

ARTÍCULO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

## Características clínicas de la epidemia de Dengue en el Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas

### *Clinical features of the Dengue epidemic in the Emergency Department of the Hospital de Clínicas*

Flores L<sup>1</sup>, Díaz Duba S<sup>2</sup>, Torales J<sup>2</sup>, Agüero R<sup>2</sup>, Román L<sup>2</sup>, Adorno J<sup>2</sup>, Cano J<sup>2</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** El Dengue es una enfermedad infecciosa, sistémica y dinámica. Es una sola enfermedad, con diferentes presentaciones clínicas y evolución impredecible. Se hizo endémica en Paraguay desde el año 2002; el objetivo de este trabajo es determinar las características clínicas y epidemiológicas de la epidemia de diciembre de 2012 a febrero de 2013. **Materiales y Métodos:** Diseño descriptivo, retrospectivo, transversal. Fueron incluidos pacientes que desarrollaron criterios de casos probables de Dengue que consultaron al Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas. 1037 pacientes cumplían los criterios de inclusión. **Resultados:** La frecuencia de casos de Dengue fue del 14%. La edad promedio fue de  $37,7 \pm 16,3$ . El 56% era del sexo femenino. El 87% de los pacientes provenían del departamento Central. El mes de mayor número de casos con 48% fue febrero. El 83% de los pacientes fue tratado de forma ambulatoria. El promedio de días de internación fue de  $2,39 \pm 1,65$ . Sólo el 20% de los pacientes presentó algún tipo de comorbilidad. La fiebre estuvo presente en el 99,3% de los pacientes. El 20% de los pacientes tenía signos de alarma al momento de la consulta. La presión de pulso promedio fue  $40,4 \pm 12,1$ . La frecuencia cardíaca media fue de  $93,8 \pm 17,3$ . Promedio de hematocrito fue  $42,2 \pm 5,07$ . Promedio de plaquetas fue  $111.500 \pm 79972,1$ . Promedio de leucocitos  $4561 \pm 3717$ . Se registró un óbito. **Conclusión:** Este trabajo muestra las diferentes aristas de una de las epidemias más importantes desarrollada a nivel país.

**Palabras clave:** dengue, características clínicas, hospital de clínicas

#### ABSTRACT

**Background:** Dengue is an infectious disease, systemic and dynamic. It presents several clinical manifestations and unpredictable outcome. It is endemic in Paraguay since year 2002; the aim of this research is to determine clinical and epidemiologic characters of the epidemic from December 2012 to February 2013. **Methods:** It was designed an cross sectional study, observational and retrospective. They were included patients that developed criteria of dengue cases that consulted in Emergencies Service of Clinics Hospital. **Results:** Frequency of Cases dengue were 14%. Age mean was 37,  $7 \pm 16,3$ . 56% were women. 87% of the patients came from Central Department. February was the month with mostly cases with 48%. 83% patients did not require internment. The average days of hospitalization were  $2.39 \pm 1.65$ . 20% of patient had some comorbidity. Fever was detected in 99,3% of patients. 20% had signs alarms at the moment of the consult. The average pulse pressure was  $40,4 \pm 12,1$ . The average cardiac frequency was  $93,8 \pm 17,3$ . The average hematocrit was  $42,2 \pm 5,07$ . The average of platelets was  $111.500 \pm 79.972,1$ . The Average of leukocytes was  $4561 \pm 3717$ . One death was recorded. **Conclusion:** This paper shows the different aspects of one of the most important epidemics developed in our country.

**Keywords:** dengue, clinical, hospital clinics.

Recibido junio de 2014, aceptado para publicación diciembre de 2014

<sup>1</sup>Autor Correspondiente: Dra. Laura Flores. Medicina Interna y Salud Ambiental.

Email: floreslaurapy@yahoo.com.

<sup>2</sup>Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas

## INTRODUCCIÓN

El Dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica. Es una sola enfermedad, con diferentes presentaciones clínicas y evolución impredecible. La infección es causada por un arbovirus, con cuatro serotipos denominados 1, 2, 3 y 4. Cada uno de los serotipos puede causar infección en una misma persona (1,2).

El virus es transmitido por la picadura de la hembra del mosquito *Aedes aegypti*, el cual a su vez se infecta tras picar a una persona que está cursando el periodo virémico de la enfermedad (habitualmente los primeros 5 días desde el inicio de la fiebre).

Tras un período de incubación de 10-12 días en el intestino de la mosquita, el virus aparece en la saliva de la misma y a partir de ese momento puede transmitir la enfermedad a los seres humanos. Tras un período de incubación asintomático de 4-10 días la enfermedad comienza bruscamente y es seguida por 3 fases: febril, crítica y de recuperación (2).

