

PROSEDUR PEMERIKSAAN CT SCAN KEPALA PADA KASUS CEREbroVASCULAR ACCIDENT (CVA) BLEEDING DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT TK.II 04.05.01 DR. SOEDJONO MAGELANG

THE EXAMINATION PROCEDURE OF HEAD CT SCAN IN CASE CEREbroVASCULAR ACCIDENT (CVA) BLEEDING AT DEPARTMENT OF II 04.05.01 DR. SOEDJONO MAGELANG HOSPITAL

Oleh:

Asih Puji Utami, Intan Andriani, Trisna Budiwati
Dosen Program Studi DIII Teknik Rontgen

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pemeriksaan CT Scan kepala pada kasus Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang. Pada pemeriksaan ini menggunakan metode satu range dari basic cranii sampai vertex dengan slice thicknessnya 10 mm, sedangkan pada teori dijelaskan bahwa pemeriksaan CT Scan kepala menggunakan dua range, range pertama dari basic cranii sampai pars petrosum dengan slice thickness 2-5 mm, range kedua dari pars petrosum sampai vertex dengan slice thickness 10 mm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan CT Scan kepala pada kasus Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding dan untuk mengetahui alasan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang menggunakan teknik satu range dengan slice thickness 10 mm.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data yang telah diperoleh dari hasil observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi dikumpulkan dalam bentuk transkrip, kemudian dilakukan reduksi, dimana data yang telah dikumpulkan kemudian diseleksi dan dipilih, sehingga data yang diperlukan saja yang digunakan dalam bentuk tabel kategorisasi. Setelah reduksi, maka dilakukan coding terbuka. Coding terbuka dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan validitas dari data yang sudah terkumpul. Selanjutnya dilakukan penyajian data menggunakan kutotasi yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil penelitian, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dan saran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, prosedur pemeriksaan CT Scan kepala pada kasus Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang menggunakan satu range dengan slice thickness 10 mm menurut radiografer karena untuk mempersingkat waktu scanning dan juga untuk meminimalisir dosis radiasi yang diterima oleh pasien, sedangkan menurut radiolog karena pertimbangan dari aspek radiasi dan biaya.

Kata kunci : CTScan kepala, CerebrovascularAccident (CVA) Bleeding, satu range, slice thickness 10 mm.

ABSTRACT

Has done research about the head CT Scan examinations in the case of Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding in Installation Radiology Hospital Dr. Soedjono Magelang. On this inspection method using a range of basic cranii to vertex with slice thicknessnya 10 mm, whereas in theory explained that the examination of CT Scan of the head using the first two range, range from basic cranii petrosum with pars until the slice thickness 2-5 mm, range from the second vertex to petrosum pars by slice thickness 10 mm. The purpose of this research is to know the procedure of examination of CT Scan of the head in the case of Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding and to know the reasons in the installation of Radiology hospital Dr. Soedjono Magelang using techniques range with one slice thickness 10 mm.

This type of research is a qualitative research case study approach with case studies. The Data have been obtained from the results of observation, interviews, and documentation is collected in the form transkrip, then do the reduction. where is the data that have been collected are then selected and chosen, so that the required data are used in the form of a table of categorisation. After the reduction, then conducted an open coding. Open coding is done in an effort to improve the validity of the data already collected. Furthermore carried out presentation of data using the quotations which aims to describe the results of the research, so that it can be drawn to a conclusion and advice.

Based on the results of observation and interviews, head CT Scan examination procedure in the case of Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding in Installation Radiology Hospital Dr. Soedjono Magelang used one range with the slice thickness 10 mm according to radiografer due to shorten the scanning time and also to minimize the dose of radiation received by the patients, whereas according to the radiologist for consideration of aspects of the radiation and the cost.

Keywords : CTScanofhead, CerebrovascularAccident (CVA) Bleeding, one range, slice thickness 10 mm.

PENDAHULUAN

CT Scan merupakan perpaduan antara teknologi sinar-x dan televisi sehingga mampu menampilkan gambar anatomis tubuh manusia dalam bentuk irisan atau *slice*. Prinsip kerja CT Scan menggunakan sinar-x sebagai sumber radiasi. Pada umumnya ada beberapa jenis pemeriksaan CT Scan yang dapat dilakukan, diantaranya adalah teknik pemeriksaan CT Scan kepala (Rasad, 2009).

Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding merupakan defisit neurologi yang mempunyai sifat mendadak dan berlangsung dalam waktu 24 jam sebagai akibat dari pecahnya pembuluh darah di otak yang di akibatkan oleh aneurisma atau malformasi arteriovenosa yang dapat menimbulkan iskemia atau infark pada jaringan fungsional otak (Junadi, 1992). CVA *Bleeding* merupakan salah satu jenis kelainan patologi (perdarahan) yang bisa dilihat dengan pemeriksaan CT Scan.

