

# Ulkus Kaki Diabetik: Sebuah Laporan Kasus

Febrianto, B.Y.<sup>1</sup>, Putra, E.P.<sup>1</sup>, Zulkarnaini, A.<sup>2</sup>, Hasni, D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bagian Ilmu Bedah/ Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Dalam/ Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

<sup>3</sup>Bagian Farmakologi/ Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

E-mail : [ditahasni@fk.unbrah.ac.id](mailto:ditahasni@fk.unbrah.ac.id)

## Abstrak

Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi dari penyakit diabetes mellitus yang paling ditakuti. Sangat penting bagi pasien diabetes untuk mendapatkan kontrol glukosa yang optimal dengan secara ketat mematuhi terapi pengobatan, diet dan olahraga untuk mengurangi komplikasi jangka panjang yang terkait dengan ketidakpatuhan terhadap rekomendasi pengobatan. Pada kasus ini, seorang Perempuan berusia delapan puluh tiga tahun, menderita Diabetes Melitus Tipe-II dan mengkonsumsi obat-obatan secara tidak teratur, kemudian dirawat dengan riwayat nekrosis jari kaki kanan kedua yang kemudian diamputasi. Kadar gula darah sewaktu bervariasi dari 70-210 mg/dl selama masa rawatan. Kurangnya kepatuhan terhadap pengobatan diabetes akibat usia dan lamanya menderita diabetes lebih dari 30 tahun merupakan penyebab terjadinya komplikasi seperti diabetes ulkus kaki pada pasien kasus diabetes ini. Dokter berperan memberikan terapi pasien baik farmakoterapi ataupun non-farmakoterapi, juga mengedukasi pasien dan keluarga mengenai penyakitnya, pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, pemantauan kadar glukosa darah yang tepat waktu, serta perawatan kaki dan luka yang tepat untuk mencegah keparahan penyakit.

**Katakunci** — amputasi, diabetes, Ketidakpatuhan, Ulkus kaki diabetik.

## Abstract

*Diabetic foot ulcer is one of the most feared complications of diabetes mellitus. It is very important for diabetic patients to obtain optimal glucose control by strictly adhering to medication therapy, diet and exercise in order to reduce long-term complications associated with non-compliance with treatment recommendations. In this case, an eighty-three-year-old woman, suffering from Type-II Diabetes Mellitus and taking medications irregularly, was then treated with a history of necrosis of the second right toe which was then amputated. Current blood sugar levels vary from 70-210 mg/dl during the treatment period. The lack of adherence to the treatment of diabetes due to age and duration of suffering from diabetes for more than 30 years is the cause of complications such as diabetes foot ulcers in patients with this diabetes case. Doctors play a role in providing patient therapy both pharmacotherapy and non-pharmacotherapy, as well as educating patients and families about the disease, the importance of adherence to treatment, timely monitoring of blood glucose levels, and proper care of legs and wounds to prevent the severity of the disease.*

**Keywords**— *amputation; diabetes, non-adherence, diabetic foot ulcer*

## I. PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyebab utama komplikasi termasuk kebutaan akibat retinopati diabetik, gagal ginjal dan dialisis yang dihasilkan, amputasi lutut non-traumatis. Kerusakan saraf terjadi pada 60-70% populasi diabetes. Ulkus kaki diabetik adalah komplikasi diabetes melitus yang paling ditakuti. Kaki diabetik adalah komplikasi diabetes kronis parah yang terdiri dari lesi di jaringan dalam yang terkait dengan gangguan neurologis dan penyakit pembuluh darah perifer pada tungkai bawah. Insiden kaki diabetes telah meningkat karena prevalensi diabetes mellitus di seluruh dunia dan harapan hidup pasien diabetes yang berkepanjangan.<sup>1,2</sup>

Semua pasien diabetes memiliki risiko 15-20% ulkus kaki seumur hidup. Faktor risiko utama adalah penyakit pembuluh darah perifer, neuropati perifer, beban tekanan plantar abnormal, dan infeksi. Semua ulkus kaki diabetik dapat berkembang menjadi jaringan nekrotik, dan itu menyebabkan amputasi jari kaki, kaki, atau anggota badan. Risiko amputasi pada penyakit ulkus kaki diabetik lebih dari 15%. Amputasi akibat ulkus kaki diabetik dapat meningkatkan angka morbiditas, mortalitas, dan biaya kesehatan yang cukup besar pada penderita diabetes. Selain itu ulkus ini sulit disembuhkan dan menjadi luka kronis.<sup>3,4</sup>

Perawatan luka sangat menantang. Proses Perawatan luka dan penyembuhan luka nya merupakan proses yang kompleks. Oleh karena itu sangat penting bagi pasien diabetes untuk memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol secara optimal dengan secara ketat mematuhi terapi pengobatan, diet dan olahraga untuk mengurangi komplikasi jangka panjang.<sup>5</sup>

Neuropati merupakan salah satu etiologi dari ulkus kaki diabetes, hal ini dialami oleh 82% pasien diabetes dengan luka kaki. Kurangnya sensasi perlindungan akibat neuropati perifer, dikombinasikan dengan kelainan bentuk kaki

yang tidak diakomodasi, membuat pasien berisiko mengalami pembentukan ulkus pada akhirnya dengan risiko infeksi dan kemungkinan amputasi. Riwayat kasus ini menunjukkan salah komplikasi diabetes pada kaki yaitu ulkus kaki diabetik.<sup>6,7</sup>

## II. LAPORAN KASUS

Perempuan berusia 83 tahun datang dengan jari kaki kanan berwarna kehitaman pada jari ke 2 yang dialami sejak 1 minggu yang lalu. Sebelumnya pasien mengalami luka didaerah tersebut sejak 1 bulan yang lalu. Pasien juga udah mengalami amputasi pada jari ke 3 kaki kiri sejak 2 bulan yang lalu. Pasien ini menderita diabetes melitus tipe 2 sejak 30 tahun yang lalu, tetapi kadar gula darahnya tidak terkontrol karena tidak mengkonsumsi obat diabetes secara rutin dan tidak mengatur pola makan dengan baik. Pada pemeriksaan fisik ditemukan suhu 37°C, denyut nadi 80x/menit dan tekanan darah 120/80 mmHg. Pada pemeriksaan local kaki kanan menunjukkan jari kaki ke 2 berwarna kehitaman di daerah phalanx medial dan distal, sedangkan daerah phalanx proximal terdapat luka terbuka. Perfusi vascular distal buruk, dan tidak merasakan sensasi.



**GAMBAR 1. GAMBARAN KLINIS KAKI PASIEN SAAT PERTAMA KALI KUNJUNGAN.**

Lalu pasien dirawat inap dan dilakukan persiapan operasi. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan hasil Hb 8,6 g%, leukosit 7.720/mm<sup>3</sup>, trombosit 432.000/mm<sup>3</sup>, hematokrit 27%, waktu pendarahan 3 menit, waktu pembekuan 4 menit, ureum 28, creatinine 1,1, SGOT 29 U/L, SGPT 20 U/L, Natrium darah 137 mmol/L, Kalium 4,7 mmol/L dan chloride 104 mmol/L. karena pasien anemia, dilakukan transfusi darah, dan setelah tercapai kadar hb yang optimal pasien dilakukan operasi amputasi metatarsal dan phalanx pada digitus secundus II dextra. Hasil luka post operasi hari pertama dapat dilihat pada gambar 2. pasien juga mendapatkan antibiotic spektrum luas. Kadar gula darah sewaktu bervariasi dari 70-210 mg/dl selama masa rawatan.



**GAMBAR 2. GAMBARAN KLINIS PASIEN PASCA OPERASI AMPUTASI.**

### **III. PEMBAHASAN**

Diabetes melitus menyebabkan komplikasi berupa neuropati perifer yang dapat bermanifestasi menjadi neuropati sensorik, fokal/multifokal dan otonom.<sup>8</sup> Kejadian 80% amputasi terjadi setelah ulserasi kaki atau cedera yang disebabkan oleh neuropati diabetes.<sup>2</sup> Neuropati perifer juga dapat menyebabkan kelemahan otot dan hilangnya refleks, terutama di pergelangan kaki, yang

menyebabkan perubahan dalam cara seseorang berjalan dan deformitas pada kaki. Adanya Lepuh dan luka dapat muncul di area kaki yang mati rasa karena tekanan atau cedera tidak diketahui<sup>1,9</sup>

Jika tidak diobati, infeksi bakteri dan jamur, serta bisul kaki, dapat menyebabkan amputasi. Tujuan utama penatalaksanaan kaki diabetes melibatkan berbagai strategi pencegahan, termasuk mengedukasi pasien dan keluarga, keterlibatan, dan kepatuhan terhadap pengobatan yang diberikan dokter, serta mempertahankan kadar glukosa darah yang terkontrol, melakukan perawatan dan pengamatan pada kulit, kaki dan kuku secara rutin.<sup>10,11</sup>

Kepatuhan atau adeherensi terhadap pengobatan dikaitkan dengan kadar glukosa darah terkontrol, hemoglobin terglikasi (HbA1c), tekanan darah dan profil lipid dan penurunan pembiayaan kesehatan pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 (T2D) dan juga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.<sup>12</sup> Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya adeherensi adalah banyaknya jumlah regimen obat, kekhawatiran terhadap efek samping pengobatan, dan kurangnya pengetahuan mengenai penyakit diabetes melitus tipe 2. Faktor lainnya termasuk usia yang mempengaruhi kepatuhan mengkonsumsi obat.<sup>13</sup>

Kasus ini menunjukkan komplikasi diabetes mellitus karena kurangnya kepatuhan pengobatan akibat faktor usia. Pasien memiliki neuropati diabetik yang membuat pasien tidak menyadari cedera pada kakinya. Ulkus itu tidak diobati tepat waktu dan berkembang menjadi serius dan menyebabkan amputasi pada jari kakinya.<sup>14</sup> Pada pasien ini, penting untuk mengatasi alasan ketidakpatuhan dan langkah-langkah untuk memperbaikinya. Di sini dokter berperan selain memberikan terapi farmakoterapi dan non farmakoterapi, juga mengedukasi pasien dan keluarga mengenai

penyakitnya dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, pemantauan glukosa darah agar terkontrol dan perawatan luka yang tepat.<sup>13,15</sup>

#### IV. KESIMPULAN

Ketidakpatuhan terhadap pengobatan diabetes adalah penyebab utama terjadinya komplikasi seperti diabetes ulkus kaki pada pasien diabetes. Di sini dokter berperan selain memberikan terapi farmakoterapi dan non farmakoterapi, juga mengedukasi pasien dan keluarga mengenai penyakitnya dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, pemantauan glukosa darah agar terkontrol dan perawatan luka yang tepat. Pemberian edukasi yang tepat akan meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit, pengobatan dan perawatan diri serta dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Devarshi S, Kumar V. Diabetic Foot Ulcer: a Case Report. ResearchgateNet [Internet]. 2017;(February):5–8. Tersedia pada: [https://www.researchgate.net/profile/Vinod-Kumar-64/publication/319178230\\_DIABETIC\\_FOOT\\_ULCER\\_A\\_CASE\\_REPORT/links/5997be050f7e9b3edb0f8b70/DIABETIC-FOOT-ULCER-A-CASE-REPORT.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Vinod-Kumar-64/publication/319178230_DIABETIC_FOOT_ULCER_A_CASE_REPORT/links/5997be050f7e9b3edb0f8b70/DIABETIC-FOOT-ULCER-A-CASE-REPORT.pdf)
- [2] Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med*. 2017;49(2):106–16.
- [3] Reardon R, Simring D, Kim B, Mortensen J, Williams D, Leslie A. The diabetic foot ulcer. *Aust J Gen Pract*. 2020;49(5):250–5.
- [4] Hariftyani AS, Novida H, Edward M. Profile of Diabetic Foot Ulcer Patients at Tertiary Care Hospital in Surabaya, Indonesia. *J Berk Epidemiol*. 2021;9(3):293.
- [5] Jeffcoate WJ, Vileikyte L, Boyko EJ, Armstrong DG, Boulton AJM. Current challenges and opportunities in the prevention and management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care*. 2018;41(4):645–52.
- [6] Ibrahim AM. Diabetic foot ulcer: synopsis of the epidemiology and pathophysiology. *Int J Diabetes Endocrinol*. 2018;3:23.
- [7] Azizah N, Intan I, Tulak D, Kurniawan MA, Afelya TI. Diabetic Foot Ulcer Treatment Post AutoAmputation Digni Pedis Sinistra: Case Study. *Indones Contemp Nurs J (ICON Journal)*. 2019;4(1):27.
- [8] Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med*. 2017;376(24):2367–75.
- [9] Syafril S. Pathophysiology diabetic foot ulcer. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2018. hal. 12161.
- [10] Irawan H, Yasa KP. A case report of diabetic foot ulcer underwent an autolytic debridement using hydrogel and hydrocellular foam combination. *Bali Med J*. 2017;6(3):93.
- [11] Fitria E, Nur A, Marissa N, Ramadhan N. Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Bul Penelit Kesehat*. 2017;45(3):153–60.
- [12] Del Core MA, Ahn J, Lewis III RB, Raspovic KM, Lalli TAJ, Wukich DK. The evaluation and treatment of diabetic foot ulcers and diabetic foot infections. *Foot & Ankle Orthop*. 2018;3(3):2473011418788864.
- [13] van Netten JJ, Seng L, Lazzarini PA, Warnock J, Ploderer B. Reasons for (non-) adherence to self-care in people with a diabetic foot ulcer. *Wound Repair Regen*. 2019;27(5):530–9.
- [14] Ndosu M, Wright-Hughes A, Brown S, Backhouse M, Lipsky BA, Bhogal M, et al. Prognosis of the infected diabetic foot ulcer: a 12-month prospective observational study. *Diabet Med*. 2018;35(1):78–88.
- [15] Everett E, Mathioudakis N. Update on management of diabetic foot ulcers. *Ann N Y Acad Sci*. 2018;1411(1):153–65.
- [16] Anggraini, D., Maani, H., & Rofinda, Z. D. (2018). Coagulation activity and D-dimer in sepsis patients. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 24(2), 151-154.
- [17] Anggraini, D., Yaswir, R., Lillah, L., & Husni, H. (2018). Correlation of Advanced Glycation End Products with Urinary Albumin Creatinin Ratio in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *INDONESIAN JOURNAL OF CLINICAL PATHOLOGY AND MEDICAL LABORATORY*, 23(2), 107-110.
- [18] Anggraini, D. (2022, March). Characteristics of Anemia in Elderly Patients at Siti Rahmah Hospital, Padang, Indonesia. In *1st International Conference on Health Sciences and Biotechnology (ICHB 2021)* (pp. 42-45). Atlantis Press.
- [19] Anggraini, D., Hasni, D., & Amelia, R. (2022). Pathogenesis of Sepsis. *Scientific Journal*, 1(4), 332-339.

- [20] Anggraini, D. (2020). Risk Factors of Cardiovascular Disease in Elderly in Guguak Kabupaten 50 Kota, West Sumatera, Indonesia. *Human Care Journal*, 5(1), 348-351.