

Rev Biomed 1999; 10:137-144.

Factores de la personalidad relacionados con la participación de los médicos en un sistema de vigilancia del dengue.

Artículo Original

María A. Loroño-Pino¹, Rosa Ma. Osés-Bargas², Elsa Ma. Rodríguez-Angulo¹, Jorge Vargas-Correa³, Eduardo Castillo-Sánchez⁴, Moisés Gutierrez-Sauri⁵, Lizardo Vargas-Ancona⁶, Rafael Ojeda-Baranda⁷, Luis F. Flores-Flores¹, Elsy del P. Rosado-Paredes¹, José A. Farfán-Ale¹.

¹Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi", Universidad Autónoma de Yucatán; ²Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Yucatán; ³Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; ⁴Unidad Médico Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social; ⁵Servicios Médicos Municipales del Ayuntamiento de Mérida; ⁶Hospital General "O'Horán", Servicios de Salud de Yucatán; ⁷Servicios de Salud en el Estado de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

RESUMEN.

Introducción. El conocimiento de la incidencia del dengue en una población es un factor importante para la toma de decisiones referentes a las medidas preventivas y de control de la enfermedad. Esta incidencia se puede conocer si los médicos solicitan los estudios de diagnóstico necesarios para su confirmación y si se reportan sus casos a las autoridades sanitarias.

Objetivo. El presente estudio tuvo como objetivo el determinar los factores de personalidad que se asocian con la participación en el sistema de vigilancia del dengue, en un grupo de médicos generales y familiares de cuatro instituciones públicas de salud de la ciudad de Mérida.

Material y Métodos. Los datos obtenidos en el presente estudio fueron analizados mediante un modelo de regresión logística. Los factores de

personalidad fueron estudiados en los médicos, mediante el método de Cattell.

Resultados. De los factores de personalidad, el factor F, característico de personas entusiastas, se asoció a la actitud positiva hacia la participación en el sistema de vigilancia del dengue, establecido en su sitio de trabajo.

(Rev Biomed 1999; 10:137-144)

Palabras clave: Factores de personalidad, virus dengue, vigilancia del dengue.

SUMMARY.

Personality factors and physician participation in a surveillance system for dengue control.

Introduction. The knowledge of the incidence of dengue in a population is an important factor for

Solicitud de sobretiros: María Alba Loroño Pino, Laboratorio de Arbovirología, Centro de Investigaciones Regionales "Dr Hideyo Noguchi", Universidad Autónoma de Yucatán. Av. Itz'áes No. 490 por 59, C.P. 97000, Mérida, Yucatán, México.

Recibido el 13/Oct./1998. Aceptado para publicación el 13/Abril/1999.

Este artículo esta disponible en <http://www.uady.mx/~biomedic/rb991031.pdf>

MA Loroño-Pino, RM Osés-Bargas, EM Rodríguez-Angulo y col.

the control and decision making of the preventive measures. This incidence can be determined if the doctors ask for the necessary diagnostic studies for their confirmation and if the cases are reported to the health authorities.

Objective. The objective of this study was to determine the personality factors that are associated with their participation in the system of monitoring of dengue cases in a group of general and family physicians from four public health institutions in Mérida city.

Material and Methods. These factors were analyzed by a model of logistic regression. Personality factors were studied by Cattell's method.

Results. Among these factors, factor F characteristic of enthusiastic people, was associated to a positive attitude towards participation in the dengue surveillance system, which was established in their work site. (*Rev Biomed 1999; 10:137-144*)

Key words: Personality factors, dengue virus, dengue surveillance.

INTRODUCCIÓN.

La fiebre por dengue (FD) es una enfermedad aguda, causada por uno o más de los cuatro serotipos del virus dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4) y transmitida al hombre por mosquitos del género *Aedes*, principalmente el *A. aegypti* y el *A. albopictus*. Se ha estimado que dos terceras partes de la población mundial vive en áreas donde los vectores del dengue se encuentran presentes. Se calcula que 100 millones de personas son infectadas cada año (1). Aproximadamente 2.7 millones de casos de fiebre hemorrágica por dengue/síndrome de choque por dengue (FHD/SChD) y cerca de 50,000 muertes han sido reportados a la Organización Mundial de la Salud entre 1956 y 1990 (2). La primera epidemia de dengue en el estado de Yucatán tuvo lugar en el año de 1979 (3). A partir de entonces han habido

casos todos los años, convirtiéndose el estado en área endémica (4, 5).

El conocimiento de la incidencia del dengue en una población es un elemento importante para la toma de decisiones en lo referente a las acciones para lograr su prevención y control. La incidencia de los casos de dengue se puede conocer si los médicos solicitan los estudios de laboratorio necesarios para la confirmación de la enfermedad en los pacientes sospechosos y reportan esos casos a las autoridades sanitarias.

En el laboratorio de arbovirología del Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi" de la Universidad Autónoma de Yucatán se realizan 2 pruebas para el diagnóstico serológico del dengue: la prueba de Inhibición de la hemaglutinación (IHA) y la técnica de MAC-ELISA, para la detección de inmunoglobulinas G y M, respectivamente. El diagnóstico mediante la IHA, está basado en la conversión serológica, esto es, que el título obtenido en la muestra de convalecencia tenga al menos un aumento de cuatro veces con respecto al título obtenido con la muestra de fase aguda. Estas dos muestras de sangre, deben colectarse con un intervalo de al menos una semana entre la primera muestra (fase aguda) y la segunda muestra (fase de convalecencia). La detección de IgM se lleva a cabo por un método inmuno-enzimático. En este método, el valor de densidad óptica superior a uno previamente establecido como límite normal, indica que existe IgM anti-dengue en los sueros analizados. Los sueros son enviados al laboratorio acompañados con los datos clínicos y epidemiológicos del paciente. El envío de los sueros al laboratorio se realiza generalmente a través de los médicos epidemiólogos de cada institución. También se atienden en el laboratorio de arbovirología, a los pacientes que asisten para consulta o toma de muestra. Las pruebas serológicas que se realizan, son gratuitas. El reporte de resultados se realiza los viernes. Rutinariamente, personal de los Servicios Coordinados de Salud recoge los resultados de las pruebas. Los resultados

Participación de los médicos en la vigilancia del dengue.

se entregan a los pacientes y a los médicos.

Basado en la experiencia de epidemias de dengue ocurridas en 1984 y 1991 (6, 7) el porcentaje de los pacientes sospechosos de dengue en los que se solicitó estudios de laboratorio para la confirmación del diagnóstico clínico fue muy bajo.

Durante esos dos años los pacientes sospechosos y sus sueros fueron enviados al laboratorio por un reducido número de médicos, quienes estaban motivados para contribuir al conocimiento de la magnitud del problema. Por lo anterior, puede considerarse que hay dos grupos de médicos con niveles diferentes de interés por el diagnóstico y el reporte del dengue: un pequeño grupo con un gran interés y un gran grupo con poco interés. El objetivo del trabajo fue el de analizar mediante un modelo de regresión logística los factores de personalidad de los médicos que se asocian con su participación en un sistema de vigilancia del dengue. Para construir el modelo de regresión logística se incluyeron: la información sobre los factores de personalidad de los médicos, los datos de la encuesta sobre las actitudes hacia la vigilancia del dengue y la observación de las prácticas de los médicos en relación al envío o no de los pacientes sospechosos de dengue o de sus muestras al laboratorio de diagnóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS.

En el presente estudio participaron 70 médicos generales y familiares provenientes de cuatro instituciones públicas de salud localizadas en la Ciudad de Mérida, Yucatán, México. Los médicos generales y familiares atienden a la mayoría de los pacientes con dengue y algunas veces son el primero y único contacto de los pacientes con el ambiente médico. En cada una de las instituciones hospitalarias se impartieron pláticas dirigidas a los médicos de atención primaria. Ellos fueron informados sobre aspectos clínicos del dengue, la importancia de la vigilancia de los casos y cómo confirmar mediante estudios

de laboratorio su diagnóstico clínico. Cada médico recibió un folleto con información acerca de la fiebre por dengue (FD) y la fiebre hemorrágica por dengue (FHD). Con la intención de mantener el interés y la motivación por la participación en el sistema de vigilancia, periódicamente recibieron volantes con información referente a la enfermedad y la importancia de la vigilancia de la misma. Considerando que Yucatán es un área en donde el dengue es endémico, así como la similitud en las manifestaciones clínicas del dengue con las de otras enfermedades virales, se les indicó que solicitaran pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico para dengue en todos los pacientes que presentaran fiebre, mialgia y dolor de cabeza, sin importar que la impresión diagnóstica fuera dengue, rubéola, sarampión u otra enfermedad con manifestaciones similares.

Los médicos respondieron tres cuestionarios: el cuestionario de 16 factores de personalidad de Cattell, Eber y Tatsuoka (8), un cuestionario de actitudes con preguntas tipo Likert y un cuestionario de conocimientos sobre el dengue con 8 preguntas de selección múltiple. El cuestionario de Cattell y col. identifica 16 factores de personalidad, 10 de estos factores están relacionados directamente con el perfil profesional de los médicos y por lo tanto, éstos fueron seleccionados. El cuestionario de actitudes fue construido con preguntas relacionadas con los siguientes tópicos: 1) participación en un sistema de vigilancia del dengue; 2) reporte de los casos clínicos de dengue a las autoridades de salud; 3) participación en la educación del paciente referente a acciones relacionadas con la prevención del dengue, y 4) utilidad de las pruebas de laboratorio para confirmar casos de dengue. La encuesta de conocimientos sobre el dengue incluyó conceptos sobre la enfermedad, el mecanismo de transmisión del virus, instituciones que realizan las pruebas para el diagnóstico del dengue y sobre medidas de prevención.

Antes de ser usados para la investigación, los tres cuestionarios fueron aplicados a médicos

y a estudiantes de medicina con la finalidad de evaluar su confiabilidad. Los cuestionarios de conocimientos y actitudes fueron evaluados en 100 estudiantes de medicina del último grado de estudios. La confiabilidad del cuestionario de actitudes fue alta (alfa de Cronbach's de 0.97). El instrumento para identificar los factores de personalidad fueron aplicados en un grupo de 30 médicos en su período de internado. El estudio fue realizado durante los meses de diciembre de 1993 a marzo de 1994. Para conservar la confidencialidad de los resultados de las pruebas de personalidad, se asignaron claves a los cuestionarios y para mantener el interés en los médicos hacia la vigilancia de los casos de dengue, se les entregó periódicamente información relacionada con la importancia del dengue, el sistema de vigilancia y cómo participar en él. Para evaluar la práctica realizada por los médicos, un médico del equipo de investigación visitó los 3 hospitales y los servicios médicos municipales para revisar los registros clínicos y las solicitudes de estudios de laboratorio realizadas por los 70 médicos participantes. Las hojas de registro de la consulta diaria y los archivos clínicos de los pacientes que los médicos atendieron en un período de dos meses, fueron revisados con el objeto de registrar el número de pacientes que presentaron fiebre, mialgia y artralgia, y el número de solicitudes de pruebas de laboratorio para descartar infección por los virus del dengue. En los departamentos de medicina preventiva de cada institución fue registrado el número de pacientes que cada médico envió al laboratorio de diagnóstico para estudio.

El índice de participación de cada médico, se estimó mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de participación (P)} = \frac{\text{Número de pacientes enviados para pruebas de diagnóstico serológico de dengue.}}{\text{Pacientes con datos clínicos mínimos (fiebre, mialgia y artralgia).}}$$

Se consideró que el médico tenía un

comportamiento favorable hacia el sistema de vigilancia y reporte si su índice de participación era igual o mayor a 0.5. Los resultados de los tres cuestionarios y la evaluación de la práctica realizada por los médicos fueron analizados usando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) (9) y un programa por el análisis de regresión múltiple (10).

Para confirmar o descartar las infecciones por virus dengue en los pacientes, se realizaron los estudios serológicos mediante las técnicas de IHA (11) e IgM-ELISA (12). Los resultados de los estudios fueron enviados a los médicos y epidemiólogos de las instituciones correspondientes.

RESULTADOS.

Las características de los médicos que participaron en el estudio se presentan en el cuadro 1. Los resultados del análisis de los factores de personalidad de Cattell son representados en la figura 1. Los resultados del análisis de los factores de personalidad de Cattell señalan que los médicos incluidos en el estudio son, basados en los valores promedio de las características de personalidad, más afectuosos, estables, serios, inconstantes, sensibles, prácticos, seguros, tolerantes, controlados y tensos (figura 1).

De los 70 médicos encuestados, el 98.5% refirió que los virus del dengue son transmitidos por mosquitos. El 88.2% contestó que la acción más eficaz para reducir la población de mosquitos era mediante el control de recipientes con agua, sin embargo el 10.3% consideró que la acción más eficiente era mediante la fumigación de los vecindarios. El 86.8% manifestó que en el laboratorio del Centro de Investigaciones Regionales de la Universidad Autónoma de Yucatán, se realizaban las pruebas de diagnóstico del dengue. Únicamente el 58.5% respondió que son 4 los serotipos del virus dengue que existen en la naturaleza. El 97.1% refirió que el mosquito *Aedes aegypti* es el principal transmisor del dengue en la ciudad de Mérida.

Participación de los médicos en la vigilancia del dengue.

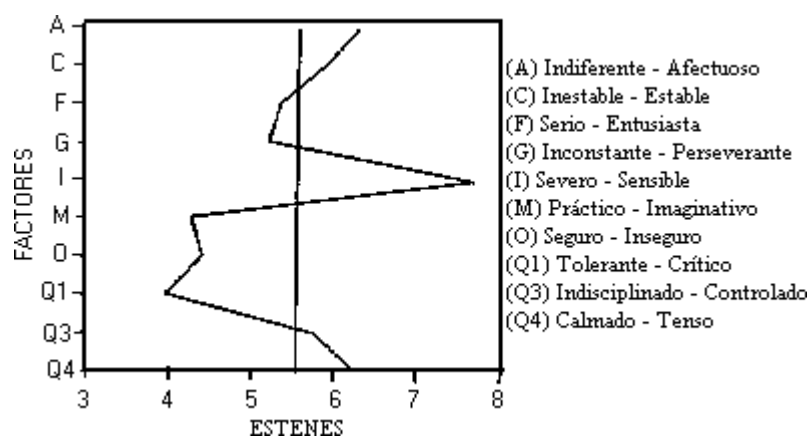


Figura 1.- Valores promedio de las características de personalidad de los médicos que participaron en el estudio (n=70).

Cuadro 1
Características del grupo de médicos que participaron en el estudio.

VARIABLES	No. de médicos (N= 70)	%
Grupo etario (años)		
20-39	29	41
40-59	35	50
60-79	6	9
Sexo:		
Masculino	44	63
Femenino	26	37
Institución:		
IMSS*	22	31
Ayuntamiento de Mérida†	22	31
ISSSTE‡	20	29
SSY§	6	9

* Unidad Médico Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social.

† Servicios Médicos Municipales del Ayuntamiento de Mérida.

‡ Hospital Regional del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado.

§ Hospital General O'Horán de los Servicios de Salud en Yucatán.

Con las respuestas obtenidas en el cuestionario de actitudes se construyeron 4 índices sobre los siguientes tópicos: 1) participación en la vigilancia del dengue; 2) reporte a las autoridades de salud; 3) educación de los pacientes acerca del dengue y su prevención, y 4) solicitud de pruebas serológicas para diagnosticar dengue. La evaluación de las respuestas dió información acerca de las actitudes positivas y negativas.

La práctica de solicitar pruebas de diagnóstico serológico para apoyo diagnóstico del dengue, por parte de los médicos incluidos en el estudio, fue muy baja. Durante el período de dos meses que duró la observación de la práctica, únicamente 8 médicos de los 70 enviaron a sus pacientes para confirmación mediante estudios de laboratorio. En total, los 70 médicos atendieron a 1,251 pacientes con suficientes datos clínicos para sospechar dengue, pero únicamente 15 pacientes fueron enviados al laboratorio para su estudio. Sin embargo, los 8 médicos que enviaron a los 15 pacientes para su estudio atendieron a 233 pacientes con datos clínicos sospechosos de dengue, por lo que no enviaron a 218 pacientes. Para el análisis se consideró positiva la

participación en el sistema de confirmación diagnóstica, cuando el médico solicitó pruebas o envió al laboratorio al menos a un paciente para confirmar o descartar infección por virus dengue.

Para identificar los factores de personalidad que pudieran estar asociados a la participación de los médicos en la vigilancia del dengue se realizaron análisis mediante regresión logística. De manera similar se analizó la asociación de los factores de personalidad con los índices de actitud. Al evaluar el índice de participación en un sistema de vigilancia del dengue, se encontró que únicamente el factor F (entusiasta) del sistema de evaluación de la personalidad se asoció a una actitud positiva (O.R. 6.94). Con respecto a la evaluación del índice de reporte a las autoridades de salud se encontró que el factor F estaba asociado (O.R. 15.61), sin embargo, el intervalo de confianza fue muy amplio (1.40, 173.60). El análisis de los otros dos índices (educación de los pacientes y solicitud de pruebas de laboratorio), no reveló ninguna asociación con los factores de personalidad (cuadro 2).

DISCUSIÓN.

El presente estudio se realizó durante los meses en los que hay baja transmisión de los virus del dengue (enero-mayo), sin embargo, muchos pacientes presentan sintomatología compatible con la fiebre por dengue. En el mes de julio del mismo año se inició una epidemia de dengue en el sureste de México. Pese a que el diagnóstico serológico de las infecciones por virus dengue es gratuito y el 86% de los médicos encuestados tuvieron conocimiento del laboratorio que realiza estos estudios en la ciudad de Mérida, la solicitud de estudios serológicos para corroborar la impresión diagnóstica fue muy baja. La mayoría de los médicos trabajaban en instituciones públicas y además tenían consultorios privados.

El factor F (entusiasta) fue el único factor de personalidad que se asoció con una actitud positiva hacia la participación en el sistema de vigilancia del dengue y en el reporte de casos a las autoridades de salud. El factor F es característico de personas entusiastas, que interaccionan

Cuadro 2
Modelo de regresión logística acerca de la actitud de los médicos con respecto al reporte de casos de dengue a las autoridades de salud.

Factores de personalidad	Valor de p	Razón de proporciones	Intervalo de confianza
A	0.4260	0.482	(0.080, 2.910)
C	0.7464	0.722	(0.100, 5.218)
F	0.0253	15.613	(1.404, 173.602)
G	0.9519	0.945	(0.150, 5.958)
I	0.5813	2.020	(0.166, 24.582)
M	0.1595	3.454	(0.614, 19.415)
O	0.4001	2.475	(0.300, 20.417)
Q1	0.5468	0.385	(0.017, 8.604)
Q3	0.2731	2.768	(0.448, 17.097)
Q4	0.9491	1.071	(0.132, 8.718)

A=Indiferente-afectuoso; C=Inestable-estable; F=Serio-entusiasta; G=Inestable-perseverante; I=Severo-sensible; M=Práctico-imaginativo; O=Seguro-inseguro; Q1=Tolerante-crítico; Q3=Indisciplinado-controlado; Q4=Calmado-tenso.

Participación de los médicos en la vigilancia del dengue.

socialmente, frecuentemente son líderes, hacen buenos comentarios de sus grupos, reciben atención social, son bien aceptados y son buenos oradores. Ningún factor de personalidad se asoció con la participación en la práctica de solicitar estudios de laboratorio para confirmar o descartar el diagnóstico de dengue en los pacientes.

Los resultados de este estudio no mostraron asociación entre los factores de personalidad y la práctica en la participación en un sistema de vigilancia del dengue. El diseño utilizado en esta investigación permitió identificar la participación real de los médicos en la confirmación de los casos de dengue y de esta forma, en la vigilancia de la enfermedad. Una posible explicación de la baja participación de los médicos es que el tiempo en el que el estudio fue realizado, fue un periodo inter-epidémico, cuando normalmente existe baja transmisión de los virus y debido a esto, el diagnóstico del dengue fue considerado por los médicos como una posibilidad remota. Es imprescindible que los médicos comprendan la importancia de solicitar pruebas de diagnóstico para confirmar el diagnóstico de dengue y de proporcionar información a los pacientes acerca de la prevención del dengue mediante la reducción de criaderos de mosquitos y de las diversas formas para prevenir las picaduras.

El presente estudio sugiere la necesidad de sensibilizar a los médicos y estudiantes de medicina sobre la importancia de participar en la vigilancia epidemiológica de enfermedades infecciosas y de lograr que sientan que son parte integrante y activa del sistema de vigilancia de las enfermedades que ocurren en su comunidad.

AGRADECIMIENTOS.

Los investigadores agradecen a la Dra. en Psicología Isabel Reyes Lagunes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, por su asesoría en la elaboración de los cuestionarios utilizados en este estudio. A la Dra. Carmen Leticia Yañez Pereyra por la realización del estudio piloto de los cuestionarios. A los Psicólogos Sergio Riestra Jiménez y Luz Verónica

Briceño Da Silveira por la realización de las entrevistas y captura de los datos. Al Dr. Duane J. Gubler del Center for Disease Control and Prevention (CDC) en Fort Collins, Colorado, por la proporción de antígenos de virus dengue para la realización de las pruebas de diagnóstico.

Se recibió apoyo financiero para la realización de este proyecto de The Rockefeller Foundation, Health Sciences Division y de la Universidad Autónoma de Yucatán.

REFERENCIAS.

1. Monath TP. Dengue: the risk to developed and developing countries. *Proc Natl Acad Sci* 1994; 91, 2395-400.
2. Halstead S.B. The XXth century dengue pandemic: need for surveillance and research. *Rapp Trimest Statist Sanit Mond* 1992; 45: 292-8.
3. Centers for Diseases Control. Follow-up on Dengue-México. *MMWR* 1980; 29:169-70.
4. Loroño MA, Farfán JA, Rosado EP, Arjona AI, Flores LF, Manzano LA, Zavala JE. Prevalencia de anticuerpos contra dengue en Yucatán, México, 1985. *Rev Lat Microbiol* 1989; 31: 259-62.
5. Farfán-Ale JA, Loroño-Pino MA. Incidencia de infección por virus dengue en niños de 8 a 14 años de edad radicados en las áreas urbana y rural del municipio de Mérida, Yucatán. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991; 48: 780-84.
6. Loroño-Pino MA, Farfán-Ale JA, Rosado-Paredes EP, Kuno G, Gubler D.J. Epidemic dengue 4 in the Yucatán, México, 1984. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 1993; 35: 449-55.
7. Farfán JA, Loroño MA, Flores LF, Manzano LA, Rosado EP. Outbreak of dengue in Mérida, Yucatán, México in 1991. *Arthropode-Borne Virus Information Exchange*. Centers for Diseases Control. Fort Collins, Colorado, U.S.A. June, 1993. p.12-13.
8. Catell RB, Eber HW, Tatsuoka MM. Cuestionario de 16 factores de personalidad. México: El Manual Moderno 1980.
9. Norusis MJ. SPSS/PC+ Statistics 4.0 for the IBM PC/XT/AT and PS/2. SPSS 1990, Inc. Chicago, II.
10. Campos-Filho N, Franco EL. Epidemiologic programs for computers and calculators. A microcomputer program

MA Loroño-Pino, RM Osés-Bargas, EM Rodríguez-Angulo y col.

for multiple logistic regression by unconditional and conditional maximum likelihood methods. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 439-44.

11. Clarke DH, Casals J. Techniques for hemagglutination and hemagglutination-inhibition with arthropod-borne viruses. *Am J Trop Med Hyg* 1958; 7:561-73.

12. Kuno G, Gomez I, Gubler DJ. Detecting artificial anti-dengue IgM immune complexes using an enzyme-linked immunosorbent assay. *Am J Trop Med Hyg* 1987; 36: 153-9.