

CT SCAN UROGRAPHY EXAMINATION PROCEDURE WITH CLINICAL HYDRONEPHROSIS AT THE RADIOLOGY INSTALLATION OF AWAL BROS PANAM HOSPITAL

PROSEDUR PEMERIKSAAN CT SCAN UROGRAFI DENGAN KLINIS HIDRONEFROSIS DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM

Irvandy Febrian ¹⁾

¹⁾ Universitas Awal Bros

e- mail : febrianirvandy280@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the CT Scan urography examination procedure in cases of hydronephrosis. This type of research is descriptive research with a literature study approach and The data collection method uses documentation from research journals in CT urography examination. Data analysis used in this research is annotated bibliographic analysis of literary sources used in a study considering that the conclusions are related to what is written in it. The results of the CT urography examination showed a good CT procedure urography by drinking lots of water to increase urine production and improve urination visualization and diagnostic information of CT urography images. Position of prone patients on CT urography can increase urinary distension tract and can differentiate between ureterovesical and urinary junction stones Vesica. After processing the CT urography without contrast, a tracking image was created with CPR. Use of furosemide in non-contrast CT The urography test aims to increase urine production or is replaced by the patient being told to consume lots of water so that urine production increases, which can be used as a negative contrast media.

Keywords: *Procedure; CT urography; hydronephrosis; radiology*

PENDAHULUAN

CT-Scan merupakan suatu modalitas imaging diagnostic yang menggunakan gabungan dari sinar x dan komputer untuk mendapatkan citra atau gambar berupa variasi irisan tubuh manusia. CT-Scan dapat digunakan untuk mendiagnosa kelainan pada organ tubuh mulai dari kepala, leher, rongga dada, rongga perut, tulang belakang, dan anggota tubuh lainnya (Brontrager,2010).

Hidronefrosis dan hidroureter adalah kondisi klinis umum yang dihadapi tidak hanya oleh ahli urologi, tetapi juga oleh spesialis kedokteran darurat dan dokter perawatan primer. Hidronefrosis didefinisikan sebagai distensi urine pada

kaliks dan pelvis renalis karena tersumbatnya aliran urine yang disebabkan adanya obstruksi traktus urinarius bagian distal, sedangkan hidroureter didefinisikan sebagai pelebaran ureter (Lusaya DG, 2017).

Selama beberapa dekade terakhir, pemeriksaan radiologi konvensional dari traktus urinarius yang disebut intravena urography (IVU) menjadi andalan dalam mendiagnosa urolithiasis dan obstruksi pada traktus urinarius. Seiring dengan perkembangan modalitas imaging, sebagian besar pemeriksaan IVU ini tergantikan oleh CT Scan non kontras (Low & Teh, 2015).

Proses pendiagnosaan urolithiasis

yang dapat menyebabkan hidronefrosis dan hidroureter, pada CT Scan non kontras perlu dibuat citra tracking dengan software curved planar reformation (CPR) untuk membedakan urolithiasis dengan appendicolith, phlebolith, ataupun kalsifikasi pada arteri iliaka. Untuk mempermudah tracking pada ureter yang ukurannya kecil (< 3 mm) diperlukan pemberian diuretik furosemide oral 1 jam sebelum scanning untuk meningkatkan distensi dan menurunkan densitas ureter (Faik, dkk)

Traktus Urinarius atau disebut sistem urinaria merupakan suatu sistem terjadinya proses penyaringan darah sehingga darah bebas dari zat-zat yang masih digunakan oleh tubuh. Sistem kemih terdiri dari dua ginjal, dua ureter, kandung kemih (vesica urinaria) dan saluran urethra (bontragers, 2018) Hidronefrosis adalah distensi urine pada kaliks dan pelvis renalis akibat tersumbatnya aliran urine yang disebabkan adanya obstruksi traktus urinarius bagian distal, sedangkan hidroureter didefinisikan sebagai pelebaran ureter (Lusaya DG, 2017). Adanya hidronefrosis atau hidroureter dapat fisiologis atau patologis, dapat akut atau kronis, dan dapat terjadi pada unilateral atau bilateral. Hidronefrosis dan hidroureter dapat terjadi karena adanya obstruksi traktus urinarius, tetapi juga dapat terjadi tanpa obstruksi (Lusaya DG, 2017).

Selama beberapa dekade terakhir, pemeriksaan radiologi konvensional dari traktus urinarius yang disebut Intravena Urography (IVU) menjadi andalan dalam mendiagnosa urolithiasis dan obstruksi pada traktus urinarius. Seiring dengan perkembangan modalitas imaging, sebagian besar pemeriksaan IVU ini digantikan dengan pemeriksaan CT Scan non kontras (Low KT, 2015).

Adapun tujuan dari penulisan Laporan Kasus ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT Scan urografi pada kasus hidronefrosis tanpa menggunakan obat diuretik, Pasien hanya cukup untuk banyak mengkonsumsi air putih dan menahan urine hingga pemeriksaan selesai.

METODE PENELITIAN

Metodologi pada penelitian ini adalah kualitatif bersifat deskriptif dengan pendekatan studi kasus yaitu dengan observasi langsung kelapangan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam. Subjek penelitian ini ada 3 orang dengan spesifikasi yaitu dua (2) orang radiographer dan satu (1) orang dokter spesialis radiologi. Objek penelitian ini adalah Pemeriksaan Ct Scan Urografi dengan klinis Hidronefrosis Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan kasus ini adalah teknik triangulasi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggabungkan dari beberapa teknik, sumber, dan waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Paparan Kasus

Pada tanggal 30 November 2023, pasien datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Awal Bros Panam untuk melakukan pemeriksaan CT Scan Urografi. Pasien datang dengan membawa surat permintaan dari dokter. Selanjutnya pasien pasien diberikan arahan untuk perbanyak minum air putih agar produksi urine pada pasien lebih cepat dan menahan untuk buang kecil, pasien disuruh menunggu sampai dengan kondisi pasien sudah benar benar ingin melakukan buang air kecil baru dilakukan pemeriksaan.

