

PELVIC MRI EXAMINATION PROCEDURE IN CASE OF CERVIC CANCER IN RADIOLOGY INSTALLATION PROF.DR.R.D.KANDOU MANADO

PROSEDUR PEMERIKSAAN MRI PELVIS PADA KASUS KANKER SERVIKS DI INSTALASI RADIOLOGI RSUP PROF.DR.R.D.KANDOU MANADO

Angeli Grace Meray¹⁾, Kadek Yuda Astina²⁾, Trinigsih³⁾
Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Bali, Indonesia
e- mail : ema.kuntag11@gmail.com

ABSTRACT

Pelvic MRI examination procedure in case of cervic cancer in Radiology installation prof.Dr.R.D Kandou Manado is used as a reference for the author to conduct research with the aim of knowing the advantages and disadvantages of using 2 examination protocols .Cervical cancer is a disease characterized by uncontrolled cell growth and abnormal cell spread. Cervical cancer is the leading cause of cancer death for women in developing countries. Cervical cancer is the second most common cancer in the world from all cancers in women, this cancer reaches up to 15%. Currently, MRI is used as a way to diagnose cervical cancer. At the Radiology Installation of Prof.Dr.R.D.Kandou Hospital Manado, this examination uses a combination of 2 protocols, namely Abdomen-Pelvis MRI. This is a reference for the author to conduct research with the aim of knowing the advantages and disadvantages of using 2 examination protocols.This research is a qualitative research with a case study approach. In reviewing the problem, the author does not prove or reject the hypothesis made before the study but processes the data and analyzes the data non-numeric. This study used a sample of 5 cervical cancer patients and 3 research subjects for interviews. Results: Pelvis MRI examination procedure in cases of cervical cancer at Prof. RSUP. Dr. R. D. Kandou Manado includes patient preparation before MRI examination, equipment preparation, patient position, instrument position, examination protocol setting using 2 protocols, namely pelvic and abdominal MRI. The reason for using 2 protocols for pelvic MRI examination in cervical cancer cases at Prof. Hospital. Dr. R. D. Kandou Manado, the main thing is the doctor's request, in addition to the accuracy of the diagnosis, it can also detect the presence of metastases to organs other than the uterus. The advantages of using 2 pelvic MRI examination protocols in cervical cancer cases at Prof. Hospital. Dr. R. D. Kandou Manado, namely for the accuracy of diagnosing and knowing whether there are metastases in other organs, such as the liver, kidneys, lungs. While the lack of using 2 pelvic MRI examination protocols in cervical cancer cases, namely the examination time is longer than 1 examination protocol, but the difference is not too long. This examination does not use 2 examination protocols. However, specifically for examination with cervical cancer cases, 2 combinations are used as 1 examination protocol, namely the upper abdomen and pelvis. The purpose of using the upper abdominal and pelvic protocol is to determine the presence of metastases, especially in adjacent organs.

Keywords: MRI Pelvis, 2 protocols, Cervical Cancer

Received: 17/11/2022

Accepted: 25/07/2023

PENDAHULUAN

Kanker serviks adalah penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan sel yang tidak terkontrol dan penyebaran sel yang *abnormal*. Kanker leher rahim atau lebih dikenal dengan kanker serviks merupakan penyebab kematian akibat kanker yang terbesar bagi wanita di negara-negara berkembang. Secara

global terdapat 600.000 kasus baru dan 300.000 kematian setiap tahunnya, yang hampir 80% terjadi di negara berkembang. Fakta-fakta tersebut membuat kanker leher rahim menempati posisi kedua kanker terbanyak pada perempuan di dunia dan

menempati urutan pertama di negara berkembang (Nurlelawati et al., 2018).

Kanker serviks merupakan kanker terbanyak kedua di dunia dari seluruh kanker pada wanita, kanker ini mencapai hingga angka 15%. Untuk menegakkan diagnosis kanker serviks dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu *Magnetic Resonance Imaging* (MRI). Perkembangan MRI yang sangat pesat banyak berperan dalam berbagai pemeriksaan seperti tumor dan kasus lainnya. Pada kasus kanker serviks diperlukan citra MRI dengan kontras yang tinggi, kontras tersebut dapat digunakan sebagai data awal penentuan kanker.

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, prosedur pemeriksaan diawali dengan anamnesis pasien untuk mengetahui riwayat pasien dan untuk skrining benda logam saat akan masuk dalam ruang pemeriksaan MRI. Pemeriksaan MRI Pelvis dengan kasus kanker serviks dilakukan dengan 2 protokol yaitu MRI Abdomen-Pelvis dengan menggunakan media kontras.

Berdasarkan latar belakang di atas, Penulis tertarik meneliti lebih lanjut Prosedur Pemeriksaan MRI Pelvis pada Kasus Kanker Serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks dan alasan serta kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan 2 protokol pada pemeriksaan MRI pelvis pada pasien kanker serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada bulan Juni sampai dengan Agustus Tahun 2022. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 3 orang pasien kanker serviks dan 4 orang subjek penelitian terdiri dari Dokter spesialis radiologi dan radiografer Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Metode analisa

data dilakukan dengan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, pembahasan, dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Paparan Kasus

Tabel 1. Identitas pasien

Identifikasi	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3
Nama	Ny. M I	Ny. R V T	Ny. I B
Umur	48 Th	23 Th	44 Th
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan	Perempuan
No. RM	0076xxx x	0076xxx x	0076xxx x
Klinis	Ca Cervix std IIA	Ca Cervix std IIB +	Ca Cervix std IIIA

3. Prosedur Pemeriksaan MRI Pelvis pada Kasus Kanker Serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

Persiapan Alat

Persiapan alat pada pemeriksaan MRI pelvis dengan suspek kanker serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yaitu pesawat MRI 3 Tesla Siemens Skyra dengan dual coil, *headphone*, *emergency buds*, dan selimut.

Persiapan alat pada pemeriksaan MRI Pelvis dengan klinis kanker serviks yaitu pesawat MRI, phased array coil, dan media kontras. Menurut penulis persiapan alat untuk pemeriksaan MRI pelvis dengan suspek kanker serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dengan menggunakan media kontras sudah sesuai.

Persiapan Pasien

Persiapan pasien pada pemeriksaan MRI pelvis dengan suspek kanker serviks pasien diinstruksikan untuk berpuasa selama 6 - 8 jam sebelum pemeriksaan, memasukkan gel ke dalam vagina untuk meningkatkan visualisasi serviks, serta

pasien diinstruksikan untuk buang air kecil terlebih dahulu. Menurut penulis persiapan pasien pada pemeriksaan MRI pelvis Semarang dengan menggunakan media kontras sudah sesuai dengan Kusmirek dkk (2015), namun sebaiknya sebelum pemeriksaan dimulai pasien perlu dilakukan screening menggunakan *metal detector* agar pasien benar benar terbebas dari benda berbahan logam serta perlu diberikan *emergency buzzer* untuk ditekan ketika pasien merasa tidak nyaman, sesak nafas, ataupun ketakutan. Selain itu, perlu memperhatikan pemasukkan gel kedalam vagina agar tidak terjadi kesalahan.

Posisi Pasien

posisi pasien responden penelitian yaitu radiografer menjawab hal yang sama tentang posisi pasien pada pemeriksaan MRI Pelvis. Hal ini dapat disimpulkan melalui pernyataan responden radiografer yang menyatakan bahwa posisi pasien yaitu supine dengan head first masuk ke dalam alat MRI. Jika pasien tidak bisa supine, maka gunakan posisi pasien oblik.

Posisi Coil

Hasil dari wawancara terhadap seluruh responden memberikan pedapat dan jawaban yang sama. Hal ini dapat disimpulkan melalui pernyataan responden yang menyatakan bahwa posisi coil 1 di bed, coil 2 di diletakkan di atas pelvis dengan batas atas *proccus xipoides* dan batas bawah *symphysis pubis*.

Teknik Pengaturan Parameter Pemeriksaan.

