

TEKNIK PEMERIKSAAN *RADIOGRAFI PEDIS* PADA PASIEN DENGAN KLINIS *ULKUS PEDIS SINISTRA* DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT WILUJENG

Falentina Syivasari^{1*}, Virandra Abyan Fatih Daffa Firdaus²

^{1,2}Program Studi DIII Radiologi, Universitas Strada Indonesia

*Corresponding author: falentina@gmail.com

ABSTRAK

Hiperglikemia disebabkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya, dan merupakan bagian dari kelompok penyakit metabolismik yang dikenal sebagai diabetes mellitus. Salah satu komplikasi jangka panjang yang sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah *ulkus pedis*. Tekanan berulang (geser dan tekanan) pada kaki adalah penyebab utama *ulkus pedis*, dan komplikasi terkait diabetes, *neuropati perifer*, atau penyakit *arteri perifer* sering menyulitkan penyembuhan karena infeksi. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi *pedis* pada pasien dengan klinis *ulkus pedis sinistra* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Kasus yang diangkat adalah pasien diabetes mellitus, yaitu Ny. Roh***, usia 63 tahun, perempuan. Permintaan pemeriksaan dari dokter adalah *pedis sinistra*. penelitian itu menggunakan proyeksi *anterior-posterior* (AP) dan *lateral* menggunakan paramater 50 kV dan 4 mAs. Sedangkan untuk teknik pemeriksaan pedis dengan kasus ulkus pedis menggunakan proyeksi AP dan *oblique* dengan posisi pasien *supine* di atas bed. Posisi objek yang akan diperiksa diletakkan di atas kaset berukuran 24 x 30 dan dilakukan sebanyak 2 kali. Sinar tegak lurus dengan kaset dengan FFD sebesar 100 cm. Berdasarkan teknik pemeriksaan radiografi pedis, tidak ada persiapan khusus dan menggunakan proyeksi AP (Anteroposterior) dan *oblique*.

Kata kunci: *pedis, radiografi, sinistra, ulkus*

ABSTRACT

*Hyperglycemia is caused by abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both, and is part of a group of metabolic diseases known as diabetes mellitus. One of the long-term complications that often occur in people with type 2 diabetes mellitus is pedic ulcers. Repetitive pressure (sliding and pressure) on the legs is the main cause of pedis ulcers, and complications related to diabetes, peripheral neuropathy, or peripheral artery disease often make healing difficult due to infection. The purpose of this study is to determine the technique of radiography examination in patients with clinical ulcer pedis sinistra at the Radiology Installation of Wilujj Hospital. The method used is descriptive with a case study approach. The case raised is a diabetes mellitus patient, namely Mrs. Roh***, 63 years old, female. The request for an examination from the doctor is pedis sinistra. the study used anterior-posterior (AP) and lateral projections using 50 kV and 4 mAs parameters. As for the technique of examining the patient with cases of the soprano ulcer, it uses AP and oblique projection with the position of the supine patient on the bed. The position of the object to be examined is placed on a 24 x 30 tape and is done 2 times. The beam is perpendicular to a cassette with an FFD of 100 cm. Based on the pedis radiography examination technique, there is no special preparation and uses AP (anteroposterior) and oblique projections.*

Keywords: *pedis, radiography, sinistra, ulcer*

Teknik Pemeriksaan Radiografi Pedis pada Pasien dengan Klinis *Ulkus Pedis Sinistra* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng

PENDAHULUAN

Hiperglikemia disebabkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya, dan merupakan bagian dari kelompok penyakit metabolismik yang dikenal sebagai diabetes mellitus. Salah satu komplikasi jangka panjang yang sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah *ulkus pedis*. Tekanan berulang (geser dan tekanan) pada kaki adalah penyebab utama *ulkus pedis*, dan komplikasi terkait diabetes, *neuropati perifer*, atau penyakit *arteri perifer* sering menyulitkan penyembuhan karena infeksi (Dounis , et al., 2019).

