

Pemeriksaan Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi (BNO-IVP) dengan Sangkaan Hidronefrosis Pada Pasien di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

Dame Meldaria Sipahutar^{1*}

¹Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Senior Medan
Email: meldariasipahutar12@gmail.com

ABSTRAK

Hidronefrosis adalah dilatasi abnormal pelvis ginjal dan kaliks (*hidronefrosis*) dan Dilatasi ureter (*hidroureter*) dapat disebabkan oleh obstruksi persisten tetapi tidak lengkap pada titik signifikan di saluran kemih. *Hidronefrosis* disebabkan oleh penyempitan dari pelvis ginjal kiri dekat persimpangan *ureterpelvic*. *Hidronefrosis* merupakan rasa sakit yang terjadi pada perut dan panggul, yang bisa menyebabkan mual dan muntah. Dalam beberapa kasus bisa juga menyebabkan kesulitan mengosongkan kandung kemih, serta menyebabkan rasa nyeri saat buang air. Pada penulisan ini proyeksi yang digunakan adalah *Anteroposterior* (AP) dan *Posteroanterior* (PA). Penelitian ini dilakukan pada periode bulan Mei sampai dengan Juni di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian *kualitatif deskriptif*. Data penelitian ini menggunakan jenis data *deskriptif* dimana hasil pemeriksaan diagnostik ini memberikan informasi adanya kelainan pada *traktus urinaria* yang menggunakan *Computed Radiography* (CR) sebagai processing film dan teknik radiografi buick nier overzick intra venous pyelography (*bno-ivp*) dengan sangkaan *hidronefrosis* menggunakan General x-ray unit dengan kapasitas 600 mA.

Kata Kunci: *Hidronefrosis, Proyeksi Antero Posterior (AP), Postero Anterior (PA), Computed Radiologi (CR)*

ABSTRACT

Hydronephrosis are abnormal dilatation of the renal pelvis and calyces (*hydronephrosis*) and Ureteral dilatation (*hydroureter*) may be caused by persistent but incomplete obstruction at a significant point in the urinary tract. *Hydronephrosis* is caused by narrowing of the left renal pelvis near the *ureterpelvic* junction. *hydronephrosis* is pain in the abdomen and pelvis, nausea, vomiting, not being able to empty the bladder completely, pain when urinating or urinating, hematuria, and less frequent urination (urine comes out with a weak stream). In this paper, the projections used are *Anteroposterior* (AP) and *Posteroanterior* (PA). This research was conducted at the Haji Adam Malik General Hospital Medan in May-June 2021. The type of research used was *descriptive qualitative* research. *Descriptive* research is a fact finding with the right interpretation. The results of the diagnostic examination provide information on abnormalities in the urinary tract using *Computed Radiography* (CR) as film processing and radiographic technique *buick nier overzick intra venous pyelography* (*bno-iop*) with suspected *hydronephrosis* using a general x-ray unit with a capacity of 600 mA.

Keywords: *Hydronephrosis, Anteroposterior projection (AP), posteroanterior (PA), Computed Radiology (CR)*

LATAR BELAKANG

Buick Nier Overzicht intra venous pyelografi (BNO-IVP) adalah pemeriksaan radiografi terhadap rongga abdomen dan saluran perkemihan (*tractus unaria*), dengan cara menyuntikkan zat kontras media positif per intra vena (Balinger,2003). *Hidronefrosis* adalah dilatasi abnormal pelvis ginjal dan kaliks (*hidronefrosis*) dan Dilatasi ureter (*hidroureter*) dapat disebabkan oleh obstruksi persisten tetapi tidak lengkap pada titik signifikan di saluran kemih.

