

# Artículo de Investigación

## ASPECTOS CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICOS DE UNA SERIE DE CASOS PEDIÁTRICOS CON DENGUE EN TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Camacho-Ramírez Rocío Isabel<sup>1</sup>; Rodríguez-Alcocer Martín<sup>2</sup>; Terán-Guerrero Melba Elisa<sup>1</sup>; Guerrero-López de Lara Jorge Alberto<sup>3</sup>; Sánchez-Zapata Ma. Hilda<sup>1</sup>; Avila-Reyes Ricardo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Epidemiología, Hospital Infantil de Tamaulipas.

<sup>2</sup>Subdirección Médica, Hospital Infantil de Tamaulipas.

<sup>3</sup>Departamento de Urgencias, Hospital Infantil de Tamaulipas.

<sup>4</sup>Departamento de Enseñanza en Posgrado e Investigación, Servicios de Salud de Tamaulipas.

### RESUMEN

**Introducción:** El Dengue es una enfermedad infecciosa aguda de etiología viral, transmitida por mosquitos del género *Aedes*. El agente etiológico es el Dengue virus con cuatro serotipos. La infección viral puede producir un cuadro asintomático, cuadros de fiebre indiferenciada, Fiebre Clásica de Dengue (DC), Dengue Hemorrágico (DH) o Síndrome de Choque por Dengue (SCHD)

El objetivo de este estudio es conocer las características epidemiológicas y clínicas del síndrome de fiebre por dengue en el Hospital Infantil de Tamaulipas

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal en 715 pacientes que acudieron a consulta del Hospital Infantil de Tamaulipas por cuadro clínico de dengue. Se recabó información de la hoja de reporte epidemiológico y del expediente en el caso de los pacientes que ameritaron hospitalización. Se obtuvo edad, género y manifestaciones clínicas que presentaron al momento de la consulta, exámenes hematológicos y evolución final hasta el egreso.

**Resultados:** 122 pacientes se clasificaron en casos de dengue hemorrágicos y del tipo clásico 593 casos. Los principales hallazgos fueron: fiebre y cefalea como signos y síntomas más frecuentes, el grupo etario más afectado fue la edad escolar, sin predominio por ningún sexo. Se encontró que lo más significativo fue la disminución de las plaquetas en los casos de los hemorrágicos, dentro de esta serie no se reporta ninguna defunción.

**Discusión:** Podemos concluir que el dengue es un padecimiento de alta morbilidad y baja mortalidad en nuestra serie. Sin embargo las principales acciones que pueden ayudar a disminuir el impacto del dengue son las medidas que se llevan a cabo a nivel comunitario.

**Palabras clave:** Dengue, Fiebre por Dengue

## SUMMARY

**Introduction:** Dengue is an acute infectious disease of viral ethiology, transmitted by Aedes mosquito. The ethological agent is Dengue virus with four serotypes. The viral infection may produce an asymptomatic feature, undifferentiated fever, Classic Dengue fever (DC) or Dengue Shock Syndrome (SCHD)

The objective of this study is to find out the epidemiological and clinical characteristics of Dengue fever syndrome at the Hospital Infantil de Tamaulipas

**Material and Methods:** A descriptive, observational, cross-sectional study was performed in 715 patients that attended the outpatient clinic of Hospital Infantil de Tamaulipas with a clinical picture of Dengue. Information was gathered from the epidemiological report sheet and patient medical record in those who required hospitalization. Age, genre and clinical manifestations presented at the office visit, hematological tests and final evolution were obtained at the time of discharge.

**Results:** 122 patients were classified as Dengue Hemorrhagic Fever and 593 as Classic Dengue. The main findings were: fever and headache as most frequent signs and symptoms, the most affected age group was school age with no gender predominance. The most significant was diminished number of platelets in hemorrhagic cases. No deaths are reported in this series.

**Discussion:** We may conclude that Dengue is a high morbidity and low mortality disease in our series. However, communitarian actions are the measures that will help to lower the impact of Dengue.

