

Encefalitis equina Venezolana. Determinación de anticuerpos en la población humana del Municipio Miranda, Estado Zulia, Venezuela.

*Slavia Ryder**, *José Núñez-Camargo***, *Pedro Rangel** y *Florencio Añez**

* Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina,
Universidad del Zulia, Apartado 1151, Maracaibo 4001-A y

**Departamento de Medicina Preventiva, Facultad de Medicina,
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Palabras claves: epidemiología, encefalitis equina venezolana, anti-
cuerpos, inmunidad.

Resumen. Con el objeto de determinar la prevalencia de anticuerpos contra el virus de la Encefalitis Equina Venezolana en las poblaciones de Los Puertos de Altigracia y Sabaneta de Palmas, del Municipio Miranda, del Estado Zulia, en Venezuela, se estudiaron 199 individuos, 57 provenientes de Los Puertos de Altigracia y 142 de Sabaneta de Palmas. Estos se clasificaron en mayores y menores de 15 años resultando 85 mayores de 15 años (42,78%) y 114 menores de 15 años (57,2%). Las muestras de sangre fueron procesadas para la prueba de Inhibición de la Hemaglutinación, usando antígeno preparado a partir de la cepa Guajira de EEV y a un pH de 6.5. Se encontró que las 57 muestras provenientes de Los Puertos de Altigracia resultaron negativas, mientras que de las 142 muestras de Sabaneta de Palmas, 17 fueron positivas (11,97%). De éstas, solo 1 provenía de un menor de 15 años (5,85%) y 16 de mayores de 15 años (94,15%). Los títulos de los positivos fueron superiores a 1:160 en el 80% de los casos. Habiendo sido Sabaneta de Palmas una de las poblaciones más afectadas por la epidemia ocurrida en 1962 en el Municipio Miranda, y permaneciendo alta la positividad de los afectados con títulos bastante elevados, podría concluirse que esta población puede representar una zona enzoótica similar al Municipio Páez, donde se ha descrito una situación similar de alta positividad y elevados títulos, muchos años después de la última epidemia ocurrida en la zona.

TABLA II
DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA MUESTRA ESTUDIADA EN
LA POBLACION DE SABANETA DE PALMAS, MUNICIPIO MIRANDA,
ESTADO ZULIA, VENEZUELA, 1992.

Edad (Años)	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	No	%	No	%
Menores de 15	29	20,4	26	18,3	55	38,7
Mayores de 15	14	9,8	73	51,9	87	61,3
Total	43	30,2	99	70,2	142	100,0

actual, oficio, tiempo de permanencia en el lugar y se investigó si había viajado recientemente fuera del municipio. Esta información fue recabada de cada individuo objeto del estudio.

Posteriormente, se tomó una muestra de sangre venosa. Al suero obtenido se le determinó el título de anticuerpos para EEV, mediante la prueba de Inhibición de la Hemaglutinación por la técnica de Clarke y Casals (3) usando antígeno preparado a partir de la cepa Guajira de EEV y a un pH de 6,5. Esta prueba aunque no específica, es la más comúnmente usada en encuestas poblacionales por su sencillez y facilidad de procesar gran cantidad de muestras. Se consideraron positivos aquellos sueros con títulos mayores de 1:20.

RESULTADOS

De las 57 muestras provenientes de la población de Los Puertos de Altigracia, ninguna resultó positiva.

En la Tabla III se observan los resultados de la población de Sabaneta de Palmas. De las 142 muestras, 17 fueron positivas, con títulos de anticuerpos superiores a 1:20, por lo cual la positividad resultante fue de un 12%. Esta positividad se debió específicamente a lo encontrado en los individuos mayores de 15 años, entre los cuales fue del 18,4%, en contraste con los menores de 15 años, entre los cuales solo se consiguió un caso positivo (1,8%). En relación al sexo, se observó un mayor número de positivos entre los hombres para un 42,8% (6/14), mientras que en las mujeres fue de 13,7% (10/73). Al analizar los títulos serológicos en los individuos que resultaron positivos (Tabla IV) se observó que un alto porcentaje, más del 80%, presentó títulos superiores a 1:160.

