



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO



**IMSS**

DELEGACIÓN REGIONAL VERACRUZ NORTE  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 81

**PREDICTORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS  
DEL CURSO CLÍNICO DE DENGUE**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO EN  
LA

ESPECIALIDAD DE:

**MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. GONZALO REYES CORONA**

**ASESOR:**

**DR. FELIX GUILLERMO MARQUEZ CELEDONIO.**

H. VERACRUZ, VER.

FEBRERO 2009

PREDICTORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS DEL CURSO CLÍNICO DE  
DENGUE

\*DR GONZALO REYES CORONA,\*\* DR FELIX GUILLERMO MARQUEZ  
CELEDONIO.

MEDICO RESIDENTE DE TERCERO ESPECIALIDAD MEDICINA  
FAMILIAR,UMF 61IMSS.\*\*COORDINADOR DE LA JEFATURA ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION UMF 61 IMSS.MAESTRO EN INVESTIGACION,  
PROLONG SALVADOR DIAZ MIRON S/N, ESQUINA CEDROS  
,FRACCIONAMIENTO FLORESTA, BOCA DEL RIO VER.

IMSS  
UMF 61  
VERACRUZ.

AUTOR :DR GONZALO REYES CORONA.  
PROLONGACIÓN . SALVADOR DIAZ MIRÓN, ESQUINA LOS CEDROS ,  
FRACCIONAMIENTO FLORESTA .  
RESIDENTE DE TERCERO DE MEDICINA FAMILIAR



IMSS  
U. M. F. No.  
VERACRUZ, VER.  
EDUCACION MEDICA E INVEST

AUTORIZACIÓN DE LA IMPRESIÓN.

PREDICTORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS DEL CURSO CLÍNICO DE  
DENGUE

APROBACIÓN DEL ASESOR.

DR FELIX GUILLERMO MARQUEZ CELEDONIO.

---

COORDINADOR DE LA JEFATURA ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
IMSS , UMF 61

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR DARMÉ LA VIRTUD DE SER  
UN MEDICO.

A MI MADRE.  
TERESA, POR DARMÉ LA VIDA Y  
ENSEÑARME EL CAMINO DE LA  
SUPERACION.

A MIS HERMANOS.  
ALMA, ELIENAI, RENE.  
POR SU APOYO INCONDICIONAL.

A MI NOVIA: JAZMIN, POR SU APOYO Y  
POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO.

## INDICE.

RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS .....	9
DISCUSION.....	10
ANEXOS.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	19.

## RESUMEN

**OBJETIVO.** Determinar los datos clínicos y bioquímicos tempranos predictores asociados al curso clínico del dengue.

**MATERIAL Y METODOS.** Se realizó un estudio de cohorte prospectivo en la Unidad de Medicina Familiar No. 61, Veracruz, Ver., durante el periodo de Julio a Diciembre del 2008. El tamaño de muestra se realizó con la fórmula para diseños de cohorte, se incluyeron pacientes con diagnóstico de caso probable de dengue en los primeros 3 días de evolución, se confirmaron por prueba serológica, al 8vo día, sexo masculino o femenino sin límite de edad, se excluyeron pacientes que no aceptaron ingresar al estudio, los de seguimiento incompleto, o con resultado negativo de IgM, sin prueba confirmatoria.

En todos los pacientes se efectuó una evaluación clínica integral, se solicitó una Biometría Hemática cada tercer día. Todas las variables de interés se registraron en la hoja de recolección de datos y se dio un seguimiento al menos cada tercer día hasta el desenlace de la enfermedad.

**RESULTADOS.** Se ingresaron 81 pacientes con diagnóstico probable de dengue, de los cuales, se incluyeron solo 49 pacientes con diagnóstico de dengue confirmado, de los cuales, 24 con dengue clásico (14 femeninos y 10 masculinos) 25 dengue hemorrágico, (14 femeninos y 11 masculinos), no hubo diferencia significativa en cuanto a edad, el sexo femenino tuvo una  $p < 0.05$ ; en cuanto a IMC, predominó el peso normal, solo encontramos significancia estadística en antecedente de hipertensión arterial, con una  $p < 0.05$ , con un valor de RR 8.6 (1.4-66.7), dentro de los datos clínicos de: faringitis, tomiquete, exantema, petequias, fiebre mayor de 38.5, mioartralgias, dolor retroocular, dolor abdominal, náusea, vómito, hemorragias, sangrado transvaginal, hepatomegalia, cefalea, no se encontró significancia estadística; de la biometría hemática, la hemoconcentración en dengue clásico no se presentó y en dengue hemorrágico en 4, con una significancia estadística de  $p < 0.05$ , con RR 2.14 (1.6-2.9), la trombocitopenia para DC de 4, y DH de 15 con una  $p < 0.05$ , con un RR 2.4 (1.4-4.1), plaquetas primera muestra fue de 203 para Dc y 149.1 para Dh, con una  $p < 0.05$ , plaquetas segunda muestra 158 para Dc, y 98.7 para Dh, leucocitosis 2da muestra de 4.6 para Dc, y 3.3 para Dh, con  $P < 0.015$  u mann W; con 0 bandas para Dc, y 2 para Dh, con un RR 2.0 (1.5-2.7),

## CONCLUSIONES

De los 81 casos ingresados, se excluyeron los que no fueron confirmados, de los 49 incluidos en esta cohorte, se reporta antecedente de hipertensión arterial con una  $p < 0.05$ , con un valor de RR 8.6(1.4-66.7), la hemoconcentración con una significancia estadística de 0.04, con RR 2.14(1.6-2.9), la trombocitopenia  $p < 0.05$  con 2.4(1.4-4.1), plaquetas, primer muestra de 203 para dc y 149.1 para dh, con una  $p < 0.003$  plaquetas segunda muestra 158 para dc, y 98.7 para dh, leucocitosis 2da muestra de 4.6 para dc, y 3.3 para dh, con 0.015 u mann W, con 0 bandas para dc, y 2 para dh, con un RR 2.0(1.5-2.7), las cuales pueden ser consideradas, en la evolución clínica del dengue.

Palabras clave: dengue hemorrágico, trombocitopenia, hemoconcentración.

## ABSTRACT

**OBJETIVO.** Determinar clinical and biochemical predictors associated with early clinical course of dengue.

**MATERIAL AND METHODS.** We performed a prospective cohort study in the Family Medicine Unit No. 61, Veracruz, Ver, during the period July to December 2008, the sample size was performed with the formula for cohort design, we included patients with probable case of dengue in the first 3 days of evolution, were confirmed by serological test, the 8 th day, male or female with no age limit, were excluded. patients not accepted into the study, incomplete follow-up, or with negative IgM, no confirmatory test.

All patients performed a comprehensive clinical evaluation, an Biometrics blood every third day. All variables of interest were recorded in the data collection sheet and followed up at least every third day until the outcome of the disease.

**RESULTS.** Were admitted, 81 patients with diagnosis of probable dengue, which included only 49 patients with confirmed diagnosis of dengue, of which 24 with dengue fever (14 female and 10 male) 25 DHF, (14 female and 11 male), there was no significant difference in age, female gender had a  $p < 0.05$ ; about on BMI, the predominance of normal weight, only found statistical significance in history of hypertension, with a  $p < 0.05$ , with a RR value of 8.6 (1.4-66.7), within the clinical data: pharyngitis, tourniquet, rash, petechiae, fever greater than 38.5, mioartralgias, retroocular pain, abdominal pain, nausea, vomiting, bleeding, transvaginal bleeding, hepatomegaly, headache There was no statistical significance, the hematic biometry, the hemoconcentration in dengue fever is not present and dengue hemorrhagic fever in 4, with a statistical significance of  $p < 0.05$ , RR 2.14 (1.6-2.9), thrombocytopenia in DC 4, and a DH of 15 with  $p < 0.05$ . with a RR 2.4 (1.4-4.1), platelets, the first sample was from 203 to 149.1 for Dc and Dh, with  $p < 0.05$ , platelets 158 DC second sample, and 98.7 for Dh, leucocytosis the 2nd sample for Dc 4.6, and 3.3 for Dh with u mann P 0015 W, with 0 bands for Dc and Dh 2, with a RR 2.0 (1.5-2.7),

## CONCLUSIONS

Of the 81 hospitalized cases were excluded which were not confirmed, of the 49 included in this cohort reported a history of hypertension. with  $p < 0.05$ , with a RR of 8.6 (1.4-66.7), the hemoconcentration with a statistical significance of 0.04, with RR



2.14 (1.6-2.9), thrombocytopenia p. <0.05 to 2.4 (1.4-4.1), platelets, the first sample of 203 for dc and dh to 149.1, with a second sample platelet p 0003 dc to 158, and 98.7 for dh Leukocytosis 4.6 for a sample of the 2nd AD, and 3.3 for dh with u mann 0015 W, dc with 0 bands, and 2 for dh with RR2.0 (1.5-2.7), which can be seen in the clinical dengue.

Keywords: dengue hemorrhagic fever, thrombocytopenia, hemoconcentration

## INTRODUCCION

En México, el D1, es endémico desde 1978, el D2, D4, de 1984 y D3 a partir del 95, lo que incrementa el riesgo de formas graves, máxime la amplia distribución del D3, siendo el más frecuentemente relacionado con casos de dengue hemorrágico /Síndrome de choque por dengue hemorrágico<sup>1</sup>

El dengue puede presentarse en forma endémica o epidémica en regiones ubicadas a menos de 1800 metros de altura sobre el nivel del mar<sup>2</sup>.

En 1994 se registran por vez primera brotes importantes de dengue hemorrágico en el país, con 30 casos, que ascienden hasta 1,456 en 1996, y posterior decremento hasta el año 2000 con solamente 87 casos y nuevo repunte hasta el año 2003<sup>3</sup>

El primer caso de dengue hemorrágico en el IMSS fue registrado en Yucatán en 1984, en 1994 hubo nueve, uno en la delegación Veracruz, Norte. <sup>4</sup>

La tasa de dengue a escala estatal aumentó de 37.7 por 100 000 habitantes, en 1994, a 112.7 en 1997, durante 1997 se notificaron 10 979 casos, incluyendo 192 hemorrágicos .Las Jurisdicciones sanitarias más afectadas fueron Cosamaloapan (424 x 100 000), San Andrés (360.1), Coatzacoalcos (295.9) y Veracruz (216.5).En 1998, el número de casos disminuyó 77.4% con relación a 1997, en 1999 se registraron 2 358 casos. <sup>5</sup>

El Estado de Veracruz, es hasta la fecha una de las entidades considerada de alta endemidad para dengue.<sup>6</sup>

En el 2005 ,hasta la semana 22, se reportaron 229 casos confirmados de dengue clásico y 49 de dengue hemorrágico ; en el 2006, hasta la semana 22 ,106 casos de dengue clásico y 40 de dengue hemorrágico .<sup>7</sup>

Y en el 2007 hasta la semana. 22 están reportados : 515 casos confirmados de dengue clásico ,229 Masculinos ,286 Femeninos; y 162 casos de dengue hemorrágico, 95 Masculinos , 67 Femeninos.<sup>8</sup>

Según la OMS ,la gravedad clínica del dengue hemorrágico se clasifica en cuatro grados, tomando en cuenta criterios diagnósticos tales como fiebre alta, manifestaciones hemorrágicas y trombocitopenia (cuantificación de plaquetas < 100 mil/ml), insuficiencia circulatoria con pulso rápido e hipotensión, y presencia de choque.<sup>7</sup>

El diagnóstico serológico del dengue resulta de gran utilidad, dentro del cual se aplican los ensayos inmunoenzimáticos sobre fase sólida (ELISA). El de captura de anticuerpos IgM antidengue conocido como MAC-ELISA8 con elevada especificidad, sensibilidad y rapidez en su ejecución. Este es una herramienta de gran valor para la vigilancia serológica de la fiebre del dengue y la fiebre hemorrágica del dengue.<sup>9</sup>

Díaz-Quijano, y cols., en un análisis observacional, El recuento de plaquetas tomado durante la valoración inicial fue significativamente más bajo en los pacientes con dengue hemorrágico, quienes mostraron un valor promedio de 64.647/ $\pm$  (intervalo de confianza del 95% [IC 95 %]: 59.687-69.607) frente a un promedio de 109.375/ $\pm$  (IC 95%: 102.924- 115.826) de los casos de dengue clásico ( $p < 0,0001$ ).<sup>10</sup>

M Salgado, Rodríguez. En un estudio descriptivo, de pacientes menores de 13 años, hospitalizados con dengue encontró que el 95 % de los pacientes tuvieron recuentos plaquetarios por debajo de 100 000 por  $\text{mm}^3$ .<sup>11</sup>

De 1995 al 2003 en el IMSS de casos confirmados : 438 con dengue clásico, y 977 casos de dengue hemorrágico hubo 79 defunciones. Los factores de riesgo asociados a las defunciones fueron: hematemesis (RR 2.6; IC 95% 1.4-4.6) y melena (RR 2.2; IC 95%)<sup>12</sup>

Las pruebas asociadas con dengue hemorrágico fue, la elevación temprana de la PCR. Otros marcadores séricos como la CPK, transaminasas y lípidos, también podrían ser predictores tempranos de severidad..<sup>13</sup>

En Colombia, de 913 pacientes con diagnóstico de dengue hemorrágico entre 1992 y 2004. Se encontraron 168 pacientes que presentaron manifestaciones inusuales. Las más frecuentes fueron hepáticas, 53 (27%), y neurológicas, 49 (25%), además de renales, 14 (7%); cardíacas, 15 (8%); pulmonares, 18 (9%); colelitiasis alitiásica, 18 (9%); síndrome hemofagocítico, 5 (2,5%); pancreatitis, 2 (1%), y 21 casos de abdomen agudo (11%). Fallecieron 10 pacientes.<sup>14</sup>

Según, Ortega González, los factores de riesgo responsables de la enfermedad grave conocida por dengue no están esclarecidos hasta la fecha.<sup>15</sup>

El propósito del estudio fue determinar a través de un estudio de cohorte la asociación de algunas características clínicas y bioquímicas obtenidas en una evaluación inicial que permitieran predecir el curso clínico del dengue clásico o hemorrágico.

## MATERIAL Y METODOS

Diseño estudio de cohorte prospectivo. Unidad de Medicina Familiar IMSS no 61. Veracruz, Ver, realizado de Mayo del 2007 a Diciembre del 2008.

### POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA.

El tamaño de muestra se realizo con la fórmula para diseños de cohorte y considerando los siguientes parámetros estadísticos: Nivel de confianza ( $1 - \alpha$ ): 95%,Potencia ( $1 - \beta$ ): 80%, Razón expuestos: no expuestos: 1:1;Frecuencia esperada del evento en el grupo no expuesto: 15.5%\*,Porcentaje del evento en el grupo de expuestos: 36.8%\* Cifras documentadas por Baldomero Sánchez et al(R) en un estudio realizado en Chiapas, considerando como evento de exposición la presencia temprana de hemorragias espontáneas. Los criterios de selección se incluyeron ,pacientes con diagnóstico de dengue según la OMS, en los primeros 3 días de evolución, confirmado el diagnóstico por datos clínicos y serológicos, sexo masculino o femenino ,sin limite de edad, se excluyeron :pacientes con cuadros infecciosos agudos concomitantes, pacientes que no aceptaron ingresar al estudio, los de seguimiento incompleto o prueba confirmatoria negativa.

Se identificarón la totalidad de los pacientes que inicio con cuadro sospechoso de Dengue ,en todos los pacientes se efectuó una evaluación clínica integral, que contempla historia clínica completa con interrogatorio específico para la presentación e intensidad de las variables de exposición consideradas y la búsqueda intencionada de los signos clínicos. También se solicito una Hematría Hemática cada tercer día. Todas las variables de interés se registraron en la hoja de recolección de datos y se dio seguimiento al menos cada tercer día hasta el desenlace de la enfermedad, posteriormente se realizó la prueba serológica confirmatoria al octavo día .

En el análisis estadístico, se estimó frecuencias absolutas y relativas de las variables de exposición y desenlace en el caso de las variables nominales.

Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los resultados, con medidas de tendencia central y dispersión según la escala de medición de las variables ordinales o de intervalo. Se realizó análisis comparativo con estadística inferencial: Chi cuadrada con corrección de Yates. La asociación se realizó por medio de la estimación del Riesgo Relativo y los intervalos de confianza 95%.

## RESULTADOS

Se ingresaron, 81 pacientes con diagnóstico probable de dengue, de los cuales, se incluyeron solo 49 pacientes con diagnóstico de dengue confirmado, de los cuales, 24 con dengue clásico, 14 femeninos y 10 masculinos, 25 dengue hemorrágico, 14 femeninos y 11 masculinos, no hubo diferencia significativa en cuanto a edad, se tomó la tensión arterial media la cual fue de 83.7 para los de dengue clásico y 81.7 para los hemorrágicos, en cuanto a sexo, el sexo femenino tuvo una  $p < 0.05$ , peso, con IMC predominó el peso normal. Dentro de las características demográficas, de los antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión, antecedente de dengue, solo encontramos significancia estadística en antecedente de hipertensión arterial, con una  $p < 0.05$ , con un valor de RR 8.6(1.4-66.7), dentro de los datos clínicos, de faringitis, tomiquete, exantema, petequias, fiebre mayor de 38.5, mioartralgias, dolor retroocular, dolor abdominal, náusea, vómito, hemorragias, sangrado transvaginal, hepatomegalia, cefalea, no se encontró significancia estadística, de la biometría hemática, la hemoconcentración en dengue clásico fue de 0, y dengue hemorrágico de 4, con una significancia estadística de 0.04, con RR 2.14(1.6-2.9), la trombocitopenia para Dc de 4, y Dh de 15 con una  $p < 0.05$  con 2.4(1.4-4.1), plaquetas, primer muestra de 203 para Dc y 149.1 para Dh, con una  $p < 0.05$  plaquetas segunda muestra 158 para Dc, y 98.7 para Dh, leucocitosis 2da muestra de 4.6 para Dc, y 3.3 para Dh, con 0.015 u mann W, con 0 bandas para Dc, y 2 para Dh, con un RR 2.0(1.5-2.7), en tres pacientes se reportó eritrocituria, uno para Dc y 2 para Dh, dos de Dh se realizaron transaminasas las cuales resultaron elevadas; a 6 pacientes de dengue hemorrágico, se realizó además serología para Igm para leptospira, reportándose una positiva.

## DISCUSION.

En este estudio, corroboramos lo que plantea la hipótesis, en cuanto a tener valores de plaquetas bajos, al inicio de la enfermedad, orienta a dengue hemorrágico, es un predictor clínico, en cuanto a la evolución hacia dengue hemorrágico, en este estudio, el valor inicial de plaquetas fue mas bajo en Dengue Hemorrágico que en dengue clásico con 208.3 para Dc y 149.1 para Dh, con una  $p < 0.05$ , encontrando trombocitopenia al inicio de la enfermedad, en 4 pacientes con dengue clásico y 15 con Dengue Hemorrágico con un RR 2.4(1.4-4.1), y una  $p < 0.05$ , lo cual fue encontrado por Díaz-Quijanoa, y cols., en un análisis observacional, que es de menor peso metodológico, el cual reporto resultados similares, casos con dengue hemorrágico , quienes mostraron un valor promedio de 64.647/\_l (intervalo de confianza del 95% [IC 95 %]: 59.687-69.607) frente a un promedio de 109.375/\_l (IC 95%: 102.924- 115.826) de los casos de dengue clásico ( $p < 0,0001$ ).

Según, Ortega González, los factores de riesgo responsables de la enfermedad grave conocida por dengue no están esclarecidos hasta la fecha.

Los datos obtenidos en este estudio, consideramos, el antecedente de hipertensión con factor de riesgo, de 49 que fueron los confirmados, se encontró con una significancia estadística , por lo creemos sería necesario, un mayor tamaño de muestra para dengue , los paraclínicos, son muy útiles, ya que solo existen revisiones, y estudios observacionales. ; con este estudio de cohortes, consideramos para el seguimiento, y manejo de pacientes con diagnóstico de dengue; ante la presencia de estos datos , se deben iniciar medidas , de hidratación, parenteral, o vía oral pero con vigilancia , para disminuir , las complicaciones, que serían, motivo de otras investigaciones, tales como la efectividad del inicio de soluciones parenterales de manera precoz ,o inicio hasta la presencia de datos hemorrágicos ,en pacientes con diagnóstico probable de dengue.

Cuadro 1

## Características demográficas y antecedentes patológicos de pacientes con dengue clásico y hemorrágico

	Pacientes con Dengue clásico n = 24	Pacientes con Dengue Hemorrágico n = 25	Valor de p	Riesgo relativo (Intervalos de confianza 95%)
Edad (media $\pm$ DS)	23.3 $\pm$ 9.3	29.7 $\pm$ 16.9	NS*	
Sexo				
Masculino	10 (41.7%)	11 (44.0%)		
Femenino	14 (58.3%)	14 (56.0%)	<0.05	1.1 (0.6-1.8)
Diabetes mellitus	4 (16.7%)	11 (44.0%)	NS	
Hipertensión arterial	2 (8.3%)	11 (44.0%)	<0.05	8.6 (1.4-55.7)
Antecedente de Dengue	4 (16.7%)	4 (16.0%)	NS	0.9 (0.2-5.4)

Valor de p obtenido con Prueba Chi cuadrada o Prueba Exacta de Fisher, excepto edad.

\*Valor de p obtenido con Prueba U de Mann Whitney

DS = Desviación estándar

NS = Diferencia no significativa estadísticamente

Cuadro 2

Asociación de características clínicas en la evaluación inicial y dengue hemorrágico				
	Pacientes con dengue clásico n = 24	Pacientes con dengue hemorrágico n = 25	Riesgo relativo Intervalo de confianza 95%	Valor de p
Faringitis	6 (25.0%)	4 (16%)	0.7 (0.3 - 1.7)	NS
Exantema	8 (33.3%)	5 (20%)	0.7 (0.3 - 1.5)	NS
Prueba de torniquete positiva	1 (4.2%)	1 (4%)	0.9 (0.2 - 4.0)	NS
Petequias	2 (8.3%)	1 (4%)	0.6 (0.1 - 3.2)	NS
Fiebre > 38.5	14 (48.3%)	14 (56%)	0.9 (0.6 - 1.7)	NS
Miocardalgias	22 (91.7%)	22 (88%)	0.8 (0.4 - 1.8)	NS
Dolor retroocular	20 (83.3%)	22 (88%)	1.2 (0.5 - 3.0)	NS
Dolor abdominal	5 (20.8%)	9 (36%)	1.4 (0.6 - 2.4)	NS
Nauseas	12 (50.0%)	11 (44%)	0.9 (0.5 - 1.6)	NS
Vómitos	1 (4.2%)	5 (20%)	1.8 (1.1 - 2.9)	NS
Signos hemorrágicos	2 (8.3%)	3 (12%)	1.2 (0.6 - 2.6)	NS
Cefalea	22 (91.7%)	24 (96%)	1.0 (0.3 - 7.9)	NS

Valor de p obtenido con Prueba Chi cuadrada o Prueba Exacta de Fisher.

NS = Diferencia no significativa estadísticamente



Cuadro 3

Asociación de hallazgos bioquímicos iniciales y dengue hemorrágico				
	Pacientes con		Riesgo relativo	Valor
	Pacientes con	dengue	Intervalo de	de
	dengue clásico	hemorrágico	confianza 95%	p
	n = 24	n = 25		
Hemoconcentración	0	4	2.1(1.6-2.9)	<0.05
Trombocitopenia	4	15	2.4(1.4-4.1)	<0.05
Plaquetas día 1	208,3	146		<0.05
Plaquetas día 2	158	113,2		<0.05
Plaquetas día 3	138,1	76,1		<0.05
Leucocitos día 1	4,4	4,5		0,946
Presencia de leucocitosis desde el día 1	16	20	1.4(0.7-3.0)	0,46
Leucocitos día 2	4,6	3,3		0,016
Linfocitos muestra 1	1,1	1		0,876
Linfocitos muestra 2	1,2	1		0,401
Basofilos muestra 1	0,4	0,7		0,231
Basofilos muestra 2	0,2	0,5		0,407
Neutrofilos muestra 1	3,5	3,4		0,965
Neutrofilos muestra 2	3	2,2		0,05
Bandas	0	2	2.0(1.6-2.7)	0,48
Anormalidades morfológicas	3	4	1.0(0.6-2.3)	0,62
Decremento de plaquetas 1-2	50,4	32,8		0,48
Eritrocituria	1	2	1.3(0.6-3.1)	0,57

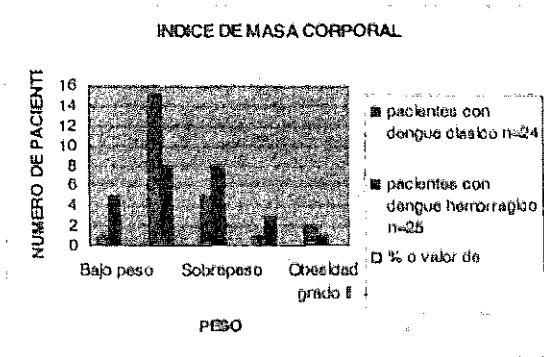
\*Valor de p obtenido con Prueba U de Mann Whilney

Valor de p obtenido con Prueba Chi cuadrada o Prueba Exacta de Fisher.

cuadro 4

Índice de masa corporal

	pacientes con dengue clasico n=24	pacientes con dengue hemorragico n=25	% o valor de p
Bajo peso	1	5	
Normal	15	8	
Sobrepeso	5	9	
Obesidad grado I	1	3	
Obesidad grado II	2	1 NS	



ANEXOS

VARIABLES DE DESENLACE

Variables.	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición.
Dengue hemorrágico.	Caso confirmado de dengue que presenta manifestaciones hemorrágicas o trombocitopenia menor a 100 plaquetas	Mediante resultado de exploración física, bioquímica y serológica.	Positivos negativos	Nominal
Dengue clásico	Cuadro clínico de fiebre, artralgias, mialgias, dolor retroocular, exantema, cefalea confirmado con serología	Mediante la exploración física y resultados de laboratorio	Positivo o negativo	Nominal

VARIABLES EXPOSICIÓN

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición.
Fiebre.	Temperatura mayor de 37 C	Temperatura mayor de 37.5oc tomada con termómetro de mercurio – registrada en hoja de enfermería	Temperatura mayor de 37.5 °c de más de tres días de evolución.	Intervalo
Mialgias.	Dolor muscular predominio en extremidades.	Obtenido del interrogatorio directo	Presente Ausente	Nominal

Artralgias.	Dolor en articulaciones	Obtenido del interrogatorio directo	Presente Ausente	Nominal
Dolor retroocular.	Dolor detrás de las orbitas oculares	Obtenida del interrogatorio directo	Presente Ausente	Nominal
Diarrea.	Evacuación demasiado frecuente de heces líquidas y aceleración del tránsito intestinal.	Obtenida del interrogatorio directo	Presente Ausente	Nominal
Dolor abdominal.	Dolor en abdomen no atribuible a otras causas	Obtenida del interrogatorio y Exploración física	Presente Ausente	Nominal
Náusea.	Sensación inminente de ímesis, vagamente localizada en epigastrio que a menudo culmina en vómito	Obtenido del interrogatorio y la Exploración física	Presente ausente	Nominal
Vómito.	Vaciamiento de contenido gástrico a través de la boca.	Obtenido del interrogatorio y la EF	Presente ausente	Nominal.
Hemoconcentración.	Incremento del hematócrito en 20% o más, con relación a un examen previo).aument o del contenido relativo de	Se realiza comparación entre varios resultados de laboratorio	Niveles mayores de 40 femolino , o mayor de 43 masculino	Ordinal

	eritrocitos por unidad de volumen			
Antecedente de dengue clásico	Haber cursado con dengue clásico previo a padecimiento actual	Obtenido al interrogatorio o expediente	Si o no	Nominal
Trombocitopenia.	Disminución de las plaquetas ,manor de 100000 plaquetas mm3	obtenida por laboratorio	Presente o ausente	Nominal
Hepatomegalia.	Crecimiento hepático	Obtenida en la Exploración física	Presente o ausente	Nominal
Leucopenia.	Valor de leucocitos debajo de 5000	A través de Biometria Hemática	Menor de 5000 /mm3	Intervalo
Exantema macular.	Erupción cutánea Difusa	A través de la exploración física	Presente o ausente	Nominal
Prueba de Torniquete .	Prueba para determinar manifestaciones hemorrágicas de dengue	A través de la colocación de un torniquete en antebrazo , la presencia de petequias	Positivo negativo.	Nominal
EDAD	Numero de años de una persona	Obtenida del numero de afiliación o por interrogatorio.	.	intervalo
SEXO	Género de una persona	Obtenido por observación Inspección	Masculino , o femenino.	Nominal.
Petequias	Manchas rojas púrpuras, redondeada producida por	Obtenido por Interrogatorio y exploración física	Presente o ausente	nominal

	una intradérmica o subcutánea.			
Dolor abdominal	Dolor en abdomen	Obtenido por interrogatorio	Presente o ausente	Nominal.
Cuadros previos de probable Dengue	Antecedente de cuadros probables de fiebre compatibles con dengue clásico	Por interrogatorio o laboratorios previos	Existió o no existió	Nominal
Decremento de plaquetas entre el 1º y el 3er. día.	Disminución de valor de plaquetas con respecto a resultado del primer día.	Obtenido por laboratorio	Comparativo entre dos resultados de laboratorio	Nominal
Hemorragias espontáneas	Manifestación de derrame de sangre de los vasos sanguíneos.	Interrogatorio y exploración física.	Presente o ausente	Nominal
Sangrado transvaginal anormal.	Sangrado transvaginal fuera del período normal o anomalidades en la menstruación habitual.	Interrogatorio	Presente o ausente	Nominal

## BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Baldomero-Sánchez B, Orfelina-Mosqueda V, Sánchez-P.Raúl, Rodríguez Elsa, Farfán José, Zurita Sibilla. Predictores clínicos tempranos de dengue hemorrágico/síndrome de choque por dengue.
- <sup>2</sup> Fiebre Dengue .Protocolo de Vigilancia Epidemiológica para Dengue.
- <sup>3</sup> Rodríguez-Martínez José Cruz.Situación Epidemiológica del Dengue en México. Subdirector de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Dirección General de Epidemiología.
- <sup>4</sup> Quiróz-Moreno Rocío, Méndez-Gustavo F, Ovando-Rivera Karla María. Utilidad clínica del ultrasonido en la identificación de dengue hemorrágico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (3): 243-248.
- <sup>5</sup> Escobar-Mesa Javier, Gómez-Dantés Héctor. Determinantes de la transmisión de dengue en Veracruz: un abordaje ecológico para su control. Salud Pública de México / vol.45, no.1, Enero-Febrero de 2003.
- <sup>6</sup> Navarrete-Espinosa Joel., Acevedo-Vales Juan Antonio, Huerta-Hernández Emilia, Torres-Barranca Jorge, Gavaldón-Rosas Dolores Guadalupe. Prevalencia de anticuerpos contra dengue y leptospirosis en la población de Jáltipan, Veracruz. Salud Pública Mex. 2006; 48:220-228.
- <sup>7</sup> Panorama epidemiológico del dengue y dengue hemorrágico. Secretaría de salud. Información publicada a la semana 22 (Del 28 de mayo al 3 de junio del 2006).
- <sup>8</sup> Boletín epidemiológico 2007.Semana 22.SSA.
- <sup>9</sup> Delgado, Iselys, Vázquez Susana., Bravo-José Ramón, Guzmán María Guadalupe. Predicción del serotipo del virus del dengue mediante la respuesta de anticuerpos IgM.REV CUBANA MED TROP 2002;54(2):113-7.
- <sup>10</sup> Díaz-Quijanoa, Fredi Alexander, Martínez-Vega Ruth Arail, Villar-Contenob Luis Ángel. Indicadores tempranos de gravedad en el dengue. Enferm Infecc Microbiol Clín 2005;23(9):529-32.
- <sup>11</sup> M-Salgado Doris, Rodríguez Jairo A, Garzón Marisol, Cifuentes Gerson, Ibarra Milton., Vega Martha R, et al. .Caracterización Clínica y Epidemiológica de Dengue Hemorrágico en Neiva, Colombia, 2004. Rev. Salud Pública. 9 (1):53-63, 2007.
- <sup>12</sup> Navarrete-Espinosa Joel, Gómez-Dantés Héctor, Cells-Quintal Juan Germán, Vázquez-Martínez José Luis. Clinical profile of dengue hemorrhagic fever cases in México. Salud Pública de México / vol.47, no.3, mayo-junio de 2005.

- <sup>13</sup> Villar-Centeno Luis Angel, Díaz-Quijano Fredi Alexander, Martínez-Vega Ruth Aralí. Evaluación de Marcadores Bioquímicos como Predictores de Dengue Hemorrágico. Salud UIS 2005;37:102-106.
- <sup>14</sup> Méndez Ángela., González Gerardo. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. Biomédica v.26 n.1 Bogotámar. 2006.
- <sup>15</sup> Ortega-González Lilia Ma. Dengue: un problema siempre emergente RESUMED 2001;14(2):41-52.