

# WELLNESS AND HEALTHY MAGAZINE

Volume 2, Nomor 1, February 2020, p. 83 – 86  
ISSN 2655-9951 (print), ISSN 2656-0062 (online)

## Peran pemeriksaan radiologis; barium enema pada penyakit hirschprung

Rizki Novtarina

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung  
Email: [rizkinovtarina97@gmail.com](mailto:rizkinovtarina97@gmail.com)

### ARTICLE INFO

*Keyword:*

Barium enema  
Hirschprung's Disease  
Transitional zone

*\*) corresponding author*

Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung  
Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1,  
Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota  
Bandarlampung, 35145 Indonesia  
Telp. 081369122015

### ABSTRACT

*Hirschprung's Disease (HD) is an aganglionic disease segment of the parasympathetic nerves of Meissner and Auerbach. HD occurs in 1 in 5000 live births. Symptoms include late meconium, green vomiting, and abdominal distension. There are two types of HD short segments and long segments. This transitional zone is usually found in the rectosigmoid region or sigmoid colon, colon descendans, rectum, other colon and can occur in the small intestine. A medium according to type, 75% type of long segment, and 15% type of short segment. In the diagnosis, radiological imaging of the barium enema is needed with the position of Anteroposterior-Supine, Semi-Erect, Left Lateral Decubitus. There are seven typical images found (1) Transitional zones, (2) aganglionic segments, (3) Thickening of the mucosal portion of the proximal zone of the zone, (4) Slowing down of barium evacuation, (5) Comparison of rectosigmoid caliber <1, (6) Spasms aganglionic area, (7) Image of cobblestone mucosa. Immunohistochemical examination by suction biopsy through taking three places, namely two, three, and five centimeters (cm) from the anal verge.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## PENDAHULUAN

Penyakit Hirschsprung merupakan penyakit dari usus besar (kolon) berupa gangguan perkembangan dari sistem saraf enterik. Hirschsprung's Disease (HD) merupakan penyakit yang paling sering dijumpai pada kasus bedah anak dan sebagai penyebab tersering obstruksi usus pada neonatal, yaitu sekitar 33,3% dari seluruh kasus. (Harjai, 2000; Naria dan Hingsbergen, 2000). Hirschsprung Disease terjadi 1 kasus pada 5000 kelahiran hidup. (Lee dan Puapong, 2006).

Sekitar 25% HD disebabkan karena faktor genetik (*inherited*) dan 75% penyebabnya tidak diketahui. (Naria dan Hingsbergen, 2000; Anonim, 2002). Sembilan puluh persen HD terdiagnosis pada periode neonatal yang ditandai dengan gagalnya pengeluaran mekonium (feses bayi lahir) dalam 24 – 48 jam setelah lahir. (Lee dan Puapong, 2006; (Anonim, 2002).

Angka mortalitas HD pada pasien yang tidak ditangani segera berkisar 80%, sedang pada kasus yang ditangani dengan baik angka ini dapat menurun sampai 30% dan biasanya terjadi akibat komplikasi sebelum dan sesudah operasi. (Naria dan Hingsbergen, 2000; Lee dan Puapong, 2006).

Penyakit ini ditandai dengan tidak adanya sel ganglion parasimpatis usus (pleksus submukosa Meissner dan pleksus mienterikus Auerbach) mulai dari sfingter anus internal ke arah proksimal dengan panjang segmen tertentu. Sekitar 90% aganglionsis mengenai daerah rektum dan sigmoid. Aganglionsis ini menyebabkan gangguan peristaltik sehingga menyebabkan obstruksi saluran cerna. (Oldham, et.al., 2005).

Secara umum ada 2 tipe HD berdasar letak segmen aganglionik pada rectum dan colon : tipe I : segmen aganglionik terletak pada distal colon sigmoid dan rektum disebut *short segmen*. Tipe II: segmen aganglionik dapat sampai colon dan ileum terminal yang disebut *long segmen*. Daerah perbatasan antara segmen ganglion dan aganglion disebut zona transitional. Zona transitional ini biasanya terdapat pada regio rectosigmoid atau colon sigmoid, colon descendens, rectum, colon yang lain dan dapat terjadi pada usus halus. Sedang menurut tipenya, 75% tipe long segmen dan 15% tipe short segmen. (Caffey, 1961; Amiel dan Lyonett, 2001).

Beberapa factor resiko terjadinya HD pada neonates adalah factor bayi 0-28 hari, riwayat sindrom down, faktor ibu yang melahirkan usia >35 tahun, ras yang beresiko terkena pada keluarga perkawinan kerabat dekat atau *incest* (Oneil, et.al., 2003). Terdapat trias gambaran klinis yang sering didapatkan dalam menegakkan diagnose tersebut. Pertama tidak dijumpai keluarnya mekonium atau terlambat, muntah hijau dan distensi abdomen. Distensi abdomen merupakan manifestasi dari obstruksi dari usus dan bias juga disebabkan oleh kelainan lain seperti atresia ileum. Muntah berwarna hijau juga dapat ditemui pada kelainan lain seperti gangguan pasase usus, enterokolitis nekrotikans atau peritonitis intrauterine. Enterokolitis merupakan ancaman yang serius pada pasien HD. (Puri dan Hoolwart, 2006; Oneil, et.al., 2003). Hirschprung Disease dapat menyerang pasien pada usia berapa saja, namun seringnya ditemukan pada usia 2-4 minggu. Gejalanya berupa diare, distensi abdomen, feses berbau busuk dan disertai demam (Oneil, et.al., 2003).

## METODE

Penelitian yang dilakukan dengan melakukan telaah pustaka dari berbagai sumber seperti (jgmonline, emedicine, mosby) yang kemudian diringkas menjadi satu bahan bacaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagnosis pasti HD adalah ditemukannya segmen aganglionik pada biopsi rektal yang menggunakan pemeriksaan imunohistokimia. Pemeriksaan yang sangat berperan dalam menegakkan diagnosis HD adalah pemeriksaan pencitraan radiologi. Pemeriksaan foto polos dalam posisi anteroposterior-supine, *Lateral-Errect* dan *Left Lateral Decubitus* (LLD) akan tampak dilatasi dari lumen colon dan tak tampak udara pada usus region pelvic dengan tanda-tanda obstruksi letak rendah. Untuk menegakkan pemeriksaan lebih lanjut lagi dibutuhkan pemeriksaan barium enema (Amiel dan Lyonett, 2001).

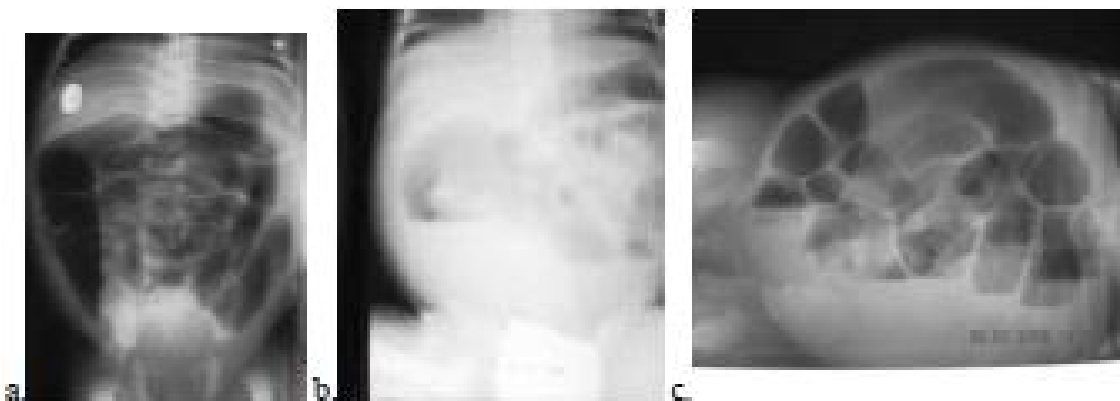
Pemeriksaan barium enema pada HD sangat tergantung pada teknik pemeriksaan, yaitu: 1). kateter lunak dimasukkan lewat anus kedalam rectum sampai ujung kateter terletak persis di atas sfingter anal (tidak lebih 2,5 cm). Kateter tidak perlu dioles dengan pelicin, balon kateter tidak usah dipasang dan kateter difiksasi dengan cara kedua pantat saling dirapatkan atau kateter diplester pada paha atau bokong. Ukuran kateter no.8 untuk neonatus dan no.10 untuk anak lebih 1 tahun. 2). Bahan kontras yang digunakan larutan barium enema dengan pengenceran 30% dengan cairan NaCl fisiologis. Kontras dimasukkan melalui kateter dengan menggunakan spuit 5-10 ml. 3). Pada posisi pronasi kontras barium dimasukkan dengan kontrol fluoroskopi, kemudian posisi pasien dirubah menjadi lateral atau oblique. Bila rectosigmoid terisi kontras dan zona transitional telah terlihat,

maka larutan barium tidak dimasukkan lagi. Kateter dilepas dan dibuat foto ulang (foto pasca evaluasi). Pasca evaluasi rectosigmoid kembali ke bentuk semula tak terpengaruh tekanan larutan barium yang dimasukkan. Hati-hati memasukkan larutan barium karena pengisian yang terlalu banyak dan tekanan yang terlalu kuat akan menyebabkan segmen distal colon teregang dan menghilangkan zona transitional yang seharusnya diperlihatkan pada foto. (Amiel dan Lyonett, 2001; (Amiel dan Lyonett, 2001).

Pada posisi Anteroposterior-Supine untuk melihat distribusis usus, preperitoneal fat line kanan dan kiri baik atau menghilang. Garis psoas kanan dan kiri. Pada gambaran usus halus melihat penyebaran dari usus-usus yang melebar dan keadaan dinding usus. Pada posisi *semi-errect* untuk melihat air fluid level dalam usus atau diluar usus. Udara bebas dibawah diafragma dan gambaran cairan di rongga pelvis atau abdomen bawah. Pada posisi Left *Lateral Decubitus* untuk melihat air fluid level dan kemungkinan perforasi usus serta untuk melihat ada udara bebas yang letaknya antara hepar dengan dinding abdomen atau antara pelvis dengan dinding abdomen. Terlihat pada gambar 1 perbedaan tiap posisi. (Amiel dan Lyonett, 2001).

Terdapat beberapa tanda atau gambaran yang khas pada kasus HD pada pemeriksaan barium enema yang penting, yaitu: (Amiel dan Lyonett, 2001; Kartono, 2004; Pochaczewsky dan Leonidas, 1975).

1. Zona transitional (sering pada rectosigmoid), biasanya ditemukan pada periode pertama kehidupan. Tiga jenis gambaran zona transitional yang dijumpai pada foto barium enema (*abrupt*: perubahan mendadak; *cone*: bentuk seperti corong atau kerucut; *funnel*: seperti cerobong).
2. Adanya segmen aganglionik dengan kontraksi yang tampak irregular.
3. Penebalan dan nodularitas bagian mukosa pada colon bagian proksimal zona transitional.
4. Perlambatan evakuasi barium. Campuran antara fecal material dengan bahan kontras (*mottled sign*).
5. Perbandingan kaliber rectosigmoid <1. