

Miositis aguda asociada a infección por virus influenza. Serie de casos en un hospital pediátrico

Acute myositis associated with influenza infection. Case series in a pediatric hospital

María Eugenia Sevilla¹, Vivian Bokser¹, Lourdes Domínguez¹, Belén Leone¹, María Nivia Berengeno¹, Daniela Ponti¹, Laura Miño¹, María Fernanda González², Leonardo De Lillo², Héctor Cairolí², Luciana Montoto³, Gretel Wenk³, Fabrina Capece⁴, Claudia Ferrario¹ y Ximena Juárez⁵

¹Servicio de Promoción y Protección de la Salud, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

²Servicio de Clínica Médica, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³Servicio de Diagnóstico y Tratamiento (Laboratorio Central - Molecular). Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴Servicio de Urgencias (Laboratorio de Guardia), Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁵Servicio de Infectología, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Este trabajo no presentó ningún tipo de financiación externa.

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses.

Recibido: 12 de julio de 2023 / Aceptado: 12 de noviembre de 2023

Resumen

La miositis aguda benigna asociada a influenza es una complicación esporádica. En Argentina, en el año 2022, hubo un aumento temprano de la circulación de influenza y del número total de las notificaciones, con la aparición de miositis secundarias. Serie clínica retrospectiva de nueve pacientes pediátricos que consultaron por dolor e impotencia funcional de extremidades inferiores, y enzimas musculares elevadas, en el hospital Pedro de Elizalde de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre agosto y octubre del 2022. En todos se detectó infección por virus influenza y se recuperaron sin secuelas. La miositis aguda benigna es una entidad infrecuente en la infancia, cuyo diagnóstico es predominantemente clínico y de recuperación *ad integrum*. Debe ser sospechada en pacientes con clínica compatible en contexto de alta circulación viral. La vigilancia epidemiológica aporta herramientas para identificar los virus circulantes y sus posibles complicaciones.

Palabras clave: miositis aguda benigna; influenza; pediatría; creatina-quinasa.

Abstract

Benign acute myositis associated with influenza is a sporadic complication. In Argentina, in 2022, there was an early increase in influenza circulation and the total number of notifications, with the appearance of secondary myositis. Retrospective clinical series of nine pediatric patients who consulted for pain and functional impotence of the lower extremities, and elevated muscle enzymes, at the Pedro de Elizalde hospital in the Autonomous City of Buenos Aires, between August and October 2022. In all of them, infection by influenza virus and recovered without sequelae. Benign acute myositis is a rare entity in childhood, whose diagnosis is predominantly clinical and recovery *ad integrum*. It should be suspected in patients with compatible symptoms in a context of high viral circulation. Epidemiological surveillance provides tools to identify circulating viruses and their possible complications.

Keywords: Benign acute myositis; influenza; pediatrics; creatine kinase.

Introducción

La miositis aguda es una complicación esporádica de las infecciones por virus respiratorios, siendo el virus influenza el más frecuente. Se caracteriza por un inicio agudo de dolor intenso en las extremidades inferiores y dificultad o impedimento de la marcha.

Se presenta principalmente en preescolares y escolares, con predominio de sexo masculino¹. Es una entidad autolimitada, de buen pronóstico y suele estar precedida por síntomas del tracto respiratorio superior. Los hallazgos de laboratorio muestran un recuento normal o bajo de leucocitos y plaquetas², y una elevación de la enzima creatina-quinasa (CK) sérica por necrosis de la fibra muscular³.

Correspondencia a:

María Eugenia Sevilla
eugenia.sevilla@gmail.com

Posterior a la pandemia de COVID-19, en que Argentina mantuvo una baja circulación de influenza, en el año 2022 hubo un ascenso temprano de la positividad viral en las unidades de monitoreo, alcanzando al 52% en el mes de septiembre, y un aumento de las notificaciones de casos en comparación con los años previos, el que fue mayor a partir de la semana epidemiológica (SE) 34, a expensas de influenza A (H1N1) y B linaje Victoria⁴. En septiembre del 2022, el Servicio de Epidemiología del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde (HGNPE) comunicó, en el marco del sistema de vigilancia activa de virus respiratorios, la existencia de un número inusual de casos de miositis aguda en niños. El 2 de octubre, el Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) envió una alerta epidemiológica con el objetivo de informar a los equipos de salud, sensibilizar la sospecha clínica, fortalecer la vigilancia de virus respiratorios⁵.

Metodología

Se describe una serie clínica retrospectiva en que se incluyeron todos los pacientes pediátricos que se internaron en el HGNPE de la CABA con diagnóstico de miositis aguda, entre julio y diciembre del 2022. Se revisaron las historias clínicas y se registraron: la edad (años), sexo, días de síntomas previos a la internación, examen físico, días de estancia hospitalaria, valor de enzima muscular CK, transaminasas (GOT y GPT), y detección viral. La variables se expresaron como media (desvío estándar), mediana (rango intercuartil) o frecuencias

(porcentajes), según correspondiera. El proyecto de investigación fue registrado en el Comité de Ética en Investigación del HGNPE.

Casos clínicos

Se revisaron nueve pacientes (cinco varones y cuatro niñas) con una mediana de edad de 9 años (RI 6-9). Todos habían presentado fiebre y síntomas respiratorios altos previos al inicio de dolor e impotencia funcional en las extremidades inferiores (Tabla 1). La mediana de aparición de los síntomas musculares fue de tres días. El tratamiento implicó analgésicos e hidratación. La recuperación fue completa en todos los casos, con una mediana de cuatro días. El caso 4 ingresó como sospecha de un síndrome de Guillain Barré, que se descartó al constatar reflejos osteotendinosos presentes.

Todos los pacientes presentaron un aumento de la enzima CK sérica, con una mediana al ingreso de 3.200 U/l (RI 2928-6371), valor de referencia: 0-247 UI. Un niño tuvo una CK al ingreso > 10.000 U/l y otro de 37.000 U/l, al segundo día de internación (Tabla 1). Ocho de los nueve niños tuvieron alza de alguna de las transaminasas hepáticas (GOT y/o GPT).

En todos los niños se detectó virus influenza por RPC en tiempo real (RT-qPCR). Solo un caso presentó coinfección con el virus respiratorio sincicial.

Se corroboró que ningún paciente había recibido vacuna antigripal durante el 2022. La vacuna anti-influenza se incorporó al calendario

Tabla 1. Características clínicas y de laboratorio de la serie de casos de miositis aguda benigna asociados a influenza.

ID	Edad	Sexo	Síntomas respiratorios y examen físico	DI	CK ingreso (U/l) (VR: 0-247)	CK alta hospitalaria (U/l)	GPT (U/l) (VR: 5-39) GOT (U/l) (VR: 5-56)	Detección viral RT-qPCR
1	11	M	Rinorrea, mialgias en ambos gemelos	5	18.001	2.389	102/419	INFLU B
2	5	F	Fiebre, náuseas, mialgias en ambos gemelos	5	2.928	649	42/151	INFLU A
3	6	F	Fiebre, tos, mialgias en extremidades inferiores	4	1.869	851	117/898	INFLU B
4	9	M	Rinorrea, fiebre, dolor y debilidad en extremidades inferiores	3	3.539	678	106/162	INFLU B
5	6	M	Rinorrea, fiebre, impotencia funcional extremidades inferiores, dolor a la compresión en ambos gemelos	5	1.687	1.542	18/71	INFLU B
6	9	M	Fiebre, tos, mialgias en ambos gemelos	5	2.950	39	NR/NR	INFLU B
7	9	F	Impotencia funcional, mialgias en ambos gemelos	2	3.200	1.096	50/197	INFLU B
8	6	M	Fiebre, tos, rinorrea, mialgias en ambos gemelos, dificultad marcha	4	6.371	4.432	65/301	INFLU B
9	9	F	Fiebre, dolor abdominal, dolor en extremidades inferiores	2	9.100	2.371	60/287	INFLU B + VRS

ID, número de caso; DI, días de internación; VR, valor de referencia; CK, enzima creatina-quinasa sérica; GPT, enzima transaminasa glutámico pirúvica o alanina aminotransferasa; GOT, enzima transaminasa glutámico oxalacética o aspartato aminotransferasa; RT-qPCR, reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa; INFLU, virus influenza; VRS, virus respiratorio sincicial.

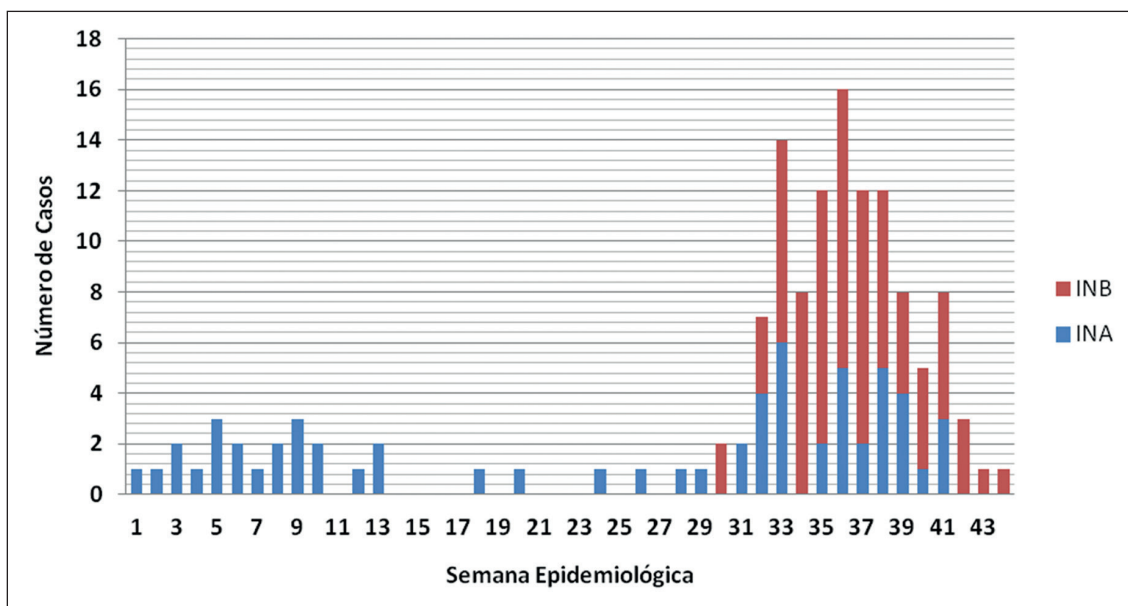


Figura 1. Casos de influenza confirmados por RT-qPCR en pacientes asistidos en el Hospital Elizalde (SE 1 a 44) 2022.

nacional de vacunación de Argentina en el año 2011 para niños de 6 a 24 meses y personas con factores de riesgo.

En nuestro hospital, el aumento de la circulación de influenza A y B comenzó a partir de la SE 32 del año 2022, coincidiendo con los datos nacionales y de la CABA (Figura 1). Los nueve casos de miositis aguda descritos ocurrieron entre las SE 35 y 43, durante el *peak* del brote epidémico.

Discusión

Debido a la pandemia de COVID-19 se modificó la circulación de los virus respiratorios durante los años 2020 y 2021, probablemente debido a las medidas de mitigación (distanciamiento social, uso de mascarilla, entre otras). Con el retorno a las actividades habituales, la población pediátrica se vio expuesta nuevamente a diferentes virus causales de infecciones respiratorias agudas.

Como describen otros autores, en la miositis aguda la afectación muscular es simétrica, y se acompaña de un aumento de enzimas musculares en sangre como la CK. Aunque la resolución del cuadro es espontánea⁶, se han descrito complicaciones como rabdomiólisis y compromiso renal⁷, ambas menos frecuentes en niños. En una revisión de 316 pacientes pediátricos con miositis aguda ocurrió rabdomiólisis en un 3%, llevando a una falla renal en 80 % de los casos⁸. En adultos existen escasos casos reportados de miositis aguda benigna, y la rabdomiólisis de etiología infecciosa constituye entre el 10 al 16%⁹.

En todos los pacientes se detectó influenza, coincidiendo con lo descrito en la literatura médica^{10,11}. También se ha descrito la miositis aguda asociada a virus coxsackie, adenovirus, parainfluenza, VRS, entre otros, y más recientemente a virus SARS-CoV-2¹².

La debilidad muscular y dificultad en la marcha, precedida de síntomas respiratorios altos, debe ser motivo de sospecha de una miositis aguda de causa viral. Un examen físico adecuado y la determinación de CK sérica permite llegar al diagnóstico, evitando la realización de numerosos estudios diagnósticos, que aumentan el costo y la realización de prácticas innecesarias¹³. La evolución fue satisfactoria en todos ellos, sin secuelas funcionales.

Entre los diagnósticos diferenciales se incluyen al síndrome de Guillain Barré, la dermatomiositis y la enfermedad neuromuscular primaria.

La vigilancia epidemiológica de los virus respiratorios aporta herramientas que permiten alertar sobre posibles complicaciones secundarias, especialmente en los servicios de urgencias en temporadas de alta circulación viral.

Referencias bibliográficas

- 1.- Cavagnaro F, Aird A, Harwardt I, Marambio CG. Miositis aguda benigna de la infancia. Serie clínica y revisión de la literatura. *Rev Chil Pediatr* 2017; 88: 268-74. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.07.002>
- 2.- Delavar MA, Ebrahimi HK, Borhani N, Karimian P, Ehsanipour F, Jafarnejad S, et al. Evaluation of the prevalence and clinical and laboratory features of acute viral myositis in children with influenza referred to the emergency department of Ali Asghar Tehran hospital in 2019 and 2020. *J Family Med Prim Care* 2022; 11: 2744-9. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1940_21.
- 3.- Crowley LM, Mazzaccaro RJ, Dunn AL, Bauch SE, Greenberg MR. Don't forget the Flu - determining the etiology of infective myositis in a child: a case report. *Clin Pract Cases Emerg Med* 2021; 5: 105-8. <https://doi.org/10.5811/cpcem.2020.12.50405>
- 4.- Ministerio de Salud Argentina. Comunicación epidemiológica. Aumento de casos de influenza. 18 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://bancos.bancos.gub.uy/>

- salud.gob.ar/sites/default/files/2022-11/Comunicacion-epidemiologica_influenza22-11-2022.pdf
- 5.- Ministerio de Salud Argentina. Boletín Epidemiológico Nacional. N° 620. SE 38. Año 2022. págs 38-9. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2022-10/ben-620-se-38.pdf>
 - 6.- Brisca G, Mariani M, Pirlo D, Romanengo M, Pistorio A, Gaiero A, et al. Management and outcome of benign acute childhood myositis in pediatric emergency department. *Ital J Pediatr* 2021; 47: 57. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01002-x>.
 - 7.- Singh U, Scheld WM. Infectious etiologies of rhabdomyolysis: three case reports and review. *Clin Infect Dis* 1996; 22: 642-9. <https://doi.org/10.1093/clinids/22.4.642>.
 - 8.- Agyeman P, Duppethaler A, Heiningen U, Aebi C. Influenza-associated myositis in children. *Infection* 2004; 32: 199-203. <https://doi.org/10.1007/s15010-004-4003-2>
 - 9.- Baeza-Trinidad R. Rabdomiólisis: un síndrome a tener en cuenta. *Medicina Clínica* 2022; 158: 277-83. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.025>
 - 10.- Turan C, Yurtseven A, Cicek C, Keskin G, Saz EU. Benign acute childhood myositis associated with influenza A/B in the paediatric emergency department and the efficacy of early-onset oseltamivir. *J Paediatr Child Health* 2022; 58: 1022-7. <https://doi.org/10.1111/jpc.15894>.
 - 11.- Ferrarini A, Lava SA, Simonetti GD, Ramelli GP, Bianchetti MG, Swiss Italian Society of Pediatrics. Influenza virus B-associated acute benign myalgia cruris: an outbreak report and review of the literature. *Neuromuscul Disord* 2014; 24: 342-6. <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2013.12.009>.
 - 12.- Paliwal VK, Garg RK, Gupta A, Tejan N. Neuromuscular presentations in patients with COVID-19. *Neurol Sci* 2020; 41: 3039-56. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04708-8>
 - 13.- Cardin SP, Martin JG, Saad-Magalhães C. Clinical and laboratory description of a series of cases of acute viral myositis. *J Pediatr (Rio J)* 2015; 91: 442-7. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.11.008>.