

Miositis en pacientes pediátricos con inmunoglobulina M antidengue positiva

Myositis in pediatric patients with positive anti-dengue M immunoglobulin

MSc. José Acosta Torres,^I Dra. Araiz Consuegra Otero,^I MSc. Janet Bello Castillo,^I Dr. José Acosta Batista^{II}

^IServicio de Miscelánea. Hospital Pediátrico del Cerro. La Habana, Cuba.

^{II}Vicedirección de Higiene y Epidemiología de la Dirección Provincial de Salud de La Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la miositis aguda benigna infantil es un proceso poco frecuente, transitorio y autolimitado, que afecta predominantemente a la edad escolar tras una infección viral.

Objetivo: divulgar esta forma de presentación de una virosis y contribuir a su diagnóstico.

Métodos: se estudiaron 13 pacientes, ingresados en el Hospital Pediátrico Docente del Cerro, por síndrome febril durante el año 2013 con inmunoglobulina M positiva antidengue, que presentaron impotencia funcional y concentraciones de creatininfosfokinasa superiores a 190 μ l. Se evaluaron elementos demográficos, clínicos y niveles enzimáticos, y se aplicó el estadígrafo promedio.

Resultados: los signos y síntomas más comunes en todos los pacientes resultaron ser la fuerza muscular disminuida, el dolor intenso a la presión de los músculos gastrocnemios y la flexión dorsal de ambos pies. El dolor retro-ocular y el *rash* se presentaron indistintamente en ambos sexos. El promedio de edad fue de 11 años. Las cifras de la frecuencia cardíaca, respiratoria y tensión arterial fueron normales. La duración de los síntomas clínicos tuvo una media aritmética de 4 días. El conteo de leucocitos alcanzó promedio de $6\,000 \times 10^9/L$, plaquetas $170\,000 \times 10^9/L$, el hematocrito 37 vol/% y creatininfosfokinasa 217 μ l.

Conclusiones: se concluye que el dolor muscular intenso con impotencia funcional en la extremidades inferiores, acompañado de cifras de creatininfosfokinasa elevadas en pacientes con inmunoglobulina M positiva antidengue, confirma el diagnóstico de miositis viral en el curso de esta arbovirosis. Se comenta que en Cuba no se ha efectuado algún reporte sobre esa entidad, por lo cual es oportuno realizar la presente comunicación que contribuya a su divulgación.

Palabras clave: miositis, dengue, creatininfosfokinasa.

ABSTRACT

Introduction: benign acute childhood myositis is a infrequent, transient and self-limited process that mainly affects children at school age after viral infections.

Objective: to disseminate information on this form of presentation of a type of virosis and to contribute to its correct diagnosis.

Methods: thirteen patients admitted to the teaching pediatric hospital of Cerro with febrile syndrome during 2013 were studied. They showed positive anti-dengue M immunoglobuline, functional impotence and creatinin-phosphokinase over 190 μ l. Several demographic and clinical elements as well as enzyme levels were assessed and the average statistic was applied.

Results: most frequent signs and symptoms in all the patients were reduced muscle strength, intense pain to gastrocnemius muscle pressure and dorsal flexion of both feet. The retroocular pain and rash occurred regardless of sex. The average age was 11 years. The heart and respiratory rate and blood pressure figures were all normal. The duration of clinical systems had an arithmetic mean of 4 days. Leukocyte count reached averages of $6\,000 \times 10^9/L$; platelets showed $170\,000 \times 10^9/L$; hematocrit reached 37 vol/% and creatinine-phosphokinase was 217 μ l.

Conclusions: intense muscular pain with functional impotence at the lower limbs accompanied by high creatinin-phosphokinase figures in patients with positive antidengue M immunoglobulin confirms the diagnosis of viral myositis in the course of this arbovirosis. It is commented that there has been no report on this disease in Cuba so far, so it is timely to provide the present communication in order to contribute to dissemination of information about this entity.

Keywords: myositis, dengue, creatinin-phosphokinase.

INTRODUCCIÓN

La miositis aguda benigna infantil es un proceso poco frecuente, transitorio y autolimitado que afecta a niños predominantemente en edad escolar tras una infección viral.¹⁻⁴ Se caracteriza por el inicio súbito de dolor intenso en las extremidades inferiores y dificultad o imposibilidad para deambular, por lo cual el paciente adopta al caminar "postura de puntillas", con las rodillas flexionadas, acompañada de niveles elevados de creatininfosfokinasa (CK).⁵⁻⁸

La infección por algún serotipo del virus del dengue se presenta habitualmente con mialgias, y este es uno de los criterios clínicos para el diagnóstico propuesto por la OMS;⁹ sin embargo, el dictamen de dolores musculares con CK elevadas, no es frecuentemente relatado,^{6,10,11} lo cual categoriza la definición de miositis aguda, en este caso, de posible causa viral.

Esta entidad, escasamente reportada en la literatura, fue descrita por primera vez en 1957 por *Lundberg*¹² que la relacionó con una infección viral por el virus de la influenza localizada en vías respiratorias altas, y la denominó *Myalgia cruris epidémica*, caracterizada por una recuperación rápida *ad integrum* en pocos días sin dejar secuelas. *Rajajee, Ezhilarasi, y Rajarajan*, en el año 2005, publican en la India la primera serie de enfermos con esta afección, la cual comprendía 40 pacientes, y en 20 se confirmó la presencia de dengue.⁵ En 2007 *Ahmad* comunica el primer paciente con dengue en Malasia afectado con esta complicación;¹³ más tarde, *Sham y Tse K*, en el año 2012, realizan una revisión en la literatura sobre la entidad, en la cual comentan que hasta esa fecha se habían relatado 440 casos,¹⁴ de etiología viral variada, entre las que incluía las causadas por algún serotipo del dengue.

En el Hospital Docente Pediátrico del Cerro, se internaron pacientes febriles con cuadros clínicos caracterizados por fiebre, impotencia funcional de miembros inferiores, dolor espontáneo o a la palpación en los músculos gastrocnemios, a los cuales se les realizó determinación de inmunoglobulina M (IgM) antidengue, que resultó positiva, y al dosificarse la enzima CK, mostraron cifras anormales, con una recuperación clínica total en pocos días.

En Cuba, hasta el presente, no se ha reportado en la literatura médica una casuística con niños afectados de miositis en el curso de procesos infecciosos de etiología viral. Motivado por ello se decidió realizar un reporte preliminar de estos casos, con el objetivo de difundir su diagnóstico.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en una serie de 13 pacientes, cuyas edades estaban comprendidas entre 4 y 16 años, ingresados en el Hospital Docente Pediátrico del Cerro por síndrome febril durante el año 2013, con IgM antidengue positiva, a los que aquejaba, además, un cuadro clínico de dolor muscular en las extremidades inferiores, con impotencia funcional, sin que se constataran signos meníngeos o trastornos de la conciencia.

Los pacientes seleccionados fueron interrogados y examinados, y se plasmó todo en las encuestas en una hoja *Excel*. Comprendía edad, sexo, síntomas y signos clínicos: erupción en piel, presencia de dolores musculares, dolor retro-ocular (DRO), cefalea y duración del cuadro clínico. En el examen físico se examinaron la frecuencia cardíaca (FC), la frecuencia respiratoria (FR) y la fuerza muscular.

Se realizaron exámenes de laboratorio que abarcaron hematocrito, conteo leucocitario y de plaquetas, así como determinación de CK, cuyo valor normal se consideró hasta 190 μ l.

Se confeccionaron tablas estadísticas simples y de doble entrada, expresadas en valores de frecuencia absoluta, utilizando la media aritmética como medida de tendencia central para mostrar las principales características de la muestra estudiada.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se expone la relación casuística de los síntomas clínicos encontrados en los pacientes con miositis y el sexo, y se observa que los elementos más comunes fueron la fuerza muscular disminuida, el dolor a la presión de los músculos gastrocnemios, y a la dorsiflexión de ambos pies, manifestaciones halladas en los 13 pacientes independientemente del sexo. El DRO alcanzó su mayor frecuencia en escolares femeninos con 10 pacientes.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas según sexo

Síntomas/signos	Total	Sexo	
	N= 13	Masculino	Femenino
<i>Rash</i>	6	3	3
Cefalea	6	3	3
Dolor retro-ocular	10	4	6
Fuerza muscular disminuida	13	6	7
Dolor presión gastrocnemios	13	6	7
Dolor dorso-flexión del pie	13	6	7

El comportamiento de las variables clínicas observadas se expone en la [tabla 2](#), donde se describe que el promedio de la edad fue de 11 años, la FC de 84 latidos por minuto y la FR de 23 respiraciones por minuto. La tensión arterial máxima alcanzó la magnitud de 100 mmHg y la mínima de 60 mmHg, en sus promedios, que mostró en los pacientes una media aritmética en la duración del cuadro clínico de 4 días.

Tabla 2. Comportamiento de las variables clínicas cuantitativas

Elementos clínicos	Rango	Media
Edad	4-16	11
Frecuencia cardiaca	80-96	84
Frecuencia respiratoria	20-26	23
Tensión arterial máxima	105-90	100
Tensión arterial mínima	70-50	60
Duración cuadro clínico	6-3	4

Los exámenes de laboratorio realizados son exhibidos en la [tabla 3](#), donde aparece que el conteo de leucocitos mostró un promedio de $6\,000 \times 10^9/L$, la dosificación de plaquetas $170\,000 \times 10^9/L$, el hematocrito 37 vol/% y la de CK una media de 217 μl .

Tabla 3. Resultados de los análisis de laboratorio en la casuística

Analítica	N=13	Rango	Media
Conteo leucocitario ($10^9/L$)	13	4 700-1 200	6 000
Conteo plaquetario ($10^9/L$)	13	150 000-24 000	17 000
Hematocrito (%)	13	31-40	37
Dosificación de CK (normal 190 μ l)	13	194-1 245	217

CK: creatininfosfokinasa.

DISCUSIÓN

Los serotipos del virus del dengue afectan numerosos órganos y sistemas, que generan variadas lesiones en el sistema nervioso central y periférico, así como en los músculos. Las manifestaciones neurológicas comprenden, entre otras, las mono o neuropatías, polineuropatías, encefalitis, el síndrome de Guillain Barré y la rabdomiólisis, que se pueden dividir en 2 grupos: las encefalopatías, y las paresias motoras, estas últimas, acompañadas de una concentración plasmática elevada de CK, que es cuando se configura el cuadro de miositis.¹⁰ Nótese en las manifestaciones clínicas de los casos presentados, cómo se reiteran los signos que identifican a la miositis viral aguda, fundamentalmente la disminución de la fuerza muscular y algias intensas espontáneas y a la presión de los gemelos, que impedían deambular a los pacientes, así como el dolor a la dorsiflexión de ambos pies, elementos reportados por la mayoría de los autores.^{5-7,15,16}

Con relación a las variables clínicas mostradas en la tabla 2, es de señalar la no alteración de los parámetros de la frecuencia respiratoria o cardíaca, así como de la tensión arterial, y se reportó una duración de 4 días, similar a lo encontrado por otros autores,^{5,14} al cabo de los cuales los pacientes mejoraban clínicamente su sintomatología. Ello corresponde con la definición de la entidad, caracterizada por un cuadro agudo benigno; no obstante, *Paliwal* y otros reportan en su casuística de 7 pacientes, 3 que requirieron ventilación mecánica, de los cuales 2 fallecieron.¹⁷

Los exámenes de laboratorio indicaron una media de cifras celulares leucocitarias y plaquetarias consideradas como normales, así como el hematocrito. Resultó solamente alterada la dosificación de CK, con un promedio inferior a lo reportado por *Misra* y otros, los cuales encuentran cifras de 837 μ l (rango 194-3,832 μ l) en su estudio con 39 pacientes.¹⁸ Según *Sham*, el nivel de esta enzima no está relacionado con la duración de la entidad.¹⁴ *Vikash* relata 11 % de leucopenia y 40 % de trombocitopenia,¹⁹ mientras que *Alessandra* describe 30 % de leucopenia y 3 % de plaquetas disminuidas.¹⁶

Actualmente se conoce que los virus, entre ellos el dengue, pueden afectar a las fibras musculares, originar un proceso inflamatorio, que ha sido demostrado por biopsia, determinado por infiltración mononuclear y acumulación de lípidos en estas. En cuanto a su fisiopatología, esta no se encuentra bien definida, existe consenso sobre la acción que ejercen las citotoquinas, liberadas por el sistema inmunológico del paciente, como respuesta a la acción del virus.^{11,15,20,21}

Mezquita relata en su artículo, que en un estudio prospectivo sobre la presencia de miositis en el curso de la infección por dengue, se puso en evidencia que la dosificación de CK en la etapa aguda de pacientes febriles con sospecha de esta entidad, tiene una alta especificidad y buena sensibilidad (valor predictivo positivo de 84 % y un valor predictivo negativo de 98 %),¹⁰ lo que pone de manifiesto la importancia de la dosificación de esta enzima para esclarecer el diagnóstico, ya que estos pacientes pudieran ser propensos a la indicación de investigaciones extensas, debido a este impactante e infrecuente cuadro neurológico de presentación súbita.

Se concluye que el dolor muscular intenso con impotencia funcional en las extremidades inferiores, acompañado de cifras de CK elevadas, confirma la presencia de una miositis; y en Cuba, hasta el presente, no se ha efectuado algún reporte sobre esta entidad, por lo cual se considera oportuno realizar la presente comunicación, para contribuir a su conocimiento y al diagnóstico de la infección por el virus del dengue. Se enfatiza que esta sintomatología pudiera constituir una de las formas de presentación de esta infección viral, cuyo diagnóstico es eminentemente clínico acompañado de cifras de CK aumentada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agyeman P, Duppenhaler A, Heininger U, Aebi C. Influenza-associated myositis in children. *Infection*. 2004; 32(4): 199-203.
2. Chimelli L. Infective myopathies. *Handbook of Clinical Neurology*. 2007;86: 303-19.
3. Koliou M, Hadjiloizou S, Ourani S, Demosthenous A, Hadjidemetriou A. A case of benign acute childhood myositis associated with influenza A (H1N1) virus infection. *Clinical Microbiology and Infection*. 2010; 16(2): 193-5.
4. Verma R, Sharma P, Kumar Garg R, Atam V, Kumar Singh M, Singh Mehrotra H. Neurological complications of dengue fever: Experience from a tertiary center of north India. *Ann Indian Acad Neurol*. 2011; 14(4): 272-8.
5. Rajajee S, Ezhilarasi S, Rajarajan K. Benign acute childhood myositis. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2005; 72(5): 399-400.
6. Zaldibar Barinaga MB, Hernández Sendin MI, Múgica Samperio C, San Sebastián Herrero A. Tratamiento rehabilitador en la miositis aguda benigna infantil. *Rehabilitación*. 2010; 44(4): 384-6.
7. Al Qahtani MH, Salih AM, Yousef AA. Benign acute childhood myositis in the eastern region of Kingdom of Saudi Arabia; a 5-year experience. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2015; 10(2): 197-200.
8. Cardin S, Martin JG, Saad Magalhães C. Clinical and laboratory description of a series of cases of acute viral myositis. *J Pediatr [serie en Internet]*. 2014 [citado 15 de julio de 2015]; XXX(X). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds2014..11008>.
9. OPS. Definiciones de casos. Dengue. *Boletín Epidemiológico*. 2000; 21: 14-5.
10. Mesquita M, Basualdo W, Benítez ML. Miositis aguda benigna por Dengue. Reporte de un caso en un paciente pediátrico. *Pediatr*. 2012; 39(1): 39-42.

11. Pawaria A, Mishra D, Juneja M, Meena J. Atypical manifestations of dengue fever. *Indian Pediatrics*. 2014;8(1):495-6.
12. Lundberg Å. Myalgia Cruris Epidemica. *Acta Paediatrica*. 1957;64(1):18-31.
13. Ahmad R, Abdul Latiff A, Abdul Razak S. Myalgia Cruris Epidemica: an unusual presentation of dengue fever. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2007;38(6):1084-7.
14. Sham CO, Tse K. Review of Children Diagnosed with Acute Myositis of Calves Admitted to a Regional Hospital in Hong Kong in the Period 2003-2012. *HK J Paediatr*. 2015;20(3):145-50.
15. Murthy J. Neurological complications of dengue infection. *Neurology India*. 2010;58(4):581.
16. Antoniuk SA. Debilidad muscular aguda: diagnósticos diferenciales. *Rev Neurol*. 2013;57(Supl 1):149-54.
17. Paliwal V, Garg RK, Juyal R, Husain N, Verma R, Sharma PK, et al. Acute dengue virus myositis: a report of seven patients of varying clinical severity including two cases with severe fulminant myositis. *J Neurol Sci*. 2011;300(1-2):14-8.
18. Misra U, Kalita J, Maurya P, Kumar P, Shankar S, Mahadevan A. Dengue-associated transient muscle dysfunction: clinical, electromyography and histopathological changes. *Infection*. 2012;40(2):125-30.
19. Panghaal V, Ortiz Romero S, Lovinsky S, Levin TL. Benign acute childhood myositis: an unusual cause of calf pain. *Pediatr Radiol*. 2008;38(1):703-5.
20. Puccioni M, Orsini M, Soares CN. Dengue: a new challenge for neurology. *Neurology International*. 2012;4(3):1-15.
21. Terlizzi V, Improta F, Raia V. Simple diagnosis of benign acute childhood myositis: Lessons from a case report. *Journal of Pediatric Neurosciences*. 2014;9(3):280.

Recibido: 10 de septiembre de 2015.

Aprobado: 22 de septiembre de 2015.

José Acosta Torres. Hospital Pediátrico del Cerro. Calzada del Cerro # 2 002, municipio Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico: vulcano@infomed.sld.cu