

Literature Review

PREVENTION AND MANAGEMENT OF DENTURE STOMATITIS

Indriani Oktaria

Departemen Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Atma Jaya, Jakarta- Indonesia

Received date: October 12, 2022 Accepted date: November 19, 2022 Published date: December 22, 2022

KEYWORDS

*Denture Stomatitis,
Inflammatory reaction,
Candidiasis , Tissue Culture
Examination, Recovery*



DOI:10.46862/interdental.v18i2.5404

ABSTRACT

Introduction: Denture Stomatitis (DS) is pathological changes in the oral mucosa that commonly occurs in denture users, which is characterized by an inflammatory reaction and erythema in the area of the oral mucosa that is in contact with the denture. **Review:** There are 3 types of Denture Stomatitis, in order: type I Hyperemic Pinpoint lesions (Localized Simple Inflammation), type 2 Generalized Simple Inflammation, type 3 Inflammatory Papillary Hyperplasia. In general, DS occurs on the palatal mucosa. Risk factors such as trauma from occlusion from excessive dentures, poor OH and degenerative conditions (systemic) are not good and had habits such as smoking increase the occurrence of DS. The appearance of reddish lesions that occur in the palatal mucosa without symptoms of severe pain is one of the clinical features of DS condition. The diagnosis of DS can be made by clinical examination and microscopic tissue culture examination. **Conclusion:** Repairing dentures and making changes to the condition of oral hygiene is one of the keys to success in accelerating the healing of DS. In addition, if there is a fairly severe candidiasis, topical and systematic antifungal drugs can be given to recover the condition.

Corresponding Author:

Indriani Oktaria
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Katolik Atma Jaya, Jakarta- Indonesia
E-mail: indrianioktaria94@gmail.com

How to cite this article: Oktaria, I. (2022). Gingivectomy Prevention and Management of Denture Stomatitis. *Interdental: Jurnal Kedokteran Gigi*, 18(2): 67-73

Copyright: ©2022 Indriani Oktaria. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

PENCEGAHAN DAN TATALAKSANA DENTURE STOMATITIS

ABSTRAK

Pendahuluan: Denture Stomatitis (DS) merupakan perubahan patologis pada mukosa mulut yang umum terjadi pada pemakai gigi tiruan (GT), yang ditandai dengan adanya reaksi inflamasi serta eritema pada area mukosa oral yang kontak dengan gigi tiruan. **Tinjauan:** Ada 3 tipe Denture Stomatitis yaitu tipe I lesi hiperemis pinpoint (Localized Simple Inflammation), tipe 2 Generalized Simple Inflammation, tipe 3 Inflammatory Papillary Hiperplasia. Pada umumnya DS terjadi di sekitar mukosa palatal. Faktor resiko seperti trauma oklusi dari gigi tiruan yang berlebihan, oral hygiene (OH) yang buruk, kondisi sistemik degeneratif yang kurang baik serta kebiasaan buruk seperti merokok meningkatkan terjadinya DS. Gambaran lesi kemerahan yang terjadi pada daerah mukosa palatal tanpa gejala nyeri yang hebat merupakan salah satu gambaran klinis kondisi DS. Penegakkan diagnosis DS dapat dilakukan dengan pemeriksaan pada kondisi DS. Penegakkan diagnosis DS dapat dilakukan pemeriksaan klinis serta kultur jaringan mikroskopik. **Simpulan:** Perbaikan gigi tiruan serta melakukan perubahan pada kondisi OH merupakan salah satu kunci keberhasilan untuk mempercepat penyembuhan DS. Selain itu bila terdapat Candidiasis dengan kondisi yang lebih berat dapat diberikan obat antifungal topikal dan sistemik untuk recovery kondisi tersebut.

KATA KUNCI: *Denture Stomatitis, hiperemis, kultur jaringan, Candidiasis, recovery*

PENDAHULUAN

Denture Stomatitis (DS) merupakan salah satu masalah yang umum terjadi pada pemakai gigi tiruan. Selain itu DS menggambarkan perubahan patologis pada mukosa mulut dalam jangka waktu tertentu serta berhubungan dengan jaringan sekitar gigi tiruan (GT) yang mendapatkan tekanan. Hal tersebut ditandai dengan adanya reaksi inflamasi dan eritema pada area mukosa oral terutama bagian yang berkontak dengan GT. DS umumnya terjadi pada > 50 % populasi pengguna gigi tiruan dan insidensi terjadinya DS lebih sering pada pemakai Gigi Tiruan Sebagian (GTS) dibanding dengan Gigi Tiruan Penuh (GTP). DS tidak memiliki prediksi ras maupun jenis kelamin. DS merupakan suatu kondisi multifaktorial dimana terdapat interaksi antara faktor predisposisi lokal dan sistemik. Penyebab dari kondisi tersebut termasuk kondisi infeksi, trauma dan akibat respon pertahanan antara host dengan kondisi rongga mulut serta gigi tiruan. Kondisi Imunologi pemakai gigi tiruan akan sangat mempengaruhi terjadinya DS. *Candida albicans* merupakan mikroorganisme menyebabkan terjadinya DS. Manajemen comprehensif merupakan

terapi yang efektif terdiri dari pemeliharaan hygiene GT, pemberian terapi antifungal serta koreksi dari kesalahan pada pembuatan GT.^{1,2,3,4}

TINJAUAN PUSTAKA

Denture Stomatitis (DS) sering dijumpai terutama pada pasien pemakai GT. Lokasi paling umum terjadinya DS : mukosa palatum, jarang pada rahang bawah karena diproteksi oleh adanya aliran saliva. DS merupakan salah satu masalah yang lazimnya ditemui pada pemakai GT. Kondisi ini terjadi terutama bila GT dipakai sepanjang malam dan tidak dilepas saat tidur. Prevalensi DS lebih sering dijumpai pada wanita daripada pria. Berdasarkan beberapa peneliti di Swiss prevalensi terjadinya DS 11-67%.^{3,4,5,6}

Berdasarkan gambaran lesi yang terjadi ada 3 gambaran yang terdeteksi mulai dari lesi awal dan selanjutnya. DS dipengaruhi oleh faktor trauma, infeksi dan alergi. Trauma merupakan faktor yang sering, dominan dan biasanya terjadi pada daerah ill-fitting denture dengan traumatic oklusi. Karakteristik DS terbagi menjadi 3 tipe: tipe I Lesi hiperemis berbentuk pinpoint (Localized Simple

Inflammation). Lesi tipe II terbatas pada mukosa yang mengalami trauma akibat pemakaian gigi tiruan dan lesi tipe III memiliki karakteristik yang hampir sama dengan tipe II namun bentuk lesi luas pada mukosa seperti granular (Inflammatory Papillary Hyperplasia).^{7,8}



Gambar.1 Kondisi Denture Stomatitis¹

Berdasarkan faktor resiko, DS merupakan penyakit multifaktorial dimana terdapat interaksi antara faktor predisposisi lokal dan sistemik. Faktor lokal seperti adanya trauma lokal akibat pemasangan GT yang tidak pas, hiposalivasi dimana terjadinya penurunan saliva yang menyebabkan adhesi *Candida albicans* dengan mukosa oral menjadi lebih meningkat demikian juga pelekatan yang terjadi pada GT. Kebersihan mulut yang buruk serta pemakaian GT yang tidak dilepas saat tidur, diet tinggi karbohidrat, merokok dan konsumsi alkohol merupakan beberapa faktor lokal yang dapat meningkatkan resiko DS (Gambar 1). Selain faktor lokal, beberapa keadaan seperti kondisi usia lanjut, disfungsi endokrin, defisiensi nutrisi (zat besi, asam folat, vitamin B12), kondisi immunocompromised serta immunosupresi, keadaan neoplasia, Leukemia akut, agranulocytosis serta terapi antibiotik merupakan faktor sistemik yang dapat meningkatkan terjadinya DS.^{6,7}

Pada lesi tipe I yang disebabkan adanya trauma pada GT, infeksi *Candida* tidak berpengaruh dari perawatan prostetik. *Candida albicans* merupakan mikroorganisme fungi yang invasif pada mukosa mulut. Gambaran bentuk *Candida* menjadi bentuk filament merupakan salah satu karakteristik lesi pathogen. Produk toksin dari mikroorganisme

merupakan iritan yang dapat berakibat pada jaringan ikat. Imunitas mempunyai peran penting terhadap antigen *Candida*.^{7,8,9}



Gambar 2. Lesi tipe I



Gambar 3. Lesi tipe II



Gambar 4. Lesi tipe III 4

PATOGENESIS

Perubahan jaringan lunak (flabby mucosa) biasanya terjadi pada observasi secara klinis pada pasien DS, *Candida albicans* merupakan agen kausatif yang menjadi satu-satunya spesies yang dinilai paling patogen dan invasif. Perubahan ini berkaitan dengan kemampuan dimorfiknya yaitu membuat hifa dan ragi secara bergantian sebagai syarat dalam pembentukan biofilm. Bentuk hifa lebih sering ditemukan pada pasien DS dan *Candida albicans* memicu terjadinya respon inflamasi lebih cepat dimana terlihat adanya pelepasan antigen, toksin dan iritan dari plak pada GT yang menyebabkan terjadinya DS.^{4,8}

Kerentanan host juga berperan penting dalam

pathogenesisnya seiring dengan bertambahnya usia, kondisi medis pasien terutama bila konsumsi beberapa jenis obat-obatan sebagai penanganannya. Pasien dengan terapi immunosupresif dan immunocompromised lebih rentan terhadap infeksi. Hal penting dalam penanganan kondisi tersebut salah satunya kebersihan rongga mulut (OH). Terjadinya resorpsi residual ridge (RRR) progresif dan kehilangan gigi geligi menyebabkan berkurangnya retensi dan stabilitas dari GT. Hal ini mengakibatkan trauma pada jaringan di bawahnya. Permukaan GT yang semakin lama akan memburuk dan mengakibatkan adanya polimikrobal kompleks, tidak hanya mikroorganisme bakteri namun jamur dapat berkembang biak sehingga terjadi infeksi yang kompleks.^{7,8}

DIAGNOSIS

Denture Stomatitis (DS) didiagnosis berdasarkan gambaran klinis seperti adanya eritema, sensasi terbakar pada daerah palatum yang mana adanya mikroorganisme pada pemeriksaan penunjang laboratorium. Pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan apusan, kultur saliva serta adanya antibodi spesifik terhadap antigen *Candida*. Pasien DS biasanya asimtomatik dan disertai adanya lesi lainnya seperti angular cheilitis, glossitis. Pentingnya mengetahui adanya predisposisi lokal maupun sistemik berkaitan dengan tatalaksana yang akan diberikan.

TATA LAKSANA

Tatalaksana dari DS dengan perawatan komprehensif dimulai dari identifikasi faktor predisposisi, melakukan eliminasi kesalahan dari pemakaian gigi tiruan, dan sebagainya. Salah satu edukasi untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut serta instruksi menjaga kebersihan gigi tiruan terutama melepaskan GT pada saat tidur.^{7,8,9}

Tatalaksana menjaga kebersihan rongga mulut yaitu dengan menggosok gigi minimal 30 menit setelah makan 2x sehari. Gerakan naik turun dan menggunakan sikat gigi yang soft. Hindari faktor lokal pencetus DS seperti merokok, memakai GT semalaman (terutama malam saat tidur). Cara yang paling umum untuk membersihkan GT dengan menyikat, merendam GT dengan obat denture cleaner. GT disikat pada air mengalir dan tidak menggunakan pasta gigi. Pastikan kebersihan gigi tiruan hingga ke seluruh permukaan terutama pada permukaan yang berkontak dengan mukosa dan gusi. GT juga dapat direndam pada larutan antiseptik seperti chlorhexidine (tidak disarankan untuk GT yang memiliki komponen logam), natrium hipoklorit 0,02% (tidak boleh terlalu sering karena dapat merusak bahan GT atau larutan lain yang cocok untuk sterilisasi peralatan makan bayi. Hindari penggunaan produk yang mengandung asam benzoat karena dapat merusak material akrilik. Fitting GT dan occlusal balance akan menghindari trauma, serta membuat GT yang baru lebih nyaman dipakai.



Gambar 5. Manajemen Protokol Untuk Perawatan Awal Denture Stomatitis⁶

Antifungal diberikan apabila keluhan pasien tidak membaik. Antifungal juga diberikan pada pasien immunocompromised. Antifungal topikal lebih disarankan daripada antifungal sistemik karena efek samping antifungal sistemik lebih sering terjadi daripada antifungal topikal. Antifungal yang umum digunakan adalah nystatin, miconazole, amphotericin B, fluconazole, clotrimazole, ketoconazole, dan chlorhexidine. Keluhan pasien biasanya akan membaik setelah 12 - 14 gigi palsu dengan baik hari pemberian antifungal topikal. Antifungal topikal dapat diberikan dalam beberapa bentuk, seperti suspensi, tablet, lozenges, krim, bubuk, dan gel.^{4,7,8}

Nystatin

Nystatin merupakan obat yang dapat ditoleransi dengan baik dan jarang menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, serta efek gastrointestinal lainnya. Nystatin akan berikatan dengan ergosterol pada membran sel *Candida* dan menyebabkan perubahan pada permeabilitas dari membran sel hingga terjadi kematian sel. Dosis Nystatin dewasa 1-2 ml 4x sehari. Dosis anak-anak 1ml 3-4x sehari dan dosis profilaksis 1 ml 1x sehari. Selain itu, obat Nystatin juga dapat dilarutkan dan dibuat sebagai obat kumur yang mana dikumur lalu ditelan dengan dosis dewasa 5 ml 4x sehari, dan dosis anak 1 ml 4x sehari. Nystatin tablet 500.000 U, larut dalam mulut, diberi 3 kali dalam sehari selama 14 hari. Nystatin bubuk 100.000 U/g, diletakkan pada permukaan GT, 3 kali sehari selama 14 hari. Nystatin 100.000 IU/ml, diberi 5 ml 4 kali dalam sehari.^{4,7,10}

Miconazole

Miconazole merupakan obat topikal yang sering digunakan, karena efektifitasnya dan toleransinya yang baik pada pasien. Namun, miconazole memiliki interaksi obat dengan obat lain, seperti warfarin. Zat antifungal dari miconazole menghambat enzim sitokrom P450, yang mempengaruhi clearance obat-obat tertentu.

Terdapat beberapa bentuk miconazole, yaitu: Miconazole mucoadhesive tablets 50 mg, 1x sehari, diletakkan di vestibulum bukal anterior atas setelah menyikat gigi pada pagi hari, dan tidak boleh berpindah tempat hingga obat tersebut larut.^{4,7,10}

Fluconazole

Fluconazole juga terbukti memberikan hasil klinis yang baik. Menurut penelitian obat ini meningkatkan tingkat kepatuhan pasien dikarenakan rasa dan dosisnya yang cukup baik. Fluconazole suspensi oral, 2 mg/ml, 3 kali dalam sehari. Fluconazole suspensi oral, 10 mg/ml, 1 kali dalam sehari. Fluconazole kapsul 50 - 100 mg/hari merupakan antifungal sistemik pilihan utama karena efikasinya yang tinggi dan tolerabilitasnya yang baik.¹⁰

Ketoconazole

Ketoconazole 2% yang dioles dua kali sehari bersamaan dengan ketoconazole tablet 200 mg diberi 1 kali sehari juga dapat diberikan pada pasien dengan DS. Efek sampingnya berupa mual, muntah, atau keluhan gastrointestinal lainnya.

Chlorhexidine

Chlorhexidine telah terbukti memiliki efek antifungal. Larutan chlorhexidine gluconate 0,2% dapat digunakan sebagai obat kumur untuk pengobatan pada pasien DS. Namun, obat ini lebih menunjukkan hasil yang signifikan pada pengurangan plak dibandingkan dengan berkurangnya koloni *Candida*. Suspensi chlorhexidine 2% dapat digunakan sebagai desinfektan gigi tiruan yang digunakan semalaman, dan menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan penggunaannya sebagai obat topikal. Chlorhexidine sebaiknya tidak diberikan bersamaan dengan nystatin karena dapat menghambat kapasitas aktivitas antifungalnya.^{10,11}

Voriconazole

Voriconazole merupakan obat antifungal triazole terbaru. Obat ini diberikan sebanyak 200 mg/hari, Beberapa juga menyarankan bahwa obat ini dapat diberi pada pasien dengan strain *Candida* yang resisten terhadap fluconazole. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai obat ini.

Pemberian terapi antifungal topikal, mengeliminasi trauma mekanik yang disebabkan oleh gigi tiruan, serta perbaikan kebersihan rongga mulut dapat menghilangkan lesi ini. Namun, rekurensi lokal sering terjadi apabila masih terdapat faktor etiopatologi pada pasien. Prognosis dari DS baik, karena transformasi maligna belum pernah dilaporkan.¹⁰

PEMBAHASAN

Denture Stomatitis(DS) seringkali tidak menimbulkan rasa sakit yang dikeluhkan oleh pasien pada lesi awal. Beberapa referensi menyatakan bahwa kondisi DS terjadi pada pemakai GT terutama pada Partial Denture karena akumulasi plak, trauma akibat adaptasi GT yang kurang baik serta mikroparasit di permukaan GT dan OH yang buruk. Penyebab akibat trauma dari GT dapat dieliminasi dengan melakukan observasi GT dengan menggunakan PIP(Pressure Indicating Paste) yang ditunjukkan dengan adanya yang terhapus dari PIP pada GT merupakan bagian yang mengalami trauma berlebih. Perbaikan GT dengan menghaluskan basis permukaan dengan stone bur, penyesuaian oklusi dan artikulasi yang seimbang merupakan tatalaksana yang terbaik.

Edukasi untuk pemakaian GT sangat diperlukan seperti, menjaga kebersihan GT terutama melepas pada malam hari dan sehabis makan. GT sebaiknya dicuci serta diberikan obat pembersih GT (denture cleaner). Hal ini merupakan terapi efektif untuk mengurangi terbentuknya akumulasi plak dan mikroparasit. Selain itu pemberian obat-obatan antifungi dapat diberikan bila kondisi setelah penyesuaian GT sudah dilakukan. Perbaikan GT

dapat dilakukan dengan mengasah bagian yang tajam atau kasar, bila perlu dapat diaplikasikan tissue conditioner serta mengistirahatkan terlebih dahulu GT. Penggunaan bahan tissue conditioner dioleskan pada basis GT dari lesi yang mengalami DS. Penggunaan bahan tissue conditioner dipakai selama 1-2 minggu kemudian dievaluasi kembali. Selain evaluasi basis terhadap mukosa dan jaringan sekitarnya, dilakukan juga perbaikan oklusi dan artikulasi dari GT. Bila terdapat kontak yang berat perlu dilakukan koreksi oklusi serta penyesuaian gerakan pada saat mastikasi. Pengasahan selektif dan pemolesan GT dilakukan supaya GT tidak menekan pada mukosa palatal ataupun daerah lainnya. Bila perlu ditambah dengan dental gel untuk mempercepat healing proses dan recovery.

Apabila tidak diobati, DS dapat mengakibatkan rasa sakit dan palatal inflammatory papillary hyperplasia. Hal ini menyebabkan pemasangan GT kurang pas di kemudian hari. Koreksi GT yang tidak pas dan sakit dengan melakukan adjustment, penghalusan permukaan GT serta mengurangi rasa sakit pada pemakai GT. Mengurangi beban pada daerah denture-bearing mukosa dan distribusi beban kunyah dapat dijadikan kunci keberhasilan pembuatan GT.

Microwave irradiation menjadi alternative yang cepat, ekonomis serta metode efektif. Dengan metode ini Candidiasis yang berikatan dengan DS dilakukan penyinaran dengan gelombang 2450 MHZ, 3540 Watt selama 8 menit. Hal ini akan mengubah energy sehingga terjadi distorsi pada GT. Fotodinamik terapi juga dapat menjadi alternative untuk perawatan DS. Agen fotosensitif dan penyinaran dengan gelombang tertentu serta ikatan dengan radikal bebas akan menyebabkan terjadinya lisis pada membran sel dan inaktivasi protein. Pemberian saran untuk membatasi kebiasaan buruk seperti merokok, pemilihan nutrisi dengan membatasi asupan karbohidrat dapat mengurangi terjadinya Candidiasis oral.⁸

SIMPULAN

Beberapa hal penting untuk mengurangi terjadinya Denture Stomatitis (DS) seperti pembuatan Gigi Tiruan yang baik kontakannya dengan permukaan mukosa serta pemeliharaan OH pasien. Kontrol rutin dan berkala dapat mengurangi adanya beban dan stress pada mukosa oral sehingga tercipta adaptasi yang baik dengan permukaan mukosa. Pemberian obat antifungal dapat meningkatkan kesembuhan Denture Stomatitis dan mengganti bagian protesa yang sudah tidak pas sehingga akan tercipta kondisi yang baik serta menekan akumulasi bakteri dan mikroparasit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga penulis dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Michael, Glick. *Burket'sral Medicine*. 13th Ed. USA: Philadelphia; 2021
2. European Association of Oral Medicine (EAOM). *EAOM Handbook*. 1st edition. 2020.
3. Hasan S.et.al. Denture Stomatitis: A Literature Review. *Journal of Orofacial and Health Science*. 2015; 6 (2): 65-69.
4. Grover C, et.al . Denture Stomatitis A Review. *The Journal of Prosthetic And Implant*
5. Steward. *Clinical Removable Partial Denture*, 2003, Quintessence, p 201.
6. Hannah V, O'Donnell et,.al. Denture Stomatitis : Causes, Cures, and Prevention. *Prim Dent J*. 2017; 6(4) : 46-51.
7. D'Dharan S,et.al. Medical Management of Denture Stomatitis. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2016; 9(5); 14-16
8. Dyall-Smith,D et.al. Denture Stomatitis. 2010 [Cited 2022 August 23]. Available from: <https://dermnetnz.org/topics/denture-stomatitis>.
9. Menon A, Ganapathy D. Denture Stomatitis: A Comprehensive Diagnostic Approach. *BBRC*. 2020; 13(7): 22-26
10. MIMS..com Indonesia IIMS 114th ed.2009; 341-353
11. Vaques P, Salas E, Moreno S, Montero R, Roig A, Lopez J, et.al . Inflammatory Papillary Hyperplasia : A Systematic Review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 (1) :36-42.