De los 16 casos mayores de 15 años que resultaron positivos, 10 fueron mujeres y 6 hombres, en edades comprendidas entre los 28 y 70 años; solo 7 refirieron entre sus antecedentes, haber sufrido la enfermedad durante las epidemias de

TABLA III
PREVALENCIA DE ANTICUERPOS PARA EEV EN LA POBLACION DE
SABANETA DE PALMAS, MUNICIPIO MIRANDA, ESTADO ZULIA,
VENEZUELA, 1992

Edad(Años)	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 15	0/29*	0**	1/26	3,8	1/55	1,8
Mayores de 15	6/14	42,8	10/73	13,7	16/87	18,4
Total	6/43	13,9	11/99	11,1	17/142	12,0

TABLA IV
RESULTADOS SEROLOGICOS DE LAS MUESTRAS POSITIVAS
EN SABANETA DE PALMAS, MUNICIPIO MIRANDA,
ESTADO ZULIA, VENEZUELA, 1992

Ttulo IHA	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1:40	1	5,9	1	5,9	2	11,8
1:80	1	5,9	-	-	1	5,9
1:160	2	11,8	4	23,5	6	35,3
1:320	2	11,8	5	29,4	7	41,1
1:640	-	-	1	5,9	1	5,9
Total	6	35,5	11	64,7	17	100,0

1962 y 1966 y todos ellos presentaron títulos superiores a 1:160 .

DISCUSION

En 1967 una encuesta realizada en varias poblaciones del Estado Zulia reveló (6) que un grupo de localidades presentaba un porcentaje muy bajo, prácticamente nulo, de positividad para EEV. Entre ellos

se ubicaba la población de Quisiro, del Municipio Miranda (única localidad de ese municipio que fue estudiada en esa oportunidad). Sin embargo, se llama la atención en dicho trabajo que, a pesar de estar ubicada en el área recorrida por la onda epidémica de 1962 y ser zona pantanosa, proclive a la proliferación del vector, acusara tan baja positividad.

Los resultados de ese estudio, y los hallazgos obtenidos en este nuevo estudio, 25 años más tarde, en el cual no se encontraron positivos entre las muestras obtenidas en Los Puertos de Altagracia, del mismo Municipio Miranda, podrían explicarse por lo señalado por Avilán (1, 2) de que no se presentaron casos humanos de EEV en estas dos poblaciones durante la citada epidemia. Sin embargo, todos los casos referidos por Avilán (1, 2) en la epidemia de 1962, que alcanzaron 604 en el Municipio Miranda, provinieron de las poblaciones de Sabaneta de Palmas y Punta de Palmas. De hecho, 30 años después de dicha epidemia, una buena proporción de los casos estudiados en Sabaneta de Palmas y en los cuales encontramos altos títulos, refirió haber sufrido él o sus familiares cercanos, la enfermedad durante las epidemias de 1962-63, y otros relataron haber estado en contacto frecuente con vectores o équidos. Solo en 5 casos no se pudo recolectar información relacionada con antecedentes epidemiológicos de dicha enfermedad.

En estudios realizados por nosotros entre 1988 y 1989 (10, 11) en el Municipio Mara encontramos un porcentaje de positividad muy bajo, de un 6% (11) en relación a un 35% de positivos obtenidos en el Municipio Páez (10) 14 años después de la última epidemia que azotó la zona. Cuando comparamos el estudio de 1988 con uno anterior realizado en el Municipio Mara en 1969 (12), donde se encontró un 33% de positivos, concluíamos en que el notable

descenso en el número de seropositivos pudiera deberse a que el Municipio Mara podría considerarse zona no endémica, mientras que el Municipio Páez, donde la positividad se mantenía alta, es zona epizootica y los anticuerpos obtenidos durante las epidemias permanecen altos ya que el virus mantiene un foco enzootico que irrumpe periódicamente.

En el caso de los resultados de Sabaneta de Palmas, reportados en este trabajo, podría aplicarse la misma hipótesis que para lo sucedido en Páez, ya que 30 años después de la epidemia, aunque el porcentaje de positividad es solo de un 18% entre los mayores de 15 años, los títulos son relativamente altos, puesto que más del 80% de los positivos presentó títulos superiores a 1:160. Es particularmente llamativo el caso de los hombres ya que el porcentaje de positividad entre ellos alcanzó un 42,8%, lo que podría explicarse por el tipo de actividad que ellos realizan, más propensos a estar en presencia de vectores y huéspedes.

De este trabajo podemos concluir que los menores de 15 años en esta zona, al no presentar anticuerpos contra el virus, tienen una alta susceptibilidad para contraer la enfermedad y que en zonas que pueden ser afectadas profundamente por epidemias de Encefalitis Equina Venezolana, si se presentan condiciones epidemiológicas adecuadas, los títulos contra el virus de la EEV de individuos que fueron afectados, permanecen elevados por períodos largos de tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Hospital de Los Puertos de Altagracia y de la Medicina de Sabaneta de Palmas, en especial a los Dres. A. Bohórquez y E. Shiera por la colaboración en la consecución de los pacientes y al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad del Zulia y CONICIT, Venezuela por la ayuda financiera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AVILAN-ROVIRA, J.: El brote de encefalitis equina al norte del Estado Zulia a fines de 1962. *Rev Vziana SAS* 29:235-321, 1962.
- 2- AVILAN-ROVIRA J.: Epidemiología de las encefalitis en Venezuela según las estadísticas de mortalidad. Informe especial. Departamento de Demografía y Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Caracas, Venezuela. 1972.
- 3- CLARK D.D., CASALS J.: Technique for hemagglutination and hemagglutination inhibition with arthropod borne viruses. *Amer J Trop Med Hyg* 7:561-673, 1958.
- 4- MacKENZIE, R.B., PARRA, V.D., DE SIGER, J., PEREZ, B.B., PULGAR, G.E.: Epizootia de Encefalitis Equina Venezolana durante 1973. Un estimado de infección mortalidad. *Veterinaria Tropical* 11 (ii) 79-89, 1976.
- 5- RUIZ-PADILLA, L.A.: Vacunación contra Encefalitis Equina Venezolana en équidos del Estado Zulia. 18-11-73 al 06-07-74. Planillas de Informes Especiales del MAC. 1974.
- 6- RYDER, S., FINOL, L.T., SOTO-ESCALONA, A.: Anticuerpos contra Encefalitis Equina Venezolana de la población humana del Estado Zulia. Venezuela en 1967. *Invest. Clín.* 12(39):37-51, 1971.
- 7- RYDER, S., FINOL, L.T., SOTO-ESCALONA, A.: Encefalitis Equina Venezolana. Comentarios acerca de la epidemia ocurrida en el Estado Zulia a fines de 1969. *Invest. Clín.* 12(39):52-63, 1971.
- 8- RYDER, S., FINOL, L.T., SOTO-ESCALONA, A.: Epidemia de Encefalitis Equina Venezolana en el Distrito Páez a fines de 1973. *Jornadas Veterinarias.* Maracay 1974.
- 9- RYDER, S.: Encefalitis Equina Venezolana. Evaluación de la inmunidad contra el virus en la población humana menor de 7 años en la Guajira Venezolana 1981. *Invest. Clín.* 22(4):213-220, 1981.
- 10- RYDER, S.: Anticuerpos contra el virus de la Encefalitis Equina Venezolana en la población del Distrito Páez del Estado Zulia. Venezuela. *Invest. Clín.* 30(1):3-11, 1989.
- 11- RYDER, S., BRACHO, D.: Anticuerpos contra el virus de la Encefalitis Equina Venezolana en la población humana del Distrito Mara del Estado Zulia. *Invest. Clín.* 31(2):83-89, 1990.
- 12- SOTO-ESCALONA A., FINOL, L.T., RYDER, S.: Estudio de un brote de Encefalitis Equina Venezolana en el Distrito Páez, Estado Zulia en octubre de 1968. *Invest. Clín.* 10(30):45-57, 1969.