

Oral manifestation and management of food hypersensitivity reaction in children: a case report

Manifestasi oral dan penatalaksanaan reaksi hipersensitif terhadap makanan pada anak: laporan kasus

I Gusti Ngurah Putra Dermawan, I Nyoman Gede Juwita Putra

Departemen Ilmu Penyakit Mulut

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Denpasar, Indonesia

Corresponding author: I Gusti Ngurah Putra Dermawan, e-mail: tutokfkg@yahoo.com

ABSTRACT

Introduction: Food hypersensitivity reaction is a reaction that harms the body to food or food additives whose reactions can be mediated through two different mechanisms, immunological and non-immunological. **Objective:** This article reports on case and management of hypersensitivity reactions to food. **Case:** A 10-year-old girl came with thrush on the tongue for 3 days ago, sore and painful; previously consumed traditional fried snack. Ulcerated lesions, multiple, shallow, sunken base with yellowish color surrounded by an erythematous margin on the anterior of the tongue. Total IgE examination was 535.6 IU/mL from the range 0-387 IU/mL. The diagnosis leads to allergic stomatitis. The patient was instructed to apply a tongue compress with hyaluronic acid 0.025% mouthrinse then apply triamcinolone acetonide 0.1% in orabase 3 times a day and multivitamin. **Conclusion:** Knowing the oral clinical signs of this reaction can determine the appropriate treatment plan in handling similar cases, especially in children.

Keywords: allergic stomatitis, food allergy, oral manifestation

ABSTRAK

Pendahuluan: Reaksi hipersensitif terhadap makanan atau bahan tambahan makanan yang merupakan suatu reaksi yang merugikan tubuh yang reaksinya dapat dimediasi melalui dua mekanisme yang berbeda, yaitu imunologis dan non-imunologis. **Tujuan:** Artikel ini melaporkan kasus serta penatalaksanaan reaksi hipersensitif terhadap makanan. **Kasus:** Seorang anak perempuan berusia 10 tahun datang bersama orang tuanya dengan keluhan sariawan pada ujung lidah sejak 3 hari yang lalu, terasa perih dan sakit setelah mengkonsumsi gorengan. Tampak lesi ulserasi, multipel, dangkal, dasar cekung dengan warna kekuningan dikelilingi tepi eritematous pada 1/3 anterior lidah. Pemeriksaan IgE total 535,6 IU/mL dari rentang 0-387 IU/mL. Diagnosis pada kasus ini mengarah pada stomatitis alergi. **Penatalaksanaan:** kompres lidah dengan *hyaluronic acid* 0,025% *mouthrinse*, mengoleskan *triamcinolone acetonide* 0,1% *in orabase* 3 kali sehari dan multivitamin. **Simpulan:** Mengetahui tanda klinis oral terhadap reaksi ini dapat menentukan rencana perawatan yang tepat dalam penanganan kasus terutama pada anak-anak.

Kata kunci: stomatitis alergi, alergi makanan, manifestasi oral

Received: 28 January 2022

Accepted: 5 February 2022

Published: 1 April 2022

PENDAHULUAN

Hipersensitivitas merupakan gejala yang direproduksi secara objektif yang diperoleh dari paparan alergen yang biasanya ditoleransi oleh individu normal. Revisi nomenklatur reaksi alergi yang membedakan antara reaksi hipersensitivitas alergi dan non-alergi terhadap obat-obatan maupun makanan, diklasifikasikan sebagai reaksi alergi yang dimediasi IgE atau non-IgE.¹ Alergi makanan merupakan suatu reaksi umum yang kurang baik terhadap makanan yang didasari oleh reaksi imunologis, berlawanan dengan intoleransi terhadap makanan yang tidak melibatkan reaksi imunologis. Alergi makanan dapat disebabkan oleh beberapa bahan makanan seperti coklat, susu maupun produk susu, kacang-kacangan, buah-buahan, serta tepung gandum yang mengandung gluten.¹⁻⁵ Dalam hal ini sel-T memori akan diaktifkan setelah terjadi paparan awal; yang jika berulang dengan alergen yang sama, akan menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe IV. Reaksi ini dapat terjadi 48 jam pascapaparan alergen yang menunjukkan mani-

festasi klinis tergantung tingkat keparahan reaksi.^{6,7}

Prevalensi kejadian reaksi alergi di Amerika terhadap alergi makanan muncul pada anak yang berusia kurang dari 4 tahun dengan prevalensi 6-8% kejadian dan 4% pada anak yang berusia kurang lebih 10 tahun. Sebuah studi di Swedia menunjukkan bahwa alergi terhadap makanan terjadi pada 26% anak usia 8 tahun namun mengalami penurunan setengahnya setelah diperiksa dan diklasifikasi kembali oleh dokter. Hasil penelitian tentang alergi makanan pada anak yang dilakukan di Ukraina menunjukkan bahwa hipersensitivitas makanan ditemukan pada 25,20% total responden serta bahan yang paling banyak adalah susu pada 8,60% dari total responden. Hipersensitivitas makanan responden tergantung pada wilayah tempat tinggal mereka, namun terdapat tiga jenis hipersensitivitas makanan yang paling umum pada anak-anak ini adalah susu (34,24%), telur (28,31%), dan gandum (23,49%).^{3,8-10}

Beberapa tanda klinis alergi makanan, mulai dari urtikaria, pembengkakan, ruam-ruam, dan rinore yang

dapat menyebabkan kondisi seperti, edema laring, anafilaksis, serta aritmia jantung. Pada anak, manifestasi oral dari reaksi hipersensitif terhadap makanan yang paling umum muncul berupa stomatitis aftosa, *erythema multiforme*, serta angioedema, dan stomatitis venenata.¹¹⁻¹⁵ Pada artikel ini dideskripsikan kasus dan penatalaksanaan reaksi hipersensitivitas terhadap makanan.

KASUS

Seorang anak perempuan berusia 10 tahun datang dengan keluhan sariawan pada ujung lidah sejak 3 hari sebelumnya. Sariawan tersebut terasa perih dan sakit. Pasien sebelumnya mengkonsumsi gorengan yang dibeli oleh ibunya di pasar. Sampai saat itu pasien belum menerima pengobatan (Gambar 1A). Pemeriksaan intraoral menunjukkan adanya lesi ulserasi, multipel, dasar cekung dengan warna putih kekuningan dikelilingi tepi eritematous pada 1/3 anterior lidah. Tidak ada keterlibatan pada kulit di seluruh tubuh. Pada kasus ini direncanakan untuk melakukan *prick test*, namun orang tua pasien menolak karena keterbatasan biaya.



Gambar 1A Kondisi awal dorsum lidah: lesi ulserasi pada 1/3 anterior; **B** kondisi pasca 5 hari perawatan.

Gejala dan tanda klinis ini mengarah pada stomatitis alergika yang diduga gorengan sebagai faktor predisposisi. Diagnosis banding stomatitis aftosa rekuren dan *primary gingivostomatitis herpetika* sehingga disarankan untuk melakukan pemeriksaan imunologi serologi anti HSV-1 IgG. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan terjadi peningkatan kadar IgE total, namun negatif pada infeksi virus herpes simplex tipe 1 (tabel 1).

PENATALAKSANAAN

Terapi dengan kompres lidah dengan *hyaluronic acid* 0,025% *mouthrinse* kemudian dioleskan *triamcinolone acetonide* 0,1% *in orabase* setelahnya 3 kali sehari serta sirup multivitamin sebagai terapi suportif. Pasien disarankan untuk menghindari makanan ringan gorengan serta memperbanyak konsumsi makanan dengan gizi seimbang.

Lima hari pasca kunjungan pertama, nyeri sudah tidak ada, lesi ulserasi pada 1/3 anterior lidah telah membaik (Gambar 1B). Pemakaian *hyaluronic acid* 0,025% *mouthrinse* dan multivitamin dilanjutkan, namun *triamcinolone acetonide* 0,1% *in orabase* dihentikan.

Tabel 1 Hasil pemeriksaan serologi

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Unit
Hemoglobin	12,6	11,5-16,5	g/dL
Erythrocyte	5,32 ^H	4,0-5,2	10 ⁶ /μL
Hematocrit	43	36-46	%
MCV	77 ^L	80-100	fL
MCH	23,0 ^L	26,0-34,0	pg
MCHC	30,0 ^L	31,0-37,0	g/dL
RDW	14,1	11,5-14,5	%
Leucocyte	7.260	4.400-11.300	/μL
WBC count			
Eosinophil	4	2-4	%
Basophil	0	0-1	%
Neutrophil Bands	0	3-5	%
Neutrophil Segmented	61	50-70	%
Lymphocytes	27	25-40	%
Monocytes	7	2-8	%
Thrombocytes	356.000	150.000-450.000	/μL
IgE Total	535,0 ^H	0-387,0	IU/mL
		Non-Reactive:<20	
IgG HSV-1	4,1	Borderline:20-25	IU/mL
		Reactive:>25	

Note: H: High, L: Low

PEMBAHASAN

Reaksi hipersensitif terhadap makanan dimediasi melalui dua mekanisme yang berbeda, yaitu imunologis dan non-imunologis. Reaksi imunologis pun dapat dibedakan menjadi reaksi yang dimediasi oleh IgE atau (reaksi alergi, dan dimediasi oleh non-IgE atau dimediasi oleh sel, ataupun keduanya yang sering mengenai bayi, anak-anak hingga remaja. Beberapa reaksi hipersensitif makanan muncul karena terjadi defisiensi enzim seperti laktase atau adanya gangguan asam amino atau metabolisme perantara lainnya, seperti fenilketonuria.¹⁵⁻¹⁷

Secara umum makanan seperti coklat, kacang tanah, sereal, almond, stroberi, keju, daging dan kulit tomat, dan tepung gandum (mengandung gluten) mungkin menjadi penyebab terjadinya reaksi hipersensitif pada anak. Makanan penyebab alergi yang paling umum pada anak di Amerika Utara adalah susu (2,5%), telur (1,5%), kacang tanah (1%), kacang pohon (0,5%), kerang (0,1%), ikan (0,1%), dan gandum/kedelai (0,4%). Hasil penelitian tentang alergi makanan pada anak di Ukraina menunjukkan bahwa hipersensitif makanan sebanyak 25,20% dari total responden; bahan yang paling banyak adalah susu pada 8,60% dari total jumlah responden.^{5,8,18}

Pemeriksaan intraoral menunjukkan lesi ulserasi multipel berwarna putih kekuningan yang dikelilingi eritematous berukuran ±5x10 mm pada 1/3 anterior dorsum lidah. Pemeriksaan serologi IgE menunjukkan kadar 535,6 IU/mL (tabel 1). Pasien didiagnosis dengan stomatitis alergika yang diduga dari makanan ringan yang dikonsumsi oleh pasien.

Stomatitis alergika merupakan peradangan pada mukosa mulut yang disebabkan oleh zat luar, yang dapat disebabkan oleh berbagai zat, yang dapat bertindak

sebagai agen iritan atau alergi. Stomatitis alergi terjadi pada pasien yang secara genetik rentan terhadap alergen tertentu, namun paparan awal dari alergen diperlukan untuk menghasilkan respon hipersensitif tipe lambat yang dimediasi oleh limfosit-T spesifik yang membutuhkan waktu sekitar 12-72 jam setelah paparan alergen pertama atau kedua terjadi. Mekanisme alergen menginduksi aktivasi sel-T tidak pasti, namun molekul alergen eksogen berikatan secara kovalen dengan protein endogen untuk membentuk kompleks hapten-peptida, yang disajikan di kelenjar getah bening regional ke limfosit-T alami oleh sel penyaji antigen khusus, dalam hubungannya dengan antigen leukosit manusia, pengode protein *major histocompatibility complex* (MHC). Pengenalan kompleks hapten-peptida oleh reseptor sel-T dibatasi oleh MHC. Setelah alergen eksogen menginduksi respon imun sel-T, reaksi fenotipikal klinis, dan

sebagian besar ditentukan oleh sel efektor tertentu, seperti kemungkinan sel T CD4, sel T sitotoksik, monosit/makrofag, eosinofil, atau plasma sel, dengan kolaborasi antara sel yang diaktifkan dan jenis kemokin dan sitokin yang disekresi ke lingkungan mikro.^{6,16,17,19}

Terapi dengan *triamcinolone acetonide* 0,1% in *orabase* diaplikasikan 3 kali sehari pada lesi; merupakan kortikosteroid potensi sedang hingga tinggi, yang merupakan turunan prednisolon terfluorinasi dan dianggap sebagai glukokortikoid dengan sistem kerja menengah. Kortikosteroid ini digunakan dalam perawatan penyakit kulit, asma dan rinitis alergi, dan untuk mengurangi tanda dan gejala radang di rongga mulut.²⁰ Lesi pada dorsum lidah membaik 5 hari pasca perawatan.

Disimpulkan pengenalan tanda klinis oral pada reaksi hipersensitif dapat menentukan rencana perawatan yang tepat pada kasus serupa terutama pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atanasković-Marković M, Gaeta F, Gavrović-Jankulović M, Čirković VT, Valluzzi RL, Romano A. Diagnosing multiple drug hypersensitivity in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2012;23(8):785-91. doi:10.1111/pai.12020
2. Strinnholm Å, Winberg A, West C, Hedman L, Rönmark E. Food hypersensitivity is common in Swedish school children, especially oral reactions to fruit and gastrointestinal reactions to milk. *Int J Paediatr* 2014;103:1290-6. doi:10.1111/apa.12772
3. Winberg A, Strinnholm Å, Hedman L, West CE, Perzanowski MS, Rönmark E. High incidence and remission of reported food hypersensitivity in Swedish children followed from 8 to 12 years of age - A population based cohort study. *Clin Transl Allergy* 2014;4(1):1-9. doi:10.1186/2045-7022-4-32
4. Sharma D. A comprehensive review on aphthous stomatitis, its types, management and treatment available. *J Dev Drugs* 2018;7(2):1-8. doi:10.4172/2329-6631.1000189
5. Chavan M, Jain H, Diwan N, Khedkar S, Shete A, Durkar S. Recurrent aphthous stomatitis: A review. *J Oral Pathol Med* 2012;41(8):577-583. doi:10.1111/j.1600-0714.2012.01134.x
6. Lokesh P, Thavarajah R, Elizabeth J, Umadevi KM, Ranganathan K. Allergic contact stomatitis: a case report and review of literature. *Indian J Clin Pract* 2012;22(9):458-62.
7. Lim HP, Lee KM, Koh Y Il, Park SW. Allergic contact stomatitis caused by a titanium nitride-coated implant abutment: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2012;108(4):209-13. doi:10.1016/S0022-3913(12)60163-2
8. Mohammad SM. Food hypersensitivity in young children of the Iviv region in Ukraine. *J Emerg Technol Innov Res* 2020;11(4):204-17.
9. Fleischer DM, Bock SA, Spears GC. Oral food challenges in children with a diagnosis of food allergy. *J Pediatr* 2011;158(4):578-83.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2010.09.027
10. Celakovska J, Bukac J. Food hypersensitivity reactions and peripheral blood eosinophilia in patients suffering from atopic dermatitis. *Food Agric Immunol* 2017;28(1):35-43. doi:10.1080/09540105.2016.1202209
11. Syed M, Chopra R, Sachdev V. Allergic reactions to dental materials-a systematic review. *J Clin Diagn Res* 2015;9(10):ZE04-ZE09. doi:10.7860/JCDR/2015/15640.6589
12. Price A, Ramachandran S, Smith GP, Stevenson ML, Pomeranz MK, Cohen DE. Oral allergy syndrome (Pollen-food allergy syndrome). *Dermatitis* 2015;26(2):78-88. doi:10.1097/DER.0000000000000087
13. Buch SA, Babu SG, Castelino RL, Rao S, Rao K, Pillai DS. a rare case of oral erythema multiforme: a case report with a literature review. *J Dent Indonesia* 2017;24(2):55-8. doi:10.14693/jdi.v24i2.1065
14. Patel BY, Volcheck GW. Food allergy: common causes, diagnosis, and treatment. *Mayo Clin Proc* 2015;90(10):1411-9. doi:10.1016/j.mayocp.2015.07.012
15. Andreozzi L, Giannetti A, Cipriani F, Caffarelli C, Mastroianni C, Ricci G. Hypersensitivity reactions to food and drug additives: Problem or myth? *Acta Biomed* 2019;90(3):80-90. doi:10.23750/abm.v90i3-S.8168
16. Bird JA, Jones S, Burks W. 45-Food allergy. 5th Ed. Elsevier Ltd doi:10.1016/B978-0-7020-6896-6.00045-4
17. Meyer R, Venter C. Food hypersensitivity: Clin Paediatr Diet. 4th Ed. 2014:308-34. doi:10.1002/9781118915349.ch14
18. Feller L, Wood NH, Khammissa RAG, Lemmer J. Review: allergic contact stomatitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2017;123(5):559-65. doi:10.1016/j.oooo.2017.02.007
19. Cifuentes M, Davari P, Rogers RS. Contact stomatitis. *Clin Dermatol* 2017;35(5):435-40. doi:10.1016/j.clindermatol.2017.06.007
20. Hamishehkar H, Nokhodchi A, Ghanbarzadeh S, Kouhsoltani M. Triamcinolone acetonide oromucosal adhesive paste for treatment of aphthous stomatitis. *Adv Pharm Bull* 2015;5(2):277-82. doi:10.15171/apb.2015.038