La *Fase Febril* generalmente cursa con deshidratación; la fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos y presentarse convulsiones en los niños pequeños. La *Fase Crítica* se caracteriza por la presencia de Choque debido a la extravasación de plasma; hay hemorragias graves y compromiso serio de órganos. En la *Fase de Recuperación* puede presentarse hipervolemia (si la terapia intravenosa de fluidos ha sido excesiva o se ha extendido en este período) (1,2).

Para llegar al diagnóstico de Dengue es necesario individualizar las siguientes situaciones clínicas en toda persona que resida o haya viajado a área endémica, o con transmisión activa de Dengue o con presencia de vector.

Se considera que una persona tiene *Caso Sospechoso de Dengue* si presenta fiebre de menos de 7 días de duración sin foco aparente.

La definición de *Caso Probable de Dengue* responde a la aparición aguda de fiebre con una duración de hasta 7 días, sin afección de vías aéreas superiores y sin foco aparente, con dos o más de los siguientes:

- Cefalea
- Dolor retro-orbitario
- Mialgia
- Artralgia
- Erupción cutánea
- Manifestaciones hemorrágicas leves

El *Caso Confirmado de Dengue* es aquel caso sospechoso, con confirmación laboratorial o nexo epidemiológico (en período epidémico o en el contexto de un brote) (2,3).

El retorno de la analítica sanguínea debe contar con al menos uno de los siguientes resultados.

- Seroconversión de anticuerpos IgM o IgG en muestras pareadas o
- Aislamiento de virus o
- Prueba histoquímica o
- Identificación del virus por Reacción de la Polimerasa en Cadena (PCR)

Según datos del Boletín Epidemiológico de la Dirección Nacional de Vigilancia de la Salud Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, la primera y extensa epidemia de Dengue registrada en Paraguay ocurrió entre 1988 y 1989, con circulación de DEN-1 y un total de 41.990 casos en todo el territorio. Desde 1989 hasta noviembre de 1998, oficialmente no se reportaron casos (4).

La creciente epidemia de Dengue con la circulación de varios serotipos en toda la región de las Américas, constituyó un serio factor de riesgo para el país. Esta situación se reflejó en una epidemia de Dengue que reportó 1.164 casos en el primer semestre del año 1999 (4,5).

Ya en el año 2000, se registraron 24.282 casos de Dengue. Se identificó DEN-1 como el serotipo circulante. En el 2001, se registraron tan solo 38 casos donde el 78% (30 casos) se concentró en Asunción y por primera vez se detectó la circulación de DEN-2 durante este brote.

En 2002 se registraron 132 casos pero con la novedad de la coexistencia de la circulación de los serotipos DEN-1 y DEN-3. En 2003, se presentaron 137 casos confirmados. El serotipo circulante fue DEN-3, excepto en Canindeyú, DEN-1.

Para el 2004, se notificaron 757 casos de los cuales el 15% (12 casos) fueron positivos a DEN-3. Se registró una tasa de incidencia de 13,3 casos por 100.000 habitantes.

El año 2005 registra que se diagnosticaron un total de 155 casos sospechosos de Dengue, siendo el serotipo circulante DEN-2 (4,5). En el año 2007 se tuvieron 28.151 casos y en el año 2010 13.563 casos.

La epidemia de 2012-2013 supero todos los records con 131.718 casos; los servicios hospitalarios se vieron sobrepasados en sus capacidades resoluti-

vas, habiéndose contratado más personal de blanco por la necesidad de generación de mayor cantidad de horas de trabajo debido a la contingencia; por tal motivo el objetivo de este trabajo fue describir las características clínicas de los pacientes que consultaron en el servicio de urgencias por Dengue en el Hospital de Clínicas en San Lorenzo entre los meses de diciembre de 2012 a febrero de 2013.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño descriptivo, retrospectivo, de corte trasversal.

Fueron revisadas un total de 7620 fichas, en el período de diciembre del 2012 a febrero de 2013, de las cuales 1037 cumplían los criterios de inclusión. Se analizaron: edad, sexo, días de internación, día de enfermedad al momento de la consulta, comorbilidades, signos vitales al ingreso, signos de alarma al ingreso, manejo del paciente, alta, internación y óbito; se realizó la recolección de datos en una ficha registrando las variables a analizar.

La población objeto estuvo constituida por todos los pacientes que consultaron en el Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas durante el periodo diciembre de 2012 a febrero de 2013, la muestra fue conformada por todos aquellos pacientes que desarrollaron criterios de casos probables de Dengue durante su consulta en el Servicio de Urgencias, según las últimas guías del Ministerio de Salud Pública para la definición de casos probables de Dengue.

