# *Neurocisticercosis y VIH-1, 25 años de seguimiento de una epidemia conjunta*

Cedeno-Laurent Filiberto[1], Ramírez-Rodríguez Claudia,[2] García-Ramos Guillermo,[3] Martínez-Rodríguez Héctor R,[2] Ramos-Jiménez Javier,[2] Ancer-Rodríguez Jesús,[2] Trujillo J. Roberto[1]

***RESUMEN***

*Desde la aparición de los primeros casos de VIH-1/SIDA, la co-infección del sistema nervioso central (SNC) por patógenos oportunistas es motivo frecuente de consulta. La neurocisticercosis, enfermedad parasitaria que afecta aproximadamente a tres millones de mexicanos, representa una epidemia paralela a la del SIDA. Exclusivamente 14 casos de co-infección se han reportado, siendo dos de estos en nuestro país. Tal fenómeno epidemiológico nos obliga a pensar en la protección mutua entre ambas infecciones.*

***Palabras clave:*** *neurocisticercosis, VIH/SIDA.*

*Rev Mex Neuroci 2007; 8(3): 274-275*

***Neurocysticercosis and HIV-1, 25 years of a co-infection follow-up***

***ABSTRACT***

*Since the emergence of the first HIV-1/AIDS cases, the co-infection of the central nervous system (CNS) by opportunistic pathogens represents a common cause of consultation. Neurocysticercosis, a parasitic disorder that affects approximately three million people in Mexico, illustrates a parallel epidemic to that of AIDS. Exclusively, 14 cases of co-infection have been reported, being two of our country. Such epidemiological phenomenon makes us hypothesize in the mutual protection between both infections.*

***Key words:*** *Neurocysticercosis, HIV/AIDS.*

*Rev Mex Neuroci 2007; 8(3): 274-275*

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones neurológicas asociadas al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se han reconocido y estudiado ampliamente desde los inicios de esta epidemia a principios de los años ochenta. El número de casos de pacientes afectados neurológicamente fue aumentando paralelamente al número de pacientes infectados por el VIH-1 hasta el año de 1996, cuando se dispuso ampliamente de la terapia antirretroviral altamente efectiva (HAART por sus siglas en inglés).[1]

Con la introducción del HAART, tanto la morbilidad como la mortalidad de los pacientes secundaria a enfermedades oportunistas fue disminuyendo.[2] Sin embargo, se estima que 50% de los pacientes infectados por VIH-1 continúan siendo diezmados neurológicamente, tanto por manifestaciones primarias como secundarias a dicha infección.[2]

En 1995, publicamos el primer estudio comparativo de dos poblaciones, para observar si existían diferencias entre las manifestaciones neurológicas de pacientes VIH-1 positivos en México, con respecto a su símil en los Estados Unidos de América.[3] Los resultados revelaron que el complejo demencial asociado al SIDA era la manifestación más común en ambas poblaciones. También se demostró variación geográfica en los fenómenos oportunistas, siendo el tuberculoma intracraneal una complicación en este estudio comparativo exclusivo de la población mexicana (10%) y el linfoma primario cerebral más prevalente en la población norteamericana (8.4%).[3] Curiosamente, en este primer estudio no encontramos ningún caso de neurocisticercosis en pacientes seropositivos para VIH-1.

La neurocisticercosis es un problema de salud endémico de la República Mexicana, con una pre-

1. *Institute of Human Virology. University of Maryland Biotechnology Institute, Baltimore MD 21201, USA.*
2. *Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey N.L., México.*
3. *Departamento de Neurología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", México, D.F.*

*Correspondencia:*
*J. Roberto Trujillo M.D. PhD.*
*Director, Latin America Research in Virology & Neuroscience. Chief, Laboratory of Neurovirology. Assistant Professor, Institute of Human Virology*
*University of Maryland Biotechnology Institute, UMD*
*725 W Lombard Street, Baltimore, MD 21201. Phone: (410) 706 7443. Fax: (410) 706 1952*
*E-mail: trujillo@ umbi.umd.edu*

valencia estimada alrededor de 3% de la población general.[4] La neurocisticercosis se describe como una enfermedad parasítica con manifestaciones neurológicas, provocada por la invasión de la larva de la *Taenia solium* al sistema nervioso central. Esta enfermedad se caracteriza por una interacción compleja entre el parásito y el huésped, siendo variable la sintomatología en los pacientes infectados. En cuanto a sus manifestaciones clínicas, éstas dependen del sitio de alojamiento (meninges, parénquima o sistema ventricular). Su presentación más común es la de quiste parenquimatoso, único o múltiple. Otras presentaciones clínicas incluyen, meningoencefalitis difusa, meningoencefalitis granulomatosa, ependimitis, hidrocefalia o combinaciones de las anteriores. Las convulsiones epilépticas representan el síntoma más común, aunque también se pueden presentar datos de hipertensión intracraneal o datos de focalización. El diagnóstico es clínico, radiológico y serológico. Su tratamiento se realiza administrando albendazol y/o praziquantel conjuntamente con corticoesteroides para aminorar el fenómeno inflamatorio.

