

Lesi erusif mukosa oral sebagai akibat penggunaan pasta gigi mengandung sodium lauryl sulfate

Tenny Setiani Dewi

Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Mulut

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Abstrak

Dewasa ini banyak penawaran di media massa tentang pasta gigi dengan berbagai komposisi dan berbagai promosi yang menarik dari pihak produsen. Masyarakat sebagai konsumen merupakan sasaran utama untuk menjadi pengguna produk ini dan pilihan terletak pada keputusan konsumen sebagai pemakai. Manusia sebagai makhluk biologis, mempunyai karakteristik yang berbeda-beda pada setiap individu, termasuk reaksi atau respon tubuh terhadap suatu paparan, baik itu berbentuk fisik, mekanis ataupun kimiawi, salahsatunya adalah material yang terdapat dalam pasta gigi. Pada kasus ini dilaporkan mengenai lesi oral yang terjadi pada seorang laki-laki usia 34 tahun, karena pemakaian suatu produk pasta gigi yang belum pernah dipakai sebelumnya. Diketahui pasta gigi ini mengandung bahan Sodium Lauryl Sulfate (SLS) yang dikenal sebagai deterjen. Lesi oral berupa terbentuknya lesi putih yang dikelilingi daerah eritema dan mukosa yang mengalami erosi pada beberapa lokasi di lidahnya. Melalui anamnesis diketahui etiologi lesi oral adalah salahsatu material yang terkandung dalam pasta gigi yaitu SLS. Terjadi reaksi sensitivitas dan pasien mengeluhkan rasa perih pada lidahnya sehingga mengganggu fungsi pengunyahan dan bicara. Proses terjadinya lesi oral disebabkan karena SLS mendenaturasikan lapisan musin pada mukosa, seperti diketahui musin merupakan bahan organik utama yang berperan sebagai bahan visko-elastik yang melindungi seluruh permukaan mukosa. Dikatakan bahwa musin mutlak berperan dalam proteksi reaksi non-imun pada permukaan mukosa. Epitel mukosa oral menjadi lebih terbuka dan sangat rentan terhadap berbagai iritan, pada pasien ini bermanifestasi sebagai lesi yang erusif. Penatalaksanaan yang diberikan adalah menghentikan pemakaian pasta gigi tersebut, pemberian topikal kortikosteroid pada lesi, dan obat kumur antiseptik serta multivitamin. Lesi menghilang dalam waktu 2 minggu dan pasien kembali menggunakan pasta gigi yang

Korespondensi:

Tenny Setiani Dewi

Bagian Ilmu Penyakit Mulut

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Padjadjaran

e-mail: tennysetiani@yahoo.com

biasa dipakai sebelumnya, yaitu pasta gigi tanpa kandungan SLS.

Kata kunci : Sodium Lauryl Sulphate (SLS), lesi putih, erosi

Erosive oral mucosal lesion caused by dentifrice containing sodium lauryl sulfate

Abstract

There are many sales promotions about dentifrices with various compositions nowadays, offered by several manufacturers. Public will be the main target consumers of these products and the choice lies upon their decision to become the user of these products.. Each human as a biological being, has different individual responses towards mechanical or chemical agent including material contained in dentifrices exposed by any; physical, mechanical or chemical means. In this case, white oral lesions were reported in a 34 years old man, due to the use of a dentifrice product that he has not been using before. The dentifrice contains Sodium Lauryl Sulfate (SLS), which is known as a detergent. The oral lesions detected, were surrounded by erythematous halo and mucosal erosions on his tongue. Sensitivity reaction has occurred and the patient chief complaints were disturbing sore of the tongue, on chewing and speaking The oral lesions were likely caused by the denaturing effect of the SLS, on the mucinal layer of the oral mucosal surface .Mucin is the main organic content that act as a visco-elastic material which protects the entire surface of the mucosa. It supposed to play an integrated role in the protection of the non-immune reaction of the mucosal surface. The oral mucosal epithelium might then be more exposed and vulnerable to any irritants and allergens, causing ulcerative lesions. Management provided, was cessation of SLS containing dentifrice, topical application of corticosteroids on the lesion, antiseptic mouthwash and multivitamin. The lesions disappeared within 2 weeks and the patient was suggested to use a non- SLS dentifrice as he did before.

Key words: *Sodium Lauryl Sulphate (SLS), white lesion, erosion*

Pendahuluan

Kejadian terbentuknya suatu lesi di dalam rongga mulut seringkali menyebabkan gangguan yang dapat menghambat aktivitas seseorang dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. Kebanyakan penderita tidak mengetahui dengan pasti apa yang menjadi penyebab timbulnya lesi yang mengganggu ini. Bentuk lesi oral sangat beragam mulai dari makula, papula, nodula yang biasanya tidak menimbulkan rasa sakit, sampai lesi erusif dan ulser yang biasanya sering menimbulkan keluhan, minimal rasa tidak nyaman, perih dan sakit. Salah satu kondisi yang dapat menyebabkan timbulnya lesi erusif dan ulseratif dalam rongga mulut adalah karena reaksi hipersensitifitas terhadap suatu material. Dewasa ini banyak penawaran pasta gigi melalui media massa dengan berbagai komposisi dan berbagai promosi yang menarik dari pihak produsen. Masyarakat sebagai konsumen merupakan sasaran utama untuk menjadi pengguna produk ini dan pilihan terletak pada keputusan konsumen sebagai pemakai.

Manusia sebagai makhluk biologis, mempunyai karakteristik yang berbeda-beda pada setiap individu, termasuk reaksi atau respon tubuh terhadap suatu paparan, baik itu berbentuk fisik, mekanis ataupun kimiawi, salahsatunya adalah material yang terdapat dalam pasta gigi.

Sodium lauryl sulfate (SLS), adalah suatu bahan yang bersifat surfaktan anion yang biasa terdapat dalam produk-produk pembersih. Garam kimia ini adalah organosulfur anion yang mengandung 12-ekor karbon terikat ke gugus sulfat, membuat zat kimia ini mempunyai sifat ambifilik yang merupakan syarat sebagai deterjen. SLS umum digunakan dalam produk-produk pembersih noda minyak dan kotoran. Sebagai contoh, SLS ini banyak ditemukan dalam konsentrasi tinggi pada produk-produk industri seperti pembersih mesin (*engine*

degreaser), pembersih lantai, dan shampo mobil. SLS digunakan dalam kadar rendah di dalam pasta gigi, *shampo* dan busa pencukur. Zat ini merupakan bahan utama di dalam formulasi kimia karena efek pengentalnya dan kemampuan untuk menghasilkan busa.¹

Pada beberapa penelitian dibahas mengenai efek penggunaan pasta gigi yang mengandung SLS dan yang tidak mengandung SLS dengan hasil terdapat perbedaan yang signifikan pada pemakaian pasta gigi dengan SLS dan tanpa SLS berkaitan dengan lesi oral berupa ulser.^{2,3}

Seorang dokter gigi diharapkan mempunyai wawasan dan pengetahuan yang cukup baik dalam mengenali berbagai lesi dalam mulut yang dapat berkaitan dengan berbagai penyebab. Di sisi lain seorang dokter gigi juga harus dapat memberikan saran ataupun masukan pada masyarakat tentang pemakaian pasta gigi yang baik bagi kesehatan gigi dan mulutnya terutama bagi kesehatan jaringan lunak mulut.

Laporan kasus

Seorang pria usia 34 tahun, datang dengan keluhan mulut terasa perih terutama jika makan atau minum air yang panas, rasa perih dan sakit paling dirasa terjadi pada lidah, kemudian pada bibir dan pipi bagian dalam. Keluhan terjadi sejak 1 bulan yang lalu yaitu ketika pasien pulang dari perjalanan panjang ke luar negeri. Pasien merasakan ada "sariawan" yang agak banyak dalam mulutnya, dari anamnesis tidak didapat kecurigaan adanya kelainan sistemik, pasien mengatakan dirinya sehat. Tidak terdapat riwayat penyakit yang serius pada keluarganya, juga tidak terdapat keluhan mulut yang sama pada keluarganya. Dari keterangan tambahan, pasien mengatakan belum pernah mengalami ini sebelumnya, dan belum dilakukan pengobatan apapun.

Pemeriksaan tanda vital secara umum memberikan gambaran baik, kesadaran,

tekanan darah, nadi dan suhu berada pada batas normal. Pada pemeriksaan ekstra oral didapat wajah simetris, pada palpasi kelenjar limfe servikalis terdapat sedikit pembesaran dan sedikit sakit waktu ditekan, bibir dalam kondisi normal.

Pemeriksaan intra oral didapat kebersihan mulut derajat sedang, terlihat ada pewarnaan diantara interdental gigi berupa *staining* coklat muda, permukaan lidah diselubungi selaput putih tipis, terdapat gingivitis ringan terutama regio anterior rahang atas dan rahang bawah.

Pada mukosa bukal kiri dan kanan terlihat beberapa bercak merah tipis, secara umum mukosa mulut tampak merah mengilat, pada mukosa labial regio 33 dan 32 terdapat 2 buah ulser dengan diameter 0,2-0,3 cm.

Pada lateral lidah regio 45, 46 dan 47 terdapat lesi putih agak meninggi dengan ukuran 2 x 1 cm dikelilingi daerah eritematus, di regio 44, 43, 42 ada beberapa ulser dengan batas tidak tegas berbaur dengan area eritematus. Sisi lateral kiri lidah terlihat daerah eritematus mengilat dengan beberapa lesi erosif.



Gbr 1. Kunjungan 1, memperlihatkan lesi pada mukosa lidah dan mukosa bibir.

Diagnosis kerja saat kunjungan pertama diduga infeksi virus herpes simpleks dengan infeksi *Candida albicans*, penatalaksanaan awal diberikan obat kumur antiseptik, *covering agent*, multivitamin, anjuran asupan makanan bernilai gizi tinggi, asupan cairan yang cukup, menghindari jenis makanan yang dapat mengiritasi mukosa oral, tetap memelihara kebersihan dan kesehatan mulutnya termasuk membersihkan lidah, serta anjuran untuk beristirahat. Dianjurkan dilakukan pemeriksaan darah rutin, anti HSV-1 IgG, serta pemeriksaan apus untuk jamur, kemudian pasien diminta datang kontrol seminggu ke depan.

Kunjungan kedua pasien datang membawa hasil pemeriksaan darah rutin yang memberikan nilai normal, anti HSV-1 IgG reaktif, sementara pemeriksaan kultur jamur negatif. Kondisi intra oral hanya sedikit mengalami perbaikan dan keluhan perih masih ada, lesi di latero-anterior lidah masih

tetap seperti kondisi yang lalu, bahkan erosif terjadi lebih dalam.

Pada kunjungan kedua ini diagnosis klinis infeksi rekuren HSV dapat dibuat karena pemeriksaan anti- HSV1 IgG memberikan hasil positif, tetapi dipertimbangkan ada kondisi lain yang belum terungkap berkaitan dengan gambaran klinis lesi oral yaitu, pada infeksi HSV jarang memberikan gambaran seperti plak putih dan lesi erosif yang meluas. Setelah dikaji lebih dalam dari anamnesis diketahui pasien mengganti pasta gigi sebulan yang lalu dengan pasta gigi yang mengandung SLS.

Penatalaksanaan kali ini diinstruksikan melanjutkan asupan multivitamin, makanan bergizi tinggi, menghindari makanan yang dapat mengiritasi mukosa mulut dan menghentikan pemakaian pasta gigi mengandung SLS dengan pasta gigi tanpa kandungan SLS. Pasien diminta datang kembali minggu depan.



Gbr2. Kunjungan 2, gambaran klinis yang belum memperlihatkan perbaikan yang signifikan.

Kunjungan berikutnya gambaran klinis ulser menghilang, lesi pada lidah mengalami perbaikan tetapi belum signifikan, penatalaksanaan kali ini diberikan preparat *triamcinolone acetonide* topikal yang dioleskan tipis pada lesi sehari 3-4 kali. Instruksi kebersihan mulut, membersihkan lidah dan menyikat gigi dengan pasta gigi non-SLS diteruskan, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) tetap diberikan.

Pada kunjungan berikutnya lesi oral membaik secara signifikan, keluhan

perih ataupun sakit sudah tidak ada lagi, penatalaksanaan diteruskan dengan mengoleskan *triamcinolone-acetonide* 2-3 kali sehari selama empat hari, kemudian 1-2 kali sehari selama tiga hari berikutnya, dan dihentikan pada hari ke tujuh. Kontrol minggu berikutnya mukosa mulut bersih dari lesi, pasien mengatakan tidak ada keluhan sama sekali. Instruksi pada pasien adalah jika lesi mulut tidak terulang lagi dalam waktu dekat, maka pasien diminta datang untuk kontrol 6 bulan berikutnya.



Gbr.3 Kunjungan berikutnya memperlihatkan perbaikan signifikan pada mukosa oral

Pembahasan

Pada kunjungan pertama pasien datang dengan keluhan perih dan sakit dalam rongga mulut yang disebabkan adanya lesi-lesi yang erusif dan ulser. Diagnosis klinis dari kelainan mukosa mulut pasien saat ini adalah infeksi virus herpes simpleks (HSV). Diagnosis ini dibuat dengan beberapa pertimbangan, yaitu gambaran klinis pada mukosa oral berupa beberapa ulser kecil dengan diameter antara 1-3 mm yang dikelilingi daerah eritema yang merupakan gambaran khas pada infeksi oral HSV. Ada riwayat demam ringan sebelumnya, selain itu melihat keadaan umum pasien dalam kondisi umum menurun yang berkaitan dengan kesibukan pekerjaan dan perjalanan

panjang . Penatalaksanaannya hanya bersifat paliatif dan suportif yaitu pemberian *covering agent* yang mengandung analgetik topikal, pemberian antiseptik dan multivitamin serta melakukan KIE.

Pada kunjungan kedua lesi di mulut belum memberikan kemajuan yang signifikan, hanya memperlihatkan perbaikan pada lesi ulseratif pada lidah saja, sedangkan keluhan perih dan tidak nyaman pada mulut masih ada. Hasil pemeriksaan laboratorium darah memberikan hasil dalam batas normal, pemeriksaan jamur negatif dan pemeriksaan anti-HSV1 IgG reaktif.

Lesi oral berupa ulser kecil dengan diameter 1-3 mm merupakan ciri yang khas pada infeksi virus herpes simpleks dalam

rongga mulut, hal ini diperkuat dengan hasil pemeriksaan anti-HSV1IgG reaktif. Dari keterangan pasien mengaku tidak mengalami gejala prodromal yang hebat yang biasa terjadi pada infeksi virus akut, tetapi hanya ada demam ringan saja. Tidak diberikan anti jamur karena pemeriksaan apus jamur memberikan hasil negatif.

Dari pengamatan klinis didapat lesi erosif masih tetap ada bahkan lesi ini sedikit meluas dengan keluhan perih yang tetap masih ada. Dari anamnesis lebih lanjut diketahui selama bepergian keluar negeri pasien mengganti pasta giginya dengan yang mengandung bahan Sodium Lauryl Sulfate (SLS). Diketahui bahwa SLS merupakan suatu bahan surfaktan anionik yang mempunyai peran dalam kerusakan epitel mukosa mulut.⁴

Pertimbangan ini diberikan juga dengan mengacu pada beberapa penelitian mengenai pemakaian pasta gigi dengan SLS dibandingkan dengan pasta gigi bebas-SLS. Didapat bahwa pada penderita ulserasi aftosa berulang (recurrent aphthous ulceration/RAU) subyek menderita ulserasi yang lebih banyak jumlahnya pada waktu pemakaian pasta gigi SLS dibandingkan dengan jumlah ulserasi pada waktu pemakaian pasta gigi bebas-SLS.^{5,6,7}

Diagnosis pada kunjungan ini bertambah dengan adanya kemungkinan penyebab lesi erosif adalah dari pemakaian pasta gigi yang mengandung SLS, dengan pertimbangan lesi herpetik telah berkurang karena daya tahan tubuh pasien meningkat sejalan dengan penerapan terapi suportif yang diberikan pada kunjungan sebelumnya. Berkaitan dengan hal ini, penatalaksanaan berikutnya adalah instruksi untuk menghentikan pemakaian pasta gigi yang mengandung SLS dan menggantinya dengan pasta gigi yang tidak mengandung SLS, sementara itu KIE tetap diberikan dan terapi suportif dilanjutkan.

Pada beberapa kunjungan berikutnya

terlihat perbaikan yang signifikan pada lesi mukosa oral, tidak tampak ulser, lesi erosif ataupun plak putih, kecuali daerah eritema tipis tempat plak putih berada sebelumnya, yaitu di lateral lidah regio 46. Tidak ada keluhan perih ataupun sakit pada rongga mulut, pasien sudah dapat minum panas, makan makanan yang agak pedas atau yang sedikit asam.

Perbaikan kondisi pada mukosa mulut terjadi karena dihilangkannya iritasi dari pasta gigi dengan kandungan SLS. Seperti deterjen lainnya, SLS mengambil minyak dan kelembaban pada permukaan yang dikenainya sehingga menimbulkan iritasi. Sebuah studi awal menyimpulkan SLS di dalam pasta gigi menyebabkan munculnya sariawan. Studi ini menunjukkan secara statistik penurunan drastis dalam jumlah sariawan dari 14,3 menggunakan pasta gigi SLS menjadi 5,1 menggunakan pasta gigi bebas-SLS.⁸ Hasil dari studi klinik saat membandingkan kemungkinan terjadi sariawan dengan penggunaan pasta gigi mengandung atau bebas SLS, menyimpulkan bahwa individu dengan RAU atau sariawan berulang, dianjurkan menggunakan pasta gigi bebas SLS.⁹ Selain itu efek yang biasa muncul setelah penggunaan pasta gigi mengandung SLS adalah berkurangnya pengecapan rasa manis dan sedikit rasa terbakar.^{10,11}

Pada kasus pasien ini pemakaian pasta gigi mengandung SLS dihentikan kemudian diganti dengan pasta gigi bebas-SLS. Setelah digunakan selama 3 minggu terdapat perbaikan signifikan pada mukosa mulutnya. Hal ini terjadi karena pemakaian SLS menyebabkan denaturasi lapisan *mucin* pada mukosa, sedangkan *mucin* diketahui sebagai unsur organik pokok yang penting pada mukosa yang bersifat visko-elastik yang menutupi seluruh permukaan mukosa, diketahui bahwa *mucin* memegang peran penting sebagai pelindung yang bersifat non-imun di permukaan mukosa. Dengan

menipisnya lapisan *mucin* epitel oral menjadi lebih terbuka dan lebih mudah teriritasi oleh agen penyebab dari luar atau alergen lain, jika ini terjadi pada pasien RAU insidensi terjadinya ulser akan meningkat. Diduga juga bahwa SLS dapat meningkatkan permeabilitas terhadap agen lain dan ini dapat menyebabkan patogenesis pada RAU.⁴

Pada kasus ini dilakukan penatalaksanaan terhadap dua kondisi yang berbeda etiologi tetapi terjadi pada saat yang bersamaan waktunya. Kesibukan yang tinggi pada pasien ini dapat menimbulkan stres dan kelelahan fisik yang dapat berpengaruh terhadap menurunnya stamina tubuh. Infeksi herpes simpleks virus (HSV) akan mudah terjadi pada seseorang dengan kondisi tubuh yang tidak prima. Terapi suportif berupa pemberian multivitamin sudah diketahui bahwa vitamin A, C, E, B-kompleks, betakaroten, ferrum, copper dan *zinc* mempunyai fungsi memelihara sistem imun tubuh sehingga infeksi virus dapat diatasi.^{12,13} Pada waktu yang bersamaan pasien mengganti pasta gigi dengan yang mengandung SLS sehingga lesi yang terjadi dalam mulut saling tumpang tindih. Dalam hal ini keterampilan anamnesis dan kemampuan mengenali dan menilai gambaran klinis dalam rongga mulut mempunyai peran yang penting untuk menentukan terapi sehingga dapat dicapai perbaikan atau kesembuhan pada pasien.

Simpulan

Lesi erusif dan lesi ulseratif dalam mulut dapat merupakan suatu kondisi yang rumit untuk dicari dan ditentukan etiologinya. Dalam hal ini diperlukan kemampuan menggali anamnesis, menentukan pemeriksaan penunjang dan menetapkan terapi untuk mengatasi kelainan serta menghilangkan keluhan pasien.

Saran

Sebagai saran bagi dokter gigi, hendaknya mempunyai keterampilan yang baik dalam menegakkan suatu diagnosis dari kelainan dalam rongga mulut yang akan berdampak pada keberhasilan penatalaksanaannya.

Daftar pustaka

1. Chahine L, Sempson N, Wagoner C. The effect of sodium lauryl sulfate on recurrent aphthous ulcers: a clinical study. *Compend Contin Educ Dent* 1997 Des;18(12):1238-40.
2. Herlofson BB, Barkvoll P. The effect of two toothpaste detergents on the frequency of recurrent aphthous ulcers. *Acta Odontol Scand* 1996 Jun;54(3):150-3.
3. Healy CM, Paterson M, Joyston-Bechal S, Williams DM, Thornhill MH. The effect of a sodium lauryl sulfate-free dentifrice on patients with recurrent oral ulceration. *Oral Dis* 1999 Jan;5(1):39-43.
4. Taback LA, Levine MJ, Mandel ID, Ellison SA. Role of salivary mucins in the protection of the oral cavity. *J Oral Pathol* 1982;11:1-17.
5. Barkvoll P, Rolla G. Possible effects of sodium lauryl sulfate (SLS) on the oral mucosa [abstract]. *J Dent Res* 1989;68:991.
6. Donatsky O, Worsaac N, Schiødt M, Johnsen T. Effect of Zendium toothpaste on recurrent aphthous stomatitis. *Scan J Dent Res* 1983;91:376-80.
7. Waaler SM, Rølla G, Skjörland KK, Ögaard B. Effects of oral rinsing with triclosan and sodium lauryl sulfate on dental plaque formation: a pilot study. *Europ J Oral Scienc* 1993;101:192-5.
8. Herlofson BB, Barkvoll P. Sodium lauryl sulfate and recurrent aphthous ulcers. A

- preliminary study". *Acta Odontol. Scand* 1994 Okt;52(5):257-9.
9. Herlofson BB, Barkvoll P. Oral desquamation caused by two toothpaste detergents in an experimental model. *Eur J Oral Sci* 1996;104:21-26
 10. Adams, Michael J. *Characterization and Measurement of Flavor Compounds: Substances That Modify the Perception of Sweetness*. ACS Publications, 1985. h. 11-25.
 11. Lee CH, Kim HW, Han HJ, Park CW. A comparison study of nonanoic acid and sodium lauryl sulfate in skin irritation. *Exog Dermatol* 2004;3:19-25.
 12. Palmer CA. *Diet And Nutrition In Oral Health*. Upper Saddle River. 2003. h. 213-30.
 13. Scully C. *Oral and maxillofacial medicine the basis of diagnosis and treatment*. Toronto:Churchill Livingstone; 2008. h. 207-10.