

**FIEBRE HEMORRAGICA DEL DENGUE EN CUBA:
ESTUDIO DE 110 PACIENTES EGRESADOS DEL HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE
DE CENTRO HABANA. JUNIO-SEPTIEMBRE 1981**

Autor:

Dr. Raúl Riverón Corteguera
Especialista de II Grado en Pediatría y Administración de Salud
Profesor Asistente y Jefe Depto. Pediatría Facultad "Gral. Calixto García" del ISCM-Habana

Coautores:

Dra. Virginia Díaz-Argüelles
Médico Residente de Pediatría
Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana

Dr. Edelfa Rodríguez Gil
Médico Residente de Pediatría
Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana

Lic. Guillermo Milán Acosta
Licenciado en Matemáticas
Instituto de Desarrollo de la Salud

Dr. José R. Bravo
Especialista de I Grado en Bioestadísticas
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"

DIRECCION: Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana
Morales y Benjumeda
Cerro, Ciudad de La Habana (ZP6), Cuba

IV. ESTADO NUTRICIONAL Y SINDROME DE SHOCK POR DENGUE

Durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 1981, nuestro país fue azotado por una epidemia de fiebre hemorrágica de dengue que causó un número elevado de casos y de muertes, principalmente en la población infantil. Ello dio lugar a una amplia movilización del personal de salud en los hospitales, con participación de médicos, enfermeras, técnicos, alumnos de medicina y trabajadores de servicios, quienes sin escatimar esfuerzos brindaron una atención médica de elevada calidad a nuestra población infantil, con la finalidad de combatir la epidemia. Esta movilización no sólo se circunscribió a los trabajadores de la salud, sino que se extendió a las más altas esferas del Estado cubano y a toda la población, que con un trabajo masivo y coordinado con las organizaciones de masas contribuyó a yugular en un período relativamente corto de tiempo la epidemia, escribiendo una página de gloria en la historia de la medicina cubana.

La historia de la fiebre hemorrágica del dengue está íntimamente relacionada con las fiebres hemorrágicas causadas por diferentes tipos de arbovirus. Las primeras descripciones de la enfermedad clásica se atribuyen a David Bylon en Java, en 1779, y a Benjamín Rush, en Filadelfia en 1880, al informar las características de una epidemia parecida a esta enfermedad. Esta forma clínica ha sido descrita durante más de un siglo en el sudeste asiático y en el Pacífico oriental.¹

Aunque retrospectivamente se ha llegado a la conclusión de la existencia del dengue desde hace siglos, tanto por las descripciones realizadas en Australia en 1897,² como por estudios serológicos en Grecia,³ no fue hasta 1956 en que Hammond y colaboradores lograron aislar virus de dengue por primera vez en pacientes con fiebre hemorrágica, en el brote ocurrido en Manila, Filipinas.⁴ De esta forma se individualizó el dengue del resto de las fiebres hemorrágicas

conocidas hasta ese momento.

En Cuba, el conocimiento de la enfermedad data del siglo pasado. En 1928, durante una epidemia que azotó nuestro país, se le dio el nombre de dengue, probablemente al deformarse el nombre de "dandy fever", proveniente del inglés, dado por la forma peculiar de caminar que presentaban estos pacientes.⁵⁻⁶ A partir de este momento, nuestro país fue atacado por varias epidemias de dengue que ocasionaron numerosos enfermos entre la población. Una de las últimas epidemias fue informada en la década de los años 40. Después de más de 25 años sin aparecer enfermos de dengue, en 1977 se presenta una epidemia de esta enfermedad, que se inició en Santiago de Cuba, se propagó posteriormente al resto de la Isla y se prolongó hasta finales de 1978, en la cual fue aislado el serotipo 1 de dengue.⁷

En 1982, con la aparición de un nuevo brote epidémico de una enfermedad no conocida hasta el momento, caracterizada por fiebre elevada, acompañada de petequias, hemoconcentración y shock, la que posteriormente fue identificada como fiebre hemorrágica del dengue al aislarse el serotipo 2 de dengue, nuestros hospitales se vieron repletos de pacientes que acudían a recibir atención médica. Una vez identificada la enfermedad nos dimos a la tarea de revisar la literatura médica mundial acerca de esta entidad, y encontramos algunos elementos que, si bien eran referidos por algunos autores, en realidad las referencias en muchas de las ocasiones eran anecdóticas.⁸

La escasez de información acerca de los factores nutricionales presentes en los pacientes que presentaban síndrome de shock por dengue nos motivó a realizar esta comunicación, ya que en el estudio que realizamos se recogieron datos acerca del peso y la talla de todos los pacientes.

