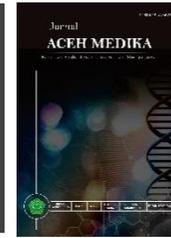


Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/acehmedika
ISSN 2548-9623 (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Aceh Medika



Penatalaksanaan Pemeriksaan Barium Enema Menggunakan Bahan Media Kontras Water Soluble pada Kasus Hirschsprung di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

Pocut Zairiana Finzia*¹, Hilda Lasmitha¹

¹Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi (ATRO) Banda Aceh, Jl. Pocut Baren No. 79, Kampung Keuramat, Kecamatan Kuta Alam, Banda Aceh-23126.

*Email Korespondensi: pocutzf@gmail.com

Diterima 15 Agustus 2020; Disetujui 18 September 2020; Dipublikasi 15 Oktober 2020

Abstract: Hirschsprung's disease is a condition caused by the absence of ganglion cells in the intestine that extend proximally from the anus to a certain distance. The radiological management of Hirschsprung's case is the examination of barium enema. The main indication in this examination is a change in bowel habits. The purpose of this study was to determine the management of barium enema examination using water soluble contrast media in this hirschsprung case for infant patient aged 5 (five) days in the Radiology Installation of the Regional General Hospital dr. Zainoel Abidin Banda Aceh in 2018. This study was an descriptive study that showed how the process examination of barium enema. The result of this study is that there is a narrowing in the rectosigmoid with abnormal widening in the descending colon area.

Keywords: Barium Enema, Hirschsprung Disease, Infant

Abstrak: Penyakit hirschsprung adalah penyakit akibat tidak adanya sel –sel ganglion di dalam usus yang terbentang ke arah proksimal mulai dari anus hingga jarak tertentu. Salah satu penatalaksanaan pemeriksaan pada kasus hirschsprung adalah pemeriksaan radiologi barium enema. Indikasi utama dalam pemeriksaan ini adalah dengan adanya perubahan pada kebiasaan buang air besar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penatalaksanaan pemeriksaan barium enema menggunakan bahan media kontras water soluble pada kasus hirschsprung terhadap pasien pada bayi umur 5 (lima) hari di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh pada tahun 2018. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu menjelaskan proses pemeriksaan barium enema. Adapun hasil dari pemeriksaan barium enema dengan kasus hirschsprung disease terhadap anak berumur 5 (lima) hari adalah tampak penyempitan di rectosigmoid dengan pelebaran abnormal di daerah colon descendens.

Kata Kunci : Barium Enema, Penyakit Hirschsprung, Anak

Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu pemeriksaan dengan penggunaan sinar x, yang bertujuan untuk melihat adanya kelainan atau

penyakit pada organ-organ tubuh tertentu yang sesuai dengan permintaan. Beberapa alasan pemeriksaan radiologi adalah seperti fraktur, dislokasi, dan

kelainan patologis. Di bidang radiologi terdapat beberapa teknik pemeriksaan, antara lain : foto *Roentgen*, fluoroskopi, USG, CT-Scan, MRI dan Pemeriksaan Nuklir. Fluoroskopi adalah tindakan pencitraan medis yang digunakan oleh dokter untuk mengambil gambar dari organ tubuh tertentu dan untuk melihat video pergerakan berbagai bagian tubuh di layar fluoresen secara langsung. Tindakan ini menggunakan teknologi sinar-X dan bahan pewarna pembanding, yang membuat bagian tubuh terlihat dengan lebih jelas. Fluoroskopi umumnya digunakan untuk mendiagnosis penyakit dan juga sebagai tindakan intervensi dalam bidang ortopedi, gastroenterologi, dan kardiovaskuler¹.

Dalam bidang gastroenterologi, fluoroskopi dilakukan untuk memantau bagian perut dan usus dengan menggunakan barium enema sebagai agen pembanding untuk menilai kondisi organ pencernaan dan melihat pergerakannya, yang mencakup kerongkongan, lambung, usus besar, dan usus kecil untuk menemukan penyebab gejala gangguan pencernaan, seperti muntah, kesulitan menelan, nyeri perut, atau gangguan pencernaan. Tindakan ini juga dapat digunakan untuk menemukan polip, tumor, atau untuk memastikan keberadaan sindrom kelainan penyerapan (penyakit *hirschsprung*)².

Hirschsprung's Disease (HD) disebut juga *Megacolon Congenital* merupakan penyakit akibat tidak adanya sel-sel ganglion di dalam usus yang terbentang ke arah proksimal mulai dari anus hingga jarak tertentu. Penyebab *Hirschsprung* diduga terjadi karena faktor genetik dan lingkungan, kegagalan sel neural pada masa embrio dalam dinding usus, gagal eksistensi, kranio kaudal pada myentrik dan sub mukosa dinding plexus. Istilah *Megacolon Congenital* menggambarkan adanya kerusakan

primer dengan tidak adanya sel ganglion pada dinding sub mukosa kolon distal. Segmen *aganglionic* hampir selalu ada dalam *rectum* dan bagian proksimal pada usus besar. Ketidakhadiran ini menimbulkan keabnormalan atau tidak adanya gerakan tenaga pendorong (peristaltik) dan tidak adanya evakuasi usus spontan serta *spinkter rectum* tidak dapat berelaksasi sehingga mencegah keluarnya feses secara normal yang menyebabkan adanya akumulasi pada usus dan distensi pada saluran cerna³.

Teknik pemeriksaan fluoroskopi menggunakan bantuan media kontras. Salah satu pemeriksaan yang menggunakan media kontras adalah pemeriksaan *barium enema*. *Barium enema* merupakan suatu pemeriksaan radiografi dari usus besar (*colon*) dengan menggunakan bahan kontras yang dimasukkan ke dalam *colon* melalui anus. Pemeriksaan *barium enema* dapat dilakukan untuk anak-anak dan juga pada bayi. Barium enema merupakan suatu pemeriksaan radiografi dari usus besar (*colon*) dengan menggunakan bahan kontras yang dimasukkan ke dalam *colon* melalui anus³.

KAJIAN PUSTAKA

Definisi Media Kontras

Media kontras adalah suatu bahan yang dimasukkan ke dalam tubuh pasien untuk membantu pemeriksaan radiografi, sehingga media yang dimasukkan tampak lebih *radiolucent* pada organ tubuh yang akan diperiksa. Bahan kontras merupakan senyawa-senyawa yang digunakan untuk meningkatkan visualisasi (*visibility*) struktur-struktur internal pada sebuah pencitraan diagnostik medik. Fungsi media kontras untuk membedakan jaringan-jaringan yang tidak dapat terlihat dalam radiografi. Barium enema adalah jenis pemeriksaan radiologi

pada usus besar (*colon*) dengan cara memasukkan campuran barium sulfat ke dalam anus dengan cara pemberian media kontras per anal. yaitu pemberian media kontras melalui dubur atau anus dengan bantuan rectal kateter³.

Salah satu penyebab dilakukannya pemeriksaan barium enema yaitu pada indikasi megakolon (*hirschsprung*). *Hirschsprung* (megakolon aganglionik kongenital) merupakan suatu kelainan tidak adanya sel ganglion kedua pleksus (*aurebach* dan *meissner*) di usus besar yang menyebabkan obstruksi segmen tersebut dan dilatasi usus di daerah proksimalnya. Kelainan ini selalu melibatkan rektum dan kemudian meluas ke proksimal. Kemudian usus yang normal melebar sehingga terjadi megakolon. *Acquired megacolon* (megacolon didapat) dapat terjadi akibat penyakit chagus, toxic megacolon, dan kelainan fungsi psikosomatik⁴

***Hirschsprung's Disease* (Mega Kolon Aganglionik Kongenital)**

Hirschsprung's Disease (HD) adalah salah satu penyakit yang paling sering dijumpai pada kasus bedah anak dan sebagai penyebab tersering obstruksi usus pada neonatal, yaitu sekitar 33,3% dari seluruh kasus. *Hirschsprung's Disease* terjadi 1 kasus pada 5000 kelahiran hidup dengan perbandingan pada laki-laki 4 kali lebih banyak dari perempuan. Sekitar 25% *Hirschsprung's Disease* disebabkan karena faktor genetik (*inherited*) dan 75% penyebab tidak diketahui. 90% *Hirschsprung's Disease* terdiagnosis pada periode neonatal yang ditandai dengan gagalnya pengeluaran *meconium* dalam 24-48 jam setelah lahir. Angka mortalitas *Hirschsprung's Disease* pada bayi yang tidak ditangani segera berkisar 80%, sedang pada kasus yang ditangani angka ini dapat

menurun sampai 30% dan biasanya terjadi akibat komplikasi sebelum dan sesudah operasi. Penegakan diagnosis *Hirschsprung's Disease* didapatkan dari klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, yaitu pemeriksaan radiologi (foto polos abdomen dan barium enema dengan akurasi 90%). Melihat tingginya angka mortalitas *Hirschsprung's Disease*, penanganan seawal mungkin dengan menegakan diagnosis yang baik akan menurunkan angka mortalitas maupun komplikasi yang terjadi³.

