

Management of chronic periodontitis patients with suspected LGE (Linear gingival erythema), using SRP and Photodynamics therapy

Eka Fitria A¹, Onge²

¹Department Periodontics, Faculty of Dentistry Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Student of Periodontics Residency Program, Faculty of Dentistry Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Abstract Linear Gingival Erythema (LGE) is a periodontal disorder and occurs as a red band, 2–3mm in width, at the gingival margin. It is often seen in immunosuppressed patients and has been rarely reported in immunocompetent patients. The prevalence of LGE varies from 5.5% in HIV positive to 16.6–29.5% among seropositive adults and is noted to be higher in severely immunosuppressed patients with low CD4⁺ T-cell counts. ¹ Linear Gingival Erythema (LGE) is a progressive disease described in HIV-positive patients and is considered to be an early stage of necrotizing periodontitis. ² Sometimes patients with chronic gingivitis have a clinical picture similar to LGE. The main management in such cases is to carry out periodontal basic treatment, SRP, and other supportive treatments such as photodynamic therapy. Objective of this case report is to help clinicians to recognize and distinguish LGE and give a proper treatment for the oral lesions. We reported a case on a 19-year-old male, found with red band, 2–3mm in width, at the gingival margin with the diagnosis of chronic gingivitis and differential diagnosis of LGE. On first visit, he was treated with SRP. Then at a week later, redness at the gingival margin was slightly reduced. Patients are educated to better maintain oral hygiene. Photodynamic therapy started at the next control, and significant results, i.e. redness was significantly reduced. Complete blood tests were also carried out to support the results of the examination. The results of therapy that showed improvement, gave a diagnosis to the patient, chronic gingivitis with a different diagnosis of LGE.

Keywords Linear Gingival Erythema (LGE), Photodynamics therapy, chronic periodontitis

1. PENDAHULUAN

Linear gingival erythema (LGE), umumnya disebut sebagai gingivitis HIV, merupakan bentuk umum dari penyakit periodontal yang berkaitan dengan infeksi HIV, dengan gambaran sebagai bentuk band linear kemerahan pada *free margin gingiva*. ² Kondisi kemerahan ini resisten terhadap terapi skaling konvensional, dan saat ini dianggap sebagai lesi dengan etiologi utama jamur. ³ LGE

ditandai dengan bentukan band linear selebar 2 sampai 3 mm, di sekitar margin gingiva, seperti *petechiae* dan dapat disertai dengan perdarahan.⁴ Manifestasi klinis di rongga mulut yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), sangat bervariasi dan kejadiannya tergantung pada beberapa faktor seperti penggunaan obat-obatan anti virus, respon imunologi dari individual, kebersihan mulut, konsumsi alkohol, penggunaan tembakau, dan dapat disebabkan pula oleh bakteri, jamur dan infeksi virus, lesi penyebab idiopatik dan proses neoplastik. Pada keadaan normal, epitel rongga mulut, berperan peran penting melawan patogen yang menyebabkan infeksi. Namun, dalam kasus pasien dengan HIV / AIDS, mukosa mulut lebih rentan terhadap kemungkinan terkena infeksi.⁵ Tidak ada manifestasi oral yang secara eksklusif terkait dengan Infeksi HIV, karena semuanya dapat ditemukan pada penyakit lain di mana terjadi gangguan respon imun. Saat ini, pasien AIDS memiliki kualitas hidup yang cukup baik dan bagus kesehatan mulut ketika mereka menjalani terapi antiretroviral. Pasien sering tidak menyadari keberadaan eritema ini sehingga saat seorang dokter gigi menemukannya pada pemeriksaan. Pada Laporan kasus berikut ini, kami akan membahas tentang kasus gingivitis kronis dengan diagnosa banding Linear gingival erythema (LGE).

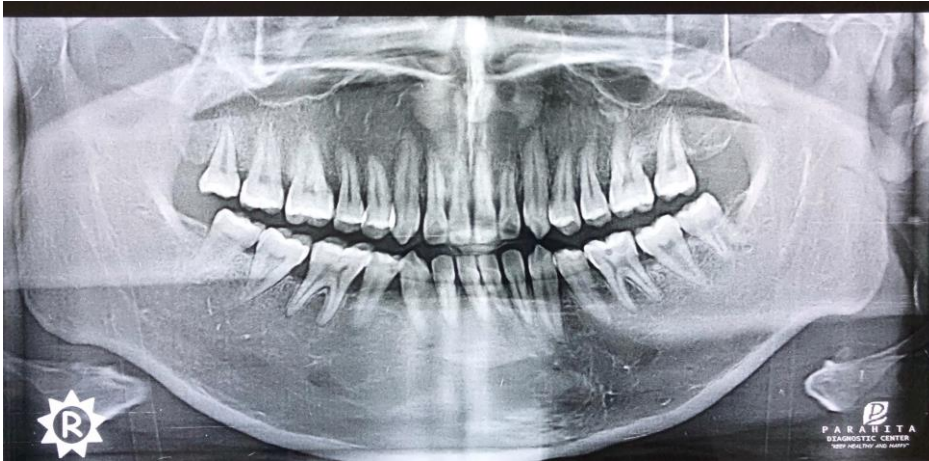
2. KASUS

Pasien laki laki usia 19 tahun datang ingin merapikan giginya, terakhir membersihkan karang gigi Oktober 2018. Pasien mengaku tidak mengalami perdarahan saat menyikat gigi, dan menyikat gigi nya sehari dua kali, tidak mempunyai alergi makanan ataupun obat-obatan, serta tidak sedang mengkonsumsi obat secara rutin.



Gbr. 1 Kunjungan pertama

Pasien datang dengan kondisi oral hygiene yang kurang baik, dengan akumulasi plak dan kalkulus, hampir di semua regio. Tampak gambaran pita band kemerahan selebar 1-2 mm di marginal gingiva mulai dari gigi 13 hingga 25 rahang atas dan gigi 43 hingga 33 rahang bawah. Pada kunjungan pertama dilakukan pemberian antibiotik amoxicilin 500 mg kombinasi dengan metronidazole 250 mg selama 5 hari, serta pemberian obat kumur chlorhexidine gluconate. Selanjutnya pasien di instruksikan untuk kontrol 1 minggu kemudian.



Gambar 2. Foto Rontgenologi

Dari gambaran Rontgenologi panoramik, didapatkan resorpsi tulang alveolar, hampir di semua regio, baik regio posterior rahang atas kanan yang tampak resorpsi tulang alveolar secara vertikal, maupun resorpsi tulang alveolar secara horisontal di regio lainnya. Dari pemeriksaan klinis didapatkan poket periodontal hampir di semua regio, bervariasi dengan kedalaman poket 4-7mm.



Gambar 3. Kunjungan ke dua

Pada kunjungan ke dua dilakukan perawatan skaling root planning rahang atas dan rahang bawah, pemberian obat kumur chlorhexidine gluconate, dan dilakukan terapi fotodinamik. Terapi fotodinamik melibatkan aktivasi pewarna tertentu (sebagai fotosensitizer) dengan menggunakan sumber cahaya sepanjang 400-700nm. Terapi fotodinamik telah digunakan untuk kontrol mikroba yang terkait dengan kondisi peradangan rongga mulut, seperti periodontitis dan kondisi keganasan. Reaksi fotodinamik yang dihasilkan menghasilkan spesies oksigen reaktif (ROS) yang mematikan bagi mikroba.⁶



Gambar 4. Kunjungan ke tiga

Pada kunjungan ke tiga, didapatkan gambaran pita band yang kemerahan di margin gingiva, jauh lebih memudar. Pasien juga di instruksikan untuk melakukan kontrol teratur untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

3. DISKUSI

Pada kasus ini, didapatkan pasien datang ingin merawat gigi nya dengan perawatan ortodonsia. Keluhan kemerahan di margin gingiva, tidak dirasakan oleh pasien karena tidak ada keluhan sakit dan perdarahan. Setelah dilakukan pemeriksaan oleh dokter gigi dan disampaikan ke pasien, baru pasien menyadari. Gambaran pita band kemerahan di area margin gingiva adalah gambaran khas dari Linear gingival erythema (LGE). LGE adalah penyakit pada jaringan periodontal dengan gambaran khas warna merah dengan bentuk pita band, lebar 2-3mm, di margin gingiva. Kasus seperti ini sering terlihat pada pasien dengan gangguan immunologi.¹ Dugaan tanda klinis dari pasien adalah LGE yang berkaitan dengan gejala awal dari infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), meskipun tidak menutup kemungkinan merupakan kasus gingivitis kronis.

Tanda-tanda klinis kasus periodontitis yang terkait dengan infeksi HIV ditandai oleh perdarahan gingiva, adanya kedalaman poket dan kehilangan perlekatan. Seseorang yang terbukti HIV-positif mungkin memiliki gejala seperti periodontitis pada umumnya. Namun demikian, kasus periodontitis yang berkaitan dengan kasus infeksi HIV ditunjukkan oleh perdarahan di daerah papila yang meningkat.⁷ Selain itu, LGE pada kasus yang berkaitan dengan infeksi HIV, tidak memberikan respon terhadap perawatan konvensional, baik skaling root planing dan penggunaan antibiotik baik lokal maupun sistemik, juga tidak memberikan respon.³ Pasien pada kasus ini memberikan respon yang baik terhadap perawatan konvensional, baik skaling root planing dan penggunaan antibiotik baik

lokal maupun sistemik, dan pemberian obat kumur. Gambaran kemerahan pita band jauh berkurang setelah kunjungan ke 3.

Selain terapi konvensional, juga dilakukan terapi fotodinamik. Terapi fotodinamik telah digunakan untuk kontrol mikroba yang terkait dengan kondisi peradangan rongga mulut, seperti periodontitis dan kondisi keganasan. Reaksi fotodinamik yang dihasilkan menghasilkan spesies oksigen reaktif (ROS) yang mematikan bagi mikroba. ⁶ Penggunaan terapi fotodinamik pada terapi kasus periodontal, telah banyak dilaporkan memberikan hasil yang baik. Terapi fotodinamik adalah pendekatan modern dalam kedokteran gigi di mana digunakan cahaya dengan panjang gelombang yang sesuai. Kehadiran fotosensitizer (PS) tertentu untuk membasmi sel target secara selektif. Dalam terapi fotodinamik, PS berikatan dengan bakteri target dan dapat diaktifkan dengan cahaya dari panjang gelombang yang sesuai (630-830 nm). Pada penyerapan energi cahaya, keadaan tereksitasi singlet dari fotosensitizer kemudian mengalami lintas sistem ke keadaan triplet. Triplet yang sudah tersensitizer kemudian bereaksi dengan oksigen molekuler untuk menghasilkan spesies oksigen reaktif sitotoksik (ROS), seperti superoksida, hidroksil dan radikal yang diturunkan dari lipid. ROS inilah yang dapat membunuh mikroba.

Oleh karena itu, pada kasus ini, selain memberikan respon terhadap perawatan konvensional, baik skaling root planing dan penggunaan antibiotik baik lokal maupun sistemik, sehingga diagnosa untuk pasien yang mengalami kasus seperti ini, dimana pasien memberikan respon yang baik dan jaringan periodontalnya membaik, sehingga diagnosa yang dapat ditegakkan adalah periodontitis kronis.

Daftar Pustaka

1. D Suri, Linear gingival erythema in a child with systemic lupus erythematosus: an association or a coincidence, *Lupus* (2018) 27, 1999–2000 journals.sagepub.com/home/lup
2. Gunawan et al /J Syiah Kuala Dent Soc, 2017, 2 (1): 40-45
3. Alexander Patera Nugraha, and et al, Gingival Erythema, Candida Infection, CD4+ Counts <http://www.ektodermaldisplazi.com/journal.htm> Volume · 10 · Number · 2 · 2017
4. Maristela Barbosa Portela^{1*}, Daniella Ferraz Cerqueira², Renato Vieira de Paiva¹, Adrielle Mangabeira Santos², Tamiris Ramos Vargas¹, Gloria Fernanda Castro³, Candida spp. in linear gingival erythema lesions in hiv- infected children: report of six cases, *Rio de Janeiro Dental Journal* v. 3, n. 2, May - August, 2018
5. Pizzolato B1, Abbott ME2, Santos MA3, Prosdocimi F3, Boaro LC4 and Roman-Torres CV1,4*, Oral Manifestations in HIV Patients, *J Interdiscipl Med Dent Sci* 2018,6:1
6. Abduljabbar Tariq, Al-Askar Mansour, Baig Mohammed K, AlSowygh Zeyad H, Kellesarian Sergio Varela, Vohra Fahim. Efficacy of photodynamic therapy in the inactivation of oral fungal colonization among cigarette smokers and non-smokers with denture stomatitis. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy* <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdpdt.2017.01.182>

7. A. Kroidl, A. Schaeben, M. Oette¹, M. Wettstein, A. Herfordt, D.Häussinger, Prevalence of oral lesions and periodontal diseases in HIV-infected patients on antiretroviral therapy, *Eur J Med Res* (2005) 10: 448-453

8. Betsy Joseph, Chandra Sekhar Prasanth, Baiju Kamalasanan Vijayakumari, Prasanthila Janam, Narayanan Subhash, Efficacy of photodynamic therapy in the management of chronic periodontitis: a randomized controlled clinical trial, Department of Periodontics, Government Dental College, Thiruvananthapuram – 695 011, Kerala, India, 2 Biophotonics Laboratory, Centre for Earth Science Studies