

PROSEDUR PEMERIKSAAN BNO IVP PADA KASUS NEFROLITIASIS

Studi Literatur

NASKAH PUBLIKASI

Disusun untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya
Kesehatann



Disusun oleh :

MUHAMMAD FADEL ARSADI

1810505058

PROGRAM STUDI JENJANG DIPLOMA 3 RADIOLOGI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

AGUSTUS 2021

PROSEDUR PEMERIKSAAN BNO IVP PADA KASUS NEFROLITIASIS

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
MUHAMMAD FADEL ARSADI
1810505058

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : IKE ADE NUR LISCYANINGSIH, S.Tr.Rad., M.Tr.ID
15 November 2021 15:37:46



PROSEDUR PEMERIKSAAN BNO IVP PADA KASUS NEFROLITIASIS

Studi Literatur

Muhammad Fadel Arsadi¹, Ike Ade Nur Liscyaningsih², Mochamad Syafi'ie³

ABSTRAK

Sistem urinaria adalah serangkaian organ tubuh yang berfungsi dan bertanggung jawab terhadap pembentukan urin. Salah satu patologi yang sering terjadi pada sistem urinari adalah *Nefrolitiasis*. Nefrolitiasis merupakan salah satu penyakit ginjal, dimana ditemukannya batu yang mengandung komponen kristal dan matriks organik yang merupakan penyebab terbanyak kelainan pada saluran kemih. Penatalaksanaan kasus ini dapat dilakukan menggunakan pemeriksaan radiologi yaitu BNO – IVP. BNO-IVP adalah salah satu pemeriksaan radiografi khusus untuk melihat sistem urinaria.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan BNO IVP pada kasus Nefrolitiasis. Jenis penelitian ini adalah studi literatur dengan pendekatan *systematic review*. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dokumentasi yaitu mencari dan menggali data dari dokumen yang berupa jurnal yang relevan berhubungan dengan tema yang diangkat. Waktu penelitian ini dilakukan mulai Oktober 2020 sampai Agustus 2021.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Prosedur pemeriksaan BNO IVP pada kasus Nefrolitiasis yaitu mulai dari persiapan pasien, persiapan alat, selanjutnya yaitu teknik pemeriksaan proyeksi AP mulai dari foto abdomen polos dan foto 5 menit, 15 menit dan 30 menit setelah pemasukan media kontras dan dilanjutkan dengan foto post miksi.

Kata kunci : BNO-IVP, Nefrolitiasis, Prosedur
Kepustakaan : 3 Buku, 8 Jurnal
Jumlah Halaman : 59 Halaman

¹Mahasiswa Program Studi Diploma 3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

**BNO IVP EXAMINATION PROCEDURE IN CASE OF
NEPHROLITHIASIS**

BNO IVP EXAMINATION PROCEDURE IN CASE OF NEPHROLITHIASIS

Muhammad Fadel Arsadi¹, Ike Ade Nur Liscyaningsih², Mochamad Syafi'ie³

Email: fadelarsadi114@gmail.com

ABSTRACT

The urinary system is a series of organs that function and are responsible for the formation of urine. One of the pathologies that often occurs in the urinary system is nephrolithiasis. Nephrolithiasis is a kidney disease, where stones containing crystal components and organic matrix are found which are the most common causes of abnormalities in the urinary tract. The management of this case can be done using radiological examination, namely BNO - IVP. BNO-IVP is a special radiographic examination to see the urinary system.

This study aims to determine the procedure for examining BNO IVP in cases of nephrolithiasis. This type of research is a literature study with a systematic review approach. The data collection method used by the author is documentation, namely finding and extracting data from documents in the form of relevant journals related to the theme raised.

The results of this study indicate that the BNO IVP examination procedure in cases of nephrolithiasis is starting from patient preparation, equipment preparation, then the AP projection examination technique starting from plain abdominal photos and 5 minutes, 15 minutes and 30 minutes after the insertion of contrast media and followed by post-post photos. micturition.

Keywords : BNO-IVP, Nefrolitiasis, Prosedur
References : 3 Book, 8 Journals
Pages :

¹Student of Diploma III, Radiology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Sistem urinaria adalah serangkaian organ tubuh yang berfungsi dan bertanggung jawab terhadap pembentukan urin. Sistem urinari terdiri dari organ ginjal, ureter, vesica urinaria dan uretra yang membawa urin ke luar untuk dieliminasi dari tubuh. Secara periodic urin dikosongkan dari kandung kemih keluar melalui saluran uretra akibat konteraksi kandung kemih (Sherwood, 2011).

Nefrolitiasis merupakan salah satu penyakit ginjal, dimana ditemukannya batu yang mengandung komponen kristal dan matriks organik yang merupakan penyebab terbanyak kelainan pada saluran kemih. Secara garis besar pembentukan Nefrolitiasis dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Penatalaksanaan kasus ini dapat dilakukan menggunakan pemeriksaan radiologi yaitu BNO – IVP (Fauzi, 2016).

BNO-IVP adalah salah satu pemeriksaan radiografi khusus untuk melihat sistem urinaria dimulai dari ginjal, ureter dan vesica urinaria, menggunakan media kontras positif yang dimasukkan lewat pembuluh darah vena, dengan tujuan untuk melihat anatomi, fisiologi dan patologi pada sistem urinaria (Masrochah dkk, 2018).

Prosedur pemeriksaan BNO-IVP terdiri dari persiapan pasien, foto polos BNO, skin test, penyuntikan zat media kontras berdasarkan berat badan pasien, dan melakukan proyeksi AP mulai 5 menit setelah pemasukan media kontras hingga menit ke 60 dan dilanjutkan dengan post miksi.

Menurut Surbakti, dkk (2016) mengatakan bahwa dalam teknik pemeriksaan BNO IVP pada kasus Nefrolitiasis menggunakan proyeksi AP mulai dari 1 menit setelah pemasukan media Pemasukan media kontras pada menit ke-1 bertujuan untuk memperlihatkan nefrogram

secara baik, nefrogram itu untuk memperlihatkan fungsi ginjal yang akurat dan memperlihatkan pilur-pilur kecil. Apabila dilakukan pemotretan pertama pada menit ke-5 maka nefrogramnya tidak dapat lagi tervisualisasi karena tidak tertutup oleh media kontras.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin mengkaji lebih dalam mengenai prosedur pemeriksaan kasus Nefrolitiasis dalam bentuk karya tulis ilmiah yang berjudul “PROSEDUR PEMERIKSAAN BNO IVP PADA KASUS NEFROLITIAS

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dokumentasi yaitu mencari dan menggali data dari dokumen yang berupa jurnal yang relevan berhubungan dengan tema yang diangkat. Waktu penelitian ini dilakukan mulai Oktober 2020 sampai Agustus 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan BNO IVP pada kasus Nefrolitiasis. Jenis penelitian ini adalah studi literatur dengan pendekatan systematic review.

HASIL

Prosedur pemeriksaan BNO IVP pada kasus pada kasus Nefrolitiasis memiliki persiapan khusus yaitu pasien melakukan cek laboratorium ureum dan kreatinin, selanjutnya melakukan pola makan rendah serat 2 hari sebelum pemeriksaan, , pada pukul 21.00 pasien mengkonsumsi dulcolax tablet 2 butir, pada pukul 04.00 pasien dimasukan 1 butir Dulcolax supositoria melalui dubur atau anus, selanjutnya pasien dianjurkan untuk berpuasa sampai pemeriksaan dilakukan.

sebelum melakukan pemeriksaan pasien diinstruksikan membuang air kecil sebelum melakukan pemeriksaan dan melakukan skin test terhadap pasien. Selanjutnya, dilakukan persiapan alat dan bahan, adapun Persiapan alat non steril pesawat sinar X, kaset ukuran 30 x 40 cm (3 buah) dan 24 x 30 cm (1 buah), film ukuran 30 x 40 cm (3 lembar) dan 24 x 30 cm (1 lembar) dan intensifying screen jenis fast screen, sedangkan persiapan alat steril media kontras water sobel, spuit 50 cc, NACL, spuit 2 cc untuk skin tes, getwire, alkohol 70%, handskond dan plester. Pasien supine diatas meja pemeriksaan, posisi objek Mid sagital plane (MSP) tubuh berada tepat di pertengahan meja, memosisikan kedua lengan pasien berada pada samping tubuh dan menjauh dari objek yang diperiksa, memosisikan pertengahan imaging receptor berada diantara kedua cristailiaca dan memastikan batas bawah symbisis pubis masuk diarea imaging receptor, titik bidik (central point) pada pertengahan kedua cristailiaca, arah sumbu sinar (central ray) vertikal tegak lurus image receptor (imaging receptor) dan FFD (focus film distance) jarak yang digunakan 102 cm dan eksposi dilakukan saat ekspirasi tahan nafas.

Tujuan dilakukan pengambilan foto pada menit ke 1 menurut Astuti, (2016) menjelaskan foto menit ke 1 yaitu untuk memperlihatkan parenkim secara baik. Pemantauan 1 menit bisa dilakukan jika menggunakan alat injektor. Sedangkan menurut Bontranger, (2014) dijelaskan bahwa dilakukannya foto 1 menit pada pemeriksaan BNO IVP untuk menunjukkan seluruh parenkim ginjal tervisualisasi oleh media kontras.