Berdasarkan data IDF, Indonesia menempati peringkat ke-5 dengan prevalensi diabetes tertinggi di dunia, yaitu 10,6% pada tahun 2021. Peringkat ini naik dari posisi ke-7 pada tahun 2019, yang saat itu prevalensinya sebesar 8,5%. Peringkat tertinggi dipegang oleh Mauritius dengan prevalensi diabetes sebesar 24,1%, diikuti oleh Palau (23,3%), Nauru (22,5%), dan Kepulauan Marshall (21,6%). (Mahmudiyanto, 2024)

Indonesia juga menempati peringkat ke-7 dengan jumlah kematian akibat diabetes tertinggi di dunia, yaitu sekitar 236.711 jiwa pada tahun 2021. Jumlah ini meningkat 58% dibandingkan dengan tahun 2011, yang saat itu jumlah kematian akibat diabetes sebesar 149.872 jiwa. Peringkat tertinggi dipegang oleh China dengan jumlah kematian akibat diabetes sebesar 1,3 juta jiwa, diikuti oleh India (1,1 juta), Amerika Serikat (328.000), Brasil (226.000), dan Meksiko (219.000). (Mahmudiyanto, 2024)

Pemeriksaan *radiografi* pada kasus *ulkus pedis* direkomendasikan oleh Lampignano (2018) dan Alkhateeb (2020) untuk menggunakan proyeksi *Anterior-Posterior* (AP), *lateral*, dan *oblique* dengan posisi pasien *supine* atau duduk untuk memperlihatkan kerusakan apa saja yang terjadi pada pedis akibat diabetes tersebut.

Berdasarkan uraian di atas penulis ingin mengetahui teknik pemeriksaan pada pedis dengan diagnosa klinis *ulkus*, maka penulis mengambil judul “Teknik Pemeriksaan Radiografi *Pedis* Pada Pasien dengan Klinis *Ulkus Pedis Sinistra* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Kasus yang diangkat adalah pasien diabetes mellitus, yaitu Ny. Roh***, usia 63 tahun, perempuan. Permintaan pemeriksaan dari dokter adalah pedis sinistra. Lokasi di Instalasi Radiologi RS Wilujeng. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan observasi, dan dokumentasi terhadap pasien yang menjalani pemeriksaan *pedis*. Berdasarkan hal tersebut penulis menyalin data dan arsip yang mendukung studi kasus mengenai pemeriksaan *pedis* pada kasus berupa surat permintaan pemeriksaan, hasil bacaan dokter dan hasil radiograf. Kemudian data yang sudah diperoleh akan dianalisis, dibandingkan dengan teori dan digabungkan untuk ditarik kesimpulan berdasarkan aspek- aspek tersebut.

HASIL

Teknik Penatalaksanaan Pemeriksaan Pedis Di Instalasi Radiologi RS Wilujeng

1. Proyeksi Anterior-Posterior (AP)

Teknik Pemeriksaan Radiografi Pedis pada Pasien dengan Klinis Ulkus Pedis Sinistra di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng



Gambar 1 Foto hasil radiograf proyeksi *Anterior-Posterior* (AP)
(RS Wilujeng)

Posisikan pasien *supine* di atas *bed*, tepatkan telapak kaki kiri menempel pada kaset. Kaset vertikal di atas *bed*, central ray diposisikan tegak lurus dengan kaset, *central point* berada pada *Metatarsal III*. Minta pasien menahan posisi agar tidak terjadi pengulangan foto. SID (source image distance) menggunakan 100 cm. Untuk hasil *radiograf* terlihat pada gambar 1.

2. Proyeksi *Oblique*



Gambar 2. Foto hasil radiograf proyeksi *Oblique*
(RS Wilujeng)

Posisikan pasien *supine* diatas *bed*, tepatkan telapak kaki kiri menempel pada kaset, tepatkan telapak kaki menempel pada kaset. Kaki dirotasikan kearah medial membentuk sudut 30° sampai 40°, dengan central poin berada pada *metatarsal III*, central ray tegak lurus kaset, SID (Source Image Distance) . Minta pasien menahan posisi agar tidak terjadi pengulangan foto. Untuk hasil *radiograf* terlihat pada gambar gambar 2.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan penulis dan hasil radiograf pedis proyeksi *anterior-posterior* (AP) dan *oblique* pada gambar 4.1 maka bisa terlihat terjadinya *soft tissue swelling* di *regio plantar pedis sinistra* pasien. Dikarenakan keadaan luka pasien yang hanya dibalut kasa maka kaset sempat terkena cairan nanah sedikit, maka sebelum dimasukkan pada *image reader*, kaset perlu disterilkan terlebih dahulu. Ketika hasil radiograf muncul pada monitor, tidak mengalami *reject* foto dan dapat langsung untuk diedit, lalu diunggah ke "SIM RS".

Pada teori penelitian Lampignano (2018) dan Alkhateeb (2020) menyebutkan tidak ada persiapan khusus, pasien hanya dianjurkan untuk melepas benda-benda yang dapat menimbulkan bayangan *radiopaque* pada radiograf dan penjelasan mengenai pemeriksaan yang akan dilakukan,

Teknik Pemeriksaan Radiografi Pedis pada Pasien dengan Klinis Ulkus Pedis Sinistra di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng

persiapan alat dan bahan meliputi: Pesawat sinar x, kaset dan film 30 x 40 cm, *marker*, pengganjal dan plastik dan *automatic processor*. Dan pada penelitian itu menggunakan proyeksi *anterior-posterior* (AP) dan lateral menggunakan paramater 50 kV dan 4 mAs. Sedangkan untuk teknik pemeriksaan pedis dengan kasus *ulkus pedis* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Wilujeng menggunakan proyeksi AP dan *oblique* dengan posisi pasien *supine* di atas bed. Posisi objek yang akan diperiksa diletakkan di atas kaset berukuran 24 x 30 dan dilakukan sebanyak 2 kali. Sinar tegak lurus dengan kaset dengan FFD sebesar 100 cm.

KESIMPULAN

Teknik pemeriksaan *radiografi pedis* pada kasus *Ulkus pedis* menggunakan proyeksi *Anterior-posterior* (AP) dan *oblique*. Dengan parameter yaitu 50 kV dan 4 mAs. Pada pemeriksaan *radiografi pedis* dengan kasus *Ulkus pedis* tidak diperlukannya persiapan khusus.

REFERENSI

- Alkhatieb, M. dkk (2020) ‘Management of a Difficult-to-Treat Diabetic Foot Wound Complicated by Osteomyelitis: A Case Study. Case Rep Surg. Management of a Difficult-to-Treat Diabetic Foot Wound Complicated by Osteomyelitis: A Case Study - PMC. Diakses 30 Mei 2024.
- Carter, C. E., & Vealé, B. L. (2010). Digital radiography and PACS. osby/Elsevier.Pearce, E. C. (2019) *Anatomi dan Fisiologi Untuk paramedis*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Moore, L. K., Dalley, F. A. and Agur, R.. A. (2018) *Clinically Oriented Anatomy*, Eighth Edi. Philadelphia
- Guyton A.C. and J.E. Hall (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC. 74,76, 80-81, 244, 248, 606,636,1070,1340.
- Lampignano (2018) *Bontrager’s Textbook of Radiographic Positioning an Related Anatomy*. Ninth St. Louis, Missouri Elsevier
- Mahmudiyanto, Wahyu, (2024) Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia Meningkat Pesat. Eka Farm. Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia Meningkat Pesat. Diakses 30 Mei 2024.
- Shah, P., Inturi, R., Anne, D., Jadhav, D., Viswambharan, V., Khadilkar, R., ... & Dnyanmote, A. S. (2022). Wagner’s classification as a tool for treating diabetic foot ulcers: Our observations at a suburban teaching hospital. Cureus, 14(1).