



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

CONSIDERACIONES DE LA ENFERMEDAD MANO-PIE-  
BOCA EN ODONTOPEDIATRÍA.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

LILIANA RAMÍREZ TRUJILLO

TUTORA: Esp. ERIKA MOREIRAS ARCINIEGA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco a Dios por permitirme concluir esta etapa de mi vida, por darme la fortaleza para alcanzar la meta soñada aun con la presencia de dificultades y momentos donde me sentía muy cansada.

A mis padres, Ángel Ramírez y Estela Trujillo, por apoyarme en todo momento a su modo y a sus posibilidades para que nunca me faltara nada. Por creer en mí y en que podía lograrlo, que podía ser una excelente Cirujana Dentista y por motivarme en esos momentos donde veía todo gris. Por darme su amor y guiarme para ser una persona con valores y que trabaja duro para conseguir lo que quiere. Gracias por estar conmigo cuando más los he necesitado.

A mis hermanos por ayudarme en momentos donde lo necesitaba, por ser mis pacientes aun cuando no era algo que les gustaba, por estar conmigo en todo momento para distraerme un poco del estrés que a veces significaba la carrera, espero motivarlos y ser un buen ejemplo para ustedes siempre.

A mi primo Armando González por apoyarme y guiarme en este proceso, por compartir conmigo su experiencia y siempre darme la confianza de que podía hacerlo y podía creer en mí misma. Por dejarme atender pacientes con él y sin él, pero que finalmente siempre tendría su respaldo. Por dejarme usar su consultorio, su material y su instrumental cuando yo no podía comprarlo o cuando necesitaba terminar alguna práctica.

A mis amigos, a mi familia por volverse mis pacientes en algún momento, por estar ahí para creer en mí y darme su confianza, por darme palabras de motivación y apoyarme cuando necesitaba, por hacerme crecer siempre como persona.

A las personas que me acompañaron por este camino y que no fueron mis pacientes pero estuvieron conmigo de otras formas, que estuvieron para mí en esas largas tareas, en esos momentos de estrés, de no dormir, de estar cansada o triste porque algo se complicaba; pero que a pesar de todo estaban ahí para decirme algo bueno, para darme un abrazo o simplemente para escucharme y hacerme sentir mejor.

A mis profesores que me guiaron y orientaron en cada paso de aprender lo que necesitaba para esta profesión, por corregirme, por enseñarme lo que debía hacer, lo que quería ser y lo que no quería ser o hacer. Por ser una motivación para volverse una profesionista con ética, con responsabilidad y que siempre quiera aprender un poco más para ser cada vez mejor.

A mi tutora, la Esp. Erika Moreiras Arciniega, por ser mi guía en este último paso para lograr mi meta, por ser un gran apoyo desde que la conocí en la clínica periférica y motivarme y creer en mí. Por siempre decir algo bueno de mí, por guiarme con cada paciente y estar para mí si lo necesitaba y siempre alimentar mi gusto por la odontopediatría y motivarme a quizá un día conseguir la especialidad.

A todos los pacientes que atendí en cada una de las clínicas por darme su confianza y su tiempo, porque me dejaron aplicar mis conocimientos en ellos para aprender cada día un poco más y así mismo mejorar en cada ocasión pero también poder ayudarles a sanar sus molestias y poder darles un poquito también de mí a ellos.

***“Por mi raza hablará el espíritu”***

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>1. ENFERMEDAD MANO-PIE-BOCA</b>	<b>7</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES</b>	<b>7</b>
<b>1.2 ETIOLOGÍA</b>	<b>10</b>
<b>1.2.1 Coxsackie 16</b>	<b>10</b>
<b>1.2.2 Enterovirus 71</b>	<b>11</b>
<b>1.2.3 Coxsackie A6</b>	<b>11</b>
<b>1.3. EPIDEMIOLOGÍA</b>	<b>12</b>
<b>1.4. VÍAS DE TRANSMISIÓN</b>	<b>13</b>
<b>2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS</b>	<b>15</b>
<b>2.1 MANIFESTACIONES ORALES</b>	<b>19</b>
<b>3. DIAGNÓSTICO</b>	<b>20</b>
<b>3.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL</b>	<b>22</b>
<b>3.1.1 Varicela</b>	<b>23</b>
<b>3.1.2 Estomatitis aftosa recurrente</b>	<b>25</b>
<b>3.1.3 Eritema multiforme</b>	<b>27</b>
<b>3.1.4 Herpangina</b>	<b>28</b>
<b>3.1.5 Gingivoestomatitis herpética</b>	<b>29</b>
<b>4. TRATAMIENTO</b>	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>38</b>



## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades exantemáticas y además virales son muy frecuentes en los pacientes pediátricos y ahí su importancia de conocer su etiología, sus características clínicas, diagnóstico diferencial y su manejo.

Un exantema es una lesión visible en la piel que puede aparecer en cualquier momento y afectar diferentes áreas corporales, puede ir acompañado de manifestaciones sistémicas y la mayoría de estos son causados por virus.

La enfermedad mano-pie-boca es una patología viral causada por el Coxsackie A16 o Enterovirus 71 en la mayoría de casos, pero actualmente se han descrito casos atípicos con etiología diferente; se presenta con mayor frecuencia en la infancia y presenta al inicio sintomatología similar a una gripa, pero luego aparecen lesiones en mucosa oral, en manos y en pies.

La importancia de este trabajo es conocer las características clínicas de dicha enfermedad, ya que la aparición de las lesiones se da primero en boca y esto hace que el primer contacto pueda ser con el Odontólogo general o el especialista y un diagnóstico temprano hará que se prevenga una diseminación y además se dará un tratamiento oportuno.

Las enfermedades virales son más frecuente en la infancia por el contacto que tienen los niños durante los juegos o en áreas en común como las guarderías y esto hace que tengan un contacto directo entre ellos con mayor facilidad.

Los Odontólogos deben estar preparados para diagnosticar las lesiones y poder guiar a los padres en su manejo, ya sea con tratamiento o remitiendo al paciente con el médico adecuado.



## **OBJETIVO**

Describir la enfermedad mano-pie-boca en el paciente pediátrico, incluyendo su etiología, manifestaciones generales y orales, así como los diagnósticos diferenciales de esta enfermedad y su tratamiento.



## 1. ENFERMEDAD MANO-PIE-BOCA

La enfermedad mano-pie-boca (EMPB) es una afección exantemática, típica de la infancia que se presenta generalmente en forma de brotes, es causada por virus que pertenecen al género de los Enterovirus, siendo los más habituales los virus Coxsackie A16 y Enterovirus 71.

En la actualidad se han descrito formas atípicas de la enfermedad asociadas a nuevos tipos de virus Coxsackie como A5, A7, A9, A10, B2, B5 y especialmente A6.

Sin importar el virus que origine la enfermedad, todos presentan un cuadro clínico similar, aunque el Enterovirus 71 es el que presenta mayor morbimortalidad.<sup>1,2</sup>

### 1.1 ANTECEDENTES

El género enterovirus pertenece a la familia Picornaviridae o también llamados Picornavirus, los cuales reciben este nombre por ser virus pequeños (“pico”) con genoma RNA (pico-RNA-virus); esta familia se divide en dos géneros Enterovirus y Rhinovirus, basándose en su capacidad de infectar el tracto entérico resistiendo el pH gástrico o infectar solo la nariz y faringe respectivamente.

Los enterovirus se dividen en cinco grupos, que son los Poliovirus, Echovirus, Enterovirus y virus Coxsackie A y B, aunque actualmente se ha hecho una reclasificación según sus propiedades genómicas y los engloba en especies (A, B, C, D, E, F, G, H).<sup>3,4,5</sup>





Este grupo de virus son los que causan más enfermedades en humanos con diferentes manifestaciones clínicas, generalmente este virus se replica al principio en la garganta y el intestino delgado, luego se propaga por el organismo. La erupción cutánea es un síntoma común en todas las infecciones por enterovirus.

A pesar de que las infecciones por enterovirus con frecuencia son leves o asintomáticas, pueden causar condiciones más graves como enfermedad neurológica, poliomielitis, enfermedad neonatal sistémica severa, encefalitis, meningitis y miocarditis. <sup>6, 7, 8</sup>

La enfermedad mano-pie-boca fue descrita por primera vez en el verano de 1957 en Toronto, Canadá por Robinson, Doane y Rhode. Ellos estudiaron un brote de 60 casos ocurrido en los alrededores de Toronto. La mayoría de las personas infectadas presentaron fiebre por dos o tres días, lesiones en boca y faringe, exantema maculopapular principalmente en el borde de los dedos de manos y pies y en el borde lateral de los pies, siendo esta la triada característica de la enfermedad, ninguno de los casos necesitó hospitalización ni presentó complicaciones y el cuadro prodrómico se resolvió después de unos días. <sup>9</sup>

Buscando la etiología de dicha enfermedad se aisló al virus Coxsackie A16 en el 71% de los casos, la incidencia de la enfermedad fue mayor en niños de 1 a 9 años, explicando esto por el alto contacto que se daba en el juego entre los niños de la zona, fue esta considerada la primera epidemia de enfermedad mano-pie-boca. <sup>9</sup>

La segunda epidemia fue descrita por Alsop y otros, ocurrió en Birmingham, Inglaterra, en 1960. Fue durante el verano de 1959 que se reportaron 83 casos, de los cuales 24 ocurrieron en Birmingham. <sup>8, 10</sup>



En los 24 casos aislados en Birmingham la enfermedad fue leve y la mayoría se resolvieron en menos de una semana, sin complicaciones; presentaron fiebre, lesiones cutáneas en el dorso de los dedos de las manos y en pies cerca de los márgenes de las uñas y en algunos niños en glúteos, en la boca había úlceras superficiales con base amarillenta grisácea y margen hiperémico, lengua, carrillos, paladar blando y zona retromolar; y solo dos niños tuvieron adenitis cervical.<sup>8, 10</sup>

Los niños presentaron datos clínicos similares a los descritos en el brote de 1958 por Robinson et al, es por ello que se realizó el aislamiento del virus Coxsackie A16 del suero de una de las vesículas de la mano. Fue cuando designan esta erupción como enfermedad boca, mano, pie.<sup>8, 10</sup>

El siguiente brote de la enfermedad mano-pie-boca fue descrito en 2010 por Blomqvist y otros 6 investigadores, aunque este ocurrió en 2008 en Finlandia.

El brote ocurrido en Finlandia fue considerado una forma atípica de la enfermedad porque se presentó en un número considerable de adultos, además algunos pacientes presentaron onicomadesis después de la fase aguda, característica que no era frecuente asociarla con la enfermedad causada específicamente por Coxsackie A16.

Durante este brote se analizaron 420 muestras en todo el país mediante aislamiento de virus y RT-PCR directa en tiempo real, de las cuales se obtuvo 212 casos positivos para Coxsackie A6 y A10.<sup>8, 11</sup>



## 1.2 ETIOLOGÍA

A partir de la primera descripción de la enfermedad mano-pie-boca que fue en 1957 se ha convertido en una enfermedad infantil conocida. Los patógenos más frecuentes que causan EMPB son los virus Coxsackie A16, Enterovirus 71, los cuales se encuentran hasta en el 70% de los casos; pero recientemente se han encontrado formas atípicas causadas por Coxsackie A6 o incluso otros enterovirus, siendo el A6 el más frecuente en las formas atípicas.<sup>7, 12</sup>

### 1.2.1 Coxsackie 16

El virus Coxsackie fue aislado por Dalldorf y Sickles en 1948 en una localidad del estado de New York con este mismo nombre, donde dos niños fueron diagnosticados con poliomielitis inicialmente, pero Dalldorf y Sickles inyectaron heces obtenidas de los pacientes a ratones lactantes causándoles la muerte; fue cuando descubrieron que era un virus diferente al de la polio y lo nombraron Coxsackie.<sup>8, 13, 14</sup>

Según sus características antigénicas y biológicas de los virus Coxsackie existen una gran variedad de serotipos que se agrupan en A, donde hay al menos 23 serotipos y se encuentran en las fauces normalmente y B que tiene 6 serotipos que muestran afinidad por el músculo estriado.<sup>8, 13, 14</sup>

Los serotipos del grupo A tienden a causar enfermedades de piel y mucosa, como herpangina, enfermedad mano-pie-boca o conjuntivitis hemorrágica aguda y los del grupo B pueden infectar el corazón, la pleura, el páncreas o hasta hígado.<sup>15</sup>



## 1.2.2 Enterovirus 71

El Enterovirus 71 fue aislado por primera vez en 1969 de un bebé de 2 meses con meningitis aséptica en California.

Luego de ser aislado en California causó diversas epidemias con alta mortalidad en lugares como Bulgaria, Hungría, Taiwán, Australia, Singapur, Malasia, China, Vietnam y Camboya.

Este virus ocasiona infecciones leves en manos, pies y boca, pero también causa manifestaciones neurológicas graves como parálisis flácida aguda y encefalitis del tronco cerebral en niños menores de 6 años.<sup>16</sup>

## 1.2.3 Coxsackie A6

Desde 2008 se han encontrado brotes de la enfermedad mano-pie-boca atípica ocasionada por Coxsackie A6, principalmente durante el invierno en climas templados.<sup>1, 17</sup>

Los informes dicen que esta presentación es más virulenta, causa fiebre alta, mayor sintomatología a nivel sistémico y lesiones cutáneas papulovesiculobullosas presentes en zona peribucal, glúteos, extremidades y genitales; estas lesiones se denominan eccema coxsackium y es muy similar al eccema herpético.<sup>1, 17</sup> Figura 1



**Figura 1.** Lesiones de EMPB causadas por Coxsackie A6. <sup>17</sup>

En esta forma atípica de la enfermedad también se presenta un eccema eritematoso en más del 10% del cuerpo, menor compromiso oral y polimorfismo de las lesiones. <sup>18</sup>

### 1.3. EPIDEMIOLOGÍA

La enfermedad mano-pie-boca es considerada altamente contagiosa, con frecuencia se presenta en bebés y niños menores de 10 años, aunque también puede presentarse en adultos, pero con manifestaciones más severas e incluso complicaciones sistémicas.

Existe mayor prevalencia de casos en bebés, niños y adolescentes debido a la falta de correctas medidas de higiene; aunque se considera más frecuente diagnosticar la enfermedad en menores por presentar mayor contacto durante juegos o convivencia con otros niños. <sup>19, 20</sup>



En un estudio realizado en el hospital general IESS Portoviejo, Ecuador encontraron que existe mayor incidencia de la enfermedad mano-pie-boca en pacientes masculinos, además se presenta con mayor frecuencia en niños de 3 a 4 años.

La teoría para justificar la mayor incidencia en el género masculino es que se consideran a los niños más activos y por eso el contagio es mayor, también se ha vinculado a un mecanismo de relación humoral, relacionado con el sistema inmunológico, donde la predisposición es mayor para los hombres. <sup>2</sup>

Según los informes antes de presentar manifestaciones clínicas hay periodo de incubación de 3 a 7 días en promedio y tiene una mayor incidencia en verano y otoño en climas templados, pero en climas tropicales puede presentarse en cualquier estación del año. <sup>15, 19, 20</sup>

La transmisión de la enfermedad es horizontal de niño a niño y de forma vertical en adultos. La implantación inicia en la mucosa de boca y de íleon seguida de su diseminación hacia nódulos linfáticos en las siguientes 24 horas y a las 72 horas hacia mucosa oral y piel. Al llegar a los 7 días hay un aumento de anticuerpos y la eliminación del virus y así la resolución de la enfermedad. <sup>15, 19, 20</sup>

#### **1.4. VÍAS DE TRANSMISIÓN**

Como ya se había mencionado la enfermedad se contagia de persona a persona, puede ser por vía fecal oral, aerosoles respiratorios o por objetos contaminados, una persona infectada por alguno de los virus causantes de la EMPB es altamente contagiosa para otras. <sup>14, 15</sup>



En varios estudios también se ha determinado que el lugar de contagio para los niños con mayor frecuencia son las guarderías, el segundo lugar de incidencia son las escuelas y en menor medida es en el domicilio. Se da la exposición al virus en estos lugares porque son áreas de vinculación entre varios infantes, debido al uso de los mismos juguetes, materiales de enseñanza, entre otros. <sup>2</sup>

Una vez que el virus entra al organismo, este se replica en el tracto respiratorio superior y en la zona distal del intestino delgado, la replicación se lleva a cabo en el tejido linfóide submucoso y la diseminación se da en el retículo endotelial y en la viremia secundaria hay diseminación a los demás órganos. <sup>14, 15</sup>

Aun pasando la viremia, se ha podido aislar el virus hasta 3 semanas después del inicio de la infección en el tracto respiratorio y hasta 8 semanas después en las heces, aunque las personas infectadas son más contagiosas en la primera semana, pero pueden seguir contagiando a pesar de ya no presentar síntomas. <sup>14, 21</sup>

La propagación del virus se da a través de la saliva, esputo o mucosidad nasal, el líquido de las lesiones y las heces; cualquiera de estas secreciones puede infectar a otra persona o contaminar una superficie. <sup>19</sup>

Una persona puede infectarse del virus de la enfermedad mano-pie-boca cuando respira después de que una persona infectada estornuda, al tener contacto cercano directo con personas infectadas, por ejemplo al darse un beso, un abrazo o compartir vasos o cubiertos; al tocar las heces de una persona infectada o una superficie contaminada, como cambiar un pañal, tocar manijas o juguetes y luego tocarse la boca, nariz u ojos. <sup>21</sup>



## 2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Como se mencionó anteriormente la enfermedad mano-pie-boca es una afección exantemática con mayor predisposición a desarrollarse en niños pequeños, su nombre describe exactamente la distribución de las lesiones que se presentaran en el cuadro clínico.<sup>12</sup>

Sus manifestaciones clínicas comenzaran con un cuadro prodrómico que dura de 12 a 24 horas, en dicho cuadro presentara febrícula, malestar general, anorexia, dolor abdominal, tos seca, rinorrea; pudiendo confundir los síntomas con un cuadro respiratorio como resfriado común.<sup>2, 8, 15, 19, 20</sup>

Después de las primeras 24 horas con sintomatología general comienzan a aparecer las vesículas orales en el 90% de los casos, y hasta 24 horas después de la aparición de estas lesiones iniciales es que aparecen las vesículas cutáneas.<sup>19, 20</sup>

Las lesiones cutáneas inician de forma mácula-papular y rápidamente se convierten en vesículas grises de 3 a 7 mm y son rodeadas por un halo eritematoso, generalmente aparecen en la cara lateral y dorsal de los dedos de las manos, alrededor de las uñas, alrededor del talón del pie o en las flexuras de las manos o pies como se observa en las siguientes imágenes.<sup>8, 15, 19, 20</sup> Figura 2, 3 y 4





**Figura 2.** Vesícula en palma y caras palmares de los dedos. <sup>19</sup>



**Figura 3.** Vesícula en talón del pie. <sup>15</sup>



**Figura 4.** Lesión en cara lateral de los dedos. <sup>19</sup>

Además de las lesiones antes mencionadas también pueden aparecer exantema maculo- papular en glúteos o maculas eritematosas en diferentes partes del pie. <sup>12, 15, 18</sup>

Es importante recordar que existen formas atípicas de la enfermedad donde con mayor frecuencia su etiología se debe al Coxsackie A6 y en estos casos atípicos hay fiebre alta, mayor sintomatología sistémica y lesiones dermatológicas más extensas con localización inusual, por ejemplo en la zona del pañal (Figura 5), en el tronco, extremidades, zona perioral e incluso en el cuero cabelludo, varios autores denominan este cuadro como *eccema coxsackium*. <sup>1, 12, 15, 18</sup>



**Figura 5.** Vesículas en zona de pañal. <sup>12</sup>

Las vesículas formaran costras pequeñas a los pocos días hasta desaparecer totalmente en un periodo de 5 a 10 días, sin dejar cicatrices, costras o secuelas, se puede observar descamación en la piel durante el proceso de recuperación y remisión de la enfermedad. <sup>12, 20, 22</sup>

A partir del año 2000 Gina C. Clementz y A. Mancini describieron por primera vez la presencia de onicomadesis (Figura 6) asociado a la enfermedad mano-pie-boca, que es el desprendimiento completo de la uña sin dolor y sin inflamación.<sup>23, 24</sup>



**Figura 6.** Onicomadesis asociado EMPB.<sup>23</sup>

No es un signo que se presente siempre pero generalmente se ha encontrado que se puede presentar en promedio entre 3 y 8 semanas después de la fase aguda de la enfermedad mano-pie-boca, por ello se le informa a los padres que estén atentos a los cambios que pudieran ocurrirle a la estructura de las uñas en las próximas semanas; no necesita tratamiento ya que se resuelve en cuestión de semanas y solo se indica medidas de higiene en la zona.<sup>8, 22, 23, 24</sup>

En algunas revisiones se ha observado también que puede aparecer descamación en la planta del pie y las palmas de las manos, así como líneas de Beau que son líneas transversales en la uña que van desde un pliegue lateral a otro; estos aparecen después de unas semanas de los síntomas de la enfermedad mano-pie-boca y pueden ser causados por un arresto temporal de la actividad de la matriz ungueal.<sup>22, 25</sup>

## 2.1 MANIFESTACIONES ORALES

Como se mencionó anteriormente, las vesículas orales son consideradas las lesiones iniciales, ya que casi siempre preceden a las lesiones cutáneas, aunque también pueden desarrollarse a la par. <sup>19, 20</sup>

Las lesiones orales iniciaran con la aparición de máculas eritematosas que luego de unas horas se convertirán en vesículas pequeñas (Figura 7) cubiertas por una pseudomembrana amarillenta y rodeadas por un halo eritematoso. <sup>8, 15, 19, 20</sup>



**Figura 7.** Vesículas en mucosa labial. <sup>15</sup>

Son lesiones ovales o lineales pero no circulares, miden entre 3 y 7 mm siendo el promedio 5mm, son difíciles de observar ya que erosionan rápidamente convirtiéndose en úlceras (Figura 8) que causan dolor y dificultad para tragar al paciente, la mayoría de lesiones son detectadas en estadio de ulceración, esto se puede explicar porque el epitelio de la mucosa oral es muy delicado y las vesículas se rompen con movimientos relacionados con la masticación y el habla. <sup>8, 15, 19, 20</sup>



**Figura 8.** Lesión ulcerada en lengua. <sup>19</sup>

El número de lesiones puede ser variable y se pueden presentar distribuidas en la lengua, en el paladar, encía, mucosa yugal o carillos; se resuelven aproximadamente entre 5 y 7 días, y la única complicación que presentan son la dificultad de comer por ser úlceras muy dolorosas. <sup>8, 19, 20</sup>

### **3. DIAGNÓSTICO**

Un diagnóstico preciso favorece la capacidad del médico para decidir el tratamiento apropiado, evaluar la progresión de la enfermedad y no administrar medicamentos innecesarios para el paciente. <sup>26</sup>

El diagnóstico de la enfermedad mano-pie-boca es relativamente fácil ya que principalmente es clínico y no requiere estudios de laboratorio, su diagnóstico precoz evitara focos epidémicos en la población infantil ya que los pacientes diagnosticados deberán ser aislados de los grupos pediátricos por su fácil diseminación hasta que sus lesiones desaparezcan totalmente. <sup>15, 18, 27</sup>



Generalmente el diagnóstico se basa en la sintomatología y en la distribución de las lesiones pero en las formas atípicas o como un auxiliar para elegir la terapéutica correcta o en un diagnóstico diferencial puede realizarse un análisis viral con reacción en cadena de polimerasa (PCR) específica para virus herpes simples 1 y 2, varicela zoster y enterovirus; esto de muestras obtenidas del exudado de orofaringe o de las lesiones, de las heces o sangre.

Cuando la PCR da positivo a enterovirus se recomienda realizar una secuenciación de nucleótidos de la región genómica VP1 o neutralización de antígenos con antisueros de muestras con exudado orofaríngeo o exudado de las vesículas, esto dará como resultado el serotipo del enterovirus. <sup>1, 18, 27</sup>

Si se realizara un estudio histopatológico de la lesión cutánea se encontrarían neutrófilos, células mononucleares y contenido proteínico eosinofílico. Conforme la lesión se hace vieja, hay pérdida focal de la capa basal, lo que da por resultado una ampolla subepidérmica. La epidermis adyacente a la vesícula muestra signos de edema intracelular, lo cual también se llama degeneración reticular. La dermis que está por debajo de la vesícula muestra edema y contiene un infiltrado perivascular polimorfo compuesto por linfocitos y neutrófilos.

Se han podido observar mediante microscopía electrónica las partículas intracitoplasmáticas en un arreglo cristalino característico del virus Coxsackie. <sup>14</sup>



### 3.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La enfermedad mano-pie-boca se diferencia de otras enfermedades con exantemas por la presencia de vesículas ovaladas rodeadas de un halo eritematoso con distribución específica en caras dorsal y lateral de los dedos, palmas y plantas de manos y pies; además la presencia de úlceras en paladar, lengua, carillos y mucosa bucal. <sup>28</sup>

Aún con lesiones tan clásicas de la enfermedad existe un gran número de enfermedades que causan erupciones agudas y extensas, con diferente morfología, distribución y curso clínico de las erupciones y estas mismas características pueden dar clave sobre el origen del exantema viral. <sup>29</sup>

Debemos realizar un correcto diagnóstico diferencial con estomatitis aftosa recurrente, herpangina, gingivostomatitis herpética con respecto a las lesiones orales. Y con las lesiones cutáneas con patologías como varicela o eritema exudativo multiforme, entre otras. <sup>14, 20</sup>

Los exantemas pueden variar en su forma y evolución desde que aparece hasta que desaparece, a continuación (Tabla 1) se describen los diferentes tipos de exantemas que podemos encontrar y así podamos distinguir sus características clínicas. <sup>28</sup> Figura 9

EXANTEMA	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS
A) Máculo-papuloso	Máculas planas eritematosas sin cambio de espesor o textura de la piel y pápulas elevadas.
B) Eritodérmico	Enrojecimiento inflamatorio de la piel.
C) Habonoso	Lesiones eritematosas habonosas con la parte superior plana y edema, luego se unen y forman lesiones anulares.
D) Vesículo-ampollosa	Lesiones elevadas con contenido seroso
E) Purpúrico-petequial	Lesiones puntiformes rojizas por extravasación de sangre, no desaparecen con el dígito presión.

**Tabla 1.** Tipos de exantemas y características clínicas. <sup>28</sup>



**Figura 9.** Tipos de exantemas. <sup>28</sup>

La diversidad de presentaciones clínicas y la similitud de patrones exantemáticos presentan con frecuencia la necesidad de obtener un diagnóstico diferencial y más porque la mayoría de las infecciones virales en niños tienen manifestaciones cutáneas. <sup>30</sup>

### 3.1.1 Varicela

Es una enfermedad altamente contagiosa y muy común en la infancia, representa la primoinfección por el virus varicela-zoster; su periodo de incubación es de 10- 20 días y comienza con un cuadro prodrómico de fiebre, faringitis y malestar general de 2 a 3 días. <sup>29, 30</sup>



El exantema es de progresión céfalo-caudal y centripeta, inicia con máculas eritematosas que luego se vuelven vesículas pruriginosas llenas de líquido, de 3 a 5 días después se vuelven pústulas para luego umbilicarse y a los 2 o 3 días se hacen costrosas y a los 15 se desprenden; pueden aparecer lesiones nuevas aun cuando las viejas ya están formando costra, es por eso que puede haber lesiones de todos los estadios de evolución que se mencionaron antes (Figura 10) en una misma zona. <sup>29, 30</sup>



**Figura 10.** Vesículas en diferentes estadios. <sup>30</sup>

Una característica importante que diferencia a la varicela con EMPB es que las lesiones de varicela respetan la cavidad oral, es decir no presenta lesiones en boca; además las lesiones cutáneas son vesículo-pústulas más generalizadas y no se encuentran normalmente en palmas de las manos o plantas de los pies, por otro lado son lesiones de un mayor tiempo de evolución y siempre costrifican. <sup>20, 27, 28</sup>

### 3.1.2 Estomatitis aftosa recurrente

La estomatitis aftosa recurrente o recidivante (EAR) es también llamada aftosis oral o simplemente “aftas”. Se presenta como lesiones únicas o múltiples casi siempre pequeñas, poco profundas, erosivas, de aparición súbita y de carácter recidivante.

Su etiología es variada, puede ser por factores genéticos, factores locales como traumatismos, factores infecciosos bacterianos, virales como citomegalovirus, herpes virus 6 o varicela zoster o micóticos como *Candida albicans*, también puede asociarse a otros factores neuroendocrinos como estrés o menstruación.

Inicia como una lesión amarillenta o blanca, la úlcera está bien definida por un halo eritematoso pero puede volverse irregular conforme cicatriza. Algunos pacientes pueden presentar escozor o dolor antes de la aparición de las úlceras.

Existen tres formas de presentación, forma menor, que es la más frecuente y se caracteriza por presentar una o varias úlceras pequeñas redondas u ovaladas localizadas principalmente en mucosa no queratinizada (Figura 11) y son acompañadas de dolor sin ninguna sintomatología general, cicatrizan entre 10 y 14 días.<sup>31</sup>



**Figura 11.** Estomatitis aftosa recurrente tipo menor.<sup>31</sup>

La forma mayor es también conocida como enfermedad de Sutton y es la forma más severa, presenta de 1 hasta 10 úlceras pero generalmente mayores de 1 cm de diámetro, tienen mayor predilección por aparecer en mucosa labial, paladar blando e istmo de las fauces; producen mucho dolor y puede acompañarse por disfagia y disfonía.

Y la tercer forma se conoce como herpetiforme, presenta muchas úlceras pequeñas en cualquier área de la cavidad oral que se agrupan en forma de racimos, son muy dolorosas y tienden a coalescer y formar úlceras grandes de forma irregular (Figura 12); estas lesiones son más frecuentes en mujeres.<sup>31</sup>



**Figura 12.** Estomatitis aftosa recurrente tipo herpetiforme.<sup>31</sup>

Un dato relevante para la diferenciación con EMPB es que la estomatitis aftosa presenta lesiones erosivo-ulceradas de tamaño variable, muy dolorosas, recurrentes, localizadas en mucosa oral y además no presentan afectación cutánea.<sup>20</sup>

### 3.1.3 Eritema multiforme

Es una aparición repentina de múltiples lesiones de la piel diana que generalmente salen de 1 a 10 días después de un episodio de herpes labial o genital; puede afectar la mucosa oral, genital u ocular. <sup>29</sup>

Las lesiones tienen una zona central oscura vesicular, rodeada por un anillo de edema con un anillo periférico de eritema (Figura 13). Tienen una aparición simétrica, suelen iniciar su aparición en manos y pies y se extienden centralmente, en la mucosa oral aparecen lesiones erosivas o ampollas muy dolorosas. <sup>29</sup>



**Figura 13.** Eritema multiforme en niño de 12 años. <sup>32</sup>

En los niños las lesiones están relacionadas con el virus del herpes simple casi siempre, pero también puede ser por el virus de la varicela, estreptococo del grupo A o reacciones a fármacos; aunque esta infección es más frecuente en adultos jóvenes que en niños. <sup>29</sup>

En resumen una diferencia importantes es que el eritema exudativo multiforme tiene la aparición de lesiones en diana o en escarapela con extensión cutánea y mucosa asociadas a infecciones previas. <sup>20</sup>

### 3.1.4 Herpangina

Es una infección viral causada por Coxsackie tipo A que afecta a la población infantil, presenta lesiones ulceradas en los pilares amigdalinos, mucosa faríngea, paladar blando y región posterior de la mucosa oral.<sup>20</sup>

Esta enfermedad aparece principalmente en el verano, presenta fiebre, cefalea, dolor de garganta, tos seca, disfagia, anorexia, náuseas y rigidez de nuca.<sup>30</sup>

Aproximadamente dos días después de la aparición de los síntomas generales comienzan a aparecer hasta 20 pápulas grisáceas que luego evolucionan a vesículas con halo eritematosos y durante las siguientes 24 horas se vuelven úlceras superficiales que sanan entre 1 y 7 días.<sup>33</sup>

Las lesiones que aparecen son vesículas blanco amarillentas con un halo eritematoso que pueden ulcerarse (Figura 14), se localizan principalmente en la orofaringe posterior y no se asocian a lesiones en manos y pies como la enfermedad mano-pie-boca.<sup>23, 30</sup>



**Figura 14.** Lesiones de herpangina.<sup>33</sup>



### 3.1.5 Gingivoestomatitis herpética

La gingivoestomatitis herpética representa la primoinfección por el virus herpes simple, el 90% de los casos es por el tipo I y el 10% es por el tipo II, esta infección ocurre por el contacto con saliva infectada o lesiones periorales y es frecuente en la infancia y en la adolescencia. <sup>34</sup>

Puede presentar fiebre, malestar general, síntomas gripales, faringitis, disfagia e incluso puede haber una sensación de dolor, ardor u hormigueo en la zona antes de la aparición de las lesiones; esta infección generalmente puede aparecer durante o después de haber sufrido una infección febril aguda reciente como neumonía, influenza, meningitis o en periodos de ansiedad, agotamiento, tensión o durante la menstruación.

Inicialmente aparecen un grupo de lesiones vesiculares y rápidamente se vuelven úlceras superficiales dolorosas rodeadas por un halo eritematoso. Estas lesiones pueden presentarse en cualquier zona de la mucosa y en la zona perioral y se resuelven entre 10 y 14 días. <sup>34</sup>

## 4. TRATAMIENTO

Una vez que se diagnostica un caso, ya sea aislado o en brote, el protocolo de acción debe ser similar en cualquier lugar donde el paciente haya estado, se le indicara un aislamiento absoluto del paciente para no diseminar la enfermedad con otros niños, debe realizarse desinfección constante con sustancias químicas como cloro de todas las superficies u objetos con los que estuvo en contacto el paciente, en el consultorio se deben utilizar todas las barreras de protección para evitar infecciones cruzadas. <sup>35</sup>



Por su fácil transmisión se recomienda procedimientos de higiene muy rigurosos, es decir una buena técnica de lavado de manos, constante higiene personal y evitar compartir objetos, utensilios o tener contacto cercano con el paciente, así como evitar tocarse los ojos, la nariz y boca sin lavarse las manos. <sup>22, 35</sup>

El tratamiento de la enfermedad mano-pie-boca generalmente es solo para aliviar los síntomas, es decir se maneja con antipiréticos y analgésicos, así como anestésicos tópicos locales y soluciones antisépticas para evitar sobreinfecciones bacterianas; el tratamiento siempre ira acompañado por recomendaciones de higiene para evitar su propagación como se mencionó anteriormente. <sup>20, 22</sup>

Los antipiréticos y analgésicos más usados en Odontopediatría son el paracetamol, el ibuprofeno o metamizol sódico para tratar la sintomatología general, la dosificación puede ser dada por rango de edad (Tabla 2 y 3) o por el peso del paciente. <sup>36, 37</sup>

Edad	Dosis	Intervalo de administración
0-3 meses	40 mg	4-6 horas
4-11 meses	80 mg	4-6 horas
1-2 años	120 mg	4-6 horas
2-3 años	160 mg	4-6 horas
4-5 años	240 mg	4-6 horas
6-8 años	320 mg	4-6 horas
9-10 años	400 mg	4-6 horas
11-12 años	480 mg	4-6 horas

**Tabla 2.** Dosificación recomendada paracetamol. <sup>38</sup>



Edad	Peso corporal	mg metamizol sódico
3 - 11 meses	5 - 8 kg	50 - 100 mg
1 - 3 años	9 - 15 kg	75 - 250 mg
4 - 6 años	16 - 23 kg	125 - 375 mg
7 - 9 años	24 - 30 kg	200 - 500 mg
10 - 12 años	31 - 45 kg	250 - 750 mg
13 - 14 años	46 - 53 kg	375 - 875 mg
Adultos y adolescentes mayores de 15 años	(> 53kg)	500 - 1.000 mg

© Vidal Vademecum Spain

**Tabla 3.** Dosificación recomendada metamizol sódico. <sup>39</sup>

En cuanto al ibuprofeno la dosis recomendada en niños de 3 meses a 12 años será de 20-30 mg/kg/día entre 3 o 4 tomas al día según sea la sintomatología del paciente. <sup>36, 37</sup>

No existe un tratamiento antiviral como tratamiento específico, pero puede utilizarse algún enjuague bucal o anestésico tópico para disminuir las molestias orales. Existen autores que sugieren realizar enjuague bucal a base de hidróxido de aluminio y magnesio cada 8 horas hasta que las lesiones desaparezcan. <sup>27</sup>

Algunos autores recomiendan el uso de la solución Filadelfia como anestésico tópico que consiste en una solución que contenga 5ml de lidocaína al 1%, 30ml de hidróxido de aluminio y magnesio, 30 ml de jarabe de clorfenamina o 30 ml de jarabe de difenhidramina; estas deben colocarse en un frasco estéril y antes de utilizarse debe agitarse, luego con un hisopo se aplica directamente sobre las lesiones antes de los alimentos (máximo 5 veces al día), no es necesario enjuagar y puede utilizarse hasta 7 días. <sup>40</sup>



Esta recomendado el uso de la bencidamida en solución para atomizar dentro de la cavidad oral, tiene propiedades analgésicas y antiinflamatorias locales; la marca comercial se presenta como LONOL (Figura 15) y contiene 0.15g de bencidamida cada 100ml, se recomiendan para niños mayores de 5 años, 4 disparos cada 6 a 8 horas. <sup>41, 42</sup>



**Figura 15.** Lonol solución. <sup>43</sup>

La benzocaína en solución o en gel funciona como anestésico local, su presentación más comercial es el Kank-A solución al 20% (Figura 16) la cual se recomienda su aplicación directamente sobre la lesión antes de los alimentos en niños mayores de 6 años 4 veces al día y en niños de entre 2 y 6 años aplicar 2 o 3 veces al día; o también puede encontrarse como Baby Kank-A gel (Figura 17) y este de igual forma para niños mayores de 4 meses se aplica sobre la lesión un toque 3 o 4 veces al día. <sup>41, 44</sup>



**Figura 16.** Kanka sol. 20%. <sup>45</sup>



**Figura 17.** Baby Kanka gel. <sup>46</sup>

Como ya se había mencionado para evitar la sobreinfección de las lesiones se recomienda también utilizar antisépticos bucales como puede ser la clorhexidina que es el principal antiséptico utilizado en Odontología por su amplio espectro, se comercializan colutorios al 0.2 y 0.12% de los cuales se recomienda realizar enjuagues con 10ml por 30 segundos cada 12 horas, 30 minutos después del cepillado pero según bibliografías está contraindicado su uso en menores de 6 años porque su maduración neuromuscular no es suficiente. <sup>41, 47</sup>

El uso de ácido hialurónico es una opción por sus propiedades antiedematosas, favorece y acelera la regeneración tisular y la cicatrización de las lesiones. <sup>41</sup>

El ácido hialurónico es una opción muy recomendada ya que por sus propiedades favorece la curaciones de las lesiones orales y disminuye el dolor; además hidrata el tejido y eso disminuye la aparición de nuevas lesiones. <sup>48</sup>

Existe una presentación comercial Bexident aftas que contiene ácido hialurónico, tiene presentación en spray, colutorio y gel (Figura 18) según las necesidades del paciente; crea un film que alivia el dolor, protege frente a agentes externos, acelera la cicatrización y brinda alivio rápido y duradero. Su modo de aplicación es realizando un disparo con el spray o directamente en la lesión con la cánula que trae el gel por 2 o 3 veces al día, y el colutorio se realizan enjuagues con 10 ml por 1 minuto por 2 o 3 veces al día. <sup>49</sup>



**Figura 18.** Bexident Aftas. <sup>49</sup>

Otra indicación importante para los padres del paciente es que durante el periodo en que tiene las lesiones debe consumir abundantes líquidos, llevar una dieta sin irritantes, picante, jugos ácidos o bebidas carbonatadas; se recomienda principalmente dieta blanda y fría o templada con la finalidad de aminorar las molestias que les causan las lesiones orales. <sup>40</sup>



Como ya se mencionó antes en la actualidad aún no se ha encontrado un antiviral específico para los enterovirus aunque algunos autores han reportado que puede utilizarse el aciclovir como tratamiento de la EMPB, pero el aciclovir inactiva la enzima timidinkinasa del herpes, mientras que el Coxsackie no cuenta con dicha enzima y es por ello que no explicaría el efecto terapéutico que podría tener este medicamento durante la enfermedad; por ello otros reportes dicen que no es necesario incluirlo en el tratamiento. <sup>7, 19</sup>

Recientemente se ha investigado el uso de la ribavirina en aerosol para el tratamiento de las lesiones orales y se ha obtenido buenos resultados. Se realizó un estudio administrando ribavirina 4 veces en la primer hora, luego una vez cada 2 horas durante el resto del día y el día 2; para el día 3 a 7 se aplicó 4 veces al día con 2-3 pulverizaciones cada vez. Con estas aplicaciones se observó una tasa de conversión negativa global del enterovirus y es considerado un buen tratamiento para la EMPB. <sup>7, 50</sup>

Actualmente no existe una vacuna aprobada por la FDA en EE.UU, específicamente para el enterovirus 71 que es el que mayor número de complicaciones neurológicas puede causar en la EMPB; sin embargo en China existen tres vacunas de virus completo inactivado aprobadas desde 2015 por la administración nacional de productos médicos de China.

Estas vacunas fueron creadas por tres laboratorios diferentes y en base a los estudios realizados se ha demostrado que su eficacia es del 90% contra EMPB asociada a enterovirus 71 e incluso la OMS ha dicho que son una buena opción para su aplicación en el mundo, pero aún siguen estudiando que su protección a largo plazo sea mayor; así mismo en diferentes partes del mundo se está investigando para la creación de otro tipo de vacunas con la misma finalidad. <sup>51</sup>



Estas vacunas antes mencionadas solo se distribuyen en China, en cambio en México la enfermedad mano-pie-boca es común pero la escasez de casos reportados puede explicarse por tres factores, la dificultad para realizar el diagnóstico viral, ya que en el país no existen los procedimientos necesarios y entonces el diagnóstico se realiza clínicamente solamente; los casos que se han encontrado no presentaron complicaciones neurológicas o muerte y el último factor es que los profesionales de la salud desconocen la entidad patológica. <sup>7</sup>



## CONCLUSIONES

Es importante que el Odontólogo conozca la enfermedad mano-pie-boca y sus manifestaciones clínicas tanto generales como orales, para poder realizar un diagnóstico adecuado en caso de que se presente de primera instancia en el consultorio dental, es importante recordar que las lesiones orales de esta enfermedad son las primeras en aparecer antes que en el cuerpo y por esta razón muy probablemente el primer contacto que se tendrá será en la consulta dental y es ahí donde debemos estar preparados para dar un diagnóstico preciso y un diagnóstico diferencial correcto.

La enfermedad se presenta en niños menores de 5 años con mayor frecuencia y las lesiones principalmente orales son las que le causaran mucho dolor y les impedirán una correcta alimentación; es decir serán el principal síntoma que afecte al paciente. Por ello el Odontólogo debe estar listo para diagnosticar y dar un tratamiento acertado para que el niño realice sus actividades con mayor normalidad y tenga un proceso de la enfermedad con menos molestias y sin complicaciones.

También es importante conocer la enfermedad mano-pie-boca porque aunque no hay muchos casos descritos en México es una enfermedad frecuente de la infancia y como parte del sistema de salud debemos poder localizar los casos y realizar un adecuado manejo en cuanto a control de infecciones, realizando nosotros mismos los cuidados necesarios durante la atención dental para no crear infecciones cruzadas y poder dar las indicaciones correctas para evitar que el paciente o familiares diseminen la enfermedad en los lugares a los que asista el infante o a más niños que estén en contacto con él.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López AM, Molina MA, Sánchez A, González I. Eccema coxsackium y otra presentación atípica de la enfermedad mano-pie-boca. Rev. Pediatr Aten Prim. 2016;18:45-48. Hallado en: <https://cutt.ly/lvmTLJA>
2. García J, Franco C. Caracterización de la enfermedad mano-pie-boca en menores de 5 años, hospital IESS Portoviejo. Rev ciencias de la salud. 2020;4(3):1-5. Hallado en: <https://cutt.ly/BvbQ49Q>
3. Rotbart HA. Human Enterovirus Infections. 1° ed. Washington, D C: ASM Press, 1995. Pp. 3-25.
4. Launes C, Muñoz C. Enterovirus. Rev Esp Pediatr 2017; 73(1): 88-89.
5. Microbiología médica. [Internet].lvami. [Consultado 28 enero 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/8vbQfWI>
6. Ren, Andrew. Magill's Medical Guide. Online edition. 2019-Hallado en: <https://cutt.ly/pvbQQCY>
7. Rodríguez R, Rodríguez S, Aguilar A. Enfermedad de mano, pie y boca en niños. Bol Clin Host Infant Edo Son. 2016; 33(1): 3-8.
8. Acosta J, Torres L, González E. Características clínicas epidemiológicas de pacientes pediátricos con enfermedad boca, mano, pie. Rev. Cubana Pediatr. 2018;90(3). Hallado en: <https://cutt.ly/EvmYdy3>
9. Robinson CR, Doane FW, Rhodes AJ. Report of an outbreak of febrile illness with pharyngeal lesions and exanthem: Toronto, summer 1957-isolation of group A Coxsackie virus. Can Med Assoc J. 1958;79(8):15-21.
10. Alsop J, Flewett TH, Foster JR. "Hand-Foot-and-Mouth Disease" in Birmingham in 1959. British Medical Journal. 1960;2(5214):1708-11.
11. Blomqvist S, Klemolaa P, Kaijalainen S, Paananena A, Simonena M, Vuorinenb T, et al. Co-circulation of coxsackie viruses A6 and A10 in hand, foot and mouth disease outbreak in Finland. Journal of Clinical Virology. 2010;48(1):49-54.



12. Gurkan A, Acar M, Senel S. Características demográficas de pacientes con enfermedad de pie-mano-boca. Serie de casos Argent Pediatr. 2015;113(4):e211-e214.
13. García E, García J. Pequeña historia de la enfermedad de Bornholm. Neurosciences and History 2017; 5(1): 20-25.
14. Nicola A, Malpica R. Enfermedad de boca-mano-pie y virus Cocksackie. Reporte de un caso. Rev. multiciencias, 2012;12,(3):300 – 304. Hallado en: <https://cutt.ly/lvmYnE5>
15. Delgado W, Concha H, Guevara JO. Infección de la mucosa oral por Cocksackie virus: enfermedad de boca-mano-pie. Rev Estomatol Herediana. 2007; 17(1):35-39.
16. Tan Chee W, Lai Fatt J, Sam Ching I, Chan Fun Y. Recent developments in antiviral agents against enterovirus 71 infection. J Biomed Sci, 2014;21(14). Hallado en: <https://cutt.ly/EvbQN6H>
17. Horsten H, Kemp M, Fischer K, Lindahl H, Bygum A. Atypical Hand, Foot, and Mouth Disease Caused by Cocksackievirus A6 in Denmark: A Diagnostic Mimicker. Acta Derm Venereol 2018; 98: 350–354.
18. Sapiaa E, Maronia C, Groismana C, Kromera H, Rojob, G, Dastuguea M, Valinotto L. Genotipificación del virus de la enfermedad mano-pie-boca atípica en un hospital pediátrico de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Arch Argent Pediatr 2020;118(2):e199-e203.
19. Martínez V, Laureano M. Enfermedad mano-pie-boca. Presentación de un caso y breve revisión de la literatura. Rev Cent Dermatol Pascua 1999;8(1):21-24. Hallado en: <https://cutt.ly/JvbWYtv>
20. De la Cueva P, Balbín E, Silvente C, Valdivielso M, Hernanz J. M. Enfermedad mano-pie-boca. Acta Pediatr Esp. 2010; 68(2): 85-87.
21. Enfermedad de manos, pies y boca. [Internet]. CDC. Hallado en: <https://cutt.ly/NvbWFi7>
22. Cabrera D, Ramos A, Espinoza L. Enfermedad boca mano pie. Presentación de un caso. Medisur. 2018;16(3). Hallado en: <https://cutt.ly/mvbW6qx>





23. Meseguer Yebra P, Meseguer C, Cid E. Onicomadesis y enfermedad boca-mano-pie. *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69(6): 304-307.
24. Acosta J, Torres L, Brooks M, Silva B. Onicomadesis asociada a la enfermedad de boca, mano, pie. *Rev Cub Pediatr.* 2018;90(3). Hallado en: <https://cutt.ly/KvmUtmF>
25. Giordano LM, De la fuente LA, Lorca JM, Kramer HD. Onicomadesis secundaria a enfermedad pie-mano-boca: una manifestación frecuente y motivo de preocupación de los padres. *Rev chil pediatr.* 2018. 89(3):380-383.
26. Pretorius M, Vente M. Diagnosis of Viral Infections. En: Green RJ, Editor. *Viral Infections in Children, volume I.* Springer; 2017. Pp. 151-173.
27. Rodríguez M, Vértiz K, Cortéz F, et al. Enfermedad de mano, pie y boca en un hospital del Callao. 2016. *Rev Peru Med Exp Salud Public.* 2017;34(1):132-8. Hallado en: <https://cutt.ly/NvmUhYn>
28. Pineda D, Moran T, Sánchez K, Reina R. La enfermedad de boca, manos y pie (EBMP). Diagnóstico diferencial. *RECIAMUC.* 2020;4(1):40-48.
29. Eyman A, Lam JM. Viral Exanthems. En: Green RJ, Editor. *Viral Infections in Children, volume II.* Springer; 2017. Pp. 57-82.
30. Escalante E, Escalante E, Del castillo S, Delgado J. Exantemas virales. *Dermatol Peru* 2018;28(3): 167-184.
31. Salinas MY, Millán IR, León MJ. Estomatitis aftosa recidivante. Conducta odontológica. *Acta odontol. Venez.* 2008; 46(2):1-16. Hallado en: <https://cutt.ly/vvQGMBj>
32. Salinas MY, Millan IR. Eritema multiforme-conducta odontológica. *Act Odont Venez.* 2009;47(2):1-27. Hallado en: <https://cutt.ly/lvQHgqt>
33. Herpangina.[Internet]. *Msdmanuals.*(Consultado 14 marzo 2021). Hallado en: <https://cutt.ly/3vmUv6r>



34. Salinas MY, Millan IR. Gingivoestomatitis herpética primaria. Conducta odontológica. Act Odont Venez. 2008; 46 (2):1-11. Hallado en: <https://cutt.ly/evQGTpE>
35. Alerta epidemiológica por incremento de casos de enfermedad mano-pie-boca.[Internet].Gtms.(Consultado 14 marzo 2021). Hallado en: <https://cutt.ly/QvmURQO>
36. Colmenares M, Hoffmann I, Guerrero E, Pérez H. Uso racional de AINEs y antimicrobianos en odontopediatría. Salus.2015; 19(3): 31-40.
37. Ibuprofeno.[Internet]. Vademecum. (Consultado 14 marzo 2021). Hallado en: <https://cutt.ly/4vmUSUJ>
38. Paracetamol.[Internet].Facmed. (Consultado 14 marzo 2021). Hallado en: <https://cutt.ly/ivmUK3b>
39. Metamizol sódico.[Internet]. Vademecum. (Consultado 14 marzo 2021). Hallado en: <https://cutt.ly/lvmUMoZ>
40. Diagnóstico y tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente[Internet].Cenetec.[Consultado 14 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/WvmU8dg>
41. Bonet R, Garrote A. Aftas bucales. Farm Prof. 2015; 29(1): 27-31.
42. Bencidamida [Internet].Accessmedicina. Hallado en: <https://cutt.ly/zvmltk8>
43. Lonol. [Internet]. Quefarma. [Consultado 18 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/ivbRDle>
44. Benzocaina.[Internet]. Vademecum. [Consultado 18 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/Mvmlk01>
45. Kank-A[Internet]. Farmaciasanpablo. [Consultado 18 marzo 2021].Hallado en: <https://cutt.ly/HvmlnYV>
46. Baby kank-A [Internet]. [Consultado 20 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/wvmITTc>
47. Hernandez C, Miralles V, Maroto EM, Barberia LE. Colutorios en odontopediatría. Indicaciones, contraindicaciones, efectos



secundarios, criterios de selección y protocolo. GD. 2007. 178: 108-125.

48. Aftakids gel con ácido hialurónico. [Internet]. Pfarmaceutica. [Consultado 20 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/WvmlGPM>
49. Bexident aftas. [Internet]. Isdin. [Consultado 20 marzo 2021]. Hallado en: <https://cutt.ly/tvml1kQ>
50. Zhang HP, Wang L, Qian JH, Cai K, Chen Y, Zang Q, et al. Efficacy and safety of ribavirin aerosol in children with hand-foot-mouth disease. CJCP. 2014. 16 (3): 272-276.
51. Li ML, Shih SR, Tolbert BS, Brew G. Enterovirus A71 Vaccines. Vaccines. 2021. 9(3). Hallado en: <https://cutt.ly/9vml7Vn>