Pemeriksaan CT Scan kepala Menurut Nesseth (2000); Seeram (2009) menggunakan dua *range*, *range* pertama dari *basic cranii* sampai *pars petrosum* dengan *slice thickness* 2-5 mm, *range* kedua dari *pars petrosum* sampai *vertex* dengan *slice thickness* 10 mm. Dengan *slice thickness* yang tebal akan mengurangi ketajaman pada bidang *l axis craniocaudal*, ketajaman pada tepi struktur organ juga berkurang pada gambar transaxial dan semakin tebal *slice thickness* kemungkinan terjadinya partial volume artefak semakin besar sehingga gambar tampak kabur (Bushberg, 2003). Untuk meningkatkan spatial resolusi dan mengurangi partial volume artefak sebaiknya digunakan tebal irisan yang lebih tipis (Seraam, 2009). Semakin tipis *slice thickness*, maka semakin baik detail gambar yang diperoleh, keakuratan tinggi serta kalsifikasi dapat ditampakkan, namun dengan *slice thickness* yang tipis juga dapat menghasilkan noise yang tinggi pada gambar dan meningkatkan dosis radiasi yang diterima oleh pasien (Ballinger, 2003).

Hal ini berbeda dengan pemeriksaan CT Scan kepala yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Tk.II 04.05.01 Dr. Soedjono Magelang, yang menggunakan pesawat CT Scan *single slice* pada prosedur pemeriksaan CT Scan kepala pada kasus *Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding* secara rutin menggunakan satu *range* dari *basic cranii* sampai *vertex* dengan *slice thickness* 10 mm, posisi pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat dengan *gantry* dan tidak melebihi batas atas kepala (*vertex*), posisi objek kepala *fleksi* dan diletakkan pada *head holder* lampu indicator longitudinal pada 2 cm di atas MAE (*Meatus*

Acusticus Externus) dan IPL (*Interpupilar Line*) sejajar dengan lampu indicator horisontal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Lokasi pengambilan data adalah di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Tk.II 04.05.01 Dr. Soedjono Magelang. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei 2014. Subjek penelitian ini 3 orang radiografer, 1 orang dokter spesialis radiolog, 1 orang dokter pengirim dan 2 orang pasien

Dari data observasi, wawancara, dan dokumentasi dikumpulkan dalam bentuk transkrip kemudian dilakukan reduksi data. Reduksi data adalah pengurangan data, dimana data yang telah dikumpulkan kemudian diseleksi dan dipilih, sehingga data yang diperlukan saja yang digunakan dalam bentuk tabel kategorisasi. Setelah reduksi data selesai, maka dilakukan koding terbuka. Koding terbuka dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan validitas dari data yang sudah terkumpul. Selanjutnya dilakukan penyajian data menggunakan kutasi yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil penelitian, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dan saran.

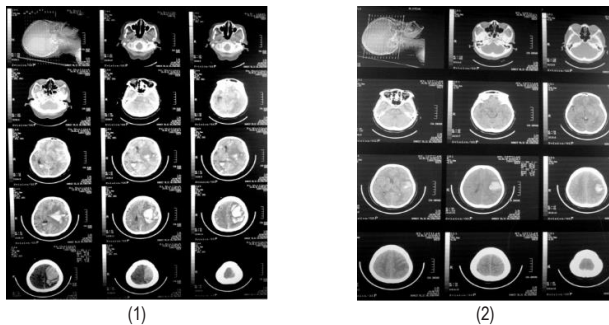
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prosedur pemeriksaan CT Scan pada kasus CVA Bleeding di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis, diketahui bahwa tidak ada persiapan khusus, pasien hanya melepas benda-benda logam yang dapat mengganggu gambaran radiograf seperti anting-anting, jepit rambut, dan lain-lain. Selain itu, pasien bersikap tenang dan tidak bergerak selama pemeriksaan. Peralatan yang digunakan yaitu pesawat CT Scan type *single slice*, computer console, apron, printer Kodak dry view 8700, selimut dan peralatan fiksasi.

Pasien *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kepala dekat *gantry* (*head first*), posisi pasien *Mid Sagittal Plane* (MSP) objek tepat berada pada berkas pertengahan lampu indikator longitudinal, berkas lampu kanan kiri tepat pada *Meatus Acusticus Externus* (MAE), lampu indikator horizontal menyinggung *vertex*. Selanjutnya kepala difiksasi dengan *headclean*. Membuat scanogram kepala

lateral, dari basic *cranii* sampai *vertex*. Teknik pemeriksaan *CT Scan* kepala pada kasus *Cerebrovaskular Accident (CVA) Bleeding* menggunakan satu *range*, dari *basic cranii* sampai *vertex* dengan *slice thickness* 10 mm.



