



Identifikasi Keluhan Urtikaria dengan Kondisi Rongga Mulut pada Ibu Hamil: Laporan Kasus

Identification of Urticaria with Oral Cavity Condition in Pregnant Woman: A Case Report

Dea C. I. Astuti,¹ Gusti N. Ramadhana,¹ Izmiana G. Khadijah,¹ Fani Diorita²

¹Program Pendidikan Profesi Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²KSM Gigi dan Mulut RSUD Abdoel Wahab Sjahranie, Samarinda, Indonesia

Email: dioritadrg@gmail.com

Received: January 26, 2026; Accepted: September 9, 2026; Published online: September 15, 2026

Abstract: Urticaria is skin inflammation caused by mast cell activation. Pregnancy can trigger urticaria through hormonal, immunological, and chronic inflammatory changes, including those originating from the oral cavity. A 35-year-old female was hospitalized from the Dermatology and Venereology Polyclinic at Abdoel Wahab Sjahranie Regional Hospital Samarinda, presented with pruritus and redness on the skin of abdomen to the back, with diagnosis of G3P1A1 and urticaria. The patient was consulted to the oral medicine polyclinic for evaluation of focus infection in the oral cavity. Extraoral examination was normal, meanwhile intraoral examination revealed oral hygiene classified as poor. Dental examination obtained subgingival and supra-gingival calculus (chronic gingivitis), irreversible pulpitis of tooth 35, radix gangrene (16, 26, 37, 38, and 46), tooth 48 impaction with food impaction risk, and solitary ulcer on the mucosa (recurrent aphthous stomatitis). The patient was given 0.2% chlorhexidine gluconate mouthwash as therapy and educated to maintain oral hygiene in keeping the oral cavity clean. Three days after the initial visit, the urticaria complaint felt better, and the intraoral examination revealed an improvement in oral hygiene. In conclusion, improvement in oral hygiene is accompanied by an improvement in urticaria complaints. Therefore, oral health should be considered an important factor that may be associated with the occurrence of urticaria during pregnancy.

Keywords: urticaria; pregnancy; focus infection; gingivitis; recurrent aphthous stomatitis

Abstrak: Urtikaria merupakan inflamasi kulit akibat aktivasi sel mast. Kehamilan dapat memicu urtikaria melalui perubahan hormonal, imunologis, dan inflamasi kronis termasuk dari rongga mulut. Seorang pasien wanita berusia 35 tahun dirawat inap oleh spesialis kulit dan kelamin RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, yang mengeluhkan gatal dan kemerahan pada perut hingga punggung dengan diagnosis G3P1A1 dan urtikaria. Pasien dikonsultasikan ke poli penyakit mulut untuk dilakukan evaluasi fokus infeksi dalam rongga mulut. Pemeriksaan ekstraoral dalam batas normal sedangkan pemeriksaan intraoral menunjukkan kondisi *oral hygiene* kategori buruk. Pada dental terdapat kalkulus subgingiva dan supragingiva (gingivitis kronis), pulpitis ireversibel gigi 35, gangren radiks gigi (16, 26, 37, 38, 46), impaksi dengan risiko *food impaction* gigi 48, dan pada mukosa terdapat ulser soliter (stomatitis aftosa rekuren). Terkait evaluasi kondisi rongga mulut (ditemukannya *multiple focus infection*), pasien diberikan terapi obat kumur *chlorhexidine gluconate* 0,2% dan edukasi *oral hygiene maintenance* untuk menjaga kebersihan rongga mulut. Setelah tiga hari dari kunjungan awal keluhan urtikaria dirasakan membaik, dan pada kondisi intraoral didapatkan perbaikan *oral hygiene*. Simpulan studi ini ialah perbaikan kondisi *oral hygiene* disertai dengan membaiknya keluhan urtikaria. Kesehatan rongga mulut perlu diperhatikan sebagai salah satu faktor yang dapat berhubungan dengan terjadinya urtikaria pada kehamilan.

Kata kunci: urtikaria; kehamilan; fokus infeksi; gingivitis; stomatitis aftosa rekuren

PENDAHULUAN

Urtikaria atau biasa disebut dengan “biduran” merupakan kondisi dermatologis yang ditandai oleh munculnya lesi kulit menonjol, berwarna kemerahan, dan disertai rasa gatal yang dikenal sebagai wheals atau hives.^{1,2} Dilaporkan bahwa prevalensi terjadinya urtikaria lebih tinggi pada perempuan, terutama pada usia reproduktif, sehingga kehamilan menjadi faktor yang penting dalam penyakit ini.³ Penelitian Kocatürk et al⁴ menunjukkan bahwa dari 288 ibu hamil dengan urtikaria kronis, 51,1% mengalami perbaikan gejala, sedangkan 28,9% mengalami perburukan selama kehamilan. Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan perubahan selama kehamilan memengaruhi terjadinya urtikaria. Selama kehamilan terjadi perubahan kadar estrogen dan progesteron serta modulasi sistem imun yang mempengaruhi fungsi sel mast dan respon inflamasi, sehingga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya urtikaria pada ibu hamil.⁵

Rongga mulut dapat menjadi sumber inflamasi kronis. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya pelepasan mediator inflamasi dan produk bakteri ke dalam sirkulasi sistemik. Beberapa laporan menunjukkan adanya perbaikan gejala urtikaria setelah eliminasi fokus infeksi, meskipun hubungan kausal antara infeksi dental dan urtikaria belum dapat dipastikan.⁶

Mengingat pentingnya kesehatan ibu hamil, serta kemungkinan hubungan antara inflamasi rongga mulut dengan manifestasi sistemik seperti urtikaria, maka identifikasi terkait kondisi rongga mulut menjadi aspek penting dalam pendekatan diagnostik dan penatalaksanaan pasien. Laporan kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi rongga mulut terkait keluhan urtikaria pada ibu hamil.

LAPORAN KASUS

Pasien perempuan 35 tahun rawat inap oleh spesialis kulit dan kelamin RSUD Abdoel Wahab Sjahranie, Samarinda, mengeluhkan gatal dan kemerahan pada perut hingga punggung. Pasien diketahui hamil 10 minggu dan keluhan dirasakan sejak minggu pertama kehamilan. Rasa gatal pernah membaik namun kembali hingga saat ini. Pasien menyangkal pada kehamilan sebelumnya merasakan gatal dan kemerahan pada perut dan punggungnya. Pasien pernah menjalani rawat inap satu bulan lalu akibat hiperemesis gravidarum. Pasien di diagnosis G3P1A1 dan urtikaria

Pasien diberikan perawatan salep desoksimeson untuk mengurangi gatal dan kemerahan oleh dokter spesialis penyakit kulit dan kelamin. Setelah perawatan, pasien melaporkan keluhan rasa gatal pada perut dan punggung berkurang. Selanjutnya pasien dikonsultasikan ke poli penyakit mulut RSUD AWS Samarinda untuk mengevaluasi kondisi rongga mulut dengan tujuan mengetahui ada atau tidaknya fokus infeksi yang berasal dari rongga mulut. Hasil anamnesis, pasien mengatakan tidak pernah ke dokter gigi, pernah mengalami sakit gigi pada gigi bawah kanan sebelum kehamilan dan mengonsumsi ibuprofen untuk menghilangkan nyerinya, pasien menyikat gigi dua kali sehari ketika mandi. Pasien mengatakan memiliki alergi telur, memiliki riwayat asma, dan tidak ada konsumsi obat-obatan rutin saat ini. Diketahui juga pasien memiliki riwayat sariawan berulang sebelum setidaknya 3-4 kali setahun. Pemeriksaan ekstraoral dalam batas normal. Pemeriksaan intraoral menunjukkan kondisi *oral hygiene* pasien dalam kategori buruk. Pada dental terdapat kalkulus subgingiva dan supragingiva (gingivitis kronis), *reversible pulpitis* gigi 35, gangren radiks gigi (16, 26, 37, 38, 46), impaksi dengan risiko *food impaction* gigi 48 dan pada mukosa terdapat ulser soliter (stomatitis aftosa rekuren) (Gambar 1 dan 2).

Berdasarkan hasil pemeriksaan rongga mulut, penanganan yang diberikan berupa pemberian resep obat kumur *chlorhexidine gluconate* 0,2% dua kali sehari 10 ml selama tujuh hari dengan tujuan sebagai antiseptik oral, menurunkan inflamasi gingiva, dan membantu penyembuhan sariawan pada pasien. Selain itu, pasien juga diberi edukasi mengenai cara menyikat gigi yang benar dan pentingnya ke dokter gigi setiap enam bulan sekali guna menjaga kebersihan dan kesehatan gigi. Selanjutnya pasien melakukan kunjungan ulang setelah tiga hari dari kunjungan awal. Kondisi keluhan urtikaria dirasakan ada perbaikan. Pada kondisi intraoral, perbaikan pada *oral hygiene* dengan penurunan status kondisi plak, debris, serta inflamasi pada

tepi marginal gingiva gigi 35, namun masih terdapat kalkulus. Stomatitis aftosa rekuren (SAR) pada mukosa labial rahang bawah *on healing* (Gambar 3 dan 4). Tatalaksana ialah melanjutkan terapi sebelumnya.



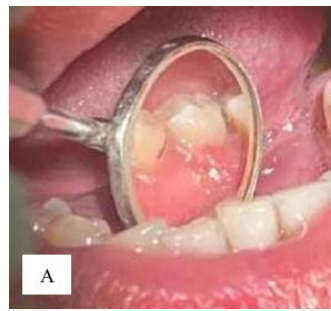
Gambar 1. Gambaran klinis urtikaria pada kunjungan pertama



Gambar 2. Temuan di rongga mulut pasien pada kunjungan pertama. A. Gingivitis kronis pada gigi 35; B. SAR pada mukosa labial kiri



Gambar 3. Gambaran klinis urtikaria pada kunjungan kedua



Gambar 4. Temuan di rongga mulut pasien pada kontrol pertama. A. Gambaran perbaikan inflamasi pada gingiva; B. Gambaran kondisi stomatitis aftosa *on healing*

Pada kontrol kedua (H+7, dari kunjungan pertama): keluhan gatal menghilang, status *oral hygiene* membaik, namun kalkulus masih ada, SAR *healing*, pasien merasakan kondisi kesehatan umum lebih baik (Gambar 5 dan 6). Lanjutan perawatan, pasien diberi edukasi mengenai rencana perawatan selanjutnya terhadap fokus infeksi. Disarankan eliminasi fokus infeksi dilakukan pada trimester kedua kehamilan.



Gambar 5. Gambaran klinis urtikaria pada kunjungan ketiga



Gambar 6. Temuan di rongga mulut pasien pada kontrol kedua. A. Gambaran perbaikan inflamasi pada gingiva; B. Gambaran kondisi stomatitis aftosa *healing*

Berdasarkan hasil pemeriksaan rongga mulut, pasien diresepkan obat kumur *chlorhexidine gluconate* 0,2% dua kali sehari 10 ml selama tujuh hari dengan tujuan sebagai antiseptik oral, menurunkan inflamasi gingiva, dan membantu penyembuhan sariawan pada pasien. Pasien juga diberi edukasi mengenai cara menyikat gigi yang benar dan pentingnya ke dokter gigi setiap enam bulan sekali guna menjaga kebersihan dan kesehatan gigi.

BAHASAN

Berdasarkan durasinya, urtikaria diklasifikasikan menjadi akut dan kronis. Urtikaria akut terjadi selama <6 minggu dan urtikaria kronis terjadi selama >6 minggu.⁷ Urtikaria dapat disebabkan oleh obat-obatan, vitamin, suplemen, makanan, *food additive*, minuman, kontak alergi, bahan inhalasi, transfusi darah, vaksinasi, dan infeksi.⁸

Rongga mulut dapat menjadi sumber inflamasi kronis dan perubahan mikrobiota yang berpotensi memengaruhi respons imun. Penelitian oleh Cesic et al⁹ pada pasien *chronic spontaneous urticaria* menunjukkan adanya perubahan komposisi mikrobiota saliva dibandingkan individu sehat, yang diduga berkaitan dengan disregulasi sistem imun. Di sisi lain, penelitian oleh Kashetty et al¹⁰ mendapatkan bahwa kehamilan dapat meningkatkan inflamasi gingiva dan risiko penyakit periodontal akibat perubahan hormonal dan respons imun selama kehamilan. Hal tersebut menunjukkan kemungkinan adanya keterkaitan antara kesehatan rongga mulut, kehamilan, dan urtikaria, meskipun hubungan tersebut masih memerlukan penelitian lebih lanjut.^{9,10}

Kehamilan merupakan keadaan fisiologis yang disertai perubahan signifikan dalam sistem imun dan hormonal. Selama kehamilan, terjadi adaptasi imun yang ditandai oleh dominasi respons imun Th2 dan regulasi oleh sel T regulator (Treg) guna menciptakan toleransi terhadap janin, yang berdampak pada ambang aktivasi sel mast. Selain itu, peningkatan kadar estrogen dan progesteron selama kehamilan diketahui mampu memodulasi sensitivitas sel mast terhadap rangsangan sehingga pelepasannya menjadi lebih mudah terjadi, dan ini dapat memodulasi perjalanan penyakit inflamasi termasuk urtikaria.^{5,11} Hal ini dapat menjelaskan munculnya keluhan urtikaria yang tidak sepenuhnya merespon pada terapi awal.

Sementara itu, kehamilan juga berpengaruh terhadap kesehatan rongga mulut. Perubahan hormonal berpengaruh terhadap komposisi biofilm dan respon inflamasi pada jaringan periodontal, sehingga gingivitis kehamilan sering ditemukan. Pada pemeriksaan intra oral, ditemukan adanya kalkulus sub dan supra gingiva (gingivitis kronis), karies gigi, impaksi gigi yang dapat menjadi *food impaction*, serta gangren radiks yang menunjukkan adanya keberadaan sumber inflamasi kronis. Jaringan periodontal dan pulpa gigi yang terinflamasi menghasilkan mediator inflamasi seperti IL-1 β , IL-6, TNF- α , dan prostaglandin E₂ yang dapat masuk ke dalam sirkulasi darah dan berkontribusi terhadap proses inflamasi lebih ringan.^{12,13}

Peningkatan terjadinya inflamasi termasuk peningkatan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) dan sitokin proinflamasi, dipandang sebagai jembatan patofisiologis yang menghubungkan kondisi rongga mulut dengan kondisi sistemik. Penelitian observasional menunjukkan bahwa wanita hamil dengan penyakit periodontal memiliki risiko inflamasi sistemik lebih tinggi, yang dapat memodulasi ambang aktivasi sel mast di kulit dan berkontribusi terhadap terjadinya urtikaria.^{14,15} Keterkaitan ini menjadi semakin bermakna ketika perbaikan kondisi rongga mulut diikuti oleh penurunan gejala urtikaria secara bertahap. Gingivitis termasuk penyakit periodontal yang merupakan infeksi inflamasi kronis yang melibatkan biofilm bakteri anaerob, termasuk *Prevotella intermedia* dan *Porphyromonas gingivalis*, yang memicu respon imun yang masif dan pelepasan mediator inflamasi. Mikroorganisme tersebut dan produk toksinnya dapat menyebar ke sirkulasi sistemik, meningkatkan tingkat sitokin proinflamasi seperti IL-1 β , IL-6, dan TNF- α yang dipandang sebagai mediator utama dalam inflamasi sistemik serta disfungsi jaringan di luar rongga mulut.¹⁶

Pada kasus ini ditemukan SAR yang merupakan kondisi inflamasi mukosa oral, ditandai dengan ulkus berulang. Kondisi SAR melibatkan disregulasi respon imun mukosa serta peningkatan mediator proinflamasi yang sama dengan urtikaria. Lesi mukosa ini dapat berkontribusi terhadap pelepasan sitokin dan mediator yang bersifat proinflamasi ke dalam sirkulasi, sehingga dapat meningkatkan respon imun sistemik termasuk aktivasi sel mast.¹⁷ Etiologi SAR bersifat idiopatik, namun sejumlah faktor predisposisi telah diidentifikasi. Faktor lokal seperti trauma mekanis, kebersihan mulut yang buruk, dan iritasi mukosa dapat memicu timbulnya ulkus. Faktor sistemik meliputi stres psikologis, defisiensi nutrisi (zat besi, asam folat, dan vitamin B12), serta perubahan hormonal.^{18,19} Perubahan hormonal, terutama pada wanita, sering dikaitkan dengan fluktuasi kejadian SAR, meskipun bukti ilmiah menunjukkan hasil yang tidak selalu konsisten. Selain itu,

kondisi imunologis tertentu dan gangguan keseimbangan mikrobiota oral juga diduga berkontribusi terhadap patogenesis SAR.²⁰

Secara klinis, SAR ditandai dengan ulkus dangkal berbentuk bulat atau oval, berwarna putih kekuningan di bagian tengah dengan batas eritematosa, dan disertai nyeri. Lesi umumnya muncul pada mukosa non-keratinisasi seperti mukosa labial, bukal, dasar mulut, dan permukaan ventral lidah.^{18,21} Berdasarkan ukuran dan jumlah lesi, SAR diklasifikasikan menjadi tiga tipe. Yang pertama yaitu SAR minor, merupakan tipe tersering, berdiameter <10 mm dan sembuh dalam 7–14 hari tanpa jaringan parut. Yang kedua yaitu SAR mayor, berukuran lebih besar, lebih nyeri, dan penyembuhan lebih lama dengan kemungkinan meninggalkan jaringan parut. Selain itu terdapat tipe SAR herpetiform, yang ditandai dengan banyaknya ulkus kecil yang dapat bergabung membentuk lesi lebih besar.^{21,22} Penatalaksanaan SAR difokuskan pada pengurangan nyeri, mempercepat penyembuhan, serta menurunkan frekuensi kekambuhan. Terapi lini pertama umumnya berupa kortikosteroid topikal, antiseptik rongga mulut, dan analgesik lokal.^{22,20} Pada kasus yang berat atau sering kambuh, kortikosteroid sistemik jangka pendek dapat dipertimbangkan. Identifikasi dan koreksi faktor predisposisi seperti defisiensi nutrisi serta pengendalian stres merupakan bagian penting dalam manajemen jangka panjang SAR.^{19,21} Keterkaitan antara inflamasi oral dan respon imun sistemik tercermin dari adanya perbaikan yang terjadi setelah intervensi pada rongga mulut. Terapi antiseptik menggunakan *chlorhexidine gluconate* 0,2% bertujuan untuk menurunkan beban bakteri dan plak, sehingga mengurangi respon inflamasi jaringan periodontal dan produksi mediator inflamasi sistemik.²³ *Chlorhexidine gluconate* adalah senyawa *biguanide* bermuatan positif dan dapat bereaksi terhadap dinding sel bakteri yang bermuatan negatif sehingga menyebabkan kerusakan dinding sel bakteri dan kematian bakteri.²⁴ Selain itu, pendekatan komprehensif termasuk *Dental Health Education* untuk pencegahan plak berulang dan teknik menyikat gigi yang benar merupakan bagian penting dalam pengendalian inflamasi pada kondisi rongga mulut.^{13,14} Penurunan mediator inflamasi sistemik, seperti sitokin proinflamasi, secara tidak langsung menurunkan rangsangan terhadap aktivasi sel mast, yang pada kasus ini berkorelasi dengan remisi gejala urtikaria setelah perbaikan kondisi rongga mulut serta terapi medis komprehensif.

Perbaikan keluhan urtikaria yang bersamaan dengan penurunan inflamasi rongga mulut pada pasien ini menunjukkan adanya kemungkinan keterkaitan antara kondisi rongga mulut dan terjadinya urtikaria. Namun, hubungan tersebut belum dapat dipastikan berdasarkan satu kasus. Temuan ini dapat menjadi pertimbangan bahwa kondisi rongga mulut mungkin berperan dalam proses inflamasi yang berkaitan dengan manifestasi urtikaria pada kehamilan. Oleh karena itu, penting bagi seorang dokter gigi untuk mengidentifikasi keluhan kondisi rongga mulut serta menentukan pilihan dan waktu terapi yang tepat pada penanganan kondisi rongga mulut pasien dengan kehamilan disertai dengan urtikaria.

Publikasi laporan kasus ini telah mendapatkan persetujuan dari pasien untuk penggunaan data medis dan foto.

SIMPULAN

Kehamilan merupakan keadaan fisiologis yang disertai perubahan signifikan dalam sistem imun dan hormonal. Temuan fokus infeksi pada rongga mulut ibu hamil dengan terjadinya urtikaria mendukung adanya hubungan diantara keduanya. *Dental health education* dan terapi suportif berupa pemberian obat kumur *chlorhexidine gluconate* 0,2% selama tujuh hari diberikan untuk mengurangi bakteri patogen dan meningkatkan *oral hygiene* pasien.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kaplan AP. Chronic urticaria: pathogenesis and treatment. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114(3):465-74. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2004.02.049>

2. Zuberbier T, Aberer W, Asero R, Abdul Latiff AH, Baker D, Ballmer-Weber B, et al. The EAACI/GA²LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria. *Allergy*. 2018;73(7):1393-1414. Doi: <https://doi.org/10.1111/all.13397>
3. Fricke J, Ávila G, Keller T, Weller K, Lau S, Maurer M, et al. Prevalence of chronic urticaria in children and adults across the globe: systematic review with meta-analysis. *Allergy*. 2020;75(2):423-32. Doi: <https://doi.org/10.1111/all.14037>
4. Kocatürk E, Al-Ahmad M, Krause K, Gimenez-Arnau AM, Thomsen SF, Conlon N, et al. Effects of pregnancy on chronic urticaria: results of the PREG-CU UCARE study. *Allergy*. 2021;76(10):3133-44. Doi: <https://doi.org/10.1111/all.14950>
5. Kocatürk E, Podder I, Zenclussen AC, Kasperska-Zajac A, Elieh-Ali-Komi D, Church MK, et al. Urticaria in pregnancy and lactation. *Front Allergy*. 2022;3:892673. Doi: <https://doi.org/10.3389/falgy.2022.892673>
6. Krishna AV, Sunki K, Koneti BB, Amala R, Lavidya A, Harika M. A cross-sectional study on dental infections in chronic urticaria. *Int J Res Dermatol*. 2020;6(3):329-332. Doi: <https://doi.org/10.18203/issn.2455-4529.IntJResDermatol20201531>
7. Maurer M, Weller K, Bindeslev-Jensen C, Giménez-Arnau A, Bousquet PJ, Bousquet J, et al. Unmet clinical needs in chronic spontaneous urticaria. A GA²LEN task force report. *Allergy*. 2011;66(3):317-330. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2010.02496.x>
8. Debora V, Zuraida R. Penatalaksanaan holistik pada remaja laki-laki dengan urtikaria kronik tanpa angioedema et causa rangsangan fisik. *Medula*. 2020;9(4):727-735. Available from: Jurnal Medula Universitas Lampung
9. Česić D, Lugović-Mihić L, Ferček I, Gverić Grginić A, Jelić M, Bešlić I, et al. Salivary microbiota is significantly less diverse in patients with chronic spontaneous urticaria compared to healthy controls: preliminary results. *Life (Basel)*. 2021;11(12):1329. Doi: <https://doi.org/10.3390/life11121329>
10. Kashetty M, Kumbhar S, Patil S, Patil P. Oral hygiene status, gingival status, periodontal status, and treatment needs among pregnant and nonpregnant women: a comparative study. *J Indian Soc Periodontol*. 2018;22(2):164-170. Doi: https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_319_17
11. Khalili A, Sadeghi B. Chronic urticaria in pregnancy: physiologic and hormonal background for an immune skin disease. *J South Asian Feder Obst Gynae*. 2024;16(2):145-9. Doi: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-2381>
12. Lieske B, Makarova N, Jagemann B, Walther C, Ebinghaus M, Zyriax BC, et al. Inflammatory response in oral biofilm during pregnancy: a systematic review. *Nutrients*. 2022;14(22):4894. Doi: <https://doi.org/10.3390/nu14224894>
13. Hasan F, Tandon A, AlQallaf H, John V, Sinha M, Gibson MP. Inflammatory association between periodontal disease and systemic health. *Inflammation*. 2025;48(6):3763-3775. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10753-025-02317-1>
14. Raaj V, Bhardwaj A, Singh PK, Sinha K. Comparative evaluation and correlation of periodontal status with inflammatory markers in pregnant women with or without chronic periodontitis: a clinico-hematological study. *Cureus*. 2024;16(3):e55868. Doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.55868>
15. Kim MY, Pang EK. Relationship between periodontitis and systemic health conditions: a narrative review. *Ewha Med J*. 2025;48(2):e27. Doi: <https://doi.org/10.12771/emj.2025.00101>
16. Gasner NS, Schure RS. Periodontal disease. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 May 12 [updated 2025 May 12]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554590/?report=reader>
17. Scully C, Porter S. Oral mucosal disease: recurrent aphthous stomatitis. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008;46(3):198-206. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2007.07.201>
18. Preeti L, Magesh K, Rajkumar K, Karthik R. Recurrent aphthous stomatitis. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2011;15(3):252-6. Doi: <https://doi.org/10.4103/0973-029X.86669>
19. Chattopadhyay A, Chatterjee S. Risk indicators for recurrent aphthous ulcers among adults in the US. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(2):152-9. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00329.x>
20. Woo SB, Sonis ST. Recurrent aphthous ulcers: a review of diagnosis and treatment. *J Am Dent Assoc*. 1996;127(8):1202-13. Doi: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1996.0412>
21. Scully C, Porter S. Recurrent aphthous stomatitis: current concepts of etiology, pathogenesis and management. *J Oral Pathol Med*. 1989;18(1):21-7. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1989.tb00727.x>
22. Akintoye SO, Greenberg MS. Recurrent aphthous stomatitis. *Dent Clin North Am*. 2014;58(2):281-97. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.12.002>
23. Sharma D, Liu HP, Hsu YT, Sheyda F, Forsyth A, Nelson T. Does chlorhexidine improve periodontal health and bacterial profiles in patients with special health care needs? A systematic review and meta-analysis. *Front Oral Health*. 2025;6:1656328. Doi: <https://doi.org/10.3389/froh.2025.1656328>
24. Hakimian FA, Suharti N, Bahar E. Kajian literatur: efektivitas antiseptik yang mengandung chlorhexidine gluconate terhadap bakteri MRSA. *J Ilmu Kesehatan Indones*. 2021;2(2):95-105. Doi: <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i2.553>