Como criterios de inclusión fueron considerados los casos probables de Dengue según la guía de manejo clínico del Ministerio de Salud y Bienestar Social del Paraguay – 2012 y los criterios de exclusión a pacientes febriles con foco infeccioso evidente y las fichas de pacientes que acudieron a controles posteriores al diagnóstico inicial de Dengue.

Se realizó la recolección de datos en una ficha registrándose las siguientes variables: edad, sexo, procedencia, manejo del paciente, días de internación, día de enfermedad al momento de la consulta, comorbilidades, síntomas, signos de alarma al ingreso, signos vitales al ingreso, laboratorios al ingreso, pruebas confirmatorias, evolución del paciente.

La información recolectada fue ingresada en una matriz de datos de un programa de computadora,

Excel 2010 en español para Windows 7. El análisis estadístico se realizó con Epi Info, versión 7 del Centers for Disease Control and Prevention de Atlanta, USA. Para el análisis estadístico se realizó cálculos de media, la mediana, la desviación estándar, t de students para las variables cuantitativas. Para las variables categóricas se analizará por medio de los Test Chi2, Odds Ratio, y otros.

Se solicitó permiso por escrito al Jefe de la Emergencia del Hospital de Clínicas, asegurando la confidencialidad de los datos y la entrega de los resultados del estudio.

## RESULTADOS

La frecuencia de casos probables de Dengue fue del 14% (1037). La edad promedio de los pacientes fue de  $37,7 \pm 16,3$  (16 a 92 años). El 56% (581) era del sexo femenino. El 87% (902) de los pacientes provenían del departamento Central. El mes de mayor número de casos con un 48% (498) fue febrero. El 83% (861) de los pacientes fue tratado de forma ambulatoria. El promedio de días de internación fue de  $2,39 \pm 1,65$  (1 a 10 días). El promedio de día de enfermedad al momento del diagnóstico fue de  $2,5 \pm 1,6$  (1 a 10 días).

**Tabla 1. Promedio de día de enfermedad al momento del diagnóstico**

Días	N	%
1	414	39,9%
2	176	17%
3	189	18,2%
4	127	12,2%
5	66	6,4%
6	30	2,9%
7	25	2,4%
< 7	10	1%
<b>Total</b>	<b>1037</b>	<b>100%</b>

Sólo el 20% (207) de los pacientes presentaba algún tipo de comorbilidad. No hubo diferencias significativas ( $p= 0,3$ ) en los días de internación en pacientes con o sin comorbilidad.

**Tabla 2. Comparación en días de internación entre el grupo que presentaba comorbilidades y el grupo que no.**

Comorbilidad	Medias de internación		
NO (N = 119)	2,2 ± 1,3 (1 a 5 días)	p = 0,3 NS	Test de Kruskal-Wallis para dos grupos
SI (N= 60)	2,7 ± 2,1 (1 a 10 días)		

La fiebre se presentó en el 99,3% (1030) de los pacientes.

**Tabla 3. Síntomas presentados por los pacientes**

Síntomas	N	%
<b>Fiebre</b>	1030	99,3
<b>Cefalea</b>	705	67,9
<b>Vómitos</b>	227	21,8
<b>Náuseas</b>	268	25,8
<b>Mialgias y Artralgias</b>	799	77
<b>Rash y/o Petequias</b>	111	10,7
<b>Diarrea</b>	64	6,1

El 20% (207) de los pacientes tenían signos de alarma al momento de la consulta.

**Tabla 4. Signos de alarma al momento de la consulta**

Síntomas alarma	N	%
<b>Dolor Abdominal</b>	132	63,7
<b>Vómitos Persistentes</b>	24	11,5
<b>Sangrados de Mucosas</b>	68	32,8
<b>Acumulación de Fluidos</b>	1	0,4
<b>Letargia, irritabilidad</b>	4	1,9
<b>Hepatomegalia</b>	0	
<b>Aumento de Hematocrito</b>	10	4,8

La presión de pulso promedio fue de  $40,4 \pm 12,1$  (10 a 91 mmHg). La frecuencia cardiaca media fue de  $93,8 \pm 17,3$  (40 a 157 latidos por minuto). El valor de hematocrito promedio fue de  $42,2 \pm 5,07$  (29,6 a 58,5%).

**Tabla 5. Rangos de Hematocrito (N= 165)**

	N	%
<b>&lt; 35 %</b>	16	9,7
<b>35,1 - 40 %</b>	35	21,2
<b>40,1 - 45 %</b>	72	43,6
<b>45,1 - 50 %</b>	33	20
<b>&gt; 50 %</b>	9	5,5
	165	100%

La cifra de plaquetas promedio fue de  $111.500 \pm 79972,1$  (2000 a 355000 plaquetas). Los leucocitos promedio fue de  $4561 \pm 3717$  (1111 a 38000 glóbulos blancos). El 92,4% (958) de los pacientes fue diagnosticado por nexo epidemiológico. Sólo 4 pacientes ingresaron a la UCIA. Se registró solo un óbito en esta población.

**Tabla 6. Evolución de los pacientes diagnosticados con Dengue**

Evolución	Frecuencia	Porcentaje
Alta	1030	99,3%
UTIA	4	0,4%
Óbito	1	0,1%
Clínica Médica	2	0,2%
<b>Total</b>	1037	100,0%

## DISCUSIÓN

En nuestra experiencia, el número de casos sospechosos de Dengue en esta epidemia fue de 1037 que corresponde al 14% de los pacientes que acudieron a la Urgencia del Hospital de Clínicas en los meses de diciembre 2012 a febrero del 2013, menor que en el estudio realizado por Zambrano P et al en el que la frecuencia es de 21,3 % (7).

Teniendo en cuenta la distribución demográfica encontramos que 87 % de los pacientes procedían del Departamento Central, 10 % de Asunción, que vendría a considerarse toda el área urbana; y el 3% del interior del país, esto concuerda con los registros de la Dirección General de la Vigilancia de la Salud en el que se reporta que el 83,9 % de los pacientes proceden del área Metropolitana, y 7,6 % del resto de la región Oriental y 3,2 % de la región Occidental; además concuerda con el estudio realizado por Arboleda, M. et al en el que el 82,8 % de los pacientes procedía del área urbana (4,8). La distribución por sexo de nuestra serie registra 56% sexo femenino y 44% sexo masculino, esta diferencia no es estadísticamente significativa, además que no está comprobado que el mosquito *Aedes aegypti* tenga preferencia por uno u otro sexo. En relación al grupo etario encontramos que la edad promedio fue de  $37,7 \pm 16,3$  años, siendo la moda 20 años y la mediana 33 años, esto es comparable al artículo publicado por Moreira, I. y Gámez, D. en el que el rango de edades de la serie fue de 22 y 58 años; el grupo de edades de mayor peso fue el de 30 a 39 años, con el 43,8 %, y una mediana de 34 años en los casos de Dengue estudiados (9). En relación al manejo clínico de los casos probables de Dengue en el Servicio de Urgencias observamos que 83 % de los casos se trató de manera ambulatoria; y solo un 17 % de los casos requirió internación en comparación con el trabajo realizado durante la epidemia del año 2007 en el Instituto de Previsión Social de Paraguay donde se encontró que el 14,7 % de las consultas por Síndrome febril en el período estudiado requirió internación y el 85,3 % fue tratado en forma ambulatoria (10). Observamos que el promedio de días de internación fue de  $2,39 \pm 1,65$  en comparación con el estudio citado anteriormente en el que el promedio de internación fue de 4 días. Con respecto al día de enfermedad al momento de la consulta constatamos que el 39,9 % de los pacientes acudió al primer día del inicio de los síntomas, con una media de  $2,5 \pm 1,6$  lo que refleja la concientización de la población con respecto a la gravedad de la enfermedad. Encontramos que de los 1037 pacientes con caso probable de Dengue, solo 210 pacientes, que representa el 20,3 %, presenta alguna comorbilidad, coincidente con varios de los estudios mencionados anteriormente; ya que la población más afecta-

da es de un rango etario adulto joven.

Observamos que los pacientes con alguna comorbilidad presentaron una media de días de internación mayor a los pacientes sin comorbilidad. Dicha diferencia es mínima por lo cual no es estadísticamente significativa. Dentro de las comorbilidades halladas en los pacientes estudiados la hipertensión arterial representó el 11,9 % del total siendo ésta la más frecuente.

Respecto a los síntomas, 1030 de los pacientes presentaron fiebre (99,3 %), 7 de ellos no refirieron dicho síntoma. Le sigue en frecuencia la cefalea con el 67,9 %. Esto concuerda con los estudios realizados por Guzmán M et al en el que la presencia de fiebre se constató en el 99,8% de los pacientes y con el estudio de Moreira, I; y Gámez, D. con frecuencia de aparición de fiebre y cefalea del 100 % y 81,2 % respectivamente (9, 11).