Anatomi Usus Besar

Usus besar atau *intestinum mayor* merupakan saluran pencernaan berupa usus berpenampang luas dan berdiameter besar dengan panjang kira-kira 1,5 - 1,7 meter dan lebar 5 - 5 cm. Lanjutan dari usus halus yang tersusun seperti huruf U terbalik mengelilingi usus halus terbentang dari *valvula iliosekalis* sampai ke anus. Lapisan usus besar dari dalam ke luar: selaput lendir, lapisan otot melingkar, lapisan otot memanjang, jaringan ikat. Usus besar berfungsi menyerap air dan elektrolit, kemudian sisa massa membentuk massa yang lembek yang disebut feses. Menyimpan bahan feses, sampai saat defekasi. Feses ini terdiri dari sisa makanan, serat-serat selulosa, sel-sel epitel bakteri, bahan sisa sekresi (lambung, kelenjar intestin, hati, pankreas). Tempat tinggal bakteri colli, sebagai dari colon berhubungan dengan fungsi pencernaan dan sebagian lagi berhubungan dengan penyimpanan. Untuk kedua fungsi ini tidak diperlukan gerakan yang kuat cukup dengan pergerakan yang lemah⁵

Teknik Pemeriksaan Radiografi

Teknik pemeriksaan radiografi adalah ilmu yang mempelajari tentang tata cara pemotretan dengan

menggunakan sinar-x untuk menghasilkan suatu gambaran radiografi yang baik dan bagus, serta memberikan informasi sebanyak banyaknya untuk membantu seorang dokter dalam mendiagnosa suatu penyakit yang diderita pasien¹. Salah satu teknik pemeriksaan radiografi adalah teknik pemeriksaan fluoroskopi yang menggunakan bantuan media kontras. Salah satu pemeriksaan yang menggunakan media kontras adalah pemeriksaan *barium enema* barium, yaitu teknik pemeriksaan secara radiologis dari colon dengan menggunakan media kontras secara retrograde pada pasien. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran anatomi dari usus sehingga dapat membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit atau kelainan pada usus³.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh pada bulan Juli 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi dan anak-anak yang mengalami perubahan buang air besar dan perut membesar di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh, sedangkan sampelnya adalah seorang bayi yang berumur 5 hari yang menderita penyakit *hirschprung* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Teknik pengambilan sampel adalah dengan cara mengamati langsung proses petugas radiologi melakukan pemeriksaan radiografi menggunakan teknik pemeriksaan barium enema yang menggunakan bahan media kontras *water soluble*. Analisa ditampilkan dalam bentuk citra radiograf (hasil foto roentgen) yang disajikan dalam bentuk hasil gambaran yang sesuai dengan metode yang

digunakan dalam teknik pemeriksaannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pemeriksaan barium enema dengan menggunakan bahan media kontras *water soluble* pada kasus *hirschprung* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh menggunakan pesawat x-ray radiografi flouroskopi DR (digital radiografi) pada tanggal 10 juli 2018, maka diperoleh data sebagai berikut:

A. Data Pasien

Nama : Bayi NA
Umur : 5 hari
Jenis kelamin : Perempuan
No CM/Registrasi : 1177358
Alamat : Alutampak
Tanggal Pemeriksaan : 10 juli 2018
Jenis Pemeriksaan : Barium Enema
Diagnosis : Susp Hirschsprung's Disease.

Adapun tahap yang dilakukan pada penatalaksanaan pemeriksaan barium enema dengan menggunakan bahan kontras media *water soluble* pada kasus *hirschprung* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Persiapan pasien, yaitu pada pemeriksaan barium enema pada kasus *hirschprung* ini tidak dilakukan persiapan apapun, karena pasien bayi berumur 5 hari.
2. Persiapan alat dan bahan. Alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan barium enema dengan menggunakan bahan kontras media *water soluble* pada kasus *hirschprung* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin

Banda Aceh yaitu komputer Digital Radiografi, pesawat flouroskopi DR (Digital Radiografi), dan layar komputer flouroskopy DR.

Teknik Pemeriksaan

Penatalaksanaan pemeriksaan barium enema dengan menggunakan bahan media kontras *water soluble* pada kasus *hirschsprung* yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh adalah sebagai berikut:

a. Foto polos (plain photo)

Foto polos ini bertujuan untuk melihat persiapan pasien dan juga untuk menentukan faktor Ekspansi sehingga tidak terjadi pengulangan foto. Sebelum diambil foto abdomen *anterior posterior* (AP) marker berbentuk tanda panah di tempelkan di anus pasien sebagai penanda.

- Posisi Pasien:

pasien *supine* diatas meja pemeriksaan dengan MSP tubuh berada tepat pada garis tengah meja pemeriksaan. Kedua tangan pasien diletakkan ke atas kepala dan dipegang oleh orang tuanya. Kedua kaki lurus ke bawah dan dipegang oleh orang tuanya.

- Posisi Objek:

Pasien *supine* atau tidur terlentang lurus diatas meja pemeriksaan, MSP tegak lurus dengan garis tengah meja pemeriksaan, dengan batas atas setinggi *processus xypoides* dan batas bawah mencakup *symphysis pubis*.

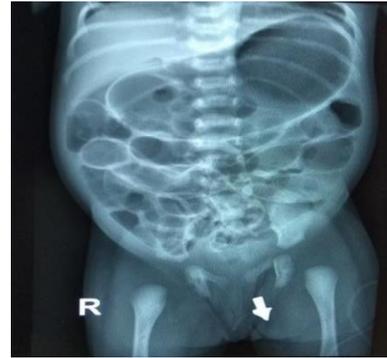
CR : vertikal tegak lurus.

CP : pada umbilikus.

FFD : 100 cm.

FE : KV : 53,4. mAs : 3,7

Hasil Gambaran:



Gambar 1. Foto polos Abdomen anterior posterior

b. Teknik Pemasukan Media kontras

Setelah dilakukan foto polos kemudian pemeriksaan kedua akan dilakukan setelah memasukkan media kontras ke dalam rektum, teknik dan cara memasukkan media kontras yang telah disiapkan untuk pemeriksaan *suspect hirschprung* adalah sebagai berikut:

- Isi spuit 50 cc dengan larutan media kontras sebanyak 1 : 1. Atau 25 cc bahan kontras (iopamiro) dan 25 cc RL (ringer laktat).
- Kateter lunak yang sebelumnya sudah disiapkan dan sudah diolesi jelly pada bagian ujung kateter dimasukkan kedalam anus kira-kira 2,5 cm.
- Bahan kontras yang dipakai adalah iopamiro sebanyak 25 cc dengan cairan pelarut RL (ringer laktat) sebanyak 25 cc. Kemudian masukkan kontras secara perlahan-lahan menggunakan spuit yang sudah diisi kontras.
- Setelah kontras dimasukkan, kira-kira kontras sudah memasuki kolon segera dilakukan pengambilan foto abdomen yang kedua dan proyeksi selanjutnya dengan posisi AP.

c. Proyeksi Pemeriksaan

1. Proyeksi AP (Anterior Posterior)

- Posisi Pasien : Tempatkan pasien pada posisi *supine* atau tidur terlentang di atas meja pemeriksaan dengan posisi kedua lengan berada di atas kepala dan dipegang oleh orang tua, dan kaki lurus ke bawah dan dipegang orang tuanya.
- Posisi Objek : MSP tegak lurus dengan garis tengah meja pemeriksaan, dengan batas atas setinggi *processus xypoides* dan batas bawah mencakup *symphysis pubis*.

CR : Vertikal tegak lurus.

CP : Pada *umbilicus*.

FFD : 100 cm.

FE : Kv : 53,4. mAs : 3,7.

Hasil Gambaran :



Gambar 2. Foto abdomen AP dengan menggunakan bahan kontras

2. Proyeksi Lateral

Posisi Pasien : Pasien tidur miring diatas meja pemeriksaan dengan kedua tangan di atas kepala dan dipegang oleh orang tua. Abdomen pada pertengahan kaset dengan posisi *true lateral*.

CR : Vertikal tegak lurus

CP : Searah *umbilicus*.

FFD : 100 cm

FE : Kv : 53,4. mAs : 4,1.

Hasil Gambaran :



Gambar 3. Foto abdomen lateral dengan menggunakan bahan kontras

d. Hasil bacaan oleh dokter radiologi

Hasil bacaan dari penatalaksanaan pemeriksaan barium enema pada kasus *hirschsprung*, tanggal 10 Juli 2018 di Instalasi Radiologi RSUD dr. Zainoel Abidin oleh Dokter Spesialis Radiologi sebagai berikut: Plain foto: Tampak dilatasi usus, tampak adanya gas usus minimal di *cavum pelvis*.

Contras study: Kontras barium yang telah diencerkan ke dalam anus melalui kateter. Kontras masuk dan mengisi *rectum*, *sigmoid*, *colon descendens*. Tampak penyempitan di *rectosigmoid* dengan pelebaran abnormal di daerah *colon descendens*. Tak tampak *filling defect/additional shadow*.

Kesimpulan: *Hirschsprung Disease*.

Untuk mendapatkan gambaran radiografi dari pemeriksaan barium enema menggunakan bahan media kontras *water soluble* pada kasus *hirschsprung* dilakukan pengambilan foto pertama yaitu foto polos abdomen (*plain photo*), dengan posisi pasien *supine* atau tidur terlentang diatas meja pemeriksaan dengan kedua tangan diletakkan di atas

kepala, kedua kaki lurus ke bawah dan dipegang oleh orang tuanya. Objek yang diperiksa di letakkan dipertengahan meja pemeriksaan dengan batas atas setinggi *processus xypoides* dan batas bawah mencakup *symphysis pubis*. Marker yang digunakan yaitu marker tanda panah yang ditempel di ujung anus sebelum dilakukan pengambilan foto sebagai penanda. Orang tua pasien berdiri di samping meja pemeriksaan dengan menggunakan apron, tangan dan kaki pasien dipegang agar tidak terjadi pergerakan saat dilakukannya eksposi. Setelah dilakukan pengambilan foto polos abdomen, kemudian masukan kontras melalui kateter yang dipasang melalui anus. Setelah kontras masuk, selanjutnya dilakukan pengambilan foto dengan proyeksi anterior posterior (AP) dan lateral.

Hasil pemeriksaan barium enema pada kasus *hirschsprung* dengan proyeksi foto polos abdomen, anterior-posterior (AP) dan lateral dari hasil bacaan Dokter Ahli Radiologi menunjukkan tampak dilatasi usus. Tampak adanya gas usus minimal di *cavum pelvis*. Kontras barium enema yang telah diencerkan dimasukkan ke dalam anus melalui kateter, kontras masuk dan mengisi *rectum, sigmoid, colon descendens*. Tampak penyempitan di *rectosigmoid* dengan pelebaran abnormal di daerah *colon descendens*. Tak tampak *filling defect/additional shadow*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami *hirschsprung disease*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

Pemeriksaan barium enema dengan kasus *hirschsprung* pada bayi di Instalasi Radiologi RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh menggunakan dua

proyeksi AP dan Lateral. Pada pemeriksaan barium enema ini menggunakan media kontras *water soluble* yaitu iopamiro yang dilarutkan dengan (RL) ringer laktat sebanyak 50 cc dengan perbandingan 1:1 yang dimasukkan melalui anus yang sudah dipasang kateter. Dengan melihat radiograf tersebut dokter radiologi sudah dapat melihat ada tidaknya kelainan pada pemeriksaan barium enema tersebut.

Hasil gambaran radiografi barium enema dengan kasus *hirschsprung* pada bayi menunjukkan gambaran tampak menyempit di *rectosigmoid* dengan pelebaran abnormal di daerah *colon descendens*.

DAFTAR PUSTAKA

- Rasad, Syariar. 2005. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: FKUI.
- Malueka, R. G. 2007. *Radiologi Diagnostik*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia Press.
- Majdawati, A. 2009. Peran pemeriksaan barium enema pada penderita megacolon congenital (*hirschsprung disease*). *Jurnal Mutiara Medika*.
- Nasar, I. M., Hilmawan, S., Marwoto, W. 2010. *Patologi II (khusus) edisi ke satu*. Jakarta: Sagung Seto.
- Syaifuddin. 2014. *Anatomi fisiologi untuk mahasiswa keperawatan*. Jakarta: EGC