MATERIAL Y METODO

Se analizan 110 pacientes menores de 15 años egresados del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana con el diagnóstico de síndrome de shock por dengue comprobado desde el punto de vista clínico y de laboratorio. Se realizan comparaciones con un grupo de pacientes ingresados por dengue, pero que no presentaron shock y con un grupo control que fue seleccionado de los pacientes supuestamente sanos que concurren a la consulta externa de nuestro hospital.

Se analizaron los parámetros edad, sexo y peso al ingreso, los cuales fueron obtenidos de los cuestionarios de la investigación, y se recogieron los mismos datos para el grupo que no presentó shock y para el grupo control. El peso de los pacientes que presentaron shock y el de los pacientes que presentaron dengue, pero sin shock, fue obtenido de las historias clínicas de los pacientes, y el peso de los del grupo control fue obtenido por dos médicos residentes de primer año, quienes fueron adiestrados previamente para poder obtenerlo. Se utilizaron dos tipos de pesas: los lactantes fueron pesados en una balanza de plato soviética con una sensibilidad de 10 gramos; y en los niños mayores el pesaje se realizó en una balanza de pie marca "DETECTO"

con una sensibilidad de 100 gramos.

Los percentiles de peso, tanto de los enfermos con shock o sin éste, como los del grupo control, se obtuvieron utilizando la edad decimal empleada en las tablas de peso cubanas de la Investigación Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la población de 0-20 años.⁹

Se utilizaron pruebas de X^2 para determinar si existía significación estadística entre los grupos comparados.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos se pueden observar en las diferentes tablas y gráficos que a continuación describimos.

En la tabla I llama la atención cómo en las edades de 1 y 2 años no se presentaron pacientes con síndrome de shock por dengue (SSD). El mayor número de casos de SSD se registró entre las edades de 4, 5 y 10 años, con el 40.0% aproximadamente del total del pacientes. El gráfico 1 recoge con mayor objetividad la forma en que se distribuyen los pacientes en quienes se presentó el SSD, según las diferentes edades (Tabla 1).

Tabla 1
DISTRIBUCION POR EDADES DE 110
PACIENTES EGRESADOS POR SINDROME
DE SHOCK POR DENGUE

EDAD (AÑOS)	No. DE CASOS	%
Menores de 1	2	1.8
De 1	—	—
2	—	—
3	7	6.4
4	15	13.6
5	14	12.7
6	9	8.2
7	7	6.4
8	9	8.2
9	10	9.2
10	15	13.6
11	7	6.4
12	6	5.4
13	6	5.4
14	3	2.7
TOTAL	110	100.0

La tabla II muestra la distribución de los pacientes de SSD por las diferentes edades y sexo, donde se observa un predominio mayor en los pacientes del sexo femenino (57.3%) sobre los del masculino (42.7%). El 19.1% de los

GRAFICO 1
DISTRIBUCION POR EDADES DE 110 PACIENTES CON
SINDROME DE SHOCK POR DENGUE EGRESADOS DEL
HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE DE CENTRO HABANA
Jun.- Set., 1981

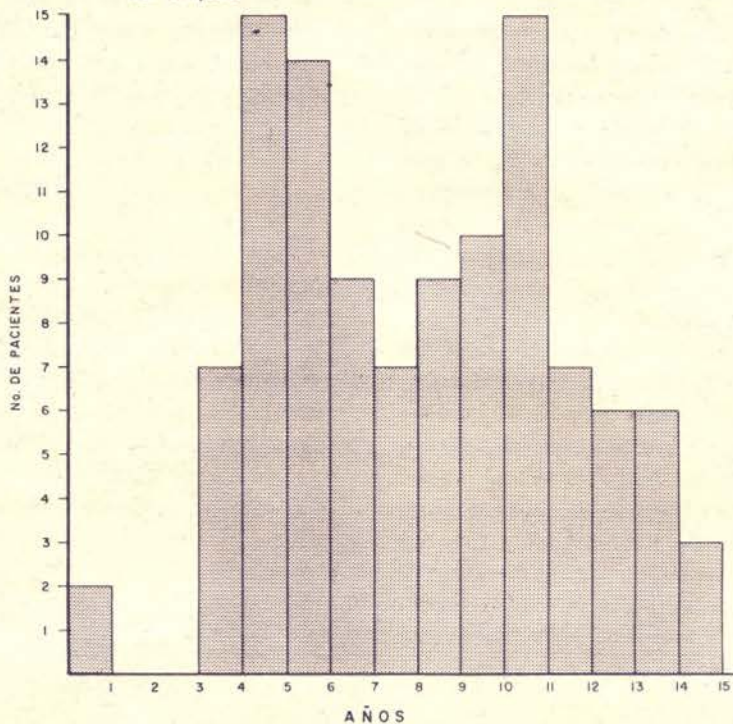


GRAFICO 2
DISTRIBUCION DE 110 PACIENTES EGRESADOS
POR DENGUE Y SUS CONTROLES SEGUN
PERCENTILES DE PESO.

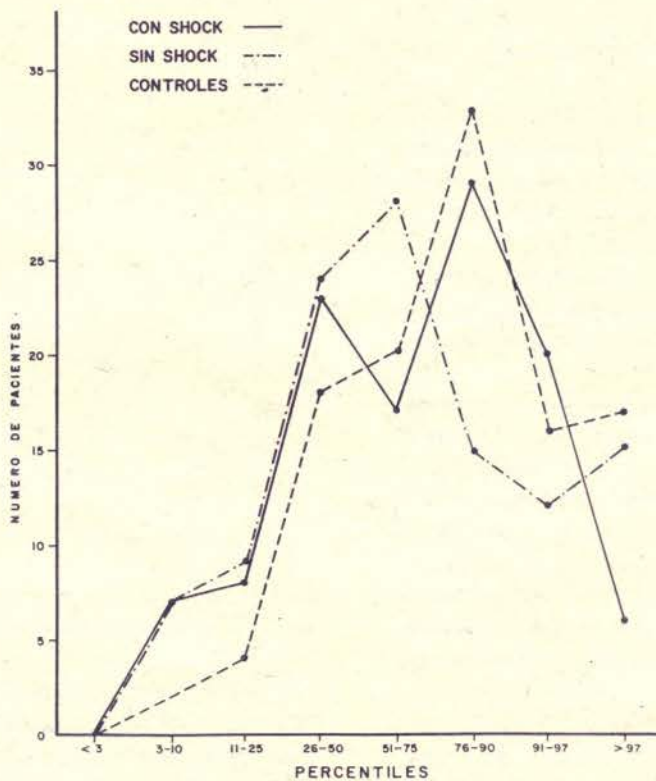


GRAFICO 3

DISTRIBUCION DE 110 PACIENTES Y CONTROLES EGRESADOS POR DENGUE SEGUN SEXO Y PERCENTILES DE PESO.

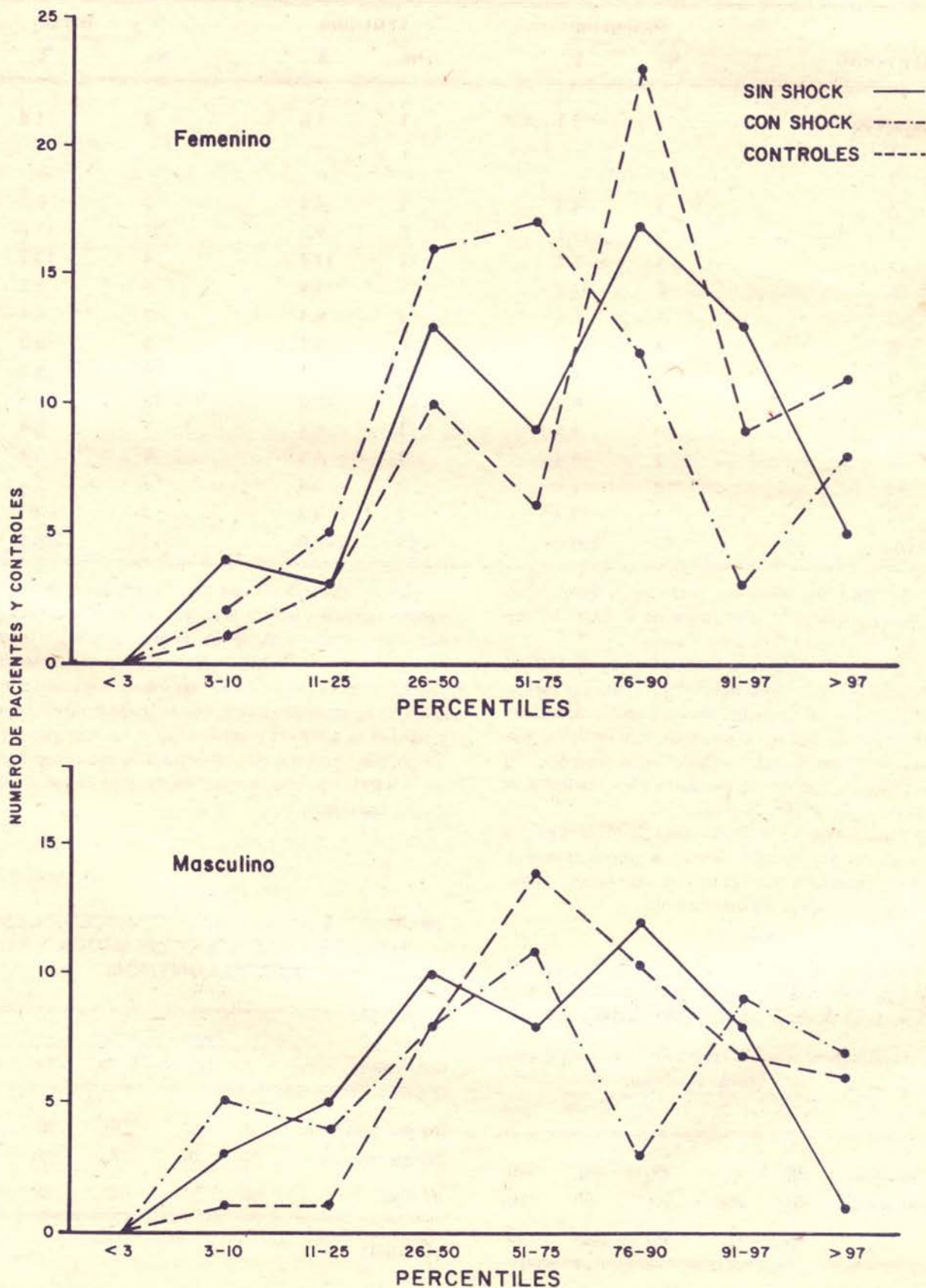


Tabla II
DISTRIBUCION POR SEXO DE 110 PACIENTES EGRESADOS POR SINDROME DE SHOCK POR DENGUE

EDAD (AÑOS)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 1	1	2.1	1	1.6	2	1.8
De 1	—	—	—	—	—	—
De 2	—	—	—	—	—	—
3	4	8.5	3	4.8	7	6.4
4	9	19.1	6	9.5	15	13.6
5	3	6.4	11	17.4	14	12.7
6	6	12.8	3	4.8	9	8.2
7	3	6.4	4	6.3	7	6.4
8	3	6.4	6	9.5	9	8.2
9	4	8.5	6	9.5	10	9.2
10	3	6.4	12	19.0	15	13.6
11	4	8.5	3	4.8	7	6.4
12	3	6.4	3	4.8	6	5.4
13	3	6.4	3	4.8	6	5.4
14	1	2.1	2	3.2	3	2.7
TOTAL	47	100.0	63	100.0	110	100.0

pacientes del sexo masculino que presentaron shock tenía 4 años, mientras que en el sexo femenino el 19.0 lo presentó a los 10 años y el 17.4% a los 5 años.

En el gráfico 2 se muestra la distribución de 110 pacientes egresados por dengue hemorrágico, quienes fueron en dos grupos: uno que presentó shock y otro que, habiendo ingresado por dengue, no lo presentó. Hay un tercer grupo de pacientes que fueron tomados como controles. Se observa la distribución de los pacientes y los controles de acuerdo con los percentiles de peso.

El gráfico 3 muestra la distribución de los tres grupos según el sexo. La distribución de los tres grupos es muy similar, y en general el mayor número de pacientes y controles se agrupan por encima del percentil 50.

Tabla III

PRUEBA DE X² ENTRE LOS PERCENTILES DE PESO DE PACIENTES QUE PRESENTARON SHOCK Y LOS QUE NO LO PRESENTARON

D Enfermedad	Percentiles de Peso				Total
	< 50	51-75	76-90	> 90	
Dengue con shock	38	17	29	26	110
Dengue sin Shock	40	28	15	27	110
TOTAL	78	45	44	53	220

($p > 0,001$)

En la tabla III se hace una comparación entre los pacientes egresados por dengue que presentaron shock y los que no presentaron. Al aplicar la prueba de X², ésta resultó no significativa ($p > 0,001$). Un resultado similar se obtuvo cuando se comparó el grupo que estuvo ingresado con dengue y se le desarrolló shock, con el grupo control (tabla IV) y cuando se aplicó la prueba de X² a los tres grupos (tabla V), lo que confirma que no hubo diferencias significativas ($p > 0,001$) entre los percentiles de peso de los diferentes grupos analizados.

Tabla IV

PRUEBA DE X² ENTRE LOS PERCENTILES DE PESO DE PACIENTES CON SHOCK Y EL GRUPO CONTROL

Enfermedad	Percentiles de Peso				Total
	< 50	51-75	76-90	> 90	
Dengue con shock	38	17	29	26	110
Dengue sin shock	24	20	33	33	110
TOTAL	62	37	62	59	220

($p > 0,001$)

Tabla V
PRUEBA DE X^2 ENTRE LOS PERCENTILES DE PESO DE PACIENTES CON SHOCK, SIN SHOCK Y CONTROLES

Enfermedad	Percentiles de Peso				Total
	< 50	51-75	76-90	> 90	
Dengue con shock	38	17	29	26	110
Dengue sin shock	40	28	15	27	110
Controles	24	20	33	33	110
TOTAL	102	65	77	86	330

($p > 0,001$)

En la tabla VI se muestra el resultado al aplicar la prueba de X^2 a los percentiles de peso del grupo que no tuvo shock y a los del grupo control, el cual fue un X^2 de 12,683. Si el valor crítico de X^2 es de 11,345, vemos que existe una diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0,001$), lo cual consideramos que sea un producto al azar, ya que no tenemos una explicación para esta diferencia.

Tabla VI
PRUEBA DE X^2 ENTRE LOS PERCENTILES DE PESO DE PACIENTES CON DENGUE SIN SHOCK Y CONTROLES

Enfermedad	Percentiles de Peso				Total
	< 50	51-75	76-90	> 90	
Dengue sin shock	40	28	15	27	110
Controles	24	20	33	33	110
TOTAL	64	48	48	60	220

($p < 0,001$).

DISCUSION

Cuando vemos la forma en que se distribuyen los pacientes que presentaron shock por dengue de acuerdo con el grupo de edad, nos llama la atención que en menores de 1 año sólo aparecen 2 pacientes, sin que hubiera ningún caso en pacientes de un año ni de 2. Ello pudiera explicarse de acuerdo con Halstead⁸⁻¹⁰⁻¹⁴ debido a que los pacientes con shock por dengue deben estar previamente sensibilizados con un tipo de dengue, principalmente el dengue-1; y los pacientes menores de 1 año pueden haber sido sensibilizados por madres que padecieron el dengue-1 en 1977 o 1978 y al contraer la infección por el dengue-2 se les pudo desarrollar el shock. No sucede así con los pacientes de 1 y 2 años que nacieron en 1979 y 1980, quienes no contraje-

ron el dengue-1 y, por tanto, al infectarse con dengue-2 se les desarrolló una infección primaria y no tuvieron shock. A partir de los 3 años es que se produce el mayor número de casos de shock por dengue.

Referente a la diferencia encontrada en relación con el sexo, donde predominó el sexo femenino sobre el masculino, coincidimos con Halstead,⁸⁻¹⁵ en que el mayor número de pacientes que mostró shock fue del sexo femenino.

Cuando analizamos los percentiles de peso de los pacientes que presentaron dengue con shock con los de un grupo similar que estuvo ingresado, pero que no presentó shock, podemos observar que al aplicar la prueba X^2 y 99% de confiabilidad > 3 grados de libertad, obtenemos una $X^2 = 9,627$. Si el valor crítico es de $X^2 = 1,345$, observamos que no existe diferencia significativa en estos grupos ($p > 0,001$). Iguales resultados se obtuvieron al comparar todos los grupos; sin embargo, hubo diferencias significativas entre el grupo de pacientes egresados por dengue que no presentaron shock, al compararlo con los del grupo control, para lo cual no tenemos una explicación y consideramos que este hallazgo sea debido al azar.

La mayor parte de los autores plantean que el shock por dengue se presenta en pacientes con buen estado nutricional,¹⁻⁸⁻¹⁰⁻¹⁵⁻¹⁷ según anécdotas de pediatras del sudeste asiático, es muy difícil ver pacientes malnutridos con shock por dengue.

Después de analizar los datos de nuestro trabajo y compararlos con los de la literatura médica mundial, nos atrevemos a plantear que el hecho de no encontrar diferencias significativas entre los pacientes comparados, quizás se deba a que en nuestra población la malnutrición es excepcional, ya que los menores de 15 años en Cuba presentan en su mayor parte un estado nutricional normal debido al régimen social existente, no así en los países del sudeste asiático de donde procede el mayor número de comunicaciones, y en los que prevalece la malnutrición como regla. Consideramos que deben hacerse estudios más en detalle que traten acerca del estado nutricional de pacientes con dengue para comparar nuestros resultados.

RESUMEN

Se hace un estudio de 110 pacientes egresados con el diagnóstico de dengue hemorrágico con shock. Se analiza edad, sexo y estado nutricional. Este último se realiza comparando los percentiles de peso de los pacientes con shock con un grupo similar que egresó del hospital con el diagnóstico de dengue pero sin haber desarrollado shock, y con otro grupo control. Al aplicarle la prueba de X^2 los resultados no arrojaron diferencias significativas ($p > 0,001$) cuando se comparó el grupo que presentó shock con el que no lo tuvo y con los controles. Sólo se presentó diferencia significativa al comparar el grupo sin shock con los controles, lo cual consideramos se trate de un fenómeno producido por el azar. Se pone de manifiesto que no hay diferencias en el estado de nutrición de los niños cubanos que presentaron shock por dengue con los demás grupos estudiados.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Gakstead, S.B.: Dengue fever and dengue-like disease. Nelson—Text book of Pediatrics. 11th. Ed. pp. 940—942. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1979.
- (2) Halstead, S.B.: Dengue and hemorrhagic fevers of South—East Asia. *Yale J Biol Med* 37: 434—454, 1965.
- (3) Papaevangelou, G.; S.B. Halstead: Infections with two dengue viruses in Greece in the 20th century. Did dengue hemorrhagic fever occur in the 1928 epidemic? *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 80: 46—51, 1977.
- (4) Hammond, W. McD. et al.: Viruses associated with epidemic hemorrhagic fevers of the Philippines and Thailand. *Science* 131: 1102—1103, 1960.
- (5) Carey, D.E.: Chikungunya and dengue: a case of mistaken identity. *J. Hist. Med.* 26: 243—262, 1971.
- (6) Lehman, G.M.: Account of the disease called dengue, which has prevailed so extensively at Havana. *Am. J. Med. Sci.* 2: 477, 1928.
- (7) Cantelar, N. y otros: Circulación de dengue en Cuba, 1978—1979. *Rev. Cub. Med. Trop.* 33: 72—78, 1981.
- (8) Halstead, S.B.: Dengue hemorrhagic fever — a public health problem and a field for research. *Bull WHO* 58: 1—21, 1980.
- (9) Jordán, J. y otros: Desarrollo humano en Cuba. Ed. Científico—Técnica. Ciudad de La Habana. 1979.
- (10) Halstead, S.B.: The pathogenesis of dengue. *Molecular epidemiology in infectious disease. Am. J. Epidemiol* 114: 632, 1981.
- (11) World Health Organization: Pathogenetic mechanisms in dengue hemorrhagic fever: report of an international collaborative study. *Bull WHO* 48: 117, 1973.
- (12) Halstead, S.B. et al.: Studies on the immunization of monkeys against dengue. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 22: 365, 1973.
- (13) Halstead, S.B.: Different dengue syndromes — the perspective from a pathogenetic point of view. *Asian J. Dis.* 2: 59, 1978.
- (14) Halstead, S.B. et al.: Enhancement of dengue virus replication in immune leukocytes as a mechanism in the immunopathogenesis of dengue shock syndrome. *Schering Symposium on Immunopathology. Cavtat, Yugoslavia, 1973. Advance in the Bioscience* 12, Pergamon Press—Vieweg, p. 401, 1973.
- (15) Halstead, S.B.: Immunological parameters of togavirus disease syndromes. *The Togaviruses. Chap. 5. Academic Press Inc.* pp. 107—172. New York, 1981.
- (16) World Health Organization: Guide for diagnosis, treatment and control of dengue hemorrhagic fever. Geneva, 1980.
- (17) Cohen, S.N. et al.: Shock associated with dengue infection. I. Clinical and physiologic manifestations of dengue hemorrhagic fever in Thailand. *J. Ped.* 68: 448, 1966.