , Sujirarat D , Siripanichgon K. Las diferencias de las manifestaciones clínicas y de laboratorio en niños y adultos con infección por virus del dengue. *J Clin Virol*. 2007 Jun; 39 (2) :76-81. Epub 2007 15 de mayo.
23. Wiwanitkit V. El sangrado y otras presentaciones en pacientes tailandeses con infección por dengue. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2004 Octubre; 10 (4):397-8.
24. Guzmán MG , Kourí GP , Bravo J , Soler M , Vázquez S , M Santos , Villaescusa R , Basanta P , Indan T , JM Ballester . Dengue Fiebre hemorrágica en Cuba. II. Las investigaciones clínicas. . *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1984; 78 (2): 239-41.
25. Murillo-Llanes J , Soto-Valenzuela H , Flores-Flores P , Peraza-Garay F. Característica clínica y epidemiológica de dengue. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2007 Sep-Oct; 45 (5):485-91.

ANEXOS
CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha:

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

Procedimientos:

Posibles riesgos y molestias:

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Participación o retiro:

Privacidad y confidencialidad:

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

Recomendaciones preventivas a la población.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Colaboradores:

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: felixg.marquez@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave:

Instrumento de recolección

1. Edad:___
2. Género: M___ F___
3. Municipio de Procedencia___
4. Colonia donde vive___
5. Tipo de hemorragia___

Sintomatología

Síntoma	Anotar con X	
	SI	NO
Fiebre		
Cefalea		
Mialgias		
Artralgias		
Dolor retro ocular		
Exantemas		
Vómitos		
Dolor abdominal		

6. Tipo de Dengue: DNG___ DG___
7. Tipo de hemorragia en DG___