Gambar 1.1 Hasil Radiograf Menit ke 1 me 1

Tujuan dilakukan pengambilan foto pada menit ke 5 menurut Astuti, (2016) foto menit ke 5 tampak Nefrogram kedua ren secara serentak, bentuk, letak, ukuran dan densitas normal. Tampak kontras mengisi SPC (sistem pelvicolalyses) dextra. Sedangkan menurut jurnal oleh Lumbanraja, (2020) pemeriksaan 5 menit post injeksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran zat kontras media yang telah disuntikkan telah mengisi kedua ginjal dan pada ureter proximal.



GAMBAR 1.2 Hasil Radiograf Menit ke 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan pemaparan diatas didapatkan bahwa foto post injeksi 5 menit bertujuan untuk melihat nefrogram dengan hasil radiograf menampakkan fungsi ginjal dan ureter proximal terisi oleh media kontras. Sehingga pada kasus nefrolithiasis tidak perlu dilakukan pemotretan 1 menit post injeksi media kontras.

KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan BNO IVP pada kasus Nefrolithiasis yaitu mulai dari persiapan pasien, persiapan alat, selanjutnya yaitu teknik pemeriksaan proyeksi AP mulai dari foto abdomen polos dan foto 5 menit, 15 menit dan 30 menit setelah pemasukan media kontras dan dilanjutkan dengan foto post miksi.

Hasil citra injeksi media kontras pada menit ke 1 didapatkan bahwa radiograf dapat menampakkan fase nefrogram dengan terlihatnya ginjal yang terisi oleh media kontras. Sedangkan hasil radiograf menit ke 5 didapatkan bahwa radiograf dapat menampakkan fase nefrogram dengan terlihatnya ginjal dan ureter proksimal terisi media kontras. Sehingga pada kasus nefrolithiasis tidak perlu dilakukan pemotretan 1 menit post injeksi media kontras.

SARAN

Berdasarkan pemaparan diatas pemeriksaan BNO IVP untuk pemeriksaan BNO IVP kasus nefrolithiasis tidak perlu dilakukan pemeriksaan foto 1 menit post injeksi media kontras.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Marco. 02. April 2016. *Nefrolithiasis*. Vol 05.12.

Ninth Editon. St. Liou. 2018. *Textbook of Radiographic Postioning And Related Anatomy Ninth Editon*. Amerika: Missouri 63043.

Judha, Mohamad, Rizky Erwanto, and Listyana Natalia Retnaningsih. 2012. *Anatomi dan Fisiologi Rangkuman Sederhana Belajar Anatomi Fisiologi*.

Kenneth, L. B. and john, P. L. 2014. *Textbook Of Positioning and Related Anatomy*. Eighth

Lampignano, J. P. dan Kendrick, L. E. 2018. *Bontrager's textbook of radiographic positioning and related anatomy* (19 (ed.)). Elsevier Ltd.

Long. B. W., Rollins, J. H. and Smith, B. J. 2016. *Merrill's Atlas Of Radiographic Positioning And Procedures*. Thirteenth, St. Louis : Mosby Elsevier.

Mulatsih, S. 2019. *Pemeriksaan Pielografi intra vena dengan kasus Nefrolithiasis dan visikolitiasis di RSU Temanggung*.

Masrochah, Siti, Irmawati. 2018. *Protokol Radiologi "Pemeriksaan Radiologi Konvensional Dengan Kontras*. Inti Medika Pustaka: Magelang.

Nugroho, Y. 2019. *Teknik Pemeriksaan Intravenous Pyelography Pada Kasus Ectopic Ureter di Instalasi Radiologi Rummah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*.

Pearce, Evelyn Clare. 2016. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. PT Gramedia: Pustaka Utama.

Sudiyono, S., Rochmayanti, D., & Aryani, A. I. 2014. *The Opacity of Kidney in Nephrogram Phase with Different Urea and Creatinine levels in Patients Who Undergoing Intravenous Pyelography Examination*. LINK, 10(2), 799- 804.

Setiadi. 2013. *Anatomi Fisiologi Manusia*, Edisi 2. Graha: Yogyakarta.

Sudiyono, Dwi, Asri. 2 MEI 2014 2014. *Gambaran Opasitas Ginjal Fase Nephrogram Dengan Perbedaan Ureum*. INK VOL 10 NO. 1829.5754: ISSN.

Merari Panti Astuti, Apriani Br Tarigan, Sudin Surbakti. 03. Januari 2016. *Teknik Pemeriksaan Pielografi Intra Vena Pada Kasus Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUP DR. Sardjito*, Vol 01. No. Yogyakarta.

