Teknik pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rs Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta

Atsir Muhammad Fadhil, Beni Agus Sulistiyo, Nur Buhory

Radiologi, kesehatan, Akademik Teknik Radiodiagnostik dan Radiotrapi (ATRO) Yogyakarta.
Email : atsir.mf27@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui teknik radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis dan alasan mengapa menggunakan proyeksi Lateral fleksi dan ekstensi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan dengan wawancara, dokumentasi dan studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dilakukan dengan proyeksi standing Lateral fleksi dan ekstensi. Alasan mengapa pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis dilakukan proyeksi tersebut adalah untuk melihat kondisi patellanya, patellanya itu apakah terjadi pergeseran ke arah cranial atau caudal karna ada beberapa kasus tertentu osteoarthritis yang di serawai habitual diskolasi patella bergeser ke atas atau ke bawah, serta informasi anatomi yang bisa di ambil yang bisa dicari yaitu kalafikasi ligamen patella, kalfikasi kodesetenon, kalifikasi bursa patella, intra patella dan penyempitan femoro tibial.

Kata kunci: Knee Joint, Osteoarthritis, Lateral Fleksi dan Ekstensi

Knee joint examination technique in osteoarthritis cases at the Radiology Installation of Orthopedic Hospital Prof. DR. R. Soeharso Surakarta

Abstrak

The purpose of this study was to determine the technique of knee joint radiography in osteoarthritis cases and the reasons for using Lateral flexion and extension projections at the Radiology Installation of the Orthopedic Hospital Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. The type of research used is a qualitative research method with a case study approach. This research was conducted by interview, documentation and literature study. The results showed that knee joint radiography techniques in osteoarthritis cases at the Radiology Installation of the Orthopedic Hospital Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta were performed with standing projections Lateral flexion and extension. The reason why the knee joint examination in osteoarthritis cases is carried out in this projection is to see the condition of the patella, whether the patella has shifted cranially or caudally because there are certain cases of osteoarthritis that are characterized by habitual discoloration of the patella shifting up or down, as well as anatomical information that can be taken that can be searched for, namely the callafication of the patellar ligament, the callfication of the codesetenon, the callfication of the patellar bursa, the intra patella and the narrowing of the tibial femoro.

Keywords: Knee Joint, Osteoarthritis, Lateral Flexion and Extension

1. Pendahuluan

Berbagai penyakit dapat menyerang knee joint, salah satunya adalah radang sendi atau dalam bahasa medis disebut osteoarthritis . Osteoarthritis adalah penyakit degenerative yang dihubungkan dengan kerusakan kartilago sendi osteoarthritis bersifat kronik. Penyakit osteoarthritis menyerang sendi yang berfungsi penopang berat badan misalnya vertebra, pelvis, knee joint, dan engkel joint. Terjadinya osteoarthritis dipengaruhi oleh faktor resiko seperti umur (proses penuaan), genetik, kegemukan, cidera sendi (Alfarisi, 2018). Salah satu pemeriksaan radiologi untuk mengetahui kelainan knee join pada kasus osteoarthritis dengan menggunakan proyeksi anteroposterior (AP), AP weight bearing, PA Axial (Rosenberg Method) Weight Bearing Bilateral, lateral dan obliq internal/external (Lampignano, 2018). Sedangkan berdasarkan pengamatan penulis pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dilakukan dengan proyeksi standing

anteroposterior (AP), skyline, full leg, serta standing lateral fleksi dan ekstensi. Penelitian ini berfokus pada prosedur pemeriksaan dan alasan menggunakan proyeksi standing lateral fleksi dan ekstensi.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan radiografer serta dokter radiology dan di dukung oleh dokumentasi terkait teknik radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Teknik pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.

a. Persiapan Pasien

Persiapan pasien pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya diminta untuk melepas benda-benda logam dan mengganti celan yang sudah dipersiapkan agar terhindar dari benda-benda yang menyebabkan artefak pada gambaran radiograf. Menurut Lampignano (2018) sebelum melakukan pemeriksaan, pasien hanya diminta untuk melepaskan benda-benda seperti logam, plastik, dan benda lainnya yang ada di daerah lutut.

Menurut penulis persiapan pasien pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta sudah sesuai dengan teori menurut Lampignano (2018) yaitu sebelum melakukan pemeriksaan, pasien hanya diminta untuk melepaskan benda-benda seperti logam, plastik, dan benda lainnya yang ada di daerah lutut.

b. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta terdiri dari pesawat sinar-X (DR), bucky stand DR stasionary, komputer DR, baju pasien, dan printer.

Alat dan bahan yang diperlukan menurut Lampignano (2018) sebagai berikut: Pesawat sinar-x, IR ukuran 18 × 24 cm, 24 × 30 cm atau 35 × 43 cm, marker R atau L, baju pasien, image processing, printer, alat fiksasi berupa Sandbag, bucky stand dan apron.

Menurut penulis persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta terapat perbedaan dengan teori menurut Lampignano (2018) yaitu menggunakan pesawat sinar x (DR), bucky stand DR stasionary, komputer DR dan juga printer.

c. Teknik Pemeriksaan Knee Joint

Teknik radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta menggunakan proyeksi Standing Anteroposterior (AP), Skyline, Full Leg, standing Lateral fleksi dan ekstensi. Menurut Lampignano (2018) pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis menggunakan proyeksi anteroposterior (AP), AP weight bearing, PA Axial (Rosenberg Method) Weight Bearing Bilateral, lateral dan obliq internal/external.

Menurut penulis teknik pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta terdapat perbedaan dengan teori menurut Lampignano (2018). Penulis berpendapat bahwa proyeksi pemeriksaan knee joint yang digunakan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta yaitu proyeksi Anteroposterior (AP), Skyline, Full Leg, Standing Lateral fleksi dan ekstensi pasti memiliki tujuan untuk melihat fungsional knee joint dan juga melihat tingkat keparahan osteoarthritis yang diderita pasien.

3.2 Alasan pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta menggunakan proyeksi standing lateral fleksi dan ekstensi.

Menurut radiografer alasan mengapa pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis dilakukan proyeksi standing lateral fleksi dan ekstensi adalah untuk menyesuaikan dengan permintaan dari dokter pengirim, serta berfungsi untuk melihat gambaran dari fleksibilitas otot-otot disekitar daerah lutut makanya ada proyeksi standing lateral ekstensi dan fleksi.

Menurut Dokter Spesialis Radiologi, proyeksi standing lateral ekstensi dan fleksi secara umumnya untuk melihat kondisi patellanya, patellanya itu apakah terjadi pergeseran ke arah cranial atau caudal karna ada beberapa kasus tertentu osteoarthritis yang di seratai habitual diskolasi ptella bergeser ke atas atau ke bawah, serta informasi anatomi yang bisa di ambil yang bisa dicari yaitu kalafikasi ligamen patella, kalfikasi kodesetenon, kalifikasi bursa patella, intra patella dan penyempitan femoro tibial.

Menurut penulis, sesuai dengan observasi yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta yaitu untuk pemeriksaan radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis lebih baik menggunakan proyeksi anteroposterior (AP) dan lateral karena sesuai dengan fungsi atau tujuan dari kedua proyeksi tersebut, untuk proyeksi anteroposterior (AP) untuk menampakkan gambaran anterior anatomi keseluruhan knee joint serta untuk menentukan grading osteoarthritisnya dan proyeksi lateral untuk menampakkan gambaran lateral anatomi knee joint dan untuk melihat kelainan selain osteoarthritis. Maka dari itu dengan proyeksi ini sudah dapat mendiagnosa pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis. Hal ini sesuai dengan Lampignano (2018) dan Long et al (2016) bahwa proyeksi anteroposterior dan lateral bertujuan untuk menentukan kelainan pada knee joint seta untuk memperlihatkan ada tidaknya penyempitan pada sendi patellofemoralis. Tetapi, jika akan menentukan tindakan medis selanjutnya agar lebih akurat dapat ditambahkan proyeksi Full Leg, Skyline, serta standing lateral fleksi dan juga ekstensi karena mempunyai fungsi yang berbeda dari masing-masing proyeksi tersebut.

4. Kesimpulan

- 4.1 Teknik radiografi knee joint pada kasus osteoarthritis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dilakukan tanpa persiapan khusus, hanya saja pasien diinstruksikan untuk melepas benda-benda atau aksesoris yang mengandung bahan logam agar tidak mengganggu hasil citra radiograf. Persiapan alat dan bahan terdiri dari pesawat sinar-X (DR), panel detektor DR, baju pasien, dan printer. Proyeksi yang digunakan pada pasien yang berinisial Ny. K dengan kasus osteoarthritis yaitu menggunakan proyeksi Anteroposterior (AP), Full Leg, Skyline, Lateral fleksi dan ekstensi.
- 4.2 Alasan mengapa pada pemeriksaan knee joint pada kasus osteoarthritis dilakukan proyeksi standing Lateral fleksi dan ekstensi untuk melihat kondisi patella. Patella itu apakah terjadi pergeseran ke arah cranial atau caudal karna ada beberapa kasus tertentu osteoarthritis yang di seratai habitual diskolasi ptella bergeser ke atas atau ke bawah. Serta proyeksi ini membantu identifikasi masalah pada knee joint lainnya lebih akurat. Namun, pasien terkena radiasi lebih banyak.

5. Ucapan terimakasih

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, arahan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

- a. Allah Swt yang telah memberikan kesehatan jasmani maupun rohani serta telah memberikan hikmat akal budi dan kemampuan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah.
- b. Bapak Prof.dr.Arif Faisal, Sp. Rad (K)., DHSM selaku ketua yayasan Akademik Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi (ATRO) Yogyakarta.
- c. Ibu dr. Enny Suci Wahyuni, Sp.Rad selaku Direktur Akademik Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi (ATRO) Yogyakarta..
- d. Beny Agus Sulistya,S.K..M.,MM selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah

- e. Seluruh radiographer, staff, dan karyawan di Instalasi RS Ortopedi PROF. DR. R. Soeharso Surakarta Seluruh dosen pengajar, serta staf dan karyawan ATRO Yogyakarta. Kedua orang tua dan keluarga bude saya yang telah memberi dukungan dan do'a kepada penulis.
- f. Seluruh teman-teman dari Akademik Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Yogyakarta
- g. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Karya tulis ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Alfarisi, R. (2018). Perbedaan Intensitas Nyeri Berdasarkan Indeks Massa Tubuh pada Pasien Osteoarthritis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Imu Kedokteran Dan Kesehatan*, Vol 5 (1), 10–19.
- Lampignano. (2018). *bontrager's textbook of radiographic positioning and related anatomy*.
- Long, B. W., Rollins, J. H., & Smith, B. J. (2016). *Radiographic Positioning & Procedures Vol. 1* 13 edition. In *Journal of Lightwave Technology* (Vol. 35, Issue 18).
- Marieb, E. N., Wilhelm, P. B., & Mallatt, J. (2017). Human anatomy. In *Nature* (Vol. 261, Issue 5557). <https://doi.org/10.1038/261188d0>