



## Diagnosis dan Terapi Necrotizing Fasciitis pada Pasien dengan Riwayat Diabetes

Nycho Alva Chindo, Oktafany  
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Necrotizing fasciitis adalah kondisi yang mengancam jiwa pada pasien diabetes; manajemen dan penyelamatan pasien adalah tantangan berat. Diabetes mellitus adalah salah satu kondisi yang serius terkait dengan necrotizing fasciitis. Ini adalah gangguan yang terutama mempengaruhi sirkulasi mikrovaskular. Studi ini bersifat laporan kasus. Seorang wanita usia 58 tahun datang ke RS dengan keluhan tungkai bawah kiri nyeri dan tampak seperti melepuh, keluhan dirasakan sejak 3 hari sebelum masuk RS awalnya hanya terasa nyeri kemudian muncul benjolan berisi air kehitaman sebesar uang logam di pergelangan kaki, pasien memiliki riwayat Diabetes melitus sejak 10 tahun yang lalu. Selama di rawat di RS bengkak dan benjolan semakin bertambah banyak ke arah atas dan tungkai mulai tampak ungu kehitaman dan mengeras. Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, compos mentis, TD 110/70 mmHg, nadi 120x/menit, pernapasan 22x/menit, suhu 39°C. Status lokalis: Bula dengan ulkus, multipel, ukuran numular hingga plak, terbatas tegas tersebar di cruris sinistra, disertai dengan nekrosis pada jaringan dan krepitasi (+). Pemeriksaan status generalis dalam batas normal. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan angka leukosit normal namun terdapat peningkatan neutrofil segment, hasil GDP 172, dan GDPP 272, serta hasil GDS dari RS Natar 650, dan pada tes pencitraan didapatkan emfisema subkutis pada cruris sinistra. Selanjutnya pasien direncanakan terapi dengan ceftriaxone IV 1gr/12 jam, Metronidazole 500mg/8 jam, IVFD NaCl 0.9% 500ml pada 1 jam pertama dan 1 jam berikutnya diberikan infus insulin 5 U dalam 50ml NaCl 0.9% gtt x/menit dan operatif dengan debridement.

**Kata kunci:** debridement, diabetes mellitus, necrotizing fasciitis, status lokalis

## Diagnosis and Treatment of Necrotizing Fasciitis in Patients with History of Diabetes

### Abstract

Necrotizing fasciitis is a life-threatening condition in diabetic patients; its management and salvage of the patient is a formidable challenge. Diabetes mellitus is one of the serious conditions associated with necrotizing fasciitis. It is a disorder that primarily affects the microvascular circulation. This study is a case report. A woman aged 58 years came to the hospital with complaints of left lower leg pain and looked like a blister, complaints felt since 3 days before admission initially only feels pain then blisters filled with water blackened by a coin in the ankle, the patient had a history of diabetes mellitus since 10 years ago. During treated in hospital swelling and bumps more and more toward the top and legs began to appear purple-black and hardened. On physical examination found the general condition is unwell, compos mentis, Blood Pressure 110/70 mmHg, pulse 120 x/minute, respiratory 22 x/minute, a temperature of 39°C. Localist status: Bula ulcers, multiple, size lentikuler up placards, demarcated spread cruris sinistra, accompanied by tissue necrosis and crepitus (+). Checking the status of generalists within normal limits. In laboratory tests found normal leukocyte numbers but there is an increased neutrophil segment, results of GDP 172, and GDPP272, and the results of GDS from Natar Hospital 650, and on imaging tests available subcutaneous emphysema on cruris sinistra. Further planned patients treated with IV ceftriaxone 1 g/12 hours, Metronidazole 500mg/8 hours, IVFD 500ml of NaCl 0.9% in the first 1 hour and 1 hour following infusion of insulin 5 U in 50ml NaCl 0.9% gtt x/min and operative with debridement.

**Keywords:** debridement, diabetes mellitus, localist status, necrotizing fasciitis

Korespondensi: Nycho Alva Chindo, S.Ked., alamat Griya Kencana Raja Basa Bandar Lampung, HP 08217529797, e-mail nychoalvachindo@gmail.com

### Pendahuluan

*Necrotizing fasciitis* adalah infeksi yang jarang melibatkan lapisan fascia dangkal dan fascia dalam dari ekstremitas, perut, atau perineum. *Necrotizing fasciitis* sering mengakibatkan hilangnya anggota badan dan bahkan sampai kematian, meenyebabkan tingginya insiden morbiditas dan mortalitas.<sup>1,2</sup> Mortalitas pada beberapa studi telah berkisar

dari 25-60% dengan presentase amputasi tungkai sebesar 39%.

*Necrotizing fasciitis* (NF) dapat dibagi ke 2 subkategori berdasarkan tingkat infeksi. Tipe 1 adalah infeksi *polymicrobial* yang disebabkan oleh berbagai organisme termasuk anaerob fakultatif dan *streptococci* selain grup A. Tipe 2 disebabkan oleh bakteri kelompok A *Beta-hemolitikum streptococci* atau dalam



kombinasi dengan *Staphylococcus aureus* atau *Staphylococcus epidermidis*.<sup>3,4</sup> Di samping itu NF juga dapat diklasifikasikan oleh jalur masuk, baik dengan luka yang diketahui, atau idiopatik dengan tanpa jalur masuk.<sup>1</sup>

Presentasi pada NF dapat bervariasi tergantung pada lokasi, durasi infeksi dan daya tahan tubuh pasien. Gejala dan tanda khas termasuk nyeri, krepitus, cairan yang encer, edema, kulit melepuh, dan selulitis. Tambahan tanda klinis termasuk gas pada x-ray, bula, nekrosis kulit, dan pada MRI ditemukan penebalan subkutan dengan peningkatan jumlah air di intraseluler.<sup>6</sup> Infeksi dengan cepat menyebar dan sering muncul kurang dari 1 minggu setelah kejadian awal.<sup>4,5</sup>

Beberapa faktor predisposisi juga dapat berkontribusi untuk atau membuat pasien lebih rentan terhadap NF. Penyalahgunaan obat IV, diabetes mellitus, penyakit hati kronis, jenis infeksi (MRSA, *polymicrobial*, Strep A), hipertensi, iskemia dan immunosupresi semua dapat menyebabkan morbiditas yang lebih tinggi dan kematian.<sup>3,4,8</sup> Identifikasi yang terlambat dan kurangnya perawatan bedah juga dapat menjadi faktor yang menyebabkan hilangnya anggota badan dan bahkan nyawa.<sup>6</sup> <sup>8</sup>Diabetes menjadi faktor predisposisi utama untuk kejadian NF pada orang dewasa di beberapa penelitian.<sup>4,5</sup>

Data terbaru telah menginformasikan bahwa faktor predisposisi dapat berkontribusi terhadap kematian pada NF.<sup>9</sup> Melaporkan korelasi langsung antara usia di atas 75 tahun, dengan kreatinin lebih dari 132,5 mikro mol/L dan retinopati menjadi faktor prediktif hilangnya anggota badan dan dan nyawa pada NF.

Penelitian lain melaporkan adanya krepitus, syok septik, disfungsi organ multiple, dan emboli paru sebagai faktor risiko yang signifikan untuk kematian. Menariknya, kehadiran osteomielitis tidak berhubungan dengan kehilangan anggota tubuh atau kematian lebih besar.<sup>9</sup>

Saya di sini melaporkan kasus NF pada pasiendiabetes sangat penting untuk mengetahui manajemen awal yang adekuat dalam mengendalikan komplikasi yang mengancam berpotensi kehidupan ini.

### Kasus

Seorang wanita usia 58 tahun merupakan pasien rujukan dari RS Natar

Medika, datang ke RSAM dengan keluhan nyeri tungkai bawah kiri dan tampak seperti melepuh, keluhan dirasakan sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS), awalnya hanya terasa nyeri kemudian tampak membengkak dan 2 hari SMRS muncul benjolan berisi air kehitaman sebesar uang logam di pergelangan kaki. Keluhan disertai dengan demam, nyeri kepala dan mual. Pasien memiliki riwayat tersandung dan keseleo pada pergelangan kaki 4 hari sebelumnya, dan 1 hari setelahnya pergelangan kaki menjadi semakin sakit dan pasien tidak lagi dapat menanggung berat pada ekstremitas kiri. Kemudian pasien berinisiatif untuk membersihkan pergelangan kaki yang melepuh.

Pasien memiliki riwayat Diabetes Melitus sejak 10 tahun yang lalu dan tidak rutin mengkonsumsi obat diabetes, dan hasil laboratorium rujukan dari RS Natar Medika didapatkan Hb: 10,9 g/dl, Leukosit: 14.050/uL, eritrosit: 4,6 juta/uL, HT: 35%, Diff count: 0/5/2/90/26/10, trombosit: 282.000/uL, kimia darah didapatkan hasil GDS: 650 mg/dl.

Pada pasien ini telah dilakukan observasi dan follow up, hari pertama pada tanggal 2 Desember 2015 keluhan bengkak dan benjolan semakin bertambah banyak ke arah atas dan tungkai mulai tampak ungu kehitaman dan mengeras, serta pasien masih mengeluhkan demam, nyeri kepala dan lemas pada seluruh tubuh. Pada pemeriksaan fisik pasien saat di RSAM didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, *compos mentis*, TD 110/70 mmHg, nadi 120x/menit, pernapasan 22x/menit, suhu 39°C. Status lokalis: Bula dengan ulkus, multipel, ukuran numular hingga plak, berbatas tegas tersebar di cruris sinistra, disertai dengan nekrosis pada jaringan dan krepitasi (+). Pemeriksaan status generalis dalam batas normal.

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil darah lengkap Hb: 11,2g/dl, LED: 32mm/jam, CRP Kuantitatif: +/12, Leukosit: 12.890 /uL, Diff count: 0/3/1/83/20/8, trombosit: 278.000 /uL. Pemeriksaan kimia darah didapatkan hasil GDP: 172 mg/dl dan GDPP 272 mg/dl, ureum: 27 mg/dl, kreatinin: 0,68mg/dl dan elektrolit Na: 137 mol/L, K: 3,8 mol/L, Ca: 9,6 mg/dL, Cl: 102 mol/L. Selanjutnya pasien direncanakan terapi dengan *ceftriaxone* IV 1g/12 jam, *Metronidazole* 500mg/ 8 jam, Glibenlamid 5mg/24 jam, IVFD NaCl 0.9% 1000ml pada 1



jam pertama dan 1 jam berikutnya diberikan infus insulin 5 U dalam 50ml NaCl 0.9% gtt x/menit.

Pada hari kedua dan ketiga yaitu tanggal 3 dan 4 Desember 2015 terapi dilanjutkan, namun khusus untuk terapi hiperglikemi pada pasien hanya diberikan metformin 500mg/jam dengan pertimbangan hasil pemeriksaan GDS: 248 mg/dl. Pada hari ke 4 tanggal 5 Desember 2015, nyeri pada bengkak dan benjolan pada kaki pasien berkurang, demam, nyeri kepala dan keluhan lemas pada seluruh tubuh telah berkurang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, *compos mentis*, TD 120/70 mmHg, nadi 108x/menit, pernapasan 20x/menit, suhu 37,9°C. sertadilakukan pemeriksaan laboratorium ulang dengan hasil Hb: 11,9g/dl, LED:24mm/jam, CRP Kuantitatif: +/9, leukosit: 11.460/uL, diff count: 0/3/0/58/12/5, trombosit: 267.000/uL. pemeriksaan kimia darah didapatkan hasil GDP: 122 mg/dl dan GDPP: 176mg/dl, ureum: 22 mg/dl, kreatinin: 0,52mg/dl. Dari hasil pemeriksaan LED dan CRP yang masih sedikit tinggi, maka pasien direncanakan untuk dilakukan tindakan operatif dengan *debridement* sekaligus untuk kebutuhan kultur, namun pihak keluarga menolak karena merasatidak ada perubahan dan akan di operasi, keluarga meminta untuk rawat jalan dan kontrol ke poli orthopedi.

### Pembahasan

Seorang wanita usia 58 tahun datang dengan keluhan tungkai bawah kiri didapatkan kelainan kulit berupa kulit kemerahan tungkai membengkak dan terasa sangat nyeri. Kemudian muncul benjolan berisi air seukuran uang logam di pergelangan kaki kiri, kemudian benjolan bertambah banyak, sebagian sudah pecah dan tungkai tampak menghitam dan mengeras.<sup>6,7</sup>

*Necrotizing Fasciitis* adalah suatu kondisi langka yang ditandai dengan nekrosis luas pada fascia dan jaringan subkutan.

Gejala-gejala *Necrotizing Fasciitis* berikut dikumpulkan dari *Center for Disease Control and Prevention and the National Necrotizing Fasciitis Foundation*:

Gejala awal (biasanya dalam waktu 24 jam):

- Biasanya telah terjadi trauma ringan atau luka terbuka lainnya (luka tidak selalu muncul terinfeksi)

- Beberapa nyeri umumnya di area cedera. Belum tentu di tempat cedera, tetapi di daerah atau ekstremitas tubuh yang sama
- Rasa sakit biasanya tidak proporsional terhadap cedera dan mungkin awalnya dirasakan sebagai sesuatu yang mirip dengan tarikan otot, tetapi menjadi lebih dan lebih nyeri lagi
- Seperti gejala flu mulai terjadi, seperti diare, demam, mual, bingung, pusing, kelemahan, dan malaise
- Dehidrasi

Sesuai dengan kriteria gejala awal diatas dialami oleh pasien saat tersandung dan keseleo pada pergelangan kaki 4 SMRS, dan 1 hari setelahnya pergelangan kaki menjadi semakin sakit dan pasien tidak lagi dapat menanggung berat pada ekstremitas kiri.

Gejala lanjutan (biasanya dalam 3-4 hari):

- Tungkai atau daerah yang nyeri mengalami mulai membengkak, dan mungkin menunjukkan ruam keunguan
- Tungkai mungkin mulai memiliki tanda besar gelap, yang akan menjadi lepuh berisi cairan kehitaman
- Lukanya mulai nekrotik dengan bintik-bintik seperti sisik berwarna kebiruan, putih atau gelap

Sesuai dengan kriteria gejala lanjutan diatas dialami oleh pasien yaitu sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS), muncul keluhan nyeri tungkai bawah kiri dan tampak seperti melepuh, kemudian tampak membengkak dan 2 hari SMRS muncul benjolan berisi air kehitaman sebesar uang logam di pergelangan kaki.

*Gold standard* untuk mendeteksi infeksi *necrotizing* jaringan lunak adalah biopsi jaringan yang diperoleh pada saat eksplorasi luka dan *debridement*. Adanya nekrosis fascia dan *myonecrosis* adalah indikasi dari *necrotizing fasciitis*, selain itu sebuah prosedur diagnosis *bed side* yang dapat membantu adalah *finger test*, yaitu dengan membuat sebuah sayatan 2 cm ke fascia profunda dibuat di bawah anestesi lokal, dan tingkat fascia dangkal kemudian diperiksa. Kurangnya perdarahan, nanah berbau 'air cucian' busuk, dan resistensi jaringan minimal untuk diseksi jari menunjukkan tes jari positif, dan dianggap diagnostik NF. Pewarnaan gram jaringan yang



terkena dapat digunakan untuk diagnosis mikrobiologis di NF. Darah dan *debridement* jaringan juga harus dikirim untuk kultur.<sup>7,10</sup>

Dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang didapatkan informasi perjalanan penyakit mulai dari rasa nyeri hebat, kulit eritem, udem dan timbulnya bula yang kemudian menjadi nekrosis, adanya krepitasi pada palpasi. Pasien juga mengalami demam dan malaise, gejala klinis yang tampak menunjukkan tanda-tanda infeksi yang mengarah ke *necrotizing fasciitis*.<sup>9,10</sup> Namun keluarga pasien menolak untuk dilakukan *debridement* sekaligus untuk kebutuhan kultur yang bertujuan untuk menunjang diagnosis terhadap NF dan mencegah infeksi jaringan yang telah rusak terhadap jaringan yang masih baik.

Penatalaksanaan untuk NF adalah kombinasi dari *debridement*, antibiotik yang tepat dan oksigenasi yang optimal dari jaringan yang terinfeksi. NF adalah penyakit menantang dan berpotensi mematikan, diagnosis dini sangat penting dan pengobatan multidisiplin yang agresif adalah wajib. Diagnosis dini dan pengobatan dengan *debridement* yang luas dan antibiotik dapat mencegah penyebab fulminan dengan hasil yang fatal. Prioritas dalam setiap kasus adalah untuk melanjutkan ke *debridement* radikal. Setelah didiagnosis NF semua pasien harus diobati dengan *debridement* bedah segera, dan kombinasi antibiotik spektrum luas terhadap kuman anaerob, gram negatif dan gram positif basil, yang diubah menjadi kombinasi antibiotik lainnya ditentukan sesuai dengan sensitivitas kultur. Oleh karena itu, pemberian antibiotik spektrum luas tampaknya menjadi penting dalam pengelolaan pasien.

Pada pasien diberikan terapi antibiotik dengan *ceftriaxone* IV 1gr/12 jam, *metronidazole* 500mg/8 jam, serta untuk mengatasi hiperglikemia pada pasien diberikan glibenlamid 5mg/24 jam, IVFD NaCl 0.9% 1000ml pada 1 jam pertama dan 1 jam berikutnya diberikan infus insulin 5 U dalam 50ml NaCl 0.9% gtt x/menit. Seperti yang disebutkan dalam teori di atas bahwa terapi antibiotik yang diubah menjadi kombinasi antibiotik lainnya ditentukan sesuai dengan sensitivitas kultur, namun pada pasien tidak dapat diberikan terapi kombinasi tersebut karena keluarga pasien menolak untuk dilakukan *debridement* dan kultur, dan untuk

terapi hiperglikemi pada pasien adalah ditujukan untuk mencegah terjadinya Ketosidosis Diabetik dengan pemberian cairan 1000 ml NaCl 0.9% pada 1 jam pertama, dan insulin 5 U dalam 50ml NaCl 0.9% gtt x/menit pada 1 jam berikutnya, metode ini disebut sebagai metode *syringe pump*.

### Simpulan

*Necrotizing fasciitis* adalah suatu infeksi pada fascia yang dapat disebabkan oleh bakteri baik gram positif maupun kombinasi antara gram positif, gram negatif serta bakteri anaerob. Gejalanya umumnya berupa rasa nyeri, eritema, bula dan nekrosis, diagnosis ditegakkan dengan diagnosis operatif berupa biopsi *debridement*. Prinsip penatalaksanaan NF adalah operatif, antibiotik spektrum luas dan oksigenasi jaringan yang terinfeksi.

### Daftar Pustaka

1. Korhan T, Neslihan C, Athan C, Hakan Y, Cemaletting E, Irfan B, et al. Idiopathic necrotizing fasciitis: risk factors and strategies for management. *Am Surg*. 2005;71(4):315-20.
2. Martin DA, Nanci GN, Marlowe SI, Larsen AN. Necrotizing fasciitis with no mortality or loss of limb. *Am Surgeon*. 2008;74(9):809-12.
3. Liu YM, Chi CY, Ho MW, Liao WC, Wang JH. Microbiology and factors affecting mortality in necrotizing fasciitis. *J Microbiol Immunol Infect*. 2005;38(6):430-5.
4. Ozalay M, Ozkoc G, Akpınar S, Herseki MA, Tandongan RN. Necrotizing soft-tissue infection of a limb: clinical presentation and factors related to mortality. *Foot Ankle Int*. 2006;27(8):598-605.
5. Rieger UM, Gugger CY, Farhadi J, Heider I, Anderson R, Piecer G. Prognostic factors in necrotizing fasciitis and myositis: analysis of 16 consecutive cases at a single institution of Switzerland. *Ann Plast Surg*. 2007;58(5):523-30.
6. Smith. Necrotizing fasciitis following saphenofemoral junction ligation with long saphenous vein stripping: a case report [internet]. London: Biomed Central; 2010 [diakses tanggal 28



- September 2016]. Tersedia dari: [www.jmedicalcasereports.com](http://www.jmedicalcasereports.com).
7. Taviloglu K, Yanar H. Necrotizing fasciitis: strategies for diagnosis and management. *World J Emerg Surg.* 2007; 2:19.
  8. Tang WM, Ho PL, Gung KK, Leong JCT. Necrotizing fasciitis of a limb. *J Bone Joint Surg Br.* 2001;83(5):709-14.
  9. Aragon-Sanchez J, Quintana-Marrero Y, Lazaro-Martinez J. Necrotizing soft tissue infection in the feet of patients with diabetes: outcome of surgical treatment and factors associated with limb loss and mortality. *Int J Low Extrem Wounds.* 2009;8(3):141-6.
  10. Cheung JP, Fung B, Tang WM, Ip WY. A review of necrotising fasciitis in the extremities. *Hong Kong Med J.* 2009; 15(1):44-52.
  11. Shimizul. Necrotizing fasciitis: the Japanese society of internal medicine [internet]. Tokyo: Internal medicine; 2010 [diakses tanggal 28 September 2016]. Tersedia dari: <http://www.naika.or.jp/imindex.html>.