**Key Words:** Dengue, Dengue Fever, Dengue Hemorrhagic Fever

## INTRODUCCION

El Dengue es una enfermedad infecciosa aguda de etiología viral, transmitida por mosquitos del género Aedes. El Dengue virus consta de cuatro serotipos: DENV-1, 2, 3 y 4. El dengue es una enfermedad que se manifiesta de manera e intensidad variables en relación con los factores del huésped y determinadas características de la cepa viral. El espectro clínico de la enfermedad incluye desde cuadros asintomático hasta las formas severas y hemorrágicas con signos y síntomas específicos para cada estado clínico. Se hace especial énfasis en los signos de alarma que anticipan las formas hemorrágicas y que son vitales para el tratamiento oportuno. Para el caso de las epidemias se recomienda un sistema de clasificación de pacientes que seleccionan a los que requieren observación continua, exámenes de laboratorio, hospitalización y tratamiento precoz de las complicaciones

En el año 2005, a partir de la semana epidemiológica no. 30 se notificaron los primeros casos de dengue en ciudad Mante, Tamaulipas. Posteriormente aparecieron los primeros brotes en Cd. Victoria, sitio donde se localiza el Hospital Infantil de Tamaulipas. Como hospital de referencia se atienden pacientes del propio estado inclusive de algunos estados vecinos como San Luis Potosí y Veracruz. Debido a la demanda creciente de pacientes hospitalizados por Dengue se decidió llevar a cabo el presente estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El propósito del trabajo es conocer aspectos epidemiológicos y clínicos del síndrome de fiebre por dengue en el hospital infantil por lo cual se diseñó el presente estudio descriptivo, observacional, transversal en los pacientes que acudieron a consulta del Hospital Infantil de Tamaulipas por cuadro clínico de dengue. La información se obtuvo directamente del paciente,

registrándose sus datos en la hoja de reporte epidemiológico y del expediente en el caso de los pacientes que ameritaron hospitalización. Los datos base fueron; nombre, edad sexo y las manifestaciones clínicas que presentaron al momento de la consulta así como resultados de exámenes hematológicos. Con lo anterior se pretende determinar la frecuencia de Dengue su comportamiento en su variante clásica o hemorrágica, así como identificar las complicaciones mas frecuentes, letalidad y estancia hospitalaria. Para el presente trabajo se incluyeron todos los casos confirmados de dengue durante el período de estudio, por tanto no se calculó el tamaño de muestra. Se incluyeron todos los pacientes con diagnostico confirmado de dengue de un mes hasta los 18 años de edad tanto masculinos, como femeninos y con datos de expediente completo. Se excluyeron los pacientes que no reunían los criterios diagnostico de dengue y con expedientes incompletos. Así mismo se eliminaron aquellos en los que la información no haya sido consignada en el expediente clínico. Para las variables de tipo cualitativas, se calcularon tasas razones y proporciones. En las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y dispersión. Como pruebas de hipótesis se utilizo la prueba T de Student para las variables cuantitativas y prueba de Chi<sup>2</sup> para variables nominales. Se aceptara como estadísticamente significativo un valor alfa de 5%. Los datos de analizaron en una base de datos de Excel y el análisis estadístico con el programa STATA versión 8.0.

## RESULTADOS

Se revisaron 715 casos con diagnostico de dengue en el Hospital infantil en el periodo del 1° de julio al 31 de diciembre del 2005. La distribución por género no encontramos diferencias ya que en el femenino encontramos un 49.02% y en el masculino un 50.98%

Las edades fueron entre 1 y 18 años con un promedio de 9.3 años y una desviación estándar (DE) de 3.9 años. La mayor parte de los sujetos fue en edad escolar con 58%. De los 715 casos revisados de dengue 593 (83%) se clasificaron como forma clásica, mientras que 122 (17%) fue dengue hemorrágico (cuadro 1).

Las manifestaciones clínicas para todos los casos de acuerdo al orden de frecuencia del dengue aparecen en el cuadro 2, siendo la fiebre y la cefalea los signos y síntoma predominantes. La correlación de los casos de dengue hemorrágico y clásico en relación al sexo, edad y los resultados encontrados de hemoglobina hematocrito y plaquetas en este ultimo los resultados no son tan valorables ya que las variaciones de acuerdo a la edad son diferentes y aquí se incluyeron todos los grupos de edad. Sin embargo, al comparar las medias del los valores hemáticos entre grupos de dengue clásico y hemorrágico, encontramos que solamente las plaquetas mostraron una diferencia estadísticamente significativa, siendo menor su valor en el hemorrágico.

| Cuadro 2<br>Manifestaciones Clínicas<br>en pacientes con dengue   |           |
|---|-----------|
| Fiebre  | 92%       |
| Cefalea   | 91%       |
| Diarrea   | 87%       |
| Mialgias  | 70%       |
| Artralgias  | 62%       |
| Dolor retro-ocular  | 59%       |
| Escalofríos   | 52%       |
| Dolor abdominal   | 42%       |
| Nauseas   | 48%       |
| Vómito, Exantema, Fotofobia   | 34 - 37%, |
| Faringitis, Tos, Prurito, Congestión nasal  | 21 - 26%  |
| Conjuntivitis, Torniquete positivos, Rinitis, Esplenomegalia, inflamación palpebral   | 12 - 19%, |
| Petequias   | 8%        |
| Epistaxis, Dolor muscular, Equimosis, Hepatomegalia, adenomegalia   | 3%        |
| Disnea, Alteraciones cardiacas, Ictericia, Rigidez de cuello, Estupor, Desorientación, Temblor, Convulsiones, Hematomas, Ascitis, Derrame pleural | 1%        |
| Hemorragia gingival   | < 1%.     |

Las manifestaciones clínicas que se presentaron mas comúnmente en el dengue clásico a diferencia que en el hemorrágico fueron: exantema, prurito, fotofobia, diarrea conjuntivitis, alteraciones del gusto, rigidez de cuello, debilidad muscular, otitis, ascitis y hemorragia gingival, alcanzando valores estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ).

De acuerdo a la clasificación por grados de severidad del dengue hemorrágico, el grado I se presentó en un 73%, el grado II fue del 24% y el resto para el grado III y IV.

En cuanto al diagnóstico de laboratorio, se realizó la prueba serológica IgM - dengue en 633/715 pacientes (89%), siendo positiva en 137/633 casos (21.6%) y negativa en 139/633 casos (21.9%). El resto 357/633 casos (56%) el resultado inmunológico resultó indeterminado.

Se hospitalizaron 59 pacientes de los cuales encontramos como promedio de estancia intrahospitalaria 3.89 días con una desviación estándar de 2.19 días.

De los 59 pacientes en 12 de ellos manifestó a su ingreso infección de vías urinarias, nueve tuvieron alteración en sus pruebas de funcionamiento hepático y ocho con leucopenia. La complicación más frecuente en los pacientes hospitalizados fue la infección de vías urinarias. No se registro ninguna defunción en toda la casuística.

## DISCUSION

Este es un estudio epidemiológico de dengue en pacientes pediátricos y no encontramos casuísticas similares. El periodo analizado forma parte del brote estatal de dengue en Tamaulipas en el año 2005.

En esta serie no hubo un predominio de género, sin embargo la literatura nacional<sup>4</sup> reporta que es mas frecuente en el sexo femenino. El comportamiento del brote en la entidad reveló que la población mayormente afectada fue en menores de 18 años a diferencia de los reportes internacionales donde siempre son mas frecuentes los casos en edad reproductiva<sup>5</sup>.

Las manifestaciones clínicas reportadas en la serie coinciden con lo descrito por otros

autores, predominando en los casos de dengue clásico la fiebre, cefalea, mialgia, artralgia y dolor ocular<sup>4,5</sup>, en el estudio no hubo relevancia de alguna otra manifestación clínica.

El dengue clásico fue la forma mas frecuente, semejante a reportes de la literatura. Fue semejante el porcentaje de dengue hemorrágico, se describe que 14-19 % de los casos corresponden a dengue hemorrágico, en este trabajo el 17 %, se manifestó con dengue hemorrágico.

A diferencia de lo reportado en la literatura mundial en relación a la tasa de letalidad que oscila del 1 al 4%<sup>3,4</sup>, en este estudio no hubo ninguna defunción atribuible o asociada al dengue, este hallazgo pudiera estar condicionado a la edad de los pacientes, que en general eran niños sanos, así como las medidas terapéuticas que se instalaron en forma oportuna.

Analizando en forma separada los datos clínicos y hematológicos en los sujetos con dengue clásico y dengue hemorrágico, las únicas diferencias estadísticas fueron con las siguientes manifestaciones clínicas: exantema, prurito, fotofobia, diarrea conjuntivitis, alteraciones del gusto, rigidez de cuello, debilidad muscular, otitis, ascitis y hemorragia gingival. No encontramos un reporte para poder comparar nuestros hallazgos, sin embargo en reportes de casos de adultos algunos datos clínicos son muy compatibles. En la misma situación se encuentra la cifra menor de plaquetas para los casos de dengue hemorrágico, lo que coincide con el mecanismo fisiopatológico de esta enfermedad.

En comparación con otras casuísticas que refieren la presencia de exantema como ocasional<sup>8</sup>, en este estudio fue muy frecuente su presentación.

En cuanto al grado de severidad del dengue hemorrágico el tipo I fue la expresión clínica mas frecuente, en la literatura solo se refiere que el dengue hemorrágico afecta mayormente en los extremos de la vida, pero no se describe que grado es el más frecuente.

En el caso de las determinaciones para IgM a la fecha hay 137 casos positivos, varios aspectos se consideran acerca de la negatividad o del resultado indeterminado. De acuerdo la literatura, se puede tener identificado o resultar positivo a la prueba por anticuerpos de un 20 a 40%<sup>8</sup>

Casi igual a lo reportado, sin embargo habría que considerarse algunas otras causas de índole más común. Una es el sesgo de información, ya que por ser un paciente pediátrico la información viene de un pariente y pudo referir el inicio de los síntomas muy alejado a la realidad, por lo que la toma de muestra no se haya realizado al octavo día, otra causa posiblemente se deba a que es población infantil y no habían sido expuestos al virus dengue anteriormente lo que ocasiona que los títulos de anticuerpo aumenten muy lentamente y no son muy elevados. Por lo que consideramos que en un futuro sean tomados muestras de IgG de captura para evitar los posibles sesgos.

En cuanto a enfermedades concomitantes al dengue, se detectó infección de vías urinarias en una parte de los pacientes que se hospitalizaron, así como alteración en las pruebas de funcionamiento hepático. En lo que respecta a la primera entidad no tenemos explicación alguna y pudo deberse a una simple asociación causal, respecto a la segunda consideramos que la viremia pueda interferir con el funcionamiento hepático. Ambas entidades deberán a futuro de vigilarse mediante estudios controlados para poder definir la causa de su manifestación.

## CONCLUSIONES

- La frecuencia mas alta del dengue coincidió con la temporada de lluvia en mes de octubre lo que favorece la reproducción del mosquito transmisor.
- En la población infantil afectó por igual a ambos sexos
- En cuanto al grupo etario encontramos que el más afectado es la edad escolar.
- El 83 de los casos de dengue corresponde a la forma clásica
- El 20% fue confirmado por IgM-Dengue
- Las principales manifestaciones clínicas en nuestra población fueron la fiebre y la cefalea.
- De acuerdo a la clasificación de severidad del dengue hemorrágico el grado I fue la presentación mas frecuente
- La estancia hospitalaria de los pacientes fue de 3.8 días.
- La Infección de vías urinarias fue la complicación mas frecuente

- La alteración de las pruebas de funcionamiento hepático y la leucopenia fueron algunas alteraciones encontradas.
- La plaquetopenia se presento de manera estadísticamente significativa en los casos de dengue hemorrágico
- El apego estricto a las normas de manejo de estos pacientes disminuye considerablemente la mortalidad.

Agradecimientos: “Al Dr. Ricardo Alejandro González Rodríguez Director del Hospital Infantil de Tamaulipas por su apoyo y confianza para la realización del presente estudio.

Al Dr. Daniel Llanas Rodríguez y Dra. Judith Cornejo Barrera del Departamento de Investigación del Hospital Infantil de Tamaulipas, por su valiosa colaboración en análisis estadístico del trabajo.”

## BIBLIOGRAFIA

1. D Gluber. Dengue and dengue hemorrhagic fever : Its history and resurgence as a global public health problem.(MANUAL DE REVISION)
2. Wills B, Dung N, Loan H, Tam D, Thuy T, Minh L. Comparison of three fluid solutions for resuscitation in dengue shock syndrome. N Engl J Med 2005; 353:877-889.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica,
4. La Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2002, para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector y los lineamientos para el diagnóstico que actualmente establece el Instituto de Referencia y Diagnóstico Epidemiológicos (InDRE)
5. Halstead S, Marrchette N. Biologic Properties of Dengue Viruses Following Serial Passage in Primary Dog Kidney Cells: Studies at the University Of Hawaii. Am J Trop Med Hyg. 2003; 69: 5 - 11.
6. CDC. Imported dengue – United States, 1995. MMWR 1996; 45: 988 - 91.
7. Martínez E. Dengue y Dengue Hemorrágico: Aspectos Clínicos Salud Pub Mex 1995; 37 Suppl: 29 - 44.
8. Zárate M, Del Río A, Gómez H. El Diagnostico Del Dengue en México: Actualidades y Perspectives. Salud Pub Mex 1995; 35 Suppl: 21 – 28.
9. Fuginami R, Viral Pathogenesis. N Engl J Med 1997, 337:285-286