En 1996, Soto-Hernández *et al*., realizaron en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de la ciudad de México un reporte de dos casos en una muestra de 91 pacientes con VIH-1/SIDA.[5] Previo a ese reporte, solamente habían documentado cinco casos de co-infección entre VIH-1 y neurocisticercosis, ninguno de ellos en México.[5]

A la fecha, y después de 25 años de haber iniciado la epidemia del VIH-1/SIDA, se estiman 40 millones de infectados por dicho mal en el mundo. Sin embargo, los reportes de co-infección entre la neurocisticercosis y el VIH-1 se limitan a sólo 14 casos.[6-10] Dichos reportes muestran en su mayoría, manifestaciones atípicas con quistes gigantes y formas racemosas no encontrados frecuentemente en los pacientes VIH-1 negativos.

En nuestro afán de fundamentar ese fenómeno epidemiológico, desde 1989 hemos estudiado prospectivamente las manifestaciones neurológicas de un número representativo de pacientes con VIH-1/SIDA, así como de pacientes con neurocisticercosis en dos distintas poblaciones, el Hospital Universitario de Monterrey y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". A la fecha no hemos reportado un solo caso de co-infección. Sin embargo, hemos podido apreciar cómo la toxoplasmosis cerebral, la meningitis por criptococo y la histoplasmosis cerebral siguen siendo causas importantes de morbi-mortalidad en los pacientes con VIH-1/SIDA (Figura 1).

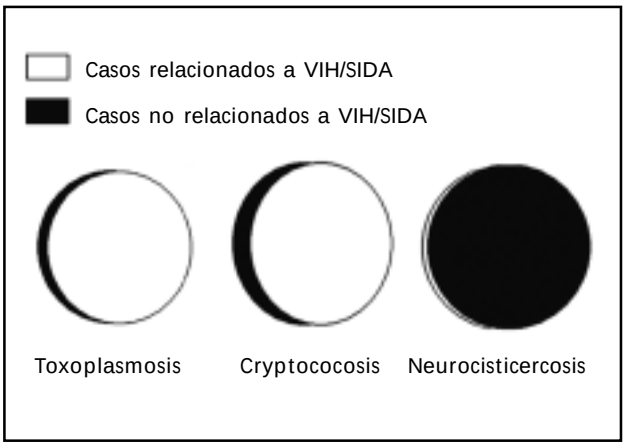


**Figura 1.** Causas importantes de morbi-mortalidad en los pacientes con VIH/SIDA.

Dichos hallazgos despiertan en nosotros un interés especial por saber si la inmunosupresión es un factor condicionante de la manifestación clínica de la neurocisticercosis o si hay un fenómeno biológico protector en la infección por VIH-1 que impide la co-infección de la *Taenia solium*. De igual manera, nulos casos de pacientes con neurocisticercosis que se infectan con VIH-1 nos llevan a preguntarnos si la infección por dicho parásito pudiera condicionar un efecto protector para evitar la infección por el VIH-1. Estudios futuros en epidemiología y modelos animales nos ayudarán a dilucidar dichos fenómenos.

## *REFERENCIAS*


1. *Trujillo JR, et al. International NeuroAIDS: prospects of HIV-1 associated neurological complications. Cell Res 2005; 15(11-12): 962-9.*
2. *Sacktor N. The epidemiology of human immunodeficiency virus-associated neurological disease in the era of highly active antiretroviral therapy. J Neurovirol 2002; 8(Suppl. 2): 115-21.*
3. *Trujillo JR, et al. Neurologic manifestations of AIDS: a comparative study of two populations from Mexico and the United States. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol 1995; 8(1): 23-9.*
4. *Sotelo J. Del Brutto OH. Review of neurocysticercosis. Neurosurg Focus 2002; 12(6): e1.*
5. *Soto HJL, et al. Neurocysticercosis and HIV infection: report of two cases and review. Surg Neurol 1996; 45(1): 57-61.*
6. *Lattuada E, et al. Intracranial mass lesions in HIV/AIDS patients from developing countries endemic for neurocysticercosis. Int J STD AIDS 2007; 18(2): 144-5.*
7. *Delobel P, et al. Unusual form of neurocysticercosis associated with HIV infection. Eur J Neurol 2004; 11(1): 55-8.*
8. *Prasad S, et al. Management of potential neurocysticercosis in patients with HIV infection. Clin Infect Dis 2006; 42(4): e30-4.*
9. *Prasad R. Taparia S. Lateral sinus thrombosis with neurocysticercosis. Indian Pediatr 2004; 41(10): 1074-5.*
10. *Prasad, R, Singh R, Joshi B. Lateral sinus thrombosis in neurocysticercosis. Trop Doct 2005; 35(3): 182-3.*