



Hand, Foot and Mouth Disease (Flu Singapore) pada Balita Usia 1 Tahun

Muhammad Azral^{1*}, Mohamad Mimbar Topik²

¹Mahasiswa Profesi Dokter, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²Departemen Ilmu Dermatologi dan Venerologi, Universitas Malikussaleh, Indonesia

*Penulis Korespondensi: Muhammad.200610037@mhs.unimal.ac.id

Abstract. *Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD) is an acute and contagious viral infection that commonly affects children, especially those under 5 years of age. A 1-year-old male patient presented to the Dermatology Clinic at Cut Meutia General Hospital with the primary complaint of watery blisters on his hands, feet, and mouth, accompanied by fever and loss of appetite. These watery blisters first appeared one week before admission and have worsened over the past three days, spreading rapidly and rupturing easily. The patient has also experienced fluctuating fever over the past three days, loss of appetite, and red spots on the back. The patient lives in an environment where he frequently interacts with neighborhood children and has poultry kept near the house. Dermatological findings: The oral region showed multiple vesicles on the tongue mucosa with an erythematous base; some lesions had ruptured, forming shallow erosions. The upper extremities showed vesicles and erythematous papules with well-defined borders, ranging in size from lenticular to nummular, distributed in multiple clusters; some had a whitish center and were scattered across the extensor surfaces of the arms. The lower extremities show multiple erythematous vesicles of lenticular size; some exhibit hyperpigmented macules from old lesions with indistinct borders. The thoracic and dorsal regions show erythematous macules and multiple small papules; some exhibit post-inflammatory hyperpigmentation. The patient was prescribed steroid medication, specifically Fusycom cream, cefixime syrup, and cetirizine syrup*

Keywords: *Dermatological Lesions; Fever and Appetite Loss; HFMD; Pediatric Care; Viral Infection*

Abstrak. *Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD) merupakan infeksi virus akut dan menular yang umum menyerang anak-anak, terutama mereka yang berusia di bawah 5 tahun. Pasien laki-laki berusia 1 tahun datang ke Poli Kulit RSUD Cut Meutia dengan keluhan utama Pasien datang ke poli kulit RSUD Cut Meutia dengan keluhan utama Gelembung berair di tangan, kaki dan mulut yang disertai demam serta tidak nafsu makan. Keluhan gelembung berair ini pertama kali muncul 1 minggu sebelum masuk rumah sakit kemudian memberat sejak 3 hari terakhir dengan penyebaran yang cepat dan mudah pecah. Pasien juga mengalami demam naik turun sejak 3 hari terakhir, tidak nafsu makan, bintik kemerahan di punggung. Pasien tinggal di lingkungan dengan kebiasaan sering berbaur dengan anak tetangga dan memiliki hewan peliharaan unggas di sekitar rumah. tatus dermatologis didapatkan Regio oralis tampak vesikel multipel pada mukosa lidah dengan dasar eritematosa, sebagian lesi tampak ruptur membentuk erosi dangkal. Regio ekstremitas atas tampak vesikel dan papul eritematosa berbatas tegas, berukuran lentikular hingga numular, distribusi multiple, sebagian dengan pusat keputihan, tersebar di area ekstensor lengan. Regio ekstremitas bawah tampak vesikel eritematosa multipel dengan ukuran lentikular, sebagian menunjukkan macula hiperpigmentasi sisa lesi lama, berbatas tidak tegas. Regio thoracalis dan dorsalis tampak makula eritematosa dan papul kecil multipel, sebagian menunjukkan hiperpigmentasi pascainflamasi Pasien diberikan terapi farmakologi steroid yaitu *Fusycom cream, cefixime syr, dan cetirizine syr.**

Kata kunci: Demam dan Kehilangan Nafsu Makan; HFMD; Infeksi Virus; Lesi Dermatologis; Perawatan Pediatrik

1. LATAR BELAKANG

Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD), yang dikenal masyarakat sebagai Flu Singapura, merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dari famili *Picornaviridae*, genus *Enterovirus*. Agen penyebab tersering adalah *Coxsackievirus A16* dan *Enterovirus 71 (EV-71)*, meskipun tipe lain seperti *Coxsackievirus A6, A10, dan A12* juga dapat menyebabkan penyakit ini. HFMD ditularkan melalui kontak langsung dengan sekret hidung, air liur, cairan vesikel kulit, maupun feses penderita. Transmisi dapat terjadi melalui droplet, kontak langsung, maupun benda yang terkontaminasi (*fomites*) (Koh, 2016).

Penyakit ini sering menyerang anak-anak berusia di bawah lima tahun, namun dapat juga mengenai anak usia sekolah maupun dewasa muda yang belum memiliki kekebalan terhadap virus penyebabnya. Masa inkubasi HFMD biasanya 3–7 hari, dan pasien dapat menularkan virus bahkan sebelum gejala muncul hingga beberapa minggu setelah gejala menghilang. Kondisi ini menjadikan HFMD sangat mudah menular di lingkungan dengan kebersihan rendah atau populasi padat seperti sekolah, taman kanak-kanak, dan rumah penitipan anak (Sabanathan, 2019).

Manifestasi klinis HFMD diawali dengan demam ringan, nyeri tenggorokan, dan rasa tidak nyaman pada mulut, diikuti munculnya vesikel kecil pada mukosa oral, lidah, dan faring posterior yang sering menimbulkan nyeri menelan (*odinofagia*). Dalam 1–2 hari kemudian, muncul ruam vesikular nonpruritik pada telapak tangan, telapak kaki, bokong, dan terkadang lutut. Ruam tersebut biasanya tidak gatal dan tidak nyeri. Walaupun pada sebagian besar kasus penyakit ini bersifat ringan dan dapat sembuh sendiri dalam 7–10 hari, infeksi dengan *Enterovirus 71* dapat menyebabkan komplikasi neurologis berat seperti meningitis aseptik, ensefalitis, hingga gagal napas akibat edema paru neurogenik (Ooi, 2017).

Di Indonesia, HFMD merupakan salah satu penyakit menular yang cukup sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) terutama pada musim kemarau atau saat perubahan cuaca ekstrem. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, peningkatan kasus HFMD terjadi secara berkala hampir setiap tahun, sejalan dengan penurunan kesadaran masyarakat akan pentingnya cuci tangan pakai sabun dan perilaku hidup bersih sehat (PHBS). Kurangnya pemahaman tentang gejala khas HFMD juga menyebabkan penyakit ini kerap salah diagnosis sebagai varisela (cacar air), *herpangina*, atau reaksi alergi kulit, sehingga penanganan dan isolasi pasien menjadi terlambat (Kemenkes RI, 2022).

2. METODE PENELITIAN

Laporan kasus ini dilakukan dengan mengumpulkan data pasien berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Pasien

- a. Nama : By. A
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. Umur : 1 thn
- d. Alamat : Nibong, Aceh Utara

- e. Agama : Islam
- f. Suku : Aceh
- g. Tanggal Masuk : 08 Oktober 2025

Anamnesis

Pasien datang ke poli kulit RSUD Cut Meutia dengan keluhan utama. Gelembung berair di tangan, kaki dan mulut yang disertai demam serta tidak nafsu makan. Keluhan gelembung berair ini pertama kali muncul 1 minggu sebelum masuk rumah sakit kemudian memberat sejak 3 hari terakhir dengan penyebaran yang cepat dan mudah pecah. Pasien juga mengalami demam naik turun sejak 3 hari terakhir, tidak nafsu makan, bintik kemerahan di punggung.

Riwayat Penyakit Dahulu

Dari anamnesa ibu pasien mengatakan 6 bulan lalu pasien mengeluhkan biduran kemerahan di punggung, pasien berobat ke Puskesmas dan mantri dengan pemberian antihistamin dan lotion antigatal.

Riwayat Penyakit Keluarga

Tidak ada riwayat keluarga dengan gejala yang sama.

Riwayat Penggunaan Obat

Pasien mengonsumsi obat dari Puskesmas dan mantri 6 bulan lalu berupa antihistamin dan lotion anti gatal, Pasien mendapat paracetamol sirup dari mantri 3 hari smrs.

Riwayat Kebiasaan

Pasien anak petani, sering berbaur dengan anak tetangga sekitar rumahnya dan ayah pasien memiliki banyak peliharaan unggas di perkarangan rumah pasien.

Pemeriksaan Fisik

Vital Sign

- Keadaan Umum : Tampak sakit sedang
- Kesadaran : Compos mentis
- Frekuensi Nadi : 130 x/menit
- Frekuensi Napas : 30 x/menit
- Temperatur : 37°C
- SpO2 : 99%

Status Dermatologis

Status dermatologis didapatkan Regio oralis tampak vesikel multipel pada mukosa lidah dengan dasar eritematosa, sebagian lesi tampak ruptur membentuk erosi dangkal. Regio ekstremitas atas tampak vesikel dan papul eritematosa berbatas tegas, berukuran lentikular hingga numular, distribusi multiple, sebagian dengan pusat keputihan, tersebar di area

ekstensor lengan. Regio ekstremitas bawah tampak vesikel eritematosa multipel dengan ukuran lentikular, sebagian menunjukkan makula hiperpigmentasi sisa lesi lama, berbatas tidak tegas. *Regio thoracalis* dan *dorsalis* tampak makula eritematosa dan papul kecil multipel, sebagian menunjukkan hiperpigmentasi pascainflamasi.



Gambar 1. Kondisi Pasien

Status Generalis

Kepala

Bentuk : Normocephali,

Rambut : Warna rambut kehitaman, tidak mudah dicabut, distribusi merata

Mata : Konjungtiva anemis (-/-), sklera ikterik (-/-), mata cekung (-/-), oedema palpebra (-/-), Gerakan bola mata normal, pupil bulat isokor (++) (2mm/2mm), refleks cahaya langsung dan tidak langsung (++)

Telinga : Bentuk normal (eutrofilia), otorrhea (-/-), sekret (-/-), darah (-/-)

Hidung : ekret (-/-), darah (-/-), deviasi septum nasi (-/-), normosmia, pernapasan cuping hidung (-)

Leher

Inspeksi : Kelenjar tiroid tidak membesar, trakea ditengah (+), perbesaran KGB (-)

Palpasi : Pembesaran kelenjar tiroid (-), pembesaran kelenjar getah bening (-), distensi vena jugularis (-)

Auskultasi : Bruit (-)

Thorax Paru

Inspeksi : Bentuk dada normal, gerak dada simetris kanan dan kiri saat statis dan dinamis (+/+), retraksi dada (-), benjolan massa (-) Status dermatologi makula eritematosa dan papul kecil multipel

Palpasi : Tidak ada benjolan massa, stem fremitus paru kanan dan kiri simetris, nyeri perabaan pada dinding dada (-)

Perkusi : sonor pada kedua lapang paru

Auskultasi : Vesikuler (+/+), Ronkhi (-/-), Wheezing (-/-)

Cor

Inspeksi : Ictus cordis tidak terlihat di linea midclavicularis sin

Palpasi : ctus cordis teraba di ICS V linea midclavicula sinistra

Perkusi : Batas atas jantung linea parasternalis sinistra setinggi ICS II; Batas kanan jantung linea parasternalis dekstra setinggi ICS V; Batas kiri jantung dua jari medial dari LMCS setinggi ICS V, batas pinggang setinggi linea parasternalis sinistra ICS III

Auskultasi : BJ I-II normal, irama reguler, bising jantung (-), gallop (-)

Abdomen

Inspeksi : Distensi (-), perubahan warna kulit (-), massa (-)

Auskultasi : peristaltik dalam batas normal

Palpasi : Soepel (+), defans muskular (-), nyeri tekan (-), nyeri tekan (-), tidak teraba massa

Perkusi : hifting dulness (-), timpani pada lapang abdomen (-)

Ekstremitas Superior

Inspeksi : sianosis (-/-), atrofi otot (-/-), deformitas (-/-), Edema (-/-), clubbing finger (-/-), petekie(-/-) Palpasi : akral hangat (+/+), edema lengan (-/-), CTR < 2 detik

Status dermatologis : tampak vesikel eritematosa multipel dengan ukuran lentikular, sebagian menunjukkan makula hiperpigmentasi sisa lesi lama, berbatas tidak tegas

Ekstremitas Inferior

Inspeksi : sianosis (-/-), atrofi otot (-/-), deformitas (-/-), Edema (-/-), clubbing finger (-/-), petekie(-/-) Palpasi : akral hangat (+/+), edema lengan (-/-), CTR < 2 detik

Status dermatologis : tampak vesikel eritematosa multipel dengan ukuran lentikular, sebagian menunjukkan makula hiperpigmentasi sisa lesi lama, berbatas tidak tegas

Diagnosis

Hand, Foot and Mouth Disease (Flu Singapore)

Diagnosis Banding

- a. *Varicella*
- b. *Herpangina*
- c. *Impetigo bulosa*

Penatalaksanaan

Edukasi Pasien:

- a. Edukasi pasien tentang penyakit dan kondisinya
- b. Edukasi kepatuhan minum obat
- c. Menjaga Kebersihan Kulit dan Lesi
- d. Kontrol secara rutin

Farmakologis:

- a. *Fusycom*
- b. *Solvita syr*
- c. *Cefixime sur*
- d. *Cetirizine syr*

Dokumentasi Post Terapi



Gambar 2. Dokumentasi Post Terapi

Pembahasan

Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD) merupakan infeksi virus akut dan menular yang umum menyerang anak-anak, terutama mereka yang berusia di bawah 5 tahun. Penyakit ini disebabkan terutama oleh virus dari genus *Enterovirus*, dengan *Coxsackievirus A16* (CVA16) dan *Enterovirus 71* (EV71) sebagai penyebab utama. Gambaran klinis HFMD memiliki karakteristik yang khas, yang membedakannya dari virus lainnya. Secara klasik,

sindrom ini dimanifestasikan oleh tiga tanda kardinal: demam, erupsi vesikel di area oral, dan erupsi vesikulopapular pada ekstremitas (Gonzales, 2019).

Pada kasus ini, pasien laki-laki berusia 1 tahun datang ke Poli Kulit RSUD Cut Meutia dengan keluhan utama Pasien datang ke poli kulit RSUD Cut Meutia dengan keluhan utama Gelembung berair di tangan, kaki dan mulut yang disertai demam serta tidak nafsu makan. Keluhan gelembung berair ini pertama kali muncul 1 minggu sebelum masuk rumah sakit kemudian memberat sejak 3 hari terakhir dengan penyebaran yang cepat dan mudah pecah.

Manifestasi sistemik biasanya diawali dengan demam rendah hingga tinggi (38°C - 39°C), yang berlangsung selama 1-3 hari, disertai dengan gejala prodromal nonspesifik seperti malaise, anoreksia, dan nyeri tenggorokan. Dalam waktu 1-2 hari setelah demam muncul, akan timbul lesi oral yang menjadi ciri khas penyakit ini. Lesi ini awalnya berupa bintik-bintik merah yang dengan cepat berkembang menjadi vesikel dan ulkus dangkal dengan dasar eritematous. Lokasinya yang paling umum adalah pada mukosa pipi, lidah, gusi, dan langit-langit mulut. Ulkus ini seringkali sangat nyeri (*painful aphthous-like ulcers*), menyebabkan anak menolak untuk makan, Secara hampir bersamaan dengan munculnya, timbul ruam kulit (*rash*) yang khas pada daerah *palmar* (telapak tangan) dan *plantar* (telapak kaki). Ruam juga dapat muncul pada pantat, lutut, siku, dan area genital. Lesi kulit ini berbentuk papul eritematous yang berkembang menjadi vesikel berwarna abu-abu dengan bentuk oval atau linear, dikelilingi oleh halo kemerahan. Vesikel ini biasanya tidak gatal (*non-pruritic*) dan tidak mudah pecah. Jumlah lesi dapat bervariasi dari hanya beberapa buah hingga puluhan. Pola distribusi ruam inilah yang memberikan nama pada penyakit ini, yaitu "*Hand, Foot, and Mouth Disease*" (Li, 2024). Dalam kasus ini pasien pasien mengeluhkan vesikel di dalam mulut, tangan, dan kaki disertai demam dan tidak nafsu makan karena adanya vesikel di dalam mulut.

Penularan Penularan terjadi melalui Kontak Langsung Dengan droplet (percikan air liur, ingus, dahak) dari batuk atau bersin penderita, Kontak Tidak Langsung Menyentuh benda atau permukaan yang terkontaminasi oleh virus (misalnya mainan, handuk, peralatan makan), lalu menyentuh mulut, hidung, atau mata, Fecal-Oral Kontak dengan tinja penderita (misalnya saat mengganti popok) (Zhang, 2024). Masa inkubasi HFMD biasanya 3-7 hari setelah terpapar virus dalam kasus ini ibu pasien mengatakan anaknya sering berbaur dan bermain dengan anak tetangga sekitar namun tidak ada anak tetangga yang memiliki keluhan serupa namun ada beberapa anak tetangga pasien yang demam.

Diagnosis HFMD umumnya klinis, berdasarkan Riwayat kontak dengan kasus serupa, Adanya demam + lesi vesikular khas di mulut dan ekstremitas. Pemeriksaan penunjang (bila diperlukan) RT-PCR dari cairan vesikel, tinja, atau usapan tenggorokan untuk identifikasi

Enterovirus, Perjalanan penyakit HFMD umumnya bersifat self-limiting, dimana demam mereda dalam 2-3 hari, dan lesi kulit serta mukosa oral biasanya menghilang spontan dalam 5-7 hari tanpa meninggalkan bekas. Komplikasi jarang terjadi, namun infeksi yang disebabkan oleh strain tertentu, terutama EV71, dikaitkan dengan komplikasi neurologis dan sistemik yang serius seperti meningitis aseptik, ensefalitis, *poliomyelitis-like acute flaccid paralysis*, dan *neurogenic pulmonary edema* yang dapat berakibat fatal (Yi, 2022).

Tidak ada terapi antivirus spesifik untuk HFMD. Pengobatan bersifat simptomatik dan suportif, oleh karena itu pada pasien diberikan terapi, Fusycor Kandungan umum, *Fusidic acid + Betamethasone valerate* *Fusidic acid* antibiotik topikal spektrum sempit (aktif terhadap *Staphylococcus aureus*). *Betamethasone* kortikosteroid topikal yang mengurangi peradangan, gatal, dan kemerahan. Tujuan pemberian Mengatasi infeksi kulit sekunder akibat bakteri pada lesi HFMD yang pecah atau bernanah. Mengurangi radang dan nyeri lokal. Biasanya dioleskan tipistipis 2x sehari pada area lesi kulit terinfeksi (Mistry, 2023).

Cefixime Antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga, Tujuan pemberian Mengobati atau mencegah infeksi bakteri sekunder sistemik atau kulit (misalnya, impetiginisasi pada lesi HFMD). HFMD sendiri disebabkan oleh virus, jadi antibiotik bukan untuk virus, tetapi untuk mencegah komplikasi bakteri (Patel, 2022). Cetirizine Antihistamin generasi kedua. Tujuan pemberian mengurangi gatal pada ruam kulit akibat HFMD, Membantu anak lebih nyaman dan tidur lebih baik, Mengurangi reaksi alergi atau iritasi kulit ringan (Church, 2021).

Pencegahan dapat dilakukan dengan, Cuci tangan dengan sabun setelah kontak dengan pasien atau mengganti popok, Disinfeksi alat makan dan mainan anak, Menjaga kebersihan lingkungan, Isolasi pasien minimal 7–10 hari untuk mencegah penularan, Belum ada vaksin HFMD yang tersedia secara luas (vaksin EV-71 masih dalam tahap uji atau digunakan terbatas di beberapa negara) (Chan, 2017).

Belum ada vaksin atau antivirus yang diketahui efektif mengobati ataupun mencegah infeksi EV71. Beberapa bahan vaksin EV71 termasuk *formalin-inactivated whole virus vaccine*, *DNA vaccine*, dan *recombinant protein vaccine* masih harus disempurnakan sebelum uji klinis (Chang, 2008). Kebiasaan hidup bersih adalah cara terbaik untuk menghentikan penyebaran virus. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah sering mencuci tangan dengan air dan sabun, terutama setelah mengganti popok dan dari toilet. Cuci mainan yang terkontaminasi liur, dan menutup mulut saat bersin dan batuk. Hindari kontak seperti mencium, memeluk, atau menggunakan bersama peralatan makanan penderita HFMD (CDC, 2015; WHO, 2011)

Evaluasi menunjukkan perbaikan klinis signifikan pasien setelah Beberapa hari mendapatkan terapi dari poli kulit, ditandai dengan hilangnya demam, meningkat nafsu makan serta regresi lesi kulit

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pasien laki-laki usia 1 tahun datang dengan keluhan vesikel nyeri pada tangan, kaki, dada, punggung, dan mulut disertai demam serta penurunan nafsu makan. Berdasarkan gambaran klinis khas dan pemeriksaan fisik, ditegakkan diagnosis *Hand, Foot and Mouth Disease* (HFMD). Penyakit ini merupakan infeksi virus akut akibat *Coxsackievirus A16* yang ditandai lesi vesikular pada kulit dan mukosa. Penularan HFMD terjadi melalui kontak langsung dengan sekret penderita, seperti air liur, cairan vesikel, atau tinja, serta melalui droplet pernapasan dan benda yang terkontaminasi (*fomites*). Penyakit ini sangat menular terutama pada minggu pertama infeksi, sehingga isolasi sementara dan menjaga kebersihan lingkungan menjadi langkah pencegahan utama. Tidak ada terapi antivirus spesifik untuk HFMD. Pengobatan bersifat simptomatik dan suportif, oleh karena itu pada pasien diberikan terapi farmakologis, meliputi *Fusycorn*, *Solvita*, *Cefixime*, dan *Cetirizine*, disertai edukasi mengenai kebersihan diri, pencegahan penularan serta penyebaran HFMD di lingkungan sekitar.

DAFTAR REFERENSI

- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Hand, foot, and mouth disease: Prevention and treatment*. <https://www.cdc.gov/hand-foot-mouth/about/prevention-treatment.html>
- Chan, J. H., Law, C. K., Hamblion, E., Fung, H., & Rudge, J. (2017). Best practices to prevent transmission and control outbreaks of hand, foot, and mouth disease in childcare facilities: A systematic review. *Hong Kong Medical Journal*. <https://doi.org/10.12809/hkmj166098>
- Chang, L. J., Chang, L. Y., & Huang, L. M. (2008). Besides increasing surveillance and waiting for an effective vaccine to emerge in the future, what else can be done to save the lives of HFMD victims. *Journal of the Formosan Medical Association*, 107(8), 589–590. [https://doi.org/10.1016/S0929-6646\(08\)60175-8](https://doi.org/10.1016/S0929-6646(08)60175-8)
- Church, M. K., & Maurer, M. (2021). H1-antihistamines and urticaria: How can we predict the best drug for our patient? *Clinical and Translational Allergy*.
- Gonzalez, G., Carr, M. J., Kobayashi, M., Hanaoka, N., & Fujimoto, T. (2019). Enterovirus-associated hand-foot and mouth disease. *International Journal of Molecular Sciences*. <https://doi.org/10.3390/ijms20205201>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman pencegahan dan pengendalian penyakit kaki, tangan, dan mulut (hand, foot, and mouth disease - HFMD)*. Kemenkes RI.

- Koh, W. M., Bogich, T., Siegel, K., et al. (2016). The epidemiology of hand, foot and mouth disease in Asia: A systematic review and analysis. *Pediatric Infectious Disease Journal*. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000001242>
- Li, M., et al. (2024). Clinical features of hand, foot and mouth disease caused by enterovirus A serotypes in China.
- Mistry, N., Doble, N., & Singh, M. (2023). Topical antibiotic treatment in dermatology: Current perspectives and future prospects. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 16, 483–498.
- Ooi, M. H., Wong, S. C., Podin, Y., et al. (2017). Evaluation of different clinical sample types in diagnosis of hand, foot and mouth disease caused by enterovirus A71 and coxsackievirus A16. *Journal of Clinical Virology*.
- Patel, D. M., & Patel, C. N. (2022). Pharmacological evaluation and clinical applications of cefixime: A third-generation cephalosporin antibiotic. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*.
- Sabanathan, S., Tan, L. V., Thwaites, L., et al. (2019). The role of children in the household transmission of influenza A(H1N1)pdm09 and hand, foot and mouth disease. *Epidemiology and Infection*.
- Thevi, T., et al. (2024). Impact of nutrition on skin wound healing and aesthetic outcomes. *Journal of Wound Repair & Regeneration*.
- World Health Organization. (2011). *A guide to clinical management and public health response for hand, foot and mouth disease (HFMD)*. WHO.
- Yi, Z., Pei, S., Suo, W., Wang, X., Huang, Z., Yi, A., Wang, B., He, Z., Wang, R., Li, Y., Fan, W., & Huang, X. (2022). Epidemiological characteristics, routine laboratory diagnosis, clinical signs and risk factors for hand-foot-and-mouth disease: A systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267716>
- Zhang, Y., Li, X., & Wang, J. (2024). A review of enterovirus-associated hand-foot and mouth disease. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*.