

PENATALAKSANAAN CT- SCAN KEPALA DENGAN KLINIS TRAUMA RINGAN DI UNIT RADIOLOGI X PEKANBARU

Rafika Hilmiyati¹, Shelly Angella²
rfkhilmi18@gmail.com¹, shelly@univawalbros.ac.id²
Universitas Awal Bros Pekanbaru

ABSTRAK

Pemeriksaan cedera kepala dapat menggunakan diagnostik dengan CT-Scan. Bertujuan untuk mendeteksi jaringan yang rusak akibat beberapa kondisi seperti tumor, stroke, pendarahan, trauma kepala, atau pengerasan jaringan. Cedera kepala merupakan salah satu penyebab kematian kecacatan pada usia muda. Penderita cedera kepala sering kali mengalami edema serebral, yaitu penimbunan cairan berlebih pada ruang intraseluler atau ekstraseluler otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan peningkatan tekanan intracranial. Pada penderita dengan cedera kepala ringan dan sedang hanya 3%-5% yang memerlukan tindakan operasi dan sisanya dirawat secara konservatif. Prognosis pasien cedera kepala akan lebih baik bila penatalaksanaan dilakukan secara tepat dan cepat. Cedera kepala merupakan keadaan yang serius, sehingga diharapkan para dokter mempunyai pengetahuan praktis untuk melakukan pertolongan pertama pada penderita. Tindakan pemberian oksigen yang adekuat dan mempertahankan tekanan darah yang cukup untuk perfusi otak dan menghindarkan terjadinya cedera otak sekunder merupakan pokok-pokok tindakan yang sangat penting untuk keberhasilan kesembuhan penderita. Sebagai tindakan selanjutnya yang penting setelah primary survey adalah identifikasi adanya lesi masa yang memerlukan tindakan pembedahan, dan yang terbaik adalah pemeriksaan dengan ct-scan kepala

Kata Kunci: CT-Scan head.

PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan permasalahan kesehatan global sebagai penyebab kematian, disabilitas, dan defisit mental. Cedera kepala menjadi salah satu penyebab kematian disabilitas pada usia muda. Penderita cedera kepala sering mengalami edema cerebri yaitu akumulasi kelebihan cairan di intraseluler atau ekstraseluler ruang otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan meningkatnya tekanan intra cranial, (marbun, 2020).

Pada penderita dengan cedera kepala ringan dan sedang hanya 3%-5% yang memerlukan tindakan operasi dan sisanya dirawat secara konservatif. Prognosis pasien cedera kepala akan lebih baik bila penatalaksanaan dilakukan secara tepat dan cepat (priguna, 2009).

Melihat besarnya dampak yang dapat diakibatkan dari cedera kepala perlu adanya pencegahan dan sistem pendukung yang intensif, sehingga di harapkan masalah yang ada dapat teratasi dan komplikasi yang mungkin terjadi dapat dihindari secara dini, serta tindakan pencegahan cedera kepala dengan menggunakan pengaman dan mentaati lalu lintas saat berkendara sangat penting. Pencegahan yang dilakukan untuk mengurangi resiko cedera kepala di dalam masyarakat adalah dengan menggunakan alat pengaman saat berolahraga, selalu menggunakan alat keselamatan seperti helm atau pelindung kepala apabila bekerja di lingkungan yang berisiko menimbulkan cedera kepala. Memasang

pegangan besi dikamar mandi dan di samping tangga untuk mengurangi risiko terpeleset, memastikan lantai selalu kering dan tidak licin. Memasang penerangan yang baik di seluruh bagian rumah. Memeriksa kondisi mata secara rutin, terutama jika mengalami gejala gangguan penglihatan, seperti buram atau penglihatan berbayang (Claude, 2017).

