

PEMERIKSAAN RADIOGRAFI COLON IN LOOP PADA BAYI MENGGUNAKAN KONTRAS POSITIF DENGAN KLINIS HIRSCHPRUNG DISEASE

Saleh Mursyid¹ Muh Amirul Mukminin² Hesti Andriyani Putri³

^{1,2,3} *Academy of Radiodiagnostic and Radiotherapy, Citra Intan Persada Banjarmasin, Indonesia*

Corresponding author: Saleh Mursyid
Email: mukmininmuhamirul@gmail.com

ABSTRACT

Background: The development of radiology is growing rapidly because radiodiagnostics is a very important diagnostic tool and cannot be separated in a diagnosis. There are two radiodiagnostic examinations in radiology installations, namely without contrast media and radiological examinations with contrast media. One of the radiological examinations with contrast media is a colon in a circle.

Methods: This research is a qualitative descriptive study conducted in April 2022. The sample in this study were patients who underwent Colon In Loop Examination in Infants Using Positive Contrast with Clinical Hirschsprung's Disease at the Radiology Installation of RSUD A.M Parikesit Tenggarong.

Results: Insertion of contrast in colon in loop examination In infants using positive contrast with clinical Hirschsprung's disease can already establish a doctor's diagnosis. And from the results of the expertise with the doctor from the results of the picture the catheter was placed at the end of the baby's anus, the contrast was injected and it looked smooth closing the sigmoid rectum and descending colon, it looked like the distal rectum was narrowed and it looked like proximal rectal dilatation, an impression of hisprung disease.

Conclusion: Colon in loop examination technique in infants to see clinically Hirschsprung's disease would be better to use positive contrast because it can be excreted through micturition and sweat and more thoroughly see narrowing, easier, better to see other abnormalities

Kata kunci: *Colon in loop*, kontras positif, *Hirschprung Disease*

Pendahuluan

Pemeriksaan radiografi sangat banyak membantu diagnosa suatu penyakit. Radiografi merupakan salah satu teknik dari pencitraan diagnostik yang memanfaatkan sinar-X (Rasad, 2018). Perkembangan ilmu radiologi sangat cepat berkembang. namun radiologi konvensional masih tetap mempunyai peranan penting dan sebagian besar di Indonesia masih banyak memakai radiologi konvensional untuk membantu menegakkan suatu diagnosa.

Hal ini menyebabkan radiodiagnostik menjadi sarana penunjang diagnostik yang sangat penting dan tidak dapat terpisahkan dalam suatu diagnosa. Dengan hasil radiograf, berbagai macam penyakit dapat terdiagnosa dengan cepat, tepat, dan akurat. Untuk mendapatkan hasil radiograf yang akurat dan informatif, maka diperlukan

teknik radiografi yang dapat menunjang diagnosa dari penyakit yang di derita pasien.

Pemeriksaan radiodiagnostik di instalasi radiologi ada dua yaitu tanpa media kontras dan pemeriksaan radiologi dengan media kontras. Salah satu pemeriksaan radiologi dengan media kontras adalah *Colon in Loop*. *Colon in loop* adalah teknik pemeriksaan kolon secara radiologis dengan menggunakan media kontras. Pemasukan media kontras melalui distal organ tubuh dengan cara melawan atau berkebalikan arah dengan fungsi fisiologis suatu organ (Bontrager,2001).

Salah satu indikasi dari pemeriksaan *Colon in Loop* adalah *Hirschsprung's disease*. *Hirschsprung's disease* adalah penyakit tidak adanya sel-sel ganglion dalam *rectum* atau bagian *rectosigmoid colon* dimana ketidakadaan ini menimbulkan keabnormalan atau tidak adanya

peristaltic serta tidak adanya evakuasi khusus spontan. sel ganglion berfungsi untuk mengontrol kontraksi dan relaksasi dari otot polos dalam usus distal, tanpa adanya sel-sel ganglion (aganglionosis) otot-otot dibagian usus besar tidak dapat melakukan gerak peristaltic gerak mendorong keluar feces) (Radeanty dkk, 2020). Kelainan ini selalu melibatkan *rectum* dan kemudian meluas ke proksimal. Kemudian usus yang normal melebar sehingga terjadi megacolon (I Made Nasar,2010). Hirschprung disease menyebabkan gangguan pergerakan usus yang dimulai dari *springter ani internal* ke arah proksimal dengan panjang yang bervariasi, termasuk anus sampai *rectum* (Mendri & Prayogi, 2018).

Hirschprung disease dilakukan pemeriksaan dengan teknik *colon in loop* menggunakan kontras yang Penanganannya tentu saja berbeda dengan orang dewasa. hal-hal yang perlu diperhatikan saat pemeriksaan pada anak-anak antara lain komunikasi, imobilisasi, media kontras, proteksi radiasi dan lain-lain. Selain itu penggunaan media kontras pada anak-anak harus di pertimbangkan baik-baik. Menurut Bontrager (2001) penggunaan media kontras pada anak-anak pada pemeriksaan *Colon in Loop* menggunakan metode kontras tunggal, dimana hanya menggunakan kontras barium sulfat saja. Sedangkan untuk metode kontras ganda tidak dianjurkan karena ditakutkan akan terjadi perforasi pada usus besar. Dosis yang dianjurkan pada metode kontras tunggal antara 12-25% *weight/volume* (Ballinger, 2003). Dosis yang direkomendasikan untuk anak-anak adalah bayi sampai dengan 1 tahun sekitar 2-4, anak 1 tahun sampai 3 tahun sekitar 4-6, anak 3 tahun sampai 10 tahun sekitar 6-12 dan untuk anak-anak di atas 10 tahun sekitar 12-16 .

Pemeriksaan di Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong dengan kasus Hirschsprung Disease menggunakan bahan kontras *iopamero*. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan *Colon in Loop* pada anak dengan kasus Hirschsprung Disease menggunakan media kontras *iopamero* di Instalasi Radiologi A.M Parikesit Tenggarong serta alasan dan pertimbangan dari penggunaan media kontras tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Teknik Pemeriksaan Radiografi Colon Inloop Pada Bayi

Menggunakan Kontras Positif Dengan Klinis Hirschprung Disease”.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan pada bulan April 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang dilakukan pemeriksaan *Colon In Loop* Pada Bayi Menggunakan Kontras Positif Dengan Klinis *Hirschsprung's Disease* di Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong. Pengumpulan data dengan observasi dan wawancara kepada radiografer radiografer yang ada di Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong, mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pemeriksaan *Colon In Loop*.

Hasil dan Pembahasan

Teknik pemeriksaan yang dilakukan untuk *colon in loop* adalah foto plain, foto kontras dan lateral dengan menggunakan kontras positif. Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan hasil gambaran yang dapat memberikan informasi diagnostik dalam menegakkan diagnosa secara tepat dan akurat, dalam hal ini pada pasien pemeriksaan *colon in loop*. Pada pemeriksaan *colon in loop* langkah - langkah pemeriksaan yang di lakukan di Instalasi Radiologi RSUD AM Parikesit Tenggarong yaitu :

A. Foto Plain

1. Posisi Pasien
Pasien supine pada meja pemeriksaan
2. Posisi Objek
 - a. Pusatkan mid sagital plane tubuh pada pertengahan meja pemeriksaan
 - b. Atur pusat kaset setinggi puncak illium
 - c. Central Ray
Central ray vertikal, tegak lurus film dengan central point pada mid sagital plane tubuh 2 inch di atas *crista iliaca*.
 - d. Faktor Eksposi
KV : 53 mA : 100 S : 0,03
 - e. FFD : 90 cm
 - f. Kaset : 18 x 24 cm
 - g. Kriteria Gambaran Radiografi

Tampak batas atas thoracal 9, batas bawah pada simpisis pubis. Dari hasil foto plain didapatkan bahwa persiapan yang dilakukan pasien bersih, dan hanya terlihat adanya udara pada colon.



Gambar 1. Kriteria Gambaran Proyeksi Foto Plain
(Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong)

B. Foto Kontras

Untuk foto kontras ini dilakukan pemotretan sebanyak 2 kali setelah memasukkan kontras. Pemotretan pertama proyeksi AP untuk melihat daerah colon. Kemudian dilanjutkan pemotretan yang kedua proyeksi Lateral perjalanan kontras rectum. Sebelum dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan kontras terlebih dahulu pasang NGT melalui anus. Kemudian masukan kontras iopamiro sebanyak 20 cc secara perlahan, kemudian lakukan exposure pada posisi AP dan Lateral.

1. Proyeksi AP

a. Posisi Pasien

Pasien *supine* pada meja pemeriksaan

b. Posisi Objek

1. Atur mid sagital plane tubuh pada pertengahan grid

2. Atur pusat kaset setinggi puncak *illium*

c. Central Ray

Central ray vertikal, tegak lurus film dengan central point pada mid sagital plane tubuh 2 inchi di atas crista iliaca

d. Faktor Eksposi

KV : 53 mA : 100 S: 0,03

e. FFD : 90 cm

f. Kaset : 18 x 24 cm

- g. Kriteria Gambaran Radiografi Tampak kontras mengisi daerah colon, mulai dari rectum sampai dengan daerah acendens. Tampak fleksura hepatica tidak overlap dengan colon transversum dan colon acendens.



Gambar 2. Kriteria Gambaran Proyeksi AP kontras

2. Proyeksi Lateral

a. Posisi Pasien

Pasien *supine* lateral kiri pada meja pemeriksaan

b. Posisi Objek

1. Atur *mid sagital plane* tubuh pada pertengahan grid

2. Atur pusat kaset setinggi puncak *illium*

c. Central Ray

Tegak lurus film dengan central point pada mid sagital plane tubuh 2 inchi di atas crista iliaca

d. Faktor Eksposi

KV : 55 mA : 100 S : 0,04

e. FFD : 90 cm

f. Kaset : 18 x 24 cm

g. Kriteria Gambaran Radiografi

Kontras mengisi daerah *colon*, mulai dari *rectum* sampai dengan daerah *acendens*. Tampak *fleksura lienalis*, *fleksura hepatica*, colon asenden, secum, Appendix.



Gambar 3: Kriteria Gambaran Proyeksi lateral kontras

Teknik pemeriksaan yang dilakukan untuk pemeriksaan colon in loop pada Bayi menggunakan kontras positif dengan klinis hirschsprung disease di Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong adalah yang pertama adalah dilakukan foto plain terlebih dahulu sebelum dilakukan pemasukan kontras yang bertujuan agar dapat mengetahui persiapan pasien. Kemudian yang kedua foto kontras dengan menggunakan kontras iopamiro menggunakan proyeksi AP Supine tujuannya adalah untuk melihat dilatasi di distal dari rectum dan foto yang ketiga yaitu dengan menggunakan foto lateral tujuannya adalah bisa mengukur kelebarannya untuk melihat zona transisi lalu melihat penyempitan di bawah.

Dalam Teknik pemasukan kontras pada pemeriksaan colon in loop pada bayi menggunakan kontras positif dengan klinis hirschsprung disease di Instalasi Radiologi RSUD A.M Parikesit Tenggarong menggunakan kontras positif iopamiro bukan menggunakan kontras barium sulfat dikarenakan kontras tersebut larut didalam air. Sedangkan apabila menggunakan kontras barium sulfat dikhawatirkan akan mengendap dicolon, karena pasien masih bayi. Pada pemeriksaan colon in penyempitan, lebih mudah, lebih baik dalam melihat kelainan yang lain,

Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengembangkan penelitian ini dengan sampel yang lebih besar.

loop pada bayi kontras yang dimasukkan dalam pemeriksaan ini sekitar kurang lebih 20cc.

Adapun keuntungan menggunakan kontras positif iopamiro bisa diekresi melalui miksi dan keringet dengan kontras barium sulfat, prosedur pasien infasit, biasanya bayi tidak kooperatif, kontras bisa mengendap di colon.

Pemasukan kontras pada pemeriksaan colon in loop Pada Bayi menggunakan kontras positif dengan klinis hirschsprung disease sudah dapat menegakkan diagnose dokter. Dan dari hasil ekspertise dengan dokter dari hasil gambaran kateter dipasang pada ujung anus bayi, kontras disuntikkan dan tampak lancar mengisi *rectum sigmoid* dan *colon desenden*, tampak *distal rectum* menyempit dan terlihat dilatasi *proximal rectum*, kesan *hirschsprung disease* dan lebih teliti melihat penyempitan, lebih mudah, lebih baik dalam melihat kelainan yang lain.

Kerugian menggunakan kontras positif iopamiro adalah kontras harganya lebih mahal dibandingkan barium sulfat, ketajaman gambaran kurang memuaskan dibandingkan dengan kontras barium sulfat, prosedur pasien infasit, biasanya bayi tidak kooperatif, kontras bisa mengendap di colon.

Pemasukan kontras pada pemeriksaan colon in loop Pada Bayi menggunakan kontras positif dengan klinis *hirschsprung disease* sudah dapat menegakkan diagnose dokter. Dan dari hasil ekspertise dengan dokter dari hasil gambaran kateter dipasang pada ujung anus bayi, kontras disuntikkan dan tampak lancar mengisi *rectum sigmoid* dan *colon desenden*, tampak *distal rectum* menyempit dan terlihat *dilatasi proximal rectum*, kesan *hirschsprung disease*.

Simpulan

Teknik pemeriksaan colon in loop pada Bayi untuk melihat klinis hirschsprung disease akan lebih baik menggunakan kontras positif karena bisa diekresi melalui miksi dan keringat dan lebih teliti melihat

Daftar Pustaka

Ballinger, P. W. & Frank, E. D. (2003). *Merrill's Atlas Of Radiographic Positions & Radiologic Procedures*. United States of America: Andrew Allen

Bontrager, KL. 2001. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Fifth Edition. Saint Louis : Mosby *Procedures*. United States of America: Andrew Allen

Mendri, N. K., & Prayogi, A. S. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit & Bayi Resiko Tinggi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press

Nasar, I made., Himawan, Sutisna., & Marwoto, Wirasmi. (2010). *Buku Ajar Patologi II (Khusus)*. Edisi 1. Jakarta: CV. Sagung Seto

Radeanty, P. C., Ilawanda, Z. M., & Anjarwati, D. (2020). *Gambaran Radiologis Hirschprung Disease*. Jurnal Kedokteran Unram, 759-76

Rasad, S. (2018). *Radiologi Diagnostik*. Jakarta : Divisi radiodiagnostik, Departemen Radiologi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia