

## La enfermedad de mano, pie y boca en niños

### *Hand, foot and mouth disease in children*

Vitorino Modesto dos Santos<sup>1</sup>; Andressa Plaça Tedeschi<sup>2,a</sup>; Julia Campos Modesto<sup>3,b</sup>; Vitor Ruas Domingues Arruda Modesto<sup>4,c</sup>

1 Hospital das Forças Armadas, Departamento de Medicina. Brasília-DF, Brasil.

2 Universidade das Américas. São Paulo-SP, Brasil.

3 Universidade Católica de Brasília-DF, Brasil.

4 Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Brasil.

<sup>a</sup> Médica generalista; <sup>b</sup> interna de Medicina; <sup>c</sup> académico de Medicina.

**Señor Editor:** La enfermedad de mano, pie y boca (EMPB) es una infección común en la infancia, causada por los virus coxsackie (CV) A5, A6, A7, A10, A16, B1, B2, B3 y B5, y por los enterovirus (EV) A-71<sup>(1-10)</sup>. La EMPB afecta a todas las edades, y los casos graves son en pacientes de un año o menos<sup>(1-3)</sup>. Un artículo de revisión muy reciente sobre la EMPB fue publicado en esta revista por Herrera Ortiz JU *et al.*, el cual enfatiza las condiciones sanitarias que predisponen el incremento de la enfermedad y la necesidad de vacunación eficiente contra todos los agentes, evitando su propagación y los brotes epidémicos<sup>(2)</sup>. Los autores analizaron 43 fuentes de datos publicadas hasta 2022, y la síntesis de esta evaluación fue explicada con claridad, lo que permitió incrementar el interés general de los trabajadores de salud. Considerando la importancia de investigaciones de esta naturaleza, el objetivo de los siguientes comentarios sobre nuevas referencias del año 2024 es enriquecer el papel de la citada revisión.

Dai B *et al.* revisaron los casos de EMPB en Zhengzhou, China, entre 2009 y 2021; A-71 fue el agente principal de los brotes hasta 2014, menos graves tras la vacunación contra el A-71 en 2016<sup>(1)</sup>. Entre 192 494 infecciones, 2362 fueron graves y 37, fatales; el 60 % de los pacientes eran varones; 7266 fueron confirmados por laboratorio (3161, EV-A71; 1423, CV-A16, y 2682, otros EV no tipificados); y las epidemias presentaron picos principales de abril a junio y secundarios en octubre y noviembre. Los niños preescolares evolucionaron como 51 881 casos leves, 316 moderados y 7 muertes; los autores enfatizaron múltiples vacunas y la educación sanitaria para obtener el efectivo control de la EMPB<sup>(1)</sup>. Hu Q *et al.* evaluaron el resultado de la vacuna EV-A71 contra la EMPB basándose en datos de 18 registros sobre la efectividad en general y el 95 % de confianza (IC) de diferentes dosis de vacuna<sup>(3)</sup>. Encontraron, con una dosis, 66,9 % (IC 95 %: 45,2 %-80,0 %), y con dos dosis, 84,2 % (IC 95 %: 79,4 %-87,9 %); los efectos adversos más reportados fueron reacciones generales leves. Estos hallazgos sugieren que la administración de dos dosis de la vacuna inactivada contra EV-A71 a niños de 6 a 71 meses de edad puede brindar protección eficaz frente a la EMPB, y reforzaron la necesidad de desarrollar una vacuna multivalente para la prevención contra las diversas etiologías conocidas<sup>(3)</sup>. Ianevski A *et al.* evaluaron la combinación de pleconaril, rupintrivir y remdesivir para inhibir las infecciones por enterovirus en células epiteliales pulmonares humanas *in vitro*, y concluyeron que la eficacia contra EV-1, EV-6, EV-11 y CV-B5 superó la efectividad de un solo agente o dos fármacos<sup>(4)</sup>. Los autores destacaron la necesidad de realizar más investigaciones para allanar el desarrollo de combinaciones estratégicas de medicamentos con eficacia contra otros virus asociados con la EMPB. Ji W *et al.* revisaron los mecanismos fisiopatológicos de la EMPB grave de 1957 a 2023, y concluyeron lo siguiente: 1) las citocinas y quimiocinas dinámicas obran en la gravedad por la activación del sistema renina-angiotensina; 2) existe desequilibrio de la inmunidad regional y disfunción de la barrera endotelial; 3) se produce la tormenta de catecolaminas debido a lesión neurológica; y 4) se da un efecto dominó desencadenado por múltiples sistemas<sup>(5)</sup>. Khajuria A *et al.* evaluaron datos clínicos, citados en porcentajes y proporciones, de 112 niños indios con síntomas de EMPB de abril a septiembre de 2023; los picos ocurrieron en agosto y septiembre<sup>(6)</sup>. La mayoría de los casos fueron del grupo de cero a tres años, con caída lineal del número con el aumento de la edad; cerca del 61 % eran varones, la erupción papulovesicular en las extremidades fue el signo principal y la deglución dolorosa fue el síntoma más común; además, las alteraciones en las uñas, posteriores a la recuperación, ocurrieron en el 1,79 % de los pacientes durante su seguimiento. Los autores destacaron los antecedentes de contacto en 25 % de los casos y la rápida propagación<sup>(6)</sup>. Sun J *et al.* estudiaron la incidencia de EMPB modificada con el índice de malestar; el riesgo acumulado de 14 días mostró un aumento entre 2017 y 2019 después de la política de vacunación anti-EV-A71, y los niños mostraron mayor incremento (24,4 % vs. 8,1 %;

#### Correspondencia:

Vitorino Modesto dos Santos  
vitorinomodesto@gmail.com

Recibido: 27/11/2024

Evaluado: 2/12/2024

Aprobado: 9/12/2024



Esta obra tiene licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Copyright © 2025, Revista Horizonte Médico (Lima). Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

47,7 % vs. 28,1 %; 121,5 % vs. 58,3 %) que las niñas <sup>(7)</sup>. Además, la aglomeración urbana central tuvo un crecimiento relativo en comparación con otros sitios, lo que demuestra que la vacuna EV-A71 no evitó efectivamente el riesgo de EMPB, o debido a un cambio en los subtipos virales, o alterando la susceptibilidad de la población e influyendo en los casos presentados <sup>(7)</sup>. Wang Z y Wen H revisaron los eventos de recombinación genética de CV-A6 que ocurren en todo el mundo, y comentaron cómo pueden influir en la evolución del virus y la futura prevención de EMPB <sup>(8)</sup>. Destacaron que el EV-A71 ha sido menos detectado y que el CV-A6 se está convirtiendo en el principal agente de EMPB, debido al uso generalizado de vacunas EV-A71 o procesos evolutivos específicos. La recombinación genética se ha observado comúnmente entre enterovirus y muchos estudios han encontrado su asociación con los cambios de virulencia, antigenicidad, síntomas clínicos y brotes <sup>(8)</sup>. Yuan Y *et al.* evaluaron los brotes de EMPB en Jiashan, China (2016-2022), cuando la incidencia anual fluctuó; los niños de uno a cinco años y, principalmente, los varones representaron el 81,65 % de los casos —excepto durante la pandemia de la COVID-19—, y los picos epidémicos fueron en junio-julio y octubre-diciembre <sup>(9)</sup>. Las áreas urbanas tuvieron mayor incidencia, y entre 560 muestras, 472 fueron positivas para enterovirus (principalmente CV-A6 [n = 296], CV-A16 [n = 102], EV-A71 [n = 16], CV-A10 [n = 14], y otros enterovirus [n = 44]); CV-A6 y CV-A16 fueron los dos serotipos principales que circularon entre 2016 y 2022 <sup>(9)</sup>. Zheng D *et al.* evaluaron la vacunación EMPB y EV-A71 desde agosto de 2016 hasta diciembre de 2019 en Zhejiang, China, y concluyeron que vacunar a 100 000 niños hasta los cinco años podría llevar a una disminución del 14,44 % de la enfermedad por EV-A71; no obstante, hubo una mayor transmisibilidad de EV-A71 y CV-A16, agentes de EMPB <sup>(10)</sup>.

**Contribución de autoría:** SVM, TAS, MJC y MVRDA contribuyeron de forma similar en la idea original, el diseño del estudio, la recolección y el análisis de la bibliografía, la redacción del borrador, la redacción del artículo y la aprobación de la versión final. Asimismo, participaron en la concepción y el diseño del artículo, el análisis e interpretación de datos, la redacción, la revisión crítica y la aprobación de la versión final.

**Fuentes de financiamiento:** Los autores financiaron este artículo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dai B, Chen Y, Han S, Chen S, Wang F, Feng H, et al. Epidemiology and etiology of hand, foot, and mouth disease in Zhengzhou, China, from 2009 to 2021. *Infect Med (Beijing)* [Internet]. 2024;3(2):100114. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11225680/>
2. Herrera Ortiz JU, Oblitas Gonzáles A, Carranza Carranza WO. La enfermedad de mano, pie y boca en niños: una revisión sistemática. *Horiz Med* [Internet]. 2024;24(3):e2255. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2024000300018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2024000300018)
3. Hu Q, Xie Y, Ji F, Zhao F, Song X, Lu S, et al. Effectiveness of EV-A71 vaccine and its impact on the incidence of hand, foot and mouth disease: a systematic review. *Vaccines (Basel)* [Internet]. 2024;12(9):1028. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39340058/>
4. Ianevski A, Frøysa IT, Lysvand H, Calitz C, Smura T, Schjelderup HJ, et al. The combination of pleconaril, rupintrivir, and remdesivir efficiently inhibits enterovirus infections in vitro, delaying the development of drug-resistant virus variants. *Antiviral Res* [Internet]. 2024;224:105842. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38417531/>
5. Ji W, Zhu P, Wang Y, Zhang Y, Li Z, Yang H, et al. The key mechanisms of multi-system responses triggered by central nervous system damage in hand, foot and mouth disease severity. *Infect Med (Beijing)* [Internet]. 2024;3(3):100124. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39314804/>
6. Khajuria A, Saini D, Gupta RK, Sharma A, Babber S. Epidemiological and clinical profile of hand, foot and mouth disease in children in a tertiary care center in Jammu. *Cureus* [Internet]. 2024;16(4):e58704. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38779280/>
7. Sun J, Zhang W, Yao G, Gu J, Wu W, Wang D, et al. Assessing the modification impact of vaccination on the relationship of the Discomfort Index with hand, foot, and mouth disease in Guizhou: a multicounty study. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2024;18(7):e0012008. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0012008>
8. Wang Z, Wen H. A review of the recombination events, mechanisms and consequences of Coxsackievirus A6. *Infect Med (Beijing)* [Internet]. 2024;3(2):100115. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11225671/>
9. Yuan Y, Chen Y, Huang J, Bao X, Shen W, Sun Y, et al. Epidemiological and etiological investigations of hand, foot and mouth disease in Jiashan, northeastern Zhejiang Province, China, during 2016 to 2022. *Front Public Health* [Internet]. 2024;12:1377861. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1377861/full>
10. Zheng D, Shen L, Wen W, Zhuang Z, Qian SE, Ling F, et al. Effect of EV71 vaccination on transmission dynamics of hand, foot, and mouth disease and its epidemic prevention threshold. *Vaccines (Basel)* [Internet]. 2024;12(10):1166. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11511198/>