Pada hasil wawancara terkait teknik pengaturan parameter pemeriksaan MRI Pelvis dari seluruh responden radiografer didapatkan pernyataan bahwa teknik pengaturan yang dipakai untuk protokol T1, T2, Blade, Blade Supresi, dan T1 TSE Fat Supresi. Untuk abdomen pelvis pengaturannya menggunakan T2 Haste Coronal. pengaturan kontras menggunakan T1 Vibe Dixon, T1 TSE Fat Supresi, DWI, dan T1 vibe Dixon Coronal Post Kontras. untuk prinsip menyesuaikan dengan bentuk

tubuh pasien. Posisi anatomisnya terlihat di axial dan coronal dimana harus mengikuti kontur atau bentuk uterus.

Prosedur Pemeriksaan MRI Pelvis pada Kasus Kanker Serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

Prosedur pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks di instalasi radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado meliputi : persiapan pasien pada pemeriksaan MRI pelvis dengan kasus kanker serviks yaitu seperti pada pemeriksaan MRI biasanya, yaitu screening pada pasien, mengisi *informed safety* dan *informed consent* dan memberikan penjelasan tentang tindakan, minta pasien puasa selama 6-8 jam. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Krans (2018), yang mengatakan pasien perlu berpuasa selama 4-6 jam sebelum pemeriksaan MRI pelvis, sama seperti pemeriksaan MRI lainnya.

Selanjutnya persiapan alat yaitu pesawat MRI 3 Tesla Siemens Skyra dengan dual coil, *headphone*, *emergency buds*, dan selimut. Pernyataan ini didukung oleh *European Society of Urogenital Radiology* (ESUR) mempunyai rasio *signal to noise* yang ditingkatkan menghasilkan akuisisi gambar resolusi yang lebih tinggi dan penggambaran akurat dari semua lokasi.

Menurut penulis prosedur pemeriksaan yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado sudah sesuai dengan prosedur yang ada. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian-penelitian serupa dengan pemeriksaan yang penulis ambil.

4. Alasan Penggunaan 2 Protokol Pemeriksaan MRI

Setelah melakukan wawancara terhadap responden, penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dalam hasil penelitian ini mempunyai peranan penting, selain membantu ketepatan diagnosa dokter, juga mampu melihat adanya perkembangan dan penyebaran dari kanker terhadap organ lain dalam sekali pemeriksaan. Pernyataan ini didukung oleh pernyataan *Cancer Research*

UK (2020,) yang menyatakan pemeriksaan MRI pelvis pada pasien kanker pelvis dengan dua protokol yaitu MRI Pelvis dan MRI Abdomen. Pemeriksaan tersebut akan membantu dokter dalam melihat ukuran kanker di leher rahim pasien, dan apakah terjadi penyebaran ke organ lain atau tidak, yang mana dapat membantu dokter dalam menegakan diagnosa kanker pasien.

Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan 2 Protokol Pemeriksaan MRI Pelvis pada Kasus Kanker Serviks

Pemilihan penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks di di instalasi radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks yaitu ketepatan menegakkan diagnose seperti melihat adanya perkembangan dan penyebaran dari kanker terhadap organ lain dalam sekali pemeriksaan dan mengetahui apakah ada metastase di organ lain, seperti hepar, ginjal, paru. Sedangkan kekurangan penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks, yaitu waktu pemeriksaan yang lebih lama dari 1 protokol pemeriksaan, tetapi perbedaannya tidak terlalu lama.

Pernyataan ini didukung oleh Chan (2022), yang mengatakan MRI Pelvis - Abdomen memiliki kelebihan yaitu membedakan tumor dari jaringan normal ,membantu dokter dalam mendiagnosa penyebaran kanker pada pasien. MRI Pelvis dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan dan menentukan stadium kanker serviks dan MRI Abdomen dapat mendeteksi apakah kanker sudah menyebar ke organ perut, hati, pankreas, ginjal, ureter, dan usus. Pemeriksaan MRI pelvis dan abdomen tidak menggunakan radiasi pengion dan ada efek samping yang dilaporkan dari penggunaan gelombang radiomagnetik. Ada beberapa dokumentasi tentang keamanan pemeriksaan MRI pelvis dan abdomen yaitu tidak direkomendasikan untuk wanita hamil, meskipun dianggap relatif aman.

Menurut penulis kelebihan dari penggunaan 2 protokol pemeriksaan ini adalah selain dapat membantu dalam menegakkan diagnosa dengan tepat oleh dokter, juga memberikan informasi ekstra untuk pasien pada pemeriksaan Upper Abdomen, sehingga pasien mendapatkan informasi lebih tentang kondisi organ sekitar *uterus* baik itu seperti *hepar*, *ginjal* dan lainnya. Adapun kekurangan dari penggunaan 2 protokol ini sangat berpengaruh pada waktu pemeriksaan. Dengan penggunaan 2 protokol pemeriksaan membuat waktu pemeriksaan menjadi lebih lama dibanding dengan pemeriksaan yang hanya menggunakan 1 protokol pemeriksaan.

KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado meliputi persiapan pasien sebelum pemeriksaan MRI, persiapan alat, posisi pasien, posisi alat, pengaturan protokol pemeriksaan dengan menggunakan 2 protokol yaitu MRI pelvis dan upper abdomen.

Penggunaan kombinasi 2 protokol upper abdomen dan pelvis pada pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado didasari atas permintaan dokter. Hal ini bertujuan untuk ketepatan dalam penegakan diagnosa serta mampu mendeteksi adanya metastase ke organ lain selain uterus.

Kelebihan dari penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks ini adalah mampu menegakkan diagnosa dengan tepat dan dapat mengetahui adanya metastase di organ lain seperti hepar, ginjal, dan paru. Sedangkan kekurangan penggunaan 2 protokol pemeriksaan MRI Pelvis pada kasus kanker serviks, yaitu waktu pemeriksaan yang lebih lama dari 1 protokol pemeriksaan, tetapi memiliki perbedaan yang tidak terlalu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, E. V. I. N. U. R. (2019). Prosedur pemeriksaan mri pelvis pada kasus kanker serviks di instalasi radiologi mrccc siloam hospital semanggi.
- Ge'e, M. E., Lebuan, A., & Purwarini, J. (2021). Hubungan antara Karakteristik, Pengetahuan dengan Kejadian Kanker Serviks. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 397–404.
- Hadi, H. E. H., Juliantara, E., & Supriyani, N. N. (2022). COMPARISON OF MRA RENAL ANATOMIC IMAGE INFORMATION USING TIME OF FLIGHT AND PHASE CONTRAST METHODS AT RADIOLOGY INSTALLATION OF ARIFIN ACHMAD Hospital, RIAU PROVINCE. *Medical Imaging and Radiation Protection Research (MIROR) Journal*, 2(2), 31–35. <https://doi.org/10.54973/mirror.v2i2.250>
- Indrati, R., Primadita, D., Ferriastuti, W., Jannah, M., Mulyati, S., & Daryati, S. (2019). Difference of the Image Information Axial Pelvic Mri Using Diffusion Weighted Image Sequence With the Variation of B Value in Cervical Cancer. *Jurnal Riset Kesehatan*, 8(2), 50.
- KemkesRI. (2015). Panduan Penatalaksanaan Kanker Serviks. Departemen Kesehatan RI.
- Kesehatan, K., Penanggulangan, K., & Nasional, K. (n.d.). Kanker Serviks.
- Mahajan, M., Kuber, R., Chaudhari, K., Chaudhari, P., Ghadage, P., & Naik, R. (2013). MR imaging of carcinoma cervix. *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 23(3), 247–252.
- Nurlelawati, E., Devi, T. E. R., & Sumiati, I. (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Serviks di RS Pusat Pertamina Jakarta. *Midwife Journal*, 5(01), 8–16. <https://media.neliti.com/media/publications/234022-faktor-faktor-yangberhubungan-dengan-ke-4c9aa2a2.pdf>
- Pustaka, S., & Rasjidi, I. (2009). Epidemiologi Kanker Serviks. III(3), 103–108.
- Ririn Widyastuti, S.St, M. K., Ningrum, H. F., & Rerung, R. R. (2021). Asuhan Kebidanan Kehamilan.
- Westbrook, C. (2014). Handbook Of MRI Technique (S. C. and E. A. R. U. Departement of Alled Health and Medicine Faculty of Health (ed.); Fourth Edi). Catherine Westbrook.
- Westbrook, C., & Talbot, J. (2019). MRI in Practice Fifth Edition. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* (Vol. 53, Issue 9).