Pemberian informasi kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman masyarakat terhadap pencegahan resiko cedera kepala baik melalui penyuluhan, pelatihan, media cetak maupun elektronik sangat besar manfaatnya untuk menekan angka kejadian kecacatan dan kematian akibat cedera kepala. Pada umumnya kejadian cedera kepala tidak hanya terjadi pada orang dewasa, anak-anak juga rentan mengalami cedera kepala saat bermain. Langkah yang dapat dilakukan orang tua untuk mencegahnya adalah dengan mengunci pintu rumah saat tidak ada pengawasan, memasang tralis jendela, khususnya jika anda tinggal dirumah tingkat, meletakkan kaset kering di depan pintu kamar mandi agar tidak terpeleset serta mengawasi anak dan memastikan mereka bermain dengan aman (marbun, 2020).

Proses pemberian informasi didalam masyarakat tentang pencegahan resiko cedera kepala sebaiknya melibatkan keluarga, karena keluarga memegang peranan cukup penting dalam memberikan dukungan interpersonal serta dapat mempengaruhi anggota keluarga untuk berfikir dan bertindak berdasarkan informasi yang diperoleh. Hal ini disebabkan karena hubungan di dalam sebuah keluarga melibatkan juga unsur emosi seperti empati, caring (faul,2015).

CT-Scan adalah teknologi kedokteran yang dapat memperlihatkan gambaran dalam bentuk irisan dalam melihat anatomis tubuh manusia. Pada dasarnya cara kerja ct scan yaitu memanfaatkan sumber radiasi sinar-x dengan dipadukan komputer. ct-scan biasanya dimanfaatkan tindakan selanjutnya, dan mengawasi kondisi pasien sebelum dan sesudah terapi. Salah satu kecanggihannya ct-scan mampu menghasilkan gambaran bentuk, ukuran suatu organ tubuh manusia dari berbagai titik di sekeliling irisan, misalnya tulang, organ dan pembuluh (Irma rizky,2023). Sebelum CT-Scan terpadat teknologi rontgen, namun apabila keduanya dipadankan tentunya ct scan memiliki kualitas gambar yang lebih baik dan detail dari pada rontgen. Ada beberapa pemeriksaan yang bisa dilakukan pada ct scan, salah satunya adalah ct scan kepala. CT-Scan kepala dilakukan untuk mendeteksi kelainan yang terjadi di daerah kepala seperti stroke, tumor, pendarahan dan lain- lain (ayu, 2018).

Cedera kepala merupakan keadaan yang serius, sehingga diharapkan para dokter mempunyai pengetahuan praktis untuk melakukan pertolongan pertama pada penderita. Tindakan pemberian oksigen yang adekuat dan mempertahankan tekanan darah yang cukup untuk perfusi otak dan menghindarkan terjadinya cedera otak sekunder merupakan pokok-pokok tindakan yang sangat penting untuk keberhasilan kesembuhan penderita. Sebagai tindakan selanjutnya yang penting setelah primary survey adalah identifikasi adanya lesi masa yang memerlukan tindakan pembedahan, dan yang terbaik adalah pemeriksaan dengan ct-scan kepala (Iskandar, 2004).

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan pada laporan kasus ini adalah kualitatif bersifat observasi secara langsung ke unit radiologi rumah sakit X pekanbaru, yang bertujuan untuk mengetahui penatalaksanaan ct scan brain (kepala) dengan kasus trauma ringan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data primer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada laporan kasus ini dipaparkan seorang pasien yang berusia 16 tahun datang ke unit radiologi dengan permintaan ct scan kepala pada tanggal 7 desember 2023 di rumah sakit X pekanbaru dengan keluhan sakit kepala akibat terjatuh.

Sesudah melakukan observasi terhadap penatalaksanaan ct scan kepala dengan trauma ringan di unit radiologi maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tahap pra scanning

1. Persiapan pasien

Radiografer atau petugas mengidentifikasi nama dan tanggal lahir pasien terlebih dahulu. Sebelum pemeriksaan pasien atau keluarganya di beri edukasi mengenai tindakan radiologi diagnostik yang akan dilakukan. pasien diarahkan membaca informconsend terlebih dahulu dan jika pasien setuju tanda tangan informconsend, maka tindakan ct scan kepala bisa dilakukan. Pasien diarahkan untuk melepas benda- benda logam atau yang dapat mengganggu pemeriksaan dan hasil gambaran, Mengganti pakaian dengan baju yang telah disediakan (bila diperlukan).

2. Alat dan bahan

a. Pesawat CT-Scan



Gambar 1. Pesawat CT-Scan Merk GE 128 slice

b. Alat Fiksai



Gambar 2. Headfix

c. Komputer Petugas CT-Scan



Gambar 3. Computer dan Konsol CT-Scan

Teknik pemeriksaan

1. Posisi Pasien

Pasien diarahkan untuk berbaring terlentang di meja pemeriksaan dengan posisi kepala berada dekat gantry (head first). Kaki diluruskan dan selama pemeriksaan dilarang bergerak. Tangan diluruskan disamping. pasien diberikan selimut. Lalu atur batas bahu pasien agar tidak melewati garis batas meja pemeriksaan. IOML (infra orbita meatus line) sejajar dan OML (orbita meatus line) tegak lurus.

2. Posisi Objek

Posisikan Mid sagital plane (MSP) tubuh tepat dan sejajar pada lampu indikator longitudinal. Hidupkan lampu sebagai penanda central point dan atur central point tepat di glabella.

3. Tahap Scanning

Proses registrasi pasien (menginput data pasien). Petugas memastikan posisi objek dan posisi pasien jika telah benar, matikan lampu kolimator dan kunci sinar pemeriksaan, jika memakai lampu dinar bidik luar (24.0) jika bidik dalam (00.0). petugas kemudian ke ruang kontrol komputer untuk memulai proses scanning. Admin mengirim work order melalui akun situs resmi awal brosur. Lalu petugas menginput data pasien dengan cara klik pasien schedule, lalu update, lalu continue update, lalu pilih nama pasien yang diperiksa, lalu klik select pasien setelah itu klik next series lalu isi nama dokter radiologi, petugas radiografer, dan pilih pemeriksaan kepala maka otomatis akan muncul platform mode.



Gambar 4. Tahap Scanning

Setelah itu klik confirm, lalu klik start lalu klik move to scan pada keyboard. Lalu akan keluar hasil topogram. Lalu klik kembali move to scan dan start pada keyboard lalu akan muncul topogram posisi AP. Setelah itu klik next series, lalu tentukan scot pada batas atas atau batas bawah pada kepala. Lalu setelah di atur scot klik lagi start dan move to scan pada keyboard, setelah itu akan keluar gambar 0,625mm. Lalu klik end exam.

Lalu cari nama pasien, pilih gambar 0.625 lalu klik reformat, lalu rubah slice thickness menjadi 5mm, lalu klik my tools dan pilih batch, ubah gambar menjadi oblique dan pilih gambar yang akan di edit, atur luas lapangan pads setiap gambar, atur juga FOV sesuai dengan DFOV pada gambar, atur space between sama dengan slice thickness, ubah gambar menjadi sagital, coronal, axial, dan permintaan dokter 3D. Lalu preview, lalu klik ok.



Gambar 5. Potongan 3D ct-scan head



Gambar 6. Potongan Sagital ct-scan head



Gambar 7. Potongan Coronal ct-scan head



Gambar 8. Potongan axial ct-scan head Radiografer mengubah gambar menjadi 3D

Dengan cara mengarahkan kursor pada gambar oblique, lalu klik mouse kanan, pilih VRT maka gambaran akan berubah menjadi 3D. Jika sudah benar, maka petugas akan mengirimkan hasil ke Pacs, dengan cara klik gambar yang ingin di kirim, lalu tekan clarity.

