Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

M.E. Pérez Gutiérrez[a,*], N. Diez Monge[a], D. Estripeaut[b] y E. Castaño[b]

[a] *Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Pío del Río Hortega, Valladolid, España*
[b] *Servicio de Infectología Pediátrica, Hospital de Niños de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: nesidia@hotmail.com
(M.E. Pérez Gutiérrez).

doi:10.1016/j.anpedi.2010.12.001

Brote de enfermedad mano-pie-boca causado por el *Coxsackievirus* A16 en la isla de Mallorca

An outbreak of hand-foot-and-mouth disease caused by *Coxsackie* virus A16 in the Mallorca island

Sr. Editor:

La enfermedad mano-pie-boca (MPB) es una infección de etiología viral que predomina en la población infantil y se presenta generalmente en forma de brotes. Se caracteriza por un cuadro prodrómico de fiebre y malestar general, seguido de faringitis, úlceras orales y linguales y un rash en las manos y los pies. El período de incubación es de 4-6 días, predomina en los meses de primavera y verano y es generalmente un proceso autolimitado sin secuelas[1,2].

Los principales virus causantes de esta enfermedad son los diferentes géneros y especies de la familia *Enteroviridae*, siendo entre ellos los mas prevalentes el *Coxsackievirus* A 16 (CA16) y el enterovirus 71 (E71) y en menor el CA5, A10 y algún serotipo de *Coxsackievirus* B[3,4]. Todos los virus presentan cuadros clínicos indistinguibles, aunque los causados por el E71 parecen presentar una mayor morbimortalidad[5]. En muchos brotes, sin embargo, no se llega a establecer el agente viral causante de los mismos, describiéndose simplemente por las características dermatológicas y epidemiológicas de los pacientes. En ausencia de las lesiones cutáneas, el diagnóstico diferencial debe hacerse con las úlceras aftosas, la gingivoestomatitis por herpes simple y la varicela, entre otras[2].

La enfermedad MPB es una infección que presenta una elevada prevalencia en los países del sudeste asiático (India, Singapur, Japón, China) en donde se producen cada año importantes brotes epidémicos que afectan a una parte importante de la población infantil[2,4,5]. El carácter epidémico de esta enfermedad se debe a la facilidad con la que los enterovirus se trasmiten de persona a persona a través del contacto directo, vía aérea y especialmente por vía orofecal[4,5].

En nuestro país no hay apenas comunicaciones sobre brotes con identificación virológica del agente causal[6] y por ello nos ha parecido interesante aportar nuestra experiencia.

A lo largo de los meses de junio y julio de 2009 se describieron por los pediatras de atención primaria de Mallorca unos pequeños acúmulos o brotes de casos que afectaban a 4-5 niños y que se caracterizaban por una sintomatología compatible con la enfermedad MPB. La investigación de este brote se realizó a iniciativa del servicio de epidemiología de la Comunidad Balear. El número total de casos comunicados fue de 23, aunque muy probablemente el número total fuera mucho mayor por las características especiales de esta enfermedad, la dispersión de los casos, su benignidad y la infradeclaración de una patología ya identificada al inicio de los brotes. Todos los pacientes fueron atendidos de forma ambulatoria y ninguno requirió de ingreso hospitalario.

Las principales manifestaciones clínicas fueron fiebre, malestar general y aparición de lesiones vesículo-ampollosas en la zona orofaríngea, manos, plantas de los pies y zona del pañal. Las lesiones se ulceraban con facilidad debido al roce y a la sudoración propia del verano. El período de incubación se estableció en 4,5 días en los casos en los que se conocía el antecedente del contacto previo con otro caso. Referente al sexo, 13 pacientes eran niños (56,5%) y 10 pacientes niñas (43,5%). Las edades oscilaron entre los 21 meses y los 6 años, mostrando un amplio espectro que varió en cada uno de los brotes, aunque todos los pacientes tenían una edad inferior a los 7 años.

Junto al estudio epidemiológico se tomaron muestras de 5 casos (3 frotis faríngeos y 2 de heces), principalmente frotis faríngeos y heces. Las muestras fueron sembradas en cultivos shell-vial en la línea celular MRC-5 y Vero (Vircell, Granada) e incubadas 3-5 días para el aislamiento de enterovirus. Las monocapas fueron reveladas mediante una técnica de inmunofluorescencia indirecta utilizando un anticuerpo monoclonal específico para estos virus (clon 5-D8/1, Dako Diagnostica, Barcelona). Todas las muestras fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología para la realización de la RT-PCR de confirmación y caracterización[7,8]. El cultivo celular de todas las muestras fue negativo. En las 5 muestras estudiadas la RT-PCR fue positiva a CA16. Con esta identificación, el brote de MPB quedo como causado etiológicamente por el CA16, a pesar del escaso número de muestras estudiadas.

Tras la caracterización epidemiológica y virológica de los primeros casos de los brotes, se establecieron recomendaciones higiénicas y de salud pública en todos los casos notificados y en sus contactos. Los brotes se autolimitaron en el tiempo y al cabo de 12 días del último caso, no se comunicaron más casos. En ningún paciente la infección por CA16 presentó complicaciones o dejó secuelas neurológicas o de otra entidad.

La enfermedad MPB es una entidad muy frecuente en los países del sudeste asiático, probablemente asociado a los bajos niveles sociosanitarios, en los cuales se presenta como grandes brotes comunitarios. En Europa, si bien se han descrito algunos brotes[1,9], no parece que presente la misma prevalencia que en Asia, al igual que ocurre en nuestro país. Una posible explicación, además de la sanitaria, sería la menor circulación ambiental de los dos principales enterovirus causantes de esta enfermedad el CA16 y el E71. Este dato queda reflejado en los estudios de Trallero et

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

al[7,8] en el que, al analizar los enterovirus aislados en España entre los años 1998-2007, el CA16 representó sólo el 0,9% (24 casos) de todos los virus analizados y el E71 el 0,3% (7 casos). En el brote de Valencia el principal enterovirus aislado fue el CA10 en el 49% de los casos, distribuyéndose el resto en otros múltiples serotipos pero con escasa presencia del E71[6].

En la mayoría de brotes causados por el CA16 se ha observado una prevalencia superior en los pacientes menores de 5 años, con valores del 62 al 75%[3,5]; en nuestro caso todos menos uno estaban por debajo de esta edad. Este hecho se debe fundamentalmente a la elevada tasa de transmisión en los niños preescolares y escolares, habiéndose comunicado tasas de ataque cercanas al 40% en algunas instituciones cerradas[4].

Las características clínicas de la enfermedad MPB causada por los dos principales enterovirus son absolutamente indistinguibles; sin embargo, varios estudios parecen demostrar que las causadas por el E71 presentan más complicaciones y mortalidad que las producidas por el CA16, de ahí la importancia de intentar aislar y caracterizar al virus implicado en cada brote[3–5]. Así, en algún brote se ha asignado al E71 una mortalidad del 4,2%, coincidiendo con la circulación masiva comunitaria de este serotipo[3], aunque en otros más amplios ha sido tan solo del 0,06%[4], lo cual demuestra la gran diferencia de comportamiento biológico que depende tanto del enterovirus como del huésped y de las condiciones ambientales durante el brote[1,9].

En nuestro estudio todas las muestras fueron negativas por cultivo celular, lo cual era previsible dado que el CA16 es uno de los pocos enterovirus que presentan dificultad para su crecimiento in vitro. Por ello siempre es recomendable realizar la RT-PCR en las muestras, tanto faríngeas como rectales, para poder llegar al diagnóstico y la caracterización virológica definitiva[7,8,10].

Debido a la naturaleza biológica de los propios enterovirus, los pacientes infectados por ellos excretan partículas víricas por las heces durante períodos prolongados[3,4]. Por ello, deben adoptarse las medidas higiénicas adecuadas, lavado de manos, control de contactos, control de superficies y potabilización de las aguas, para poder poner fin a los diferentes brotes. En nuestro brote, la aplicación estricta de las medidas higiénicas y de control de casos, la dispersión de éstos y el cierre por vacaciones de los colegios permitieron la interrupción de la cadena de transmisión horizontal en la población infantil de menor edad.

Bibliografía

1. Bending JW, Fleming DM. Epidemiological, virological, and clinical features of an epidemic of hand, foot and mouth disease in England and Wales. Commun Dis Rep CDR Rev. 1996;6:81–6.
2. Mehta KI, Mahajan VK. Hand foot and mouth disease. Indian Pediatrics. 2010;47:345–6.
3. Chatproedprai S, Theanboonlers A, Korkong S, Thongmee C, Wananukul S, Poovorawan Y. Clinical and molecular characterization of hand-foot-and-mouth disease in Thailand, 2008-2009. Jpn J Infect Dis. 2010;63:229–33.
4. Ang LW, Koh BK, Cham KP, Chua LT, James L, Goh KT. Epidemiology and control of hand, foot and mouth disease in Singapore, 2001-2007. Ann Acad Med Singapore. 2009;38:106–12.
5. Wu PC, Huang LM, Kao CL, Fan TS, Cheng AL, Chang LY. An outbreak of coxsackievirus A16 infection: comparison with other enteroviruses in a preschool in Taipe. J Microbiol Immunol Infect. 2010;43:271–7.
6. López Davia J, Hernandez Bel P, Zaragoza Ninet V, Bracho MA, Gonzalez-Candelas F, Salazar A, et al. Onychomadesis outbreak in Valencia, Spain, associated with hand, foot, and mouth disease caused by enteroviruses. Pediatric Dermatology. 2011;28:1–5.
7. Trallero G, Casas I, Tenorio A, Echevarria JE, Castellanos A, Lozano A, et al. Enteroviruses in Spain: virological and epidemiological studies over 10 years (1988-97). Epidemiol Infect. 2001;124:497–506.
8. Trallero G, Avellon A, Otero A, De Miguel T, Perez C, Rabella N, et al. Enteroviruses in Spain over the decade 1998-2007: virological and epidemiological studies. J Clin Virol. 2010;47:170–6.
9. Rabenau HF, Richter M, Doerr HW. Hand, foot and mouth disease: seroprevalence of coxsackievirus A16 and enterovirus 71 in Germany. Med Microbiol Immunol. 2010;199:45–51.
10. Tsao LY, Lin CY, Yu YY, Wang BT. Microchip, reverse trsanscription-polymerase chain reaction and culture methods to detect enterovirus infection in pediatric patients. Pediatr Int. 2006;48:5–10.

J. Reina[a,*], C. Déniz[a], J. Giménez[b] y G. Trallero[c]

[a] *Unidad de Virología, Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España*
[b] *Servicio de Epidemiología, Conselleria de Salut de las Islas Baleares, Mallorca, España*
[c] *Laboratorio de Enterovirus, Centro Nacional de Microbiología, Majadahonda, Madrid, España*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: jorge.reina@ssib.es (J. Reina).

doi:10.1016/j.anpedi.2011.03.019

Asistencia mecánica de la tos en pacientes neuromusculares en la unidad de cuidados intensivos

Mechanical cough assistance in neuromuscular patients in the intensive care unit

Sr. Editor:

Un gran porcentaje de pacientes con patología neuromuscular con afectación respiratoria presentan alteración del mecanismo de la tos con incapacidad para el correcto drenaje de las secreciones[1–3] como causa principal de morbimortalidad[4].

La asistencia mecánica de la tos (AMT) es una de las técnicas utilizadas en estos pacientes con buenos resultados en población adulta, pero la experiencia en su aplicación en niños en el ámbito de los cuidados intensivos es limitada[1,5–7].

Se presentan 4 pacientes neuromusculares ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de nuestro centro en 2009 en los que se usó el Cough Assist In-Exsufflator de JH Emerson Co (Cambridge, Massachusetts) que proporciona ciclos de presión positiva y negativa sobre la vía aérea