Hidronefrosis terjadi akibat penyempitan pelvis ginjal kiri dekat persimpangan *ureterpelvic* karena adanya batu saluran kemih pada ginjal (*nefrolitiasis*). *Nefrolitiasis* dapat menimbulkan obstruksi aliran kemih proksimal terhadap kandung kemih sehingga terjadi penimbunan cairan bertekanan dalam pelvis ginjal dan ureter sehingga terjadi absorpsi hebat di parenkim ginjal. Selain itu hal yang sangat perlu diperhatikan untuk menunjang kelancaran dalam mendapatkan gambaran radiografi yang berkualitas baik adalah persiapan alat yang diperlukan dan kemampuan di dalam pengoperasian pesawat roentgen

Untuk mendapatkan gambaran radiografi yang baik serta kelainan yang mungkin terjadi pada sistem saluran perkemihan (*tractus urinaria*) maka perlu dilakukan pemeriksaan BNO-IVP dengan sangkaan *Hidronefrosis*. Selain itu hal yang sangat perlu diperhatikan untuk menunjang kelancaran dalam mendapatkan gambaran radiografi yang berkualitas adalah persiapan peralatan yang diperlukan dan kemampuan di dalam pengoperasian pesawat roentgen.

METODE PENELITIAN

Penelitian tentang *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* (BNO-IVP) dengan sangkaan *Hidronefrosis* ini menggunakan jenis penelitian *kualitatif deskriptif*. Penelitian ini menggunakan data *deskriptif* yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap hasil pemeriksaan yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian secara *cross sectional observasional* dengan menilai gambaran radiografi yang di dapat dengan sangkaan *Hidronefrosis* yang telah selesai di ekspose. Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* dengan sangkaan *Hidronefrosis*.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang bersifat deskriptif. Dimana data deskriptif ini dapat menjadi gambaran hasil yang menjadi pengamatan secara langsung terhadap hasil pemeriksaan yang telah ditentukan yaitu pemeriksaan *Thorax* dengan sangkaan *efusi pleura*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi Pasien

Nama : Ny. N
Umur : 50 Tahun
Jenis kelamin : Perempuan
Tanggal pemeriksaan : 26 maret 2021
Jenis pemeriksaan : BNO-IVP
Diagnosa : Hidronefrosis

b. Prosedur Pemeriksaan

1. Pasien datang mendaftar ke tempat registrasi pertama di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

2. Selanjutnya pasien diperiksa oleh dokter urologi mengenai penyakit dan keluhan pasien
3. Dokter kemudian memberikan surat permintaan pemeriksaan BNO-IVP di instalasi radiologi
4. Kemudian pasien membawa surat permintaan pemeriksaan tersebut ke instalasi radiologi
5. Petugas radiologi membaca surat permintaan pemeriksaan tersebut lalu memberikan pengarahan kepada pasien dan keluarga pasien untuk mengikuti suatu prosedur pemeriksaan yang tertulis

c. Persiapan Pasien

Menurut hasil penelitian penulis pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* dengan klinis *Hidronefrosis* di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan memerlukan persiapan khusus sebelum dilakukan pemeriksaan yaitu 12 jam sebelum pemeriksaan pasien tidak dibenarkan makan dan minum yang berserat contohnya: bubur pakai kecap, apabila dilakukan pemeriksaan dilakukan pada esok harinya pukul 08.00 wib maka, pukul 19.00 wib (7 malam) makan terakhir, pukul 12.00 wib (9 malam) konsumsi dulcolax 3 tablet, selanjutnya puasa, jika pasien merasa hasu boleh minum 250 ml air mineral sampai batas pukul 23.00 wib, selanjutnya pasien puasa, pukul 08.00 wib (pagi) pasien tiba di ruang radiologi, sebelum masuk ke ruang radiologi pasien sebelumnya melakukan tes darah di laboratorium untuk menghitung kadar ureum dan kreatinin.

Menurut Balingger (2016), pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venus Pyelografi* dengan klinis *Hidronefrosis* memerlukan persiapan khusus sebelum dilakukan pemeriksaan yaitu pasien tidak dibenarkan makan dan minum yang berserat. Pasien makan bubur kecap 1 hari sebelum pemeriksaan (BNO-IVP) dilakukan, 10 sampai 12 jam sebelum pemeriksaan pasien diberi *laxantia* seperti garam Inggris (magnesium sulfat) kurang lebih 30 mg dan diminum dengan air putih kurang lebih 250 ml, kemudian pasien melakukan puasa dan dianjurkan untuk tidak merokok dan banyak bicara untuk meminimalisir udara dalam usus. Setelah 10-12 jam pemberian *laxantia* selanjutnya pasien datang ke unit radiologi untuk dilakukan pemeriksaan. Sebelum pemeriksaan dimulai pasien dianjurkan untuk buang air kecil terlebih dahulu. Dan terakhir diberikan penjelasan kepada keluarga pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan dan penandatanganan surat persetujuan dilakukan pemeriksaan (*informed consent*). Penulis mengamati bahwa persiapan pasien yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan sudah sesuai dengan teori menurut Balingger (2016).

d. Persiapan alat dan bahan

Menurut hasil penelitian penulis, alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah baju pasien, bengkok, torniquet, apron, kaset dan grid, marker/penanda, timbangan, spuit 50cc, kontras media iodine sebanyak 50cc, wing needle, dan kapas alkohol.

Menurut teori persiapan alat dan bahan yang digunakan meliputi baju pasien, bengkok, torniquet, apron, kaset dan grid, marker/penanda, timbangan, spuit 50cc, kontras media iodine, wing needle, dan kapas alkohol. Penulis menyimpulkan persiapan alat dan bahan yang digunakan sudah sesuai dengan teori

e. Teknik pemeriksaan

Terdapat beberapa fase pada teknik pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* yang dilakukan terhadap pasien. Yang pertama diawali dengan radiografi pendahuluan abdomen Proyeksi AP, pemasukan media kontras, radiografi 5 menit setelah pemasukan media kontras proyeksi AP, radiografi 15 menit setelah pemasukan media

kontras proyeksi AP, radiografi 45 menit setelah pemasukan media kontras proyeksi AP dan radiografi Post Miksi.

1. Radiografi pendahuluan abdomen



Gambar 1. Kriteria gambar proyeksi Antero-Posterior BNO

Menurut Balingger (2016), untuk radiografi polos abdomen yaitu menampilkan organ abdomen secara meyeluruh, tidak tampak terlihat pergerakan tubuh, terlihat kedua krista iliaka simetris kanan dan kiri, terlihat gambaran abdomen bersih tanpa adanya feses maupun udara. Menurut pendapat penulis hasil radiografi sudah baik.

2. Radiografi menit ke-5



Gambar 2. Kriteria gambar proyeksi Antero-Posterior 5 menit post kontras

Menurut Balingger (2016), kriteria fase radiografi 5 menit setelah pemasukan media kontras dapat menampilkan kedua kontur ginjal yang sudah terisi media kontras. Menurut pendapat penulis kriteria hasil radiografi sudah sesuai dengan teori karena media kontras sudah dapat mengisi kedua kontur ginjal.

3. Radiografi menit ke 15



Gambar 3. Kriteria gambar proyeksi Antero-Posterior 15 menit post kontras

Menurut Balingger (2016). kriteria fase radiografi 15 menit Setelah pemasukan media kontras dapat menampilkan media kontras mengisi ginjal, ureter, dan vesika urinaria. Menurut pendapat penulis kriteria hasil radiografi sudah baik karena media kontras sudah terisi pada ginjal, ureter dan vesika urinary

4. Radiografi menit ke 45



Gambar 4. Kriteria gambar proyeksi Antero Posterior 45 menit post kontras

Kriteria fase radiografi 45 menit setelah pemasukan media kontras dapat menampakkan media kontras sudah mengisi vesika urinaria. Menurut pendapat penulis kriteria hasil radiografi pada menit 45 sudah baik karena sudah mengisi vesika urinaria, namun belum nampak penuh

5. Radiografi Post Miksi



Gambar 5. Kriteria gambar radiografi proyeksi Antero Posterior Post Miksi

Menurut Balingger (2016), kriteria radiografi post miksi yaitu tampak seluruh system urinaria dari ginjal hingga batas bawah symphysis pubis. Radiografi yang tepat menampakkan sisa media kontras dalam system urinaria. Tidak ada rotasi dari tubuh pasien dilihat dari krista iliaka yang simetris. Menurut pendapat penulis hasil radiografi sudah sesuai dengan kriteria radiografi. Alasan mengapa pada pemeriksaan radiografi intra venous pyelografi dengan klinis hidronefrosis tidak menggunakan proyeksi tambahan PA, karena dengan menggunakan proyeksi AP hasilnya sudah memberikan informasi mengenai anatomi, keadaan umum rongga abdomen, fungsi dan kelainan.

Hasil Ekspertasi

Nama : Ny. N
Umur : 50 Tahun
Kelamin : Perempuan
Alamat : JL Pintu Air

Hasil Uraian Pemeriksaan:

Hasil radiografi BNO

1. Persiapan sudah cukup baik
2. Preperitoneal fat line baik
3. Psoas line smooth dan simetris
4. Kontur pada kedua ginjal tampak baik
5. Tidak terlihat gambaran batu radioopak pada sepanjang proyeksi tractus urinarius
6. Distribusi udara usus sudah mencapai distal dan tidak terlihat pelebaran kaliber dan penebalan dinding usus

Hasil Radiografi IVP

1. Fungsi sekresi dan ekskresi kedua ginjal sudah terlihat pada menit ke-5 dengan pelebaran system pelviokalis ginjal kiri dengan kaliks yang flattening
2. Sistem pelviokalis dan ureter ginjal baik, tidak tampak lesi fokal maupun tanda bendungan
3. Terlihat indentasi dinding superior vesica urinaria
4. Tidak terlihat filling defek dan additional shadow
5. Post miksi sisa urin minimal

Kesimpulan Radiologis

Fungsi sekresi dan ekskresi kedua ginjal baik dengan hidronefrosis grade 2 kiri, indentasi dinding superior bulli.

SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat tarik yaitu sebagai berikut:

1. Pada pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* (BNO-IVP) dengan sangkaan *Hidronefrosis* yang digunakan adalah Proyeksi *Antero-Posterior*. Pasien melakukan persiapan dengan berpuasa serta menyuntikkan zat kontras media positif sebanyak 50cc melalui intravena
2. Untuk memperlihatkan sangkaan *Hidronefrosis* hanya menggunakan proyeksi *Antero-Posterior* supine karena dengan menggunakan proyeksi *Antero-Posterior* sudah dapat memperlihatkan kelainan pada traktus urinarius
3. Pada pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* (BNO-IVP) dengan sangkaan *Hidronefrosis* harus diperhatikan cara penyampaian kepada pasien agar terjalin kerjasama yang bagus antara radiografer dengan pasien demi kelancaran

jalannya pemeriksaan

4. Pada pemeriksaan *Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi* (BNO-IVP) dengan sangkaan *Hidronefrosis* di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan proteksi radiasi sangat penting dilakukan agar dosis yang diterima pasien, keluarga pasien, dan radiografer seminimal mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadi, M. 2000. *Dasar-Dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta: Pt Bineka Cipta
- Balingger. 1999. *Radiographic position & Radiologic procedures*
- Balingger, P.W. 2003. *Radiographic Positions & Radiologic Procedures*. Amerika: Andrew Allen.
- Balingger, P.W. 2016. *Radiographic positions & Radiologic Procedures*.
- Evelyn CP. 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia
- Guyton. 1996. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta : EGC. P.
- Irianto. 2014. *Anatomi dan fisiologi*. Jakarta: Gramedia
- Meredith Massey, W. J. 1972. *Fundamental Physics of Radiology*. Inggris: Year Book Medical Publisher.
- Moore, K., & Agur. 2002. *Anatomi Klinis Dasar*. Hipokrates. Jakarta.
- Price dan Wilson. 2005. *Fisiologi*. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: Penerbit. Kedokteran EGC.
- Purnomo. 2008. *Anatomi Dasar*. Edisi 2. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Rasad, S. 2005. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: Balai Penerbit Fkui. Sloane, (2003). *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. Jakarta: EGC.