La confirmación del diagnóstico, en su mayoría fue por nexo epidemiológico más que por laboratorio, debido a cuestiones logísticas que imposibilitaban la confirmación por dicho método, y además en ese período de tiempo el país se encontraba bajo epidemia declarada de dengue.

Al observar la evolución se vio que un solo paciente se registró como óbito, 4 pasaron a Unidad de Cuidados Intensivos, y 2 se internaron en sala de Clínica Médica, el resto fue dado de alta. Según la Dirección de Vigilancia de la salud de Paraguay, la tasa de letalidad en la epidemia de Dengue del año 2012 fue de 0,23% (4)

## CONCLUSIÓN

La mayoría de los pacientes provenía de la región del departamento Central, en su mayoría de las zonas de San Lorenzo y Capiatá. La mayor población afectada fue gente joven, entre los 15 y 35 años, acudiendo de forma precoz a la consulta ante los primeros síntomas de la enfermedad.

No se encontró asociación entre el día de enfermedad al momento de la consulta y los días de internación. Tampoco se encontró asociación entre el género y la presencia de signos de alarma, siendo el dolor abdominal, por mucho el signo de alarma más frecuente.

Los pacientes con comorbilidades se internaron más días, sin ser estadísticamente significativo, siendo la comorbilidad más frecuente la hipertensión arterial. La presión de pulso estrecha podría

sugerir un signo de gravedad en los pacientes con Dengue.

Como factor limitante se puede mencionar la necesidad de mejora del sistema de registro médico de confirmación de casos mediante pruebas laboratoriales, sabiendo sin embargo que lo más importante en época de epidemia es el aspecto epidemiológico. Se requiere además desarrollar un mejor sistema de seguimiento de los pacientes, tanto a nivel ambulatorio como hospitalizados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Guías de Atención para enfermos de la Región de las Américas*. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS, 2010.
2. Díaz Fredi A, Martínez R, Villar L. Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. *Biomédica* 2006. Mar [cited 2013 Dec 02]; 26(1): 22-30. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012041572006000100004&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012041572006000100004&lng=en)
3. *Dengue: Guía de Manejo Clínico*. Organización Panamericana de la Salud. Asunción, 2012.
4. *Dirección Nacional de Vigilancia de la Salud: Boletín Epidemiológico*. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción, Noviembre 2013.
5. *Historia del Dengue en Paraguay*. Dirección de Vigilancia de la Salud: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción. [citado el 06 de setiembre de 2014]. Disponible en: [http://www.vigisalud.gov.py/index.php?option=com\\_content&view=article&id=445&catid=85&Itemid=151](http://www.vigisalud.gov.py/index.php?option=com_content&view=article&id=445&catid=85&Itemid=151)
6. *Number of Reported Cases of Dengue and Severe Dengue (SD) in the Americas, by Country: Figures for 2013*. *Epidemiological Week / EW 07 (Updated 28 Feb 2013)*. Health Panamerican Organization.
7. *Instituto Nacional de Salud: Situación actual de Dengue a Semana 12 de 2013 – Periodo de Análisis: 2008-2013*. Ministerio de Salud de Colombia, 2013.
8. Arboleda, M. Campuzano, M. Restrepo, B. Cartagena, G. Caracterización clínica de los casos de dengue hospitalizados en la E.S.E. Hospital “Antonio Roldán Betancur”, Apartadó, Antioquia, Colombia, 2000. *Rev Biomédica* 2006; 26:286-94.
9. Moreira, I. Gámez, D. Características clínicas epidemiológicas de los cooperantes con dengue en el municipio Torres, estado de Lara, Venezuela, 2008. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2011; 50(2): 179-188.
10. Flores Laura, Giménez Caballero Edgar, Díaz Duba Sebastián, Torales Judith. Impacto Económico del dengue en el Instituto de Previsión Social: epidemia diciembre 2006 - julio 2007. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [serial on the Internet]*. 2015 Aug [cited 2016 May 17]; 13( 2 ): 78-85. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282015000200010&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282015000200010&lng=en). [http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013\(02\)78-085](http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013(02)78-085).
11. Guzmán, M. Peláez, O. Kourí, G. et al. Caracterización final y lecciones de la epidemia de dengue 3 en Cuba, 2001–2002. *Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 19(4), 2006 pp. 282 – 289.
12. Simmons C, Farrar J, Chau N, Wills B. Dengue. *N Engl J Med*. 2012; 66:1423-1432A.
13. Lin Y, Wu J, Liu D. New Vector Control Measures on Dengue Fever: a Literature Review. Second Division, Centers for Disease Control, Taiwan. August 7, 2012/ Vol.28 / No.15.