

DEXTRA KNEE JOINT INSPECTION PROCEDURE ON THE CLINICAL OSTEOARTHRITIS IN A RADIOLOGY INSTALLATION ARIFIN ACHMAD PEKANBARU HOSPITAL

PROSEDUR PEMERIKSAAN KNEE JOINT DEXTRA PADA KLINIS OSTEOARTHRITIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU

Mahfadel Apari¹⁾, Nurhayati Lumbantoruan²⁾, Teguh Ilhami³⁾, Yuliana Safitri⁴⁾
Program Studi D-III Teknik Radiologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros
e- mail : mahfadelapari@gmail.com

ABSTRACT

Procedure for radiographic examination of osteoarthritis in the literature by Lampignano and Kendrick (2018), Bilateral AP Weight Bearing projection is used. Meanwhile, for examinations at the Radiology Installation of Arifin Achmad Regional Hospital, AP projection in the vertical beam direction was used straight and lateral on one side. The aim of this research is to find out the procedure radiographic examination of the knee joint with clinical osteoarthritis, the reason for using the AP / Lat erect projection on one side, as well as the reason for using a perpendicular ray direction in the projection Antero Posterior (AP). This research is qualitative research with a case study approach. Data collection was carried out by means of observation, interviews and documentation. From the results Research shows that radiographic examination of the knee joint is associated with clinical osteoarthritis requires no preparation. Image processing is carried out using computed radiography. Projection AP supine and lateral on one side are used because they can provide information on bone structure, osteophytes, and narrowing of joint spaces, and provides comfort to patient. In the supine position there is no pressure on the patient's body weight, resulting in narrowing Joint space is less than optimal in establishing a diagnosis of osteoarthritis. Use of vertical beam direction straight on the Antero Posterior (AP) projection, the results of the radiograph can still be seen bone structure, osteophytes, and joint space narrowing in diagnosing osteoarthritis

Keywords: *osteoarthritis; knee joint; radiologi*

PENDAHULUAN

Bidang radiologi merupakan salah satu penunjang pelayanan Kesehatan yang dipergunakan untuk mengetahui anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang radiologi sangat diperlukan untuk menghasilkan gambaran radiograf yang berkualitas. Kualitas radiograf dapat dinilai baik jika radiograf dapat memberikan infor - masi secara jelas, sehingga dapat membantu menegaskan diagnose dokter dan sebagai penentu Langkah selanjutnya yang akan dilakukan terhadap pasien (Bagus dkk,2021).

Teknik pemeriksaan radiologi yang sering dilakukan yaitu *knee joint*. *Knee joint* merupakan salah satu sendi yang kompleks dalam tubuh manusia yang dibentuk oleh *tibia*, *fibula*, *femur* dan *patella* (Ballinger and Frank,2003). *Knee joint* adalah sendi engsel dengan perubahan yang dibentuk oleh kedua *condyles femur* yang bersendi dengan permukaan superior dari *condyles tibia*. *Patella* terlentak diatas permukaan yang halus pada *femur* dan diatas itu *patella* meluncur sewaktu sendi bergerak. *Patella* berada di depan bagian persendian yang

utama, tetapi tidak masuk kedalam formasi *knee joint*. Beberapa kelainan dapat terjadi pada *knee joint* antara lain *fraktur, lesion*, kelainan pada *joint Space, dislokasi dan osteo arthritis*. *Osteoarthritis* adalah peradangan kronis di sendi akibat kerusakan pada tulang rawan. *Osteoarthritis* adalah jenis *arthritis* atau radang sendi yang paling sering terjadi.

Kondisi ini menyebabkan keluhan, seperti sendi-sendi terasa sakit, kaku, dan bengkak. *Osteo arthritis* merupakan penyakit *dege neratif*. Penyakit ini bisa menyerang semua sendi, tetapi kondisi ini paling sering terjadi di sendi-sendi jari tangan, lutut, pinggul, dan tulang punggung. Gejala *osteoarthritis* umumnya berkembang secara bertahap seiring waktu (Bagus ddk,2021)

Salah satu penegakan diagnosis penyakit *osteoarthritis* adalah dengan pemeriksaan radiologi. Menurut Lampignano (2018) yaitu menggunakan proyeksi *Antero Posterior Weight-Bearing* dengan tujuan agar ada penekanan berat tubuh pada sendi lutut, sehingga penyempitan celah sendi dapat terlihat jelas dan dibuat perbandingan antara kedua sendi lutut sekaligus dalam satu film untuk melihat Tingkat peradangan kedua sendi lutut. Oleh karena itu, kami mengangkat kasus “Prosedur Pemeriksaan *Knee joint dextra* dengan klinis *Osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru” karena kami tertarik untuk mengkaji mengenai prosedur pemeriksaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi literatur review, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mencari referensi teori yang relevan dengan Teknik pemeriksaan radiografi *knee joint* pada kasus *Osteoarthritis (OA)*. Pengumpulan data saat PKL (Praktek Kerja lapangan) dilaksanakan yaitu dokumentasi dengan mencari dan menggali data dari

dokumen yang berupa jurnal atau textbook yang relevan dengan Teknik pemeriksaan radiografi *Knee Joint* pada kasus *Osteoarthritis (OA)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Identitas Pasien

Nama : Ny.SU

No.RM : 0075****

Umur : 52 tahun

2. Riwayat Pasien

Pada tanggal 27 Desember 2023 Ny.SU datang ke instalasi radiologi Rumah Sakit Arifin Achmad dari poli bedah orthopedi untuk dilakukannya pemeriksaan radiografi *knee joint* dengan pemeriksaan *AP* dan *Lateral* sehingga terlihat celah tulang pada *knee joint*

B. Prosedur Pemeriksaan

1. Persiapan Alat

Pada pemeriksaan radiograf *knee joint* beberapa persiapan alat diantaranya : Pesawat sinar-x, *Detector*, Computer console, dan Printer.

2. Persiapan Pasien

Pasien diatur erect dengan kedua kaki kanan lurus, menempel pada detector dan diatur nyaman mungkin.

3. Teknik Pemeriksaan

Pada pemeriksaan kasus ini ada 2 proyeksi pemeriksaan :

- Proyeksi AP, pemeriksaan ini pasien diatur nyaman mungkin. Kaki kanan pasien lurus menempel pada detector. Objek diatur pada pertengahan *detector*. Atur tube berada pada arah horizontal mengarah pada *detector* dengan central point berada di 2,5 cm dibawah apex patella dengan posisi FFD 100 cm dari detector.



Gambar 1. Radiograf Knee joint Proyeksi AP

- Proyeksi Lateral, Posisi pasien diatur menyamping dengan lutut di fleksikan, kaki kanan menempel pada *detector*, atur objek berada di pertengahan *detector* pastikan kaki benar-benar true lateral. Posisi tube berada pada arah horizontal mengarah *detector* dengan central point pada 2,5 cm dibawah condilus medial dengan posisi FFD 100 cm dari *detector*.



Gambar 2. Radiograf Knee joint Proyeksi Lateral

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis dapat disimpulkan bahwa prosedur pemeriksaan radiografi pada pedis dengan klinis *Osteoarthritis (OA)* di instalasi radiologi Rumah Sakit Arifin Achmad terdapat perbedaan dengan teori Frank & Ballinger (2003) Proyeksi yang di anjurkan adalah proyeksi *AP Bilateral Weight Bearing*. Radiografer melakukan pemeriksaan tersebut sesuai dengan permintaan Dokter dan dengan menggunakan 2 proyeksi tersebut sudah cukup untuk melihat kelainan pada *knee*

joint dengan klinis *osteoarthritis*.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tentang prosedur pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa Prosedur pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad. Pada persiapan pasien tidak menggunakan persiapan khusus. Persiapan alat yang digunakan yaitu pesawat sinar-x, *detector*, Digital Radiography (DR). Menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP)* dan *Lateral erect* di depan buky stand.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, D. A., & Wulandari, I. D. (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Knee Bilateral Dengan Modalitas Tens, Laser dan Terapi Latihan di RSUD Bedan Kota Pekalongan. Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, 33(2), 1-9.
- Ballinger, Philip W. dan Eugene D. Frank. 2003. Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures, 10th Edition, Volume Three. Saint Louis: Mosby
- Bontrager, Kenneth L dan John P. Lampignano. (2018). Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, ninth edition.
- Bushong, SC, 2013 Radiologic Science For Technologist. Baylor college of medicine, Houston, Texas
- Carter, 2010. 6-Minute Walk Work for Assessment of Functional Capacity in Patient With COPD, Chest, 123;1408-15
- Merrill's 2016 Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy

Anita Nur, Retno Herawati, and Rizky Aprilia Firdhayusah. "PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI KNEE JOINT PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SALATIGA." *Jurnal Kesehatan Tambusai* 2.2 (2021): 10-15.

Frank, E. D., Long, B. W., Rollins, J. H., & Smith, B. J. (2013). *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures-E-Book: Volume 1* (Vol. 1). Elsevier Health Scineces