

**Rehabilitación de pacientes con paraplejía por mielitis transversa atribuible a dengue**  
**Rehabilitation of patients with paraplegia due to transverse myelitis attributable to dengue**

**MsC. Marcia Sandra Hernández Zayas,<sup>I</sup> MsC. Isabel Adela Vigil Zulueta,<sup>I</sup> Dra. Bertha Rubio Hernández,<sup>II</sup> MsC. Manuel Esteban Uriarte Gómez<sup>III</sup> y Dra. Liudmila Risset Castro Andión<sup>IV</sup>**

<sup>I</sup> Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Docente "Armando García Aspurú", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>III</sup> Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>IV</sup> Policlínico Universitario "Julián Grimau García", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se describe el caso clínico de un adulto, previamente saludable, que presentó mielitis transversa con daño sensitivo luego de padecer infección viral por dengue, quien fuera ingresado en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, donde se le diagnosticó una paraplejía flaco-espástica y recibió tratamiento de rehabilitación. Después de 7 meses bajo fisioterapia intensiva, la función motora del paciente continúa evolucionando y la recuperación neurológica no ha sido completada.

**Palabras clave:** paraplejía, mielitis transversa, dengue, rehabilitación, atención secundaria de salud.

**ABSTRACT**

The report case of a previously healthy adult, who presented with transverse myelitis with sensitive damage after a viral infection due to dengue and who was admitted in "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital from Santiago de Cuba is described, where an spastic paraplegia was diagnosed and he received rehabilitation treatment. After 7 months under intensive physiotherapy, the patient's motor function continues progressing and the neurological recovery has not been completed.

**Key words:** paraplegia, transverse myelitis, dengue, rehabilitation, secondary health care.

**INTRODUCCIÓN**

El dengue es la arbovirosis humana más importante en el mundo, pues es la enfermedad viral emergente que más morbilidad y mortalidad ocasiona, y ha aumentado su incidencia durante las últimas décadas.<sup>1,2</sup>

Entre las complicaciones menos frecuentes, aunque de envergadura, asociadas a dicha infección o causadas por ella, se han descrito síndromes neurológicos que indican o apoyan la hipótesis de que los virus pueden involucrar casi todas las partes del sistema nervioso central o periférico (o ambos). De hecho, la ocurrencia es discutible y no bien concebida; no obstante, observaciones recientes muestran que el cuadro clínico del dengue está cambiando y las manifestaciones neurológicas son informadas y reconocidas cada vez más, pero la incidencia exacta es incierta.<sup>3-5</sup>

Ante la situación, algunos investigadores plantean que las presentaciones no son raras y la mayoría afirma que entre aquellas "raras" observables, en fase precoz o tardía, está la mielitis transversa.<sup>1,6-9</sup>

Aunque el virus ha sido considerado neurotrópico, se ha registrado la existencia de neuroinvasión, cuya patogénesis es múltiple e incluye los mecanismos neurotróficos, además de otros relacionados con efectos sistémicos de la infección y los mecanismos inmunes.<sup>4,7</sup>

La mielitis transversa es considerada una lesión segmentaria de la médula espinal, causada por un proceso inflamatorio agudo que comprende múltiples causas. Su incidencia estimada oscila entre 1,3 y 4,6 casos por millón por año. Al respecto, la mielitis causada por dengue se produce probablemente por la invasión viral directa y las anomalías son limitadas a la materia gris del cordón espinal, preferentemente al cuerno anterior, y pueden asociarse anticuerpos IgG y ocurrir en el periodo infeccioso o posinfeccioso.<sup>3,5</sup>

El *Transverse Myelitis Consortium Working Group* propuso los criterios de diagnóstico: disfunción motora, sensitiva o autonómica atribuible a la médula espinal con claro nivel definido, con mayor intensidad entre las 4 horas y los 21 días; inflamación por pleocitosis en líquido cefalorraquídeo (LCR); aumento de síntesis intratecal de inmunoglobulina G o hallazgos en la resonancia magnética (RMI) de mielopatía por afectación sensitiva, con nivel definido e imágenes compatibles de inflamación y desmielinización.

En Cuba, después de más de 15 años sin propagación del virus, se notificó en 1997 un brote de dengue II en el municipio de Santiago de Cuba. En la actualidad, en América Latina y el Caribe, se notifican casos de dengue hemorrágico y se considera que esta enfermedad se está volviendo gradualmente endémica.<sup>2</sup>

Cabe agregar que la neurorrehabilitación precoz e individualizada, efectiva para disminuir el efecto negativo de la discapacidad por mielitis transversa causada por dengue, ha sido mencionada en algunos informes de casos clínicos, pero sin un enfoque rehabilitador integral. En Santiago de Cuba, a pesar del endemismo, no se había detectado tal problema de salud, pero con este trabajo se da a conocer el caso de un paciente con complicación neurológica como secuela de dicha enfermedad, quien requirió de intervención rehabilitadora.

## **CASO CLÍNICO**

Se presenta el caso clínico de un adulto de 39 años de edad, con antecedentes de dengue clásico e ingreso por esta causa, durante 12 días, en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba. A los 3 días de egreso, comenzó a presentar calambres en el tórax, el abdomen y los miembros inferiores, junto a dolor

dorsolumbar de aparición brusca, moderada intensidad, en forma de cinturón, con sensación de peso en la región abdominal inferior.

El cuadro clínico empeoró y apareció fiebre de 38,0 °C, dificultad para la micción y, posteriormente, incontinencia. Fue ingresado en el Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de esta misma provincia, donde se le diagnosticó sepsis urinaria, con evolución no satisfactoria, y aparecieron otras manifestaciones físicas: debilidad muscular y dificultad para la marcha. Consecuentemente, es trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos el 11 de noviembre del 2011, con estado grave. Allí fue valorado por un neurólogo quien diagnosticó polirradiculomielitis posinfecciosa y se determinó, entonces su traslado al Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso".

En el examen físico se constató toma motora y arreflexia osteotendinosa, por lo que se mantuvo bajo tratamiento intensivo. Entre los antecedentes de interés se consideró que ambos padres eran diabéticos.

Clínicamente el paciente mejoró, pero presentaba marcadas dificultades funcionales para caminar y ejecutar actividades de la vida diaria, por lo tanto, se solicitó valoración a los integrantes del Departamento de Fisiatría de la institución hospitalaria.

### **Evaluación fisiátrica**

El 22 de noviembre del 2011, el paciente fue evaluado por un fisiatra y se reveló lucidez y cooperación, con evidencia de daño motor: plejía e hipotonía muscular en miembros inferiores, así como debilidad de tronco inferior. Asimismo, se observaron:

- Reflejos cutáneos abdominales ausentes
  - Discreta hiperreflexia profunda en extremidades inferiores
  - Signo de Babinski e hiposensibilidad termoanalgésica
  - Nivel sensitivo D8-D9
  - Paraparesia flaco-espástica
  - Digitopresión dolorosa en apófisis espinosas D8, D9, D10
- Otros hallazgos
    - Obesidad
    - Frecuencia respiratoria: 18 movimientos respiratorios por minuto
    - Frecuencia cardíaca: 77 latidos por minuto
    - Tensión arterial: 140/90 mmHg
    - Lesiones escamosas y pruriginosas en plantas de los pies e interdigitales
    - Uñas deslustradas, amarillas, irregulares y engrosadas

El resto del examen físico fue normal y la exploración funcional registró que se desplazaba en silla de ruedas, realizaba las transferencias con ayuda familiar, no podía ponerse las piezas de vestir inferiores ni efectuar la higiene personal ni ir al retrete por sí solo, pero podía utilizar cuchillos y vasos, y cepillarse los dientes.

Presentaba, además, incontinencia vesical (usaba sonda vesical permanente) y constipación. Respecto al tipo de dependencia, precisaba de ayuda física familiar.

Entre los aspectos psicosociales, se apreciaron síntomas de depresión y ansiedad, así como aspiraciones de volver a caminar como lo hacía antes de enfermar.

Se indicó enfermería de rehabilitación con tratamiento postural, fisioterapia respiratoria, movilizaciones pasivas de miembros inferiores y activas de miembros superiores. Fue trasladado a sala abierta de Neurología el día 23 de noviembre.

### **Reevaluaciones fisiátricas**

La primera reevaluación de los fisiatras se efectuó en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación el día 28 de ese mismo mes. En reunión colectiva docente-asistencial, se plantearon los aspectos diagnósticos de la discapacidad y el pronóstico de recuperación funcional, y se estableció un programa terapéutico de rehabilitación intensiva de doble sesión (subdividas las actividades en 2 sesiones para evitar que el paciente se fatigara) con los siguientes objetivos: prevenir complicaciones, reeducar el sistema neuromuscular, mantener arcos articulares, lograr la máxima independencia funcional, la reeducación vesical y rectal, así como el ajuste psicológico.

También se incluyeron la mesa de bipedestación, las actividades en el colchón terapéutico y los agentes físicos: termoterapia infrarroja, electroterapia excitomotriz y terapia ocupacional.

Un mes después, el día 20 de diciembre, se realizó otra reevaluación fisiátrica, que mostró mejoría considerable del afectado, quien negaba tener algias, refería disminución de la intensidad de las parestesias. El paciente evolucionó hacia una espasticidad (grado 3 en la escala de Ashworth) con predominio proximal. Funcionalmente efectuaba pasajes, cambios de decúbito, giros y vueltas, con alguna dificultad, pero independiente.

De igual manera, se observó que presentaba buena postura y bastante equilibrio en sedestación, se desplazaba en la silla de ruedas sin auxilio y se incorporaba a la bipedestación entre paralelas con regular posición y equilibrio.

Su fuerza muscular en miembros superiores fue 4/5. Se refirió nota 2 en caderas y flexores de rodillas y nota 3 en cuádriceps y tobillos. Los arcos articulares se consideraron libres.

En cinesiterapia se indicaron procedimientos básicos de técnicas de Kabat, entrenamiento de la marcha en fase I y cateterismo vesical intermitente, en tanto, se mantuvieron el resto de las actividades con variaciones terapéuticas acordes con la evolución. Se incorporó mecanoterapia.

### **Exámenes complementarios**

- Monosueros: (1) reactivo
- Hemograma: hemoglobina de 14,4 g/L
- Leucograma: 8,9 x 10<sup>9</sup>/L
- Conteo de plaquetas: 230 x 10<sup>9</sup>
- Glucemia: 5,8 mmol/L
- Hemogasometría: PCO<sub>2</sub>: 44,6; pH: 7,34; Na: 120,3; Cl: 88; Ca: 0,85; K: 4,63; CHCO<sub>3</sub>: 1,7; BE: 1
- Cituria: presencia de hematíes y ligero vestigio de albúmina
- LCR: Aspecto transparente, claro como agua de roca.
- Células: 2x10<sup>6</sup>/L
- Pandy: negativo
- Glucosa: 2,9 g/L
- Proteínas: 0,41 g/L

- RMI: Dorso lumbar en la modalidad T2, se observó imagen intramedular, que impresiona inflamatoria desde D7 hasta D10 y coincidía con el nivel sensitivo.

### Estudios neurofisiológicos

- Onda F prolongada con bloqueo de la conducción
  - Daño periférico, a pesar de la lesión central
- Conducción nerviosa, motora y sensitiva
  - Miembro inferior derecho (MID): signos de daño mielínico a lo largo de la vía somato sensorial.
  - Miembro inferior izquierdo (MII): retardo en la conducción nerviosa en el segmento periférico de la vía somato sensorial.
  - Daño mielínico en fibras sensitivas periféricas en el plexo lumbo sacro y vías sensitivas distales.
- Potenciales evocados somatosensoriales
  - Nervio tibial posterior anormal, bloqueo parcial con aumento de la dispersión temporal, conducción nerviosa en fibras motoras próximas radiculares compatible con daño axono-mielínico del MID. Onda F del MID: anormal.
  - MII: Nervio tibial posterior anormal. La conducción en el segmento central vía caudal posterior de la vía somato sensorial era normal.
- Resonancia magnética de imágenes dorsolumbar evolutiva
  - Conservación de la curvatura fisiológica dorsolumbar
  - Osteofitos marginales anteriores, espacios intervertebrales y altura de los cuerpos vertebrales conservados
  - Ligeros cambios degenerativos discales
  - Médula espinal y canal raquídeo sin alteraciones
  - Aumento de dimensiones de la vejiga en repleción. Se descartó vejiga neurogénica.

El paciente egresó con los cambios evolutivos descritos en el examen neurológico. Hasta la fecha se ha mantenido bajo régimen de atención fisiátrica ambulatoria con controles evolutivos periódicos mensuales durante 7 meses. Ha presentado mejoría de las parestesias y cambios objetivos, positivos y progresivos del estado funcional y la discapacidad neurológica; así como fuerza muscular global de 4/5.

Actualmente realiza marcha independiente por terrenos regulares, en distancias moderadas, sin apoyo auxiliar ni asistencia, sube y baja escaleras. Posee discreta tendencia al *recurvatum* y es independiente para las actividades de la vida diaria. Precisa de colector por mantener incontinencia y presenta estreñimiento que precisa de medidas farmacológicas y no farmacológicas. El estado anímico y la cooperación son excelentes.

### COMENTARIOS

Se presentó un caso de mielitis transversa relacionada con infección viral por dengue con daño sensitivo y comienzo de la mejoría funcional al mes del diagnóstico.

Algunos autores llaman la atención sobre el hecho de que los facultativos deben ser particularmente conscientes en la detección de las manifestaciones neurológicas que se presenten durante o posterior al cuadro agudo del dengue (por ejemplo, la toma motora)

y señalan que la mayoría de los pacientes logran la recuperación total. Respecto al pronóstico, clásicamente se conoce que un tercio de la cantidad de afectados con mielitis transversas tiene recuperación completa, un tercio queda con algún grado de secuela y el tercio restante permanecerá con deterioro neurológico grave, incluso de la marcha.

Leão *et al*<sup>10</sup> en Brasil publicaron sobre un paciente con parálisis grave de los miembros, que a los 3 meses recuperó, primeramente, la sensación del músculo y luego desarrolló la marcha hasta la recuperación total. Por otra parte, Rajesh Verma *et al*<sup>7</sup> observaron, en Lucknow (India), la recuperación parcial de algunos pacientes con dependencia para realizar las actividades de la vida diaria y la recuperación completa de otros con independencia para efectuarlas en un período de hasta 3 meses (tiempo que mayormente refiere en los escasos informes publicados).

En este trabajo se coincidió parcialmente con que a los 3 meses de rehabilitación se observan los mayores avances en la recuperación motora y funcional; sin embargo, en el paciente de este caso clínico, después de 7 meses de fisioterapia intensiva, la función motora continúa mejorando, para alcanzar un óptimo nivel funcional, aunque no neurológico. En la bibliografía médica sobre el tema, tampoco se precisa si la rehabilitación fue precoz e intensiva, ni se especifica cuál fue la intervención rehabilitadora utilizada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hoyos Rivera A, Pérez Rodríguez A. Actualización en aspectos epidemiológicos y clínicos del dengue 2012. Rev Cubana Salud Pública. 2010 [citado 14 Jun 2012]; 36(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662010000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Valdés García L, Carbonell I, Delgado J, Santín M. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2008. p. 178-95.
3. Chanthamat N, Sathirapanya P. Acute transverse myelitis associated with dengue viral infection. J Spinal Cord Med. 2010; 33(4): 425-7.
4. Murthy J. Neurological complications of dengue infection. Neurol India. 2010; 58(4): 581-4.
5. Arcondo MF, Wachs A, Zylberman M. Mielitis transversa y vacunacion anti-influenza A (H1N1) 161. Medicina (Buenos Aires). 2011; 71(2): 161-4.
6. Gibbons RV, Vaughn DW. Dengue: an escalating problem. BMJ. 2002; 324: 1563.
7. Verma R, Sharma P, Garg RK, Atam V, Singh MK, Mehrotra HS. Neurological complications of dengue fever: Experience from a tertiary center of north India. Ann Indian Acad Neurol. 2011; 14(4): 272-8.
8. Gulati S, Maheshwari A. Atypical manifestations of dengue. Trop Med Int Health. 2007; 12(9): 1087-95.
9. Koshy J, Pandian JD. Dengue infection: An emerging cause of neuromuscular weakness. J Neurosci Rural Pract. 2012; 3(1): 1.

10. Leão RN, Oikawa T, Rosa ES, Yamaki JT, Rodrigues SG, Vasconcelos HB, et al. Isolation of dengue 2 virus from a patient with central nervous system involvement (transverse myelitis). Rev Soc Bras Med Trop. 2002; 35(4): 401-4.

Recibido: 12 de marzo de 2012.

Aprobado: 28 de mayo de 2012.

Marcia Sandra Hernández Zayas. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [marcia.hernandez@medired.scu.sld.cu](mailto:marcia.hernandez@medired.scu.sld.cu)