Proteksi Radiasi Pada CT-Scan Kepala

Jika ada keluarga pasien maka menunggu di ruang tunggu yang telah disediakan. Petugas radiologi menggunakan apron jika sedang hamil. Pada saat pemeriksaan agar mengurangi dosis radiasi maka radiografer menentukan batas atas dan bawah yang ingin diperiksa.

Hasil Pemeriksaan

Berdasarkan hasil bacaan pemeriksaan ct scan brain trauma terhadap TN. Evan XXXX pada tanggal 7 desember 2023 dengan dokter pengirim dr. Mohammad haekal yaitu kesan : fraktur dinding lateral sinus maksillaris kanan dengan hematosinus ringan sinus maksillaris kanan. Tak tampak kelainan intra cranial.

KESIMPULAN

Cedera kepala merupakan permasalahan kesehatan global sebagai penyebab kematian, disabilitas, dan defisit mental. Cedera kepala menjadi salah satu penyebab kematian disabilitas pada usia muda. Penderita cedera kepala sering mengalami edema cerebri yaitu akumulasi kelebihan cairan di intraseluler atau ekstraseluler ruang otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan meningkatnya tekanan intra cranial.

Pemeriksaan cedera kepala dapat dilakukan dengan diagnostik CT-Scan. Prosedur pemeriksaan CT-Scan head yaitu: Persiapan pasien Radiografer memberikan edukasi terhadap pasien dan pasien diarahkan untuk membaca informasi terlebih dahulu, Melepaskan segala benda logam yang terdapat pada area yang akan diperiksa, Mengganti pakaian dengan baju yang telah disediakan (bila diperlukan).

Alat dan bahan: Pesawat CT-Scan, Alat fiksasi (jika perlu), Komputer petugas. Posisi pasien : Pasien diarahkan untuk berbaring terlentang di meja pemeriksaan dengan posisi kepala berada dekat gantry (head first). Kaki diluruskan dan selama pemeriksaan dilarang bergerak. Tangan diluruskan disamping . pasien diberikan selimut. Lalu atur batas bahu pasien agar tidak melewati garis batas meja pemeriksaan. IOML (infra orbita meatus line) sejajar dan OML (orbita meatus line) tegak lurus. Posisi objek : Posisikan Mid sagittal plane (MSP) tubuh tepat dan sejajar pada lampu indikator longitudinal. Hidupkan lampu sebagai penanda central point dan atur central point tepat di glabella. Hasil bacaan diagnostic tidak printing, namun dilakukan dengan metode digitalisasi yaitu dokter mengirim melalui via whatsapp dalam bentuk PDF.

DAFTAR PUSTAKA

- Simanjuntak, Fonda, Danny J. Ngantung, and Corry N. Mahama. "Gambaran Pasien Cedera Kepala di RSUP. Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode Januari 2013–Desember 2013." *e-CliniC 3.1* (2015).
- Marbun, Agnes Silvina, et al. "Penanganan Pertama Pada Cedera Kepala Ringan." *Jurnal Abdimas Mutiara 1.2* (2020): 269-274.
- Irsal, M., & Winarno, G. (2020). Pengaruh Parameter Milliampere-Second (mAs) terhadap Kualitas Citra Dan Dosis Radiasi Pada Pemeriksaan CT scan Kepala Pediatrik. *Jurnal Fisika Flux: Jurnal Ilmiah Fisika FMIPA Universitas Lambung Mangkurat* , 17 (1), 1-8.
- Aditya, Damar, dan Nursama Heru Apriantoro. "CT-SCAN KEPALA DENGAN KLINIS TRAUMA KAPITIS POST KECELAKAAN LALU LINTAS." *KOCENIN SERIAL*

KONFERENSI (E) ISSN : 2746-7112 1
(2020):1-6.

Japardi iskandar, 2004. Penatalaksanaan Cedera Kepala secara Operatif. Sumatra Utara: USU Press.

Sidharta, Priguna. 2009. Neurologi Klinis Dalam Praktek Umum.

Penerbit : Dian Rakyat.Jakarta.