

Prosedur pemeriksaan *uretrocystografi* pada kasus *fistel* di instalasi radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta

Defri Pradana, Amril Mukmin, Retno Wati

Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: defripradana05@gmail.com, amrilmukminanis@unisayogya.ac.id, wati.retno@unisayogya.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Sistem urinari merupakan sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengalirkan urine. Sistem urinari terdiri dari kandung kemih dan uretra. Indikasi yang terjadi pada perkemihan yaitu salah satunya fistel. Salah satu pemeriksaan dengan kasus fistel adalah Uretrocystografi menggunakan tiga proyeksi antara lain proyeksi *Antero Posterior* (AP), *Left Posterior Oblique* (LPO) 30°, dan *Right Posterior Oblique* (RPO) 30°, di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta pada pasien dengan kasus Fistel menggunakan proyeksi *Antero Posterior* (AP), *Left Posterior Oblique* (LPO) 30°, *Right Posterior Oblique* (RPO) 30°, Lateral, dan *Left Lateral Decubitus* (LLD). Tujuan adalah mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *Uretrocystografi* dengan kasus *Fistel* di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta untuk mengetahui alasan dilakukannya pemeriksaan radiografi *Uretrocystografi* dengan kasus *Fistel* menggunakan proyeksi LLD.

Metode: Jenis penelitian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober 2023 sampai Juni 2024 di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta. Subyek penelitian adalah Tiga radiografer dan Satu dokter radiologi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan yaitu dengan pengumpulan data yang diambil di rumah sakit, setelah itu data di reduksi untuk diambil hal-hal yang penting kemudian data disajikan dengan koding terbuka untuk ditarik kesimpulan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan *Uretrocystografi* dengan kasus *Fistel* di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta tidak ada persiapan khusus, alat dan bahan yang digunakan spuit, *wing needle* dan media kontras, menggunakan proyeksi AP plan, LPO post, RPO post, Lateral post dan LLD post, alasan dilakukannya proyeksi LLD tersebut digunakan untuk memperlihatkan media kontras yang masuk kedalam rongga perut dan mendapatkan informasi tambahan diagnosa. Sebaiknya menggunakan media kontras secukupnya jika sudah menemukan klinis yang diderita pasien.

Kesimpulan: Di instalasi radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta pada pemeriksaan *Uretrocystografi* pada kasus *Fistel* memiliki prosedur yang dimulai dari persiapan pasien serta alat dan bahan yang digunakan. Teknik pemasukan media kontras dan juga teknik pemeriksaan. Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *Uretrocystografi* yaitu ada *Anteroposterior* (AP), *Left Posterior Oblique* (LPO) dan *Right Posterior Oblique* (RPO) dan untuk proyeksi tambahannya yaitu *Lateral* dan *Left Lateral Decubitus* (LLD). Proyeksi tambahan untuk menambahkan informasi kelainan yang mungkin tidak tampak pada proyeksi lainnya. Menggunakan *Water soluble* dikarenakan mudah larut dan mampu menampilkan hasil gambaran yang lebih tajam dan pekat untuk melihat ada atau tidaknya kelainan di sekitar *Uretra* dan *Vesica Urinaria* (VU) yang terjadi pada klinis *Fistel*.

Kata Kunci: *Fistel*; *Uretrocystografi*; *Left Lateral Decubitus* (LLD); *Media kontras*; *Wing needle*

Case uretrocystografi examination procedure in fistel cases at the radiology installation of RSPAU DR. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta

Abstract

Background: The urinary system is an organ system that produces, stores and drains urine. The urinary system consists of the bladder and urethra. Indications that occur during urination include fistula. One of the examinations in fistula cases is Uretrocystography using three projections, including the Antero Posterior (AP), Left Posterior Oblique (LPO) 30°, and Right Posterior Oblique (RPO) 30° projections, at the RSPAU Dr. Radiology Installation. Suhardi Hardjolakito Yogyakarta in patients with fistula cases using Antero Posterior (AP), Left Posterior Oblique (LPO) 30°, Right Posterior Oblique (RPO) 30°, Lateral, and Left Lateral Decubitus (LLD) projections. The aim is to find out the radiographic examination procedure for Uretrocystography in

Fistula cases at the Radiology Installation of RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta to find out the reason for carrying out a radiographic examination of Uretrocystography in Fistel cases using the LLD projection

Method: The type of research in preparing this scientific writing is descriptive qualitative research with a case study approach. Data collection was carried out from October 2023 to June 2024 at the radiology installation of RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta. The research subjects were three radiographers and one radiologist. The data collection methods used are observation, interview and documentation. Data analysis was carried out by collecting data taken at the hospital, after that the data was reduced to extract important things, then the data was presented using open coding to draw conclusions.

Results: The results of the study showed that the Uretrocystography examination procedure for Fistel cases at the Radiology Installation of RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta did not have any special preparation, the tools and materials used were syringes, wing needles and contrast media, using AP plan, LPO post, RPO post, Lateral post and LLD post projections, the reason for the LLD projection was to show the incoming contrast media into the abdominal cavity and obtain additional diagnostic information. It is best to use sufficient contrast media if the patient is diagnosed with clinical symptoms.

Conclusion: At the radiology installation at RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta in Uretrocystography examination in fistula cases has a procedure that starts with patient preparation and the tools and materials used. Contrast media injection techniques and examination techniques. The projections used in the Uretrocystography examination are anteroposterior (AP) and Left Posterior Oblique (LPO), Right Posterior Oblique (RPO) and additional projections are Lateral and Left Lateral Decubitus (LLD). Additional projections to add information about abnormalities that may not be visible in other projections. Using water solution is because it dissolves easily and is able to produce sharper and more concentrated images to see whether or not there are abnormalities around the urethra and urinary bladder (VU) that occur in clinical fistula.

Keyword: *Fistel; Uretrocystografi; Left Lateral Decubitus (LLD); Contrast Medium; Wing needle*

1. Pendahuluan

Sistem urinari atau yang biasa disebut juga sebagai sistem perkemihan merupakan sistem organ yang memproduksi, menyimpan dan mengalirkan urine. Sistem urinaria pada manusia terdiri dari ginjal, dua ureter, vesica urinaria dan urethra. Ginjal berfungsi menghasilkan urine, ureter yang berfungsi mengalirkan urine ke vesica urinaria setelah diterima dari ginjal, vesica urinaria berfungsi menampung urine dan urethra berfungsi mengalirkan urine dari vesica urinaria menuju keluar tubuh (Bolon dkk,2020).

Patologi pada sistem urinaria dapat berupa nefritis, pielonefritis, infeksi ginjal, uremia, batu kandung kemih, fistel dan striktur urethra (Pearce, 2016). Fistula adalah lubang atau saluran abnormal yang menghubungkan antara dua organ tubuh, dapat terjadi di berbagai jaringan dan organ tubuh (Wati, 2023). Terbentuk dari jaringan lunak yang merupakan lubang serupa berupa saluran abnormal yang seharusnya tidak terhubung, atau dapat terbentuk di luar tubuh, membentuk saluran antara kulit dan organ dalam.

Makna dari kandungan hadist tersebut adalah menerangkan bahwa setiap penyakit pasti ada obat untuk menyembuhkan dan berdoa kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala agar di beri kelancaran dalam menjalani pengobatan. Dalam konteks ini adalah teknik pemeriksaan uretrocystografi.

Salah satu pemeriksaan radiografi dengan kasus fistel yaitu menggunakan pemeriksaan dengan media kontras ialah Uretrocystografi. Uretrocystografi adalah pemeriksaan dari urethra secara radiologi dengan memasukkan bahan kontras melalui spuit dan kateter kemudian difoto. Tujuannya untuk mengetahui fungsi vesica urinaria dan urethra yang mengalami gangguan berupa penyempitan atau fistel sehingga menimbulkan gangguan pada perkemihan.

Prosedur pemeriksaan Uretrocystografi pada kasus fistel menggunakan media kontras iodin. Beberapa indikasi pada pemeriksaan uretrocystografi adalah vesicoureteral reflux, infeksi saluran kemih, kandung kemih neurogenik, trauma kandung kemih, fistula saluran urinari bawah, struktur uretra, dan posterior uretral valves. Proyeksi yang digunakan adalah proyeksi foto antero posterior (AP) supine polos dan foto setelah pemasukan media kontras meliputi proyeksi anteroposterior (AP), proyeksi right posterior oblique (RPO) dan proyeksi left posterior oblique (LPO). Media kontras dimasukan menggunakan kateter folley Menurut Merrills (2016).

Pada pemeriksaan uretrocystografi dengan klinis Fistel di instalasi radiologi RSPAU dr. Suhardi Harjolukito Yogyakarta menggunakan proyeksi AP, LPO, dan RPO, sebagai proyeksi rutin dan

menggunakan proyeksi Left Lateral Decubitus (LLD) sebagai proyeksi tambahan. Kemudian dilakukan pemasukan media kontras menggunakan wing needle.

2. Metode

Jenis penelitian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober 2023 sampai Juni 2024 di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta. Subyek penelitian adalah 3 radiografer dan 1 dokter radiologi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan yaitu dengan pengumpulan data yang diambil di rumah sakit, setelah itu data di reduksi untuk diambil hal-hal yang penting kemudian data disajikan dengan koding terbuka untuk ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Prosedur Pemeriksaan Uretrocystografi Pada Kasus Fistel di Instalasi Radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta

Pemeriksaan radiologi *uretrrocystografi* pada klinis *Fistel* terdapat tidak ada persiapan khusus hanya saja perlu mengosongkan kandung kemih yaitu membuang air kecil dan melepas benda-benda logam yang berada di sekitaran yang akan diperiksa supaya tidak menimbulkan artefak pada gambaran radiograf. pasien juga diberikan penjelasan terkait pemeriksaan yang akan dilakukan. Alat dan bahan yang digunakan yaitu pesawat X-ray Mobile Merk Siemens, Imaging plate 35x43 cm, komputer, printer, komkeci, klem, spuit 20cc dan Wingneedle ukuran 21, media kontras, NaCl, dan Grid.

Pemeriksaan Uretrocystography pada klinis *Fistel* yang dimana pasien susah buang air kecil, pada pemeriksaan menggunakan wingneedle bertujuan untuk kenyamanan pasien, kemudian bentuk dari wingneedle lebih besar dari abocath jadi kontras bisa masuk lebih cepat, dan agar tidak merusak striktur dari uretra, jika terdapat penyempitan pada daerah uretra maka wingneedle tersebut tidak membuka penyempitan tersebut. Media kontras yang digunakan yaitu media kontras water souble (iopamiro) yang dituangkan didalam komkeci dengan dicampur NaCl dengan perbandingan sekitar 1: 1 sekitar 100ml iopamiro dengan NaCl 100ml untuk pemeriksaan Uretocystografi. Pemeriksaan Uretocystografi pasien diposisikan supine untuk pemasukan kontras yang dilakukan oleh dokter dengan meminta pasien untuk tidak banyak bergerak pada saat pemeriksaan dan pada saat dimasukkannya media kontras, selanjutnya teknik yang digunakan yaitu retrograde, dari arah berlawanan dengan keluarnya urine melalui Urethra dengan volume media kontras untuk uretrography 8 ml dan cystografi 15 ml, kemudian difoto dengan proyeksi antero posterior (AP) supine dengan menambahkan kontras sekitar 50ml, left posterior oblique (LPO) memasukkan kontras sebanyak 50ml, untuk proyeksi right posterior oblique (RPO) juga menambahkan kontras sebanyak 50cc, dan sebelum proyeksi Lateral serta penambahan proyeksi LLD ditambahkan sebanyak 30ml. Sebelum dimasukkannya media kontras radiografer juga melihat persiapan pasien yaitu difoto proyeksi antero posterior supine polos terlebih dahulu.



Gambar 1. Radiograf proyeksi Anteroposterior (AP) plan *Uretrocystografi* (Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 2. Radiograf proyeksi *Lef Pposterior Oblique (LPO)* post *Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 3. Radiograf proyeksi *Right Posterior Oblique (RPO)* post *Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 4. Radiograf proyeksi *Lef Pposterior Oblique (LPO)* post *Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 5. Radiograf proyeksi *Anteroposterior (AP)* Post *Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 6. Radiograf proyeksi Lateral *Post Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)



Gambar 7. Radiograf proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD) Post Uretrocystografi*
(Instalasi Radiologi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, 2023)

3.2. Alasan pemeriksaan *Uretrocystografi* pada kasus *Fistel* di instalasi radiologi RSPAU Dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta menggunakan Proyeksi tambahan *Left Lateral Decubitus (LLD)*

Pemeriksaan *Uretrocystography* pada klinis *Fistel* dengan menggunakan proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD)* dilakukan karena media kontras memasuki rongga perut dan dokter menyarankan untuk menambahkan proyeksi tersebut, dan juga untuk memisahkan antara media kontras dengan udara yang berada didalam rongga perut pasien serta dokter juga bisa melihat sejauh mana kontras yang masuk kedalam rongga perut pasien.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Wulan safitri, Sudarsih, dan Andriani (2019) pada proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD)* karena disesuaikan berdasarkan permintaan dari dokter radiologi dengan alasan untuk menambah informasi diagnosa dan juga bertujuan untuk memperlihatkan udara bebas yang terdapat di dalam rongga intraperitoneal di area hati dengan terpisah dari udara yang terdapat lambung.

Menurut Long, et al (2016) pada proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD)* bertujuan untuk memperlihatkan udara bebas di rongga intraperitoneal pada kasus abdomen akut, sehingga pasien tetap di meja pemeriksaan dengan posisi lateral kiri selama 10 sampai 20 menit sebelum dilakukan radiografi abdomen. Posisi ini memungkinkan udara bebas untuk naik ke daerah di bawah hemidiafragma kanan sehingga tidak tercampur dengan udara yang terdapat di lambung. Jika jumlah udara bebas lebih banyak, pasien disarankan untuk berbaring miring selama minimal 5 menit.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis pemeriksaan uretrocystografi proyeksi LLD di instalasi radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta, penulis setuju dengan menggunakan waktu tersebut bisa mendapatkan hasil yang maksimal yaitu dengan udara naik dan media kontras akan turun, namun kita juga perlu memerhatikan kondisi pasien, jika terlalu lama maka pasien akan merasa kesakitan dan mengganggu kenyamanan pasien dan pada dasarnya proyeksi LLD itu memerlukan waktu sekitar 5-15 menit.

4. Kesimpulan

Prosedur pemeriksaan *Uretrocystografi* dengan klinis *Fistel* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito Yogyakarta dimulai dari persiapan pasien yaitu tidak ada persiapan khusus, pasien hanya diminta untuk buang air kecil sebelum pemeriksaan dilakukan. Pemeriksaan awal dilakukan dengan pengambilan foto polos Abdomen proyeksi AP (antero posterior), kemudian WingNeedle dipasangkan pada Spuit, pemeriksaan *Uretrocystografi* pada klinis *Fistel* dilakukan dengan menggunakan WingNeedle karena alat tersebut lebih efektif supaya jika ada penyempitan di sekitar urethra maka wingneedle tidak merusak penyempitan itu, dan juga bisa tidak merusak bagian fistel itu sendiri, terlebih lagi wingneedle itu membuat pasien nyaman, beda dari kateter dan abocath. Setelah itu dilakukan pemasukan media kontras pertama sebanyak 8 cc, dilanjutkan foto pelvis post kontras dengan proyeksi LPO (left posterior oblique) 30° pertama, kemudian dilakukan pemasukan media kontras kedua sebanyak 15 cc, dilanjutkan foto pelvis post kontras dengan proyeksi RPO (right posterior oblique) 30°.

Alasan pemeriksaan *Uretrocystography* pada klinis *Fistel* dilakukan dengan menggunakan proyeksi tambahan LLD karena *Fistel* tersebut mengarah kedalam rongga perut dan di tambahkannya proyeksi tersebut dan juga untuk membedakan antara kontras dan udara, kemudian melihat sejauh mana kontras itu masuk kedalam rongga perut pasien.

5. Ucapan terimakasih

Terimakasih kepada pihak-pihak terkait Bapak Amril mukmin dan Ibu Retno Wati yang telah membantu penulis menyelesaikan artikel ilmiah ini dengan sebaik-baiknya.

Daftar Pustaka

- Angella, S., et al. (2022). Bipolar Voiding Uretrocystography (Bvuc) Examination Procedure With Indication Of Urethral Stricture In Radiological Installation Arifin Achmad Hospital, RiauProvince. *Journal Of Stikes Awal Bros Pekanbaru*, 3(1).
- Archie, A. M. (2022). Striktur Uretra Berulang dengan Kejadian Penggunaan Kateter. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 168–174.
- Baştuğ, F., et al(2020).Assessment of Positioned Instillation of Contrast Cystography in Children with Recurrent Urinary Tract Infections. *Journal of Urological Surgery*,7(1), 58–63.. galenos.2020.3123.
- Bolon, C. M. T., Siregar, Deborah., Supinganto, L. K. Agus., Manurung, S. Surya., Sitanggang, Y. Ferawati., Siagian, Nurhayati., Manurung, S. S. Rostinah., Ritonga, Fitriana., Sihombing, R. D. R. Marlyn., Herlina, Meriani., & Noradina. 2020. *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa Kebidanan (A. & S. P. BN. Rikki, Ed.)*
- Bontrager, K. L., Lampignano, J. P., & James C. Winters Photography, LLC. 2014. *Textbook of radiographic positioning and related anatomy*. Elsevier/Mosby.
- Bontrager, K.L. (2018) *Textbook of Positioning and Related Anatomy*. 9th ed. St. Louis: CV. Mosby Company.
- Delvia, S. (2016). Keluhan pada Genetalia Eksternal Ditinjau dari Pengetahuan dan Personal Hygiene Pada Siswi SMA. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), Hal-47.
- Frank,Eugene D, Long, Bruce W, Smith, Barbara J. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Positioning and Positioning and Procedures*.
- Kwon, T., et al. (2019). Diagnosis of urine leakage after bladder repair: a prospective comparative study of ultralow-dose CT cystography and conventional retrograde cystography. *Laradiologia medica*, 124(9),812-818.
- Lampignano, J. P. & Kendrick, LE 2018. *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*, 9th edn. St. Louis, Missouri Elsevier Inc.
- Long, Bruce W, Jeannean Hall Rollins, Barbara J. Smith. 2016. *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning & Procedures Vol. II 13" Ed. Missouri: Elsevier Mosby*
- Merrill's, V. 2016. *Merrill's Atlas Of Radiographic Positioning & Procedures*
- Melawati, R. K. (2017). *Prosedur Pemeriksaan Cystography Pada Pasien Dengan Suspek Cystitis Di Instalasi Radiologi RSUD BANYUMAS*.
- Netter, F. H. 2016. *Atlas of Human Anatomy 6'h Ed. Philadelphia: Saunders Elsevier*.

- Pearce, E. C. 2016. Anatomi dan fisiologi untuk paramedic. Jakarta: Gramedia pustaka utama
- Ristianah, D. S. 2014. Prosedur pemeriksaan radiologi gastrointestinal dan urogenital. Cetakan kesatu. Jln Mangger Girang No. 98, bandung 40254.
- Shahsavari, R., Bagheri, S. M., & Iraj, H. (2017). Comparison of diagnostic value of sonourethrography with retrograde urethrography in diagnosis of anterior urethral stricture. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(3), 335–339.
- Villagómez, C. R., et.al. (2016). Acute urinary retention secondary to giant prolapsed ureterocele in a young adult woman. Case report. *Cirugía Cirujanos (English Edition)*, 84(4), 336–339.
- Wulan S. R., et.al. (2019) 'Teknik Pemeriksaanradiografi Abdomen Akut Dengan Kasus Pneumoperitoneum Di Instalasi Radiologi Rsud K.R.T Setjonegoro Wonosobo', STIKES Widya Husada Semarang[Preprint