Gambar (1) (2) Hasil pencitraan *CT Scan*

- Alasan Pemeriksaan *CT Scan* Kepala Pada Kasus *Cerebrovascular Accident (CVA) Bleeding* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Tk.II 04.05.01 Dr. Soedjono Magelang Menggunakan Satu *Range* Dari *Basic Cranii* Sampai *Vertex* dengan *Slice Thickness* 10 mm

Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang, semua pemeriksaan *CT Scan* kepala dengan kasus *CVA Bleeding* menggunakan metode satu *range* dari *basic cranii* sampai *vertex* dengan *slice thicknessnya* 10 mm. Menurut radiografer menggunakan satu *range* dan *slice thickness* 10 mm, karena pada otak tidak perlu potongan yang lebih tipis dan untuk mempercepat waktu scanning, apabila irisan yang digunakan lebih tipis akan memakan waktu yang lebih lama, dengan penggunaan *slice thickness* yang tebal akan mengurangi dosis radiasi yang diterima oleh pasien. Selain itu, dari segi pesawat juga akan lebih awet mengingat pesawat yang dimiliki merupakan pesawat *CT Scantype single slice*.

Sedangkan menurut Dokter Spesialis Radiologi yaitu karena penggunaan teknik tersebut sudah dapat memberikan informasi yang cukup seperti lokasi perdarahan, luas perdarahan, efek terhadap organ di sekitarnya, misalnya adalah penyempitan ventrikel atau pendesakan linea media, akut/kronis perdarahan tersebut, dan jenis perdarahan apakah *Intracerebral Hemorrhage (ICH)*, *Subarachnoid Hemorrhage (SAH)*, ataukah *Intraventricular Hemorrhage (IVH)* sehingga sudah dapat menegakkan diagnosa. Kelebihan penggunaan teknik satu *range* dengan *slice thickness* 10 mm adalah radiasi kepada pasien lebih sedikit serta biayanya lebih murah dan untuk kekurangannya kalau ada lesi yang kecil kemungkinan tak tampak.

KESIMPULAN

- Prosedur pemeriksaan *CT Scan* kepala pada kasus *CVA Bleeding* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang menggunakan satu *range* dengan *slice thickness* 10 mm dari *basic cranii* sampai *vertex*.
- Alasan menggunakan satu *range* dengan *slice thickness* 10 mm dari *basic cranii* sampai *vertex* karena sejak pemasangan pesawat *CT Scan* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang sudah tersetting protokol **Head 13 slice 10 mm**, selain itu dapat meminimalisir dosis radiasi yang diterima pasien, menjaga keawetan tabung karena *CT Scan* yang digunakan adalah *single slice* dan sudah cukup dapat menegakkan diagnosa pasien.

SARAN

Sebaiknya pada pemeriksaan *CT Scan* Kepala pada kasus *CVA Bleeding* menggunakan teknik 2 *range* dengan *slice thickness* 8 mm dari *basic cranii* sampai *vertex* agar lebih optimal dalam menegakkan diagnosa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ballinger, W. J, Philip, 2003 *Merill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures*, Volume Three, Tenth Edition, Mosby: Ohio.
- Bontrager, Kenneth L, and Lampignano, John P, 2010, *Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy*, Seventh Edition, Mosby: USA.
- Bushberg, Jerold T, J Antony Seibert, Edwin M Ledholk and Jhon M Goone, 2000, *The Essential Physics of Medicine Imaging*, 2nd Edition Lippincott Williams And Wilkons. USA.
- Nesseth, R, 2000, *Procedures and Documentation for CT and MRI*, Kansas: McGraw Hill Medical Publishing Division.
- Pearce, Evelyn C. 2011. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Rasad, S. 2009. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Seeram, E, 2001, *Computed Tomography*, Second Edition, Philadelphia : WB Saunders Company.
- Tortorici MR., Patrick JA. 1995. *Advanced Radiographic and Angiographic Procedures*. Philadelphia: FA Davis Company

Positions And Radiologic Procedures Volume One, Tenth Edition, Missouri: Mosby.

Bucholz, Robert W. dkk. 2006. *Rockwood & Green's Fractures in Adults, Sixth Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Clark's, Whitley AS. Sloane C. Arnold. 2005. *Positioning In Radiography First published in Great Britain in London*.

Frassica, Frank J., dkk. 2007. *Five Minute Orthopaedic Consult, Second Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Koval, Kenneth J. dan Joseph D. Zuckerman. 2006. *Handbook of Fractures, Third Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Pearce, Evelyn. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Riyanto, 2010. Teknik Pemeriksaan Radiografi Sendi Bahu Pada Kasus Dislokasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr Ario Irawan.

Tortora, Gerard J. dan Bryan Derrickson. 2009. *Principles of Anatomy and*

Physiology, Twelfth Edition. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc.