

Comportamiento epidemiológico del dengue clásico en el distrito de Pavas, San José, Costa Rica, 2003-2007

(Epidemiology of Classic Dengue Fever in the District of Pavas, Costa Rica, 2003-2007)

Alcira Ramírez-Salas, Guiselle Montero-Chinchilla, Luis Sanabria-Varela

Resumen

Justificación y objetivo: Desde su reaparición en el país al inicio de la década del noventa, el dengue constituye un problema de Salud Pública que con el pasar del tiempo, ha venido adquiriendo mayor relevancia. La expansión de la enfermedad a localidades del Valle Central se convierte en una amenaza para la población y requiere un importante esfuerzo de los servicios de salud para su prevención y control. Este estudio tiene por objetivo describir el comportamiento epidemiológico del dengue en el Distrito de Pavas del cantón central de San José, en el período comprendido entre el año 2003 y el 2007.

Métodos: Estudio observacional descriptivo del total de casos confirmados como dengue clásico en el Área de Salud de Pavas, durante el período 2003-2007.

Resultados: Pavas constituye una zona de transmisión local del virus del dengue, el grupo etario económicamente productivo fue el más afectado, no hubo diferencia en la incidencia de la enfermedad según sexo, por otra parte, sí se evidenció una clara estacionalidad de la enfermedad en concordancia con el patrón climático del lugar y concentración de la enfermedad en localidades definidas.

Conclusión: El predominio de casos autóctonos a partir del año 2004 evidencia que Pavas es un área con transmisión local del virus lo cual sumado a los serotipos circulantes (1 y 2) y a la cantidad de susceptibles para dengue hemorrágico, la que se incrementó a lo largo del período de estudio, constituyen un riesgo real no sólo para su población sino para la del área metropolitana.

Descriptores: dengue, Pavas, comportamiento, incidencia acumulada.

Abstract

Justification and aim: Since the reappearance of dengue in Costa Rica during the early nineties, it has certainly become a relevant public health problem. The spread of this disease to different localities of the Central Valley, becomes a threat for the population, which in turn requires an important effort from health services to work on its prevention and control. This study describes the epidemiological behavior of dengue in Pavas between the 2003 and 2007.

Methods: Descriptive study of all the cases confirmed as classic dengue in the Area of Health of Pavas, during the period 2003-2007.

Results: Pavas constitutes a local transmission zone of the dengue virus. The most affected age group by the disease is the economically productive one. There was no difference in the incidence of disease related to sex; on the other hand, there was a clear seasonality of the infection closely related to the climate pattern of the place and the concentration of the disease in particular localities.

Conclusion: The predominance of native cases of dengue from 2004 makes evident that Pavas is an area with local transmission of the virus. This fact together with the circulating serotypes (1 and 2) and the amount of susceptible people for hemorrhagic dengue, that increased throughout the period of this study, constitutes a real risk not only for the Pavas' population but also for the Metropolitan area's population.

Key words: dengue, Pavas, behavior, accumulated incidence

Recibido: 1 de julio de 2008

Aceptado: 21 de octubre de 2008

En los últimos 20 años la transmisión del dengue y la frecuencia de las epidemias han aumentado considerablemente en la mayoría de los países tropicales de las Américas. Dentro de las razones que explican la expansión del dengue en todo el continente americano se mencionan, extensa infestación vectorial asociada a la disminución o ausencia de programas de control, insuficientes sistemas suplidores de agua, incremento de contenedores no biodegradables e inadecuada disposición de los desechos sólidos, aumento del transporte aéreo e incremento en la densidad poblacional en las áreas urbanas.¹

El dengue es endémico en Costa Rica y su incidencia no es un proceso al azar, su localización ocurre en áreas específicas del país,² muchas de estas han presentado brotes. Sin embargo, en el año 2005 se presentó un número de estos sin precedentes en la historia del país con importantes consecuencias a nivel económico, social y en los servicios de salud.

Una de las comunidades del Valle Central que ha sido afectada por esta enfermedad es Pavas, la cual está ubicada en el sector oeste del cantón central de San José, a una altura de 1045 metros sobre el nivel del mar. El clima predominante es tropical lluvioso, con dos estaciones bien definidas, lluviosa de mayo a octubre y seca de diciembre a marzo, siendo abril y noviembre los meses de transición. La temperatura promedio es de 22-24 grados Celsius.³

Su extensión es de 9.33 kilómetros cuadrados, con una población de 104055 habitantes para el año 2007, lo que determina una densidad poblacional de 11153 hab/por km². El sexo femenino representa el 55%. La población menor de cuarenta años constituye el 68% y los mayores de 65 años representan el 7%. Las características socioeconómicas de la población, con excepción del sector de Rohrmoser, oscilan entre rangos medios hasta la pobreza extrema, persistiendo áreas de precarios.

Factores ambientales, sociales, culturales, educativos y económicos hacen de ésta, un área apropiada para la proliferación del mosquito.

Previo al 2002, en la comunidad de Pavas, la totalidad de los casos diagnosticados, eran importados de las zonas endémicas del país, sin embargo a partir de ese año empiezan a presentarse los primeros casos autóctonos producto de las condiciones que favorecen la proliferación del vector y la circulación del virus en la misma.

Durante el año 2007 Pavas ocupó el primer lugar de notificación de casos sospechosos en la Gran Área Metropolitana. En la semana epidemiológica 34 se observó un incremento de un cien por ciento con respecto al año anterior y triplicó el número de casos con respecto al año 2005.⁴

Durante el período 2003-2007 la Clínica de Pavas ha invertido una importante cantidad de recursos para el seguimiento de pacientes, además de redoblar esfuerzos para realizar las actividades de promoción de la salud, preventivas y de atención médica ante el aumento de la demanda de consulta y la gran cantidad de cordones epidemiológicos realizados, aunado a las consecuencias para los pacientes en términos de incapacidad laboral o ausentismo escolar producto de la enfermedad.

Dado que no existen estudios previos en Pavas sobre el tema, es necesario describir el comportamiento del dengue en dicha comunidad y establecer si existen diferencias por sexo, grupo etario y distribución geográfica en el período considerado, que constituyan un insumo técnico para la toma de decisiones en salud pública.

Este trabajo describe el comportamiento del dengue clásico en el distrito de Pavas en el período comprendido entre los años 2003 a 2007.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo para caracterizar las personas confirmadas serológicamente por dengue del distrito de Pavas, en el período comprendido entre el año 2003 y el 2007.

Se definieron las siguientes variables cualitativas: sexo, sector de residencia, condición de caso (autóctono o importado) y diagnóstico final (positivo por serología, positivo por clínica/nexo epidemiológico y descartado) además como variables cuantitativas se emplearon: edad, semana epidemiológica y año.

Las definiciones operativas utilizadas en el presente estudio corresponden con las normas técnicas para el control del dengue, vigentes en el país de manera tal que, los casos sospechosos están constituidos por aquellos individuos con un cuadro febril de inicio súbito, mayor de 38°C., menor de 7 días de evolución, en el que no se pudo detectar algún foco evidente de infección y que fueron notificados como tales durante el período de estudio.⁵

Los casos confirmados son los casos sospechosos corroborados por las pruebas serológicas que realiza el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA) mediante la técnica de ELISA (enzyme linked immunoabsorbent assay) detectando anticuerpos IgM anti virus dengue en títulos iguales o superiores a 0,200.

Se utilizó como fuente de información los registros de casos notificados por dengue a la Clínica de Pavas, diagnóstico que se realizó tanto en ésta como en otras áreas de salud u hospitales (públicos o privados), durante el período de estudio y que se comprobara que residían en el distrito.

El análisis se realizó utilizando el programa Statistical Program for Social Scienses (SPSS) versión 12.0 para

Cuadro 1: Incidencia Acumulativa por grupo etario de los casos positivos de Dengue, Área Salud de Pavas. 2003-2007

Grupo etario	IA positivos/10000
Menores 10	18.3**
10-19	60.3
20 a 39	62.1
40-64	63.6
65 y más	19.6**
** p(< o igual 0.00)	

Fuente: Base Datos Dengue. Clínica de Pavas. 2003-2007

Windows y se complementó con Excel MS Office 2003 e Infostat versión 1.1. Se realizó la estadística descriptiva de las variables cualitativas y cuantitativas de interés. Como medida de frecuencia de enfermedad se calculó la incidencia acumulativa.⁶

No se requirió de consentimiento informado en razón de que se trató de un estudio no intervencionista, en el que se mantuvo en todo momento la confidencialidad de los sujetos sometidos a descripción.

Resultados

En Pavas, durante el período de estudio, se notificaron 1479 personas con el diagnóstico de caso sospechoso por dengue, confirmándose por serología 688 (46.5%). El 56% de estos, correspondió al sexo femenino. En lo que respecta a la edad, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edades extremas con relación a los grupos de edad comprendidos entre los 10 y 64 años. (Cuadro 1).

En los once sectores del distrito de Pavas se confirmaron casos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre estos. (Cuadro 2)

La confirmación de casos se dio desde las primeras semanas epidemiológicas del período (Figura 1). La tendencia ascendente durante el mismo se inició alrededor de la semana 20, alcanzando la mayor incidencia entre las semanas 34-36 y a partir de la semana 43 empezó el descenso.

Cuadro 2: Incidencia Acumulativa de Casos Confirmados por Dengue según sector de residencia, Área Salud de Pavas. Período 2003-2007 (IC95%)

Sector	Casos confirmados /1000hab	Intervalos de confianza
Pavas Cent.	7.0	6.5-7.5
V.Esperanza	11.5	10.8-12.1
Libertad	5.0	4.6-5.5
Metrópolis II	16.7	15.95-17.5
Bri Bri	8.6	8.0-9.1
L.del Río	3.2	2.8-3.6
Oscar Felipe	8.9	8.4-9.5
Rohrmoser	0.9	0.7-1.1
F. San Juan	12.8	12.1-13.5
Res. Oeste	7.7	7.2-8.3
Laureles	13.2	12.5-14.0

Fuente: Base Datos Dengue. Clínica de Pavas. 2003-2007

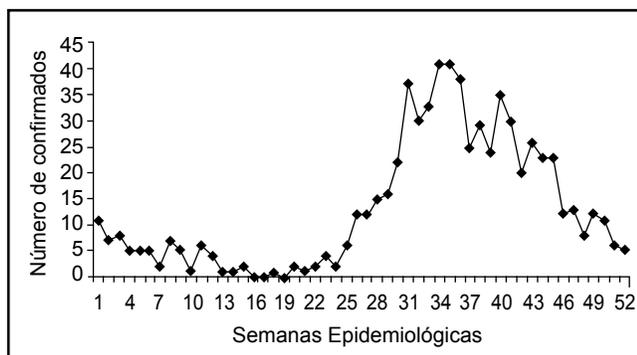


Figura 1. Distribución de casos confirmados por semana epidemiológica, Área Salud de Pavas. Período 2003-2007.

En cuanto a la distribución de casos importados y autóctonos, en el año 2003 la proporción de ambos fue similar, mientras que a partir del 2004, predominan los casos autóctonos (Figura 2).

La proporción de casos autóctonos en la comunidad de Pavas mostró diferencias altamente significativas entre los años 2003 – 2004 ($p=0.00$). No hubo diferencias entre los años 2005 –2006 ($p=0.35$) pero sí entre el 2005 y 2007 ($p=0.00$) y entre el 2006 y el 2007 ($p=0.00$). Durante el año 2007, del total de casos positivos por serología, el 90% fueron autóctonos.

Discusión

Se afirma que toda persona es susceptible a la infección por dengue, sin embargo las mujeres y los niños pequeños pueden tener más riesgo, porque sus actividades condicionan mayores períodos de contacto con los mosquitos infectados en el entorno doméstico.⁷ Al igual que en este estudio, se ha evidenciado que la enfermedad confirmada predominó significativamente entre adultos,⁸ población económicamente activa, con las posibles implicaciones socioeconómicas que de esto deriven y que no fueron exploradas en este estudio. Además, la relación entre hombres y mujeres no mostró diferencias significativas lo que es congruente con la tendencia que ha mostrado la enfermedad en nuestro país.⁹ En el caso de Pavas, la confirmación de la enfermedad fue baja en niños y adultos mayores, sin obviar que como ha sido documentado, esta puede presentarse en niños en forma asintomática, lo que conlleva un riesgo elevado de presentar fiebre hemorrágica del dengue o síndrome de choque por dengue en este grupo poblacional.¹⁰

En todos los sectores sanitarios del distrito se confirmaron casos serológicamente, no obstante, es notoria la mayor incidencia en tres sectores: Metrópolis II, Laureles y Finca San Juan los cuales son cercanos geográficamente y comparten características socioeconómicas (población urbano - marginal).

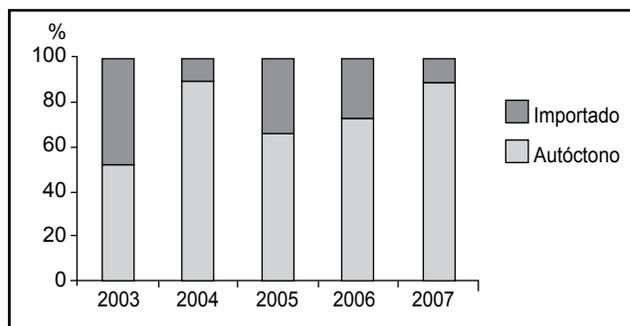


Figura 2. Distribución de casos positivos por serología autóctonos e importados, Área de Salud de Pavas. Período 2003-2007.

Congruente con lo descrito en la literatura,⁷ el dengue es una enfermedad que predomina en poblaciones con deficientes condiciones socioeconómicas lo cual se evidenció en este estudio al mostrar diferencias estadísticamente significativas entre las incidencias del sector Rohrmoser (compuesto por población con un mayor nivel social y económico) y los restantes sectores del Distrito con un nivel educativo inferior, condiciones de ingreso medio bajo y aspectos culturales que inducen prácticas sanitarias deficientes.

En cuanto a la estacionalidad de la enfermedad y en concordancia con lo reportado en la literatura^{7,11,12} se observa una mayor incidencia en el segundo semestre del año, coincidiendo con la época de mayor precipitación³ y con la bionomía⁵ del vector.

A partir de octubre de 1993, en Costa Rica se estableció una definición de caso sospechoso de dengue, la cual aplicada al sistema de vigilancia, le confiere una sensibilidad general de 36%^{13,14} La positividad mediante la determinación de anticuerpos IgM para dengue en Costa Rica ha oscilado entre 14% en el año 1993 y 50% en el 2003, con una media anual de 27.8%.¹⁵ En el caso de Pavas, la positividad promedio obtenida durante el período de estudio fue superior a la media del país para el mismo.

Según los estudios virológicos realizados por el INCIENSA en Pavas, hasta el año 2006 circulaba el serotipo D-1, sin embargo en el 2007 se aisló también el serotipo D-2. Pavas es considerado uno de los tres distritos críticos del área metropolitana,¹³ el predominio de los casos autóctonos a partir del año 2004 evidencia que es un área con transmisión local del virus, lo cual sumado a los serotipos circulantes y a la cantidad de susceptibles para dengue hemorrágico, misma que se ha incrementado a lo largo del período de estudio, constituyen un riesgo real no sólo para su población sino para la del área metropolitana lo que va a requerir de un mayor nivel de involucramiento por parte de la comunidad y otros actores sociales para la implementación de medidas preventivas.

Conclusión

Durante el periodo en estudio, el número de casos confirmados por dengue mostró una tendencia ascendente, afectando predominantemente a población en edad económicamente activa y en todos los sectores del distrito con un claro predominio en aquellos con condiciones de nivel educativo e ingreso medio bajo y aspectos culturales que inducen prácticas sanitarias deficientes.

El aumento de casos autóctonos a partir del año 2004 evidencia que Pavas es un área con transmisión local del virus, lo cual sumado a los serotipos circulantes (D-1 y D-2) y a la cantidad de susceptibles para dengue hemorrágico, constituyen un riesgo real no sólo para su población sino para la del área metropolitana. Esto debe constituir la motivación para lograr un mayor compromiso tanto de la comunidad, en la toma de decisiones al respecto que contribuya a la disminución de la población del vector transmisor del virus,¹⁶ como de instituciones, en el abordaje integral de la problemática, lo cual dentro de una planificación sostenida con estos, brinde una intervención oportuna sobre los diferentes determinantes que condicionan a esta patología como problema de salud pública en el distrito de Pavas.

Agradecimientos

A Juan José Romero Zúñiga Ph.D, por la revisión final de este estudio.

Referencias

1. Centers for Disease Control and Prevention. Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. En <http://www.cdc.gov/incidod/dvbid/dengue>. Consultado el 17 enero 2008.
2. Bonilla Roger. Distribución Espacio-Temporal de la Fiebre Dengue en Costa Rica. Población y Salud en Mesoamérica 2006; 3,2; 1-9. En <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>
3. Instituto Meteorológico Nacional. Clima en Costa Rica. En: <http://www.imn.ac.cr/educacion/climacr/index.html>. Consultado el 25 enero 2008.
4. Comisión Local de Vigilancia Epidemiológica Clínica de Pavas. Análisis del Comportamiento del Dengue en el año 2007.
5. Ministerio de Salud, Comisión Técnica Interinstitucional de Dengue. Normas técnicas para el control del dengue y dengue Hemorrágico. 1ª ed. San José: Ministerio de Salud; 2000.
6. Greenberg R, Flanders W, Eley J, Daniels S, Boring J. Epidemiología médica. 3ª edición. Editorial Manual Moderno. México 2002. P18.
7. Organización Panamericana de la Salud. Dengue y Dengue Hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Publicación Científica n° 548. 1995. Washington, D.C; OPS, 1995.
8. Siquiera J, Turchi C, Coelho G. Dengue and Dengue Hemorrhagic fever, Brazil. 1981-2002. Emer Infect Dis. 2005;11:48-56
9. Navas L, Badilla X, Wong R. Trece años de Dengue en Costa Rica. Acta Médic costarric. 2006; 48. sup11; 16.
10. Iturrino- Monge R, Ávila-Agüero ML, Ávila-Aguero CR, Moya-Moya T, Cañas-Coto A, Camacho-Badilla K, et al. Seroprevalence of dengue virus antibodies in asymptomatic Costa Rican children, 2002-2003: a pilot study. Rev Panam Salud Pública. 2006; 20,1:39-43.
11. Wong Mc Clure R, Suarez M, Badilla X. Estudio de la estacionalidad del dengue en la costa pacífica de Costa Rica (1998-2004). Acta Médic Costarric. 2007; 49,1:38-41
12. Perez R. Dengue surveillance, United States, 1986- 1992. MMWR CDC Surveill Sum. 1994 July 22; 43:7-19.
13. Sáenz E, Maranda L, Piza J, González L, Achoy R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológico del dengue utilizando como indicador la aplicación de la definición de caso sospechoso, Costa Rica 1998. Rev Costarric Cienc Méd 2001,22; 3-4: 117-129.
14. Sáenz E, Maranda L y Gonzalez L. Adecuación de la definición de casos sospechosos de dengue, basado en la asociación de síntomas y signos según los registros médicos, Costa Rica, 1998. Rev Costarric Cienc Méd 2001,22; 3-4:131-140.
15. González L, Sáenz E. La Confirmación del Dengue por Laboratorio en Costa Rica. 1993-2006. Resultados y consideraciones generales. Boletín Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza y en Nutrición y Salud 2007, 19,1:2-5.
16. Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM et al. Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba. Rev Panam Salud Pública 2008; 24,1:61-69.