B. Prosedur Pemeriksaan Ct Scan Urografi dengan klinis Hidronefrosis

1. Persiapan Pasien

Pada Pemeriksaan Ct Scan Urografi non kontras pasien tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya perlu untuk perbanyak mengkonsumsi air putih dan menahan kencing hingga benar benar tidak bisa ditahan baru dilakukan scanning pada pasien agar gambaran yang ditampilkan lebih informatif.

2. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan untuk pemeriksaan Ct Scan Urografi dengan

klinis Hidronefrosis yaitu Ct Scan, Meja pemeriksaan, Control panel, dan Image console.

3. Posisi pasien

Pasien diposisikan telentang (supine) diatas meja pemeriksaan tangan pasien di samping badan dan kedua tungkai kaku lurus. Dan yang harus diperhatikan adalah lampu indicator dengan lampu indicator harus paralel dengan msp dan coronal dan titik bidik harus di Processus Xipoides dan menggunakan teknik head first

4. Parameter Scan

Slice thickness : 7 mm

Fov : 55.0

Kv : 120

Ma : 50

Pitch : -

Window with : 400

Window level : 40

Scan Time : 5.0 s

5. Teknik Scanning

Teknik scanning untuk pemeriksaan CT Scan Urografi di Instalasi Radiologi RS Awal Bros Panam dilakukan dengan cara memilih pemeriksaan abdomen sebagai protokolnya dan scanning dilakukan dengan memakai metode head first.

Pasien disuruh untuk banyak minum air putih agar meningkatkan produksi urine dan menahan untuk buang air kecil. Pemeriksaan akan dimulai saat vesika urinaria dari pasien tersebut penuh, yang ditandai dengan pasien merasa ingin buang air kecil. Setelah pasien merasa ingin buang air kecil, maka pasien dianjurkan untuk berganti pakaian menggunakan baju pasien dan melepaskan benda – benda logam yang dapat menyebabkan artefak pada hasil citra. Selanjutnya adalah memasukkan data pasien ke dalam komputer yang meliputi nama pasien, tanggal lahir, nama dokter pengirim dan nama radiografer yang mengoperasikan. Kemudian pasien diposisikan supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi kepala berada di head holder dekat dengan gantry (head first), kedua tangan berada diatas kepala, Mid Sagittal

Plane (MSP) tubuh diposisikan parallel dengan lampu gantry longitudinal, serta Mid Coronal Plane tubuh parallel dengan lampu gantry horizontal. Scan parameter yang digunakan pada pemeriksaan CT Scan Urografi menggunakan protokol abdomen helical kemudian dibuat potongan axial, sagittal dan coronal. Scanning dilakukan dengan range yang dimulai dari processus xypoides sampai dengan symphysis pubis, slice thickness 7 mm, gantry tilt 0°, tegangan tabung 120 kV, scan time 5.0 s.

Penggunaan slice thickness 7 mm dengan alasan bahwa pada pemeriksaan ini yang menjadi fokus utama adalah tractus urinarius dari ginjal sampai ke dengan vesika urinaria. Pada daerah ureter itu adalah daerah yang kecil dan tipis, untuk itu slice thickness yang digunakan 7 mm dengan alasan untuk mendapatkan detail yang lebih baik. Karena slice thickness yang tebal akan menghasilkan gambaran dengan detail yang rendah sedangkan slice thickness yang tipis akan menghasilkan gambaran dengan detail yang tinggi.

KESIMPULAN

Pada pemeriksaan CT Scan Urografi dengan Klinis Hidronefrosis di Instalasi Radiologi RS Awal Bros Panam dengan posisi pasien supine dan lampu indicator parallel dengan MSP dan MCP serta titik bidik di Processus Xipoides. Pada pemeriksaan CT Scan Urografi di Instalasi Radiologi RS Awal Bros Panam sudah bisa menegakkan hasil diagnosa sesuai permintaan dokter walaupun pasien tidak meminum obat diuretik tetap bisa menegakkan diagnose dengan cara pasien hanya menahan untuk buang air kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- M., Hilton, S., & Papanicolaou, N. (2011). CT Urography: Review Of Technique And Spectrum Of Diseases. Philadelphia: The Hospital Of The University Of Pennsylvania.
- PW, Frank ED. (2018) Merrill's Atlas Of Radiographic Position And Radiologic

- Procedures. Tenth Edition. Volume 3B. ~~Springer~~ (2018). Perpustakaan Pribadi An Nur. Louis: Mosby.
- Purnomo, B. B., & Urologi, S. (2003). Urologi.
- Beetz R, Bökenkamp A, Brandis M, Hoyer P, Jüttner U, Sobotta. (2013). Atlas Of Human Anatomy. Germany: Urban & Fischer; 2013
- Kemper MJ, Dkk. (2001) Diagnosis Of Congenital Dilatation Of The Urinary Tract. Consensus Group Of The Pediatric Nephrology Working Society In Cooperation With The Pediatric Urology, Working Group Of The German Society Of Urology And With The Pediatric Urology, Working Society In The Germany Society Of Pediatric Surgery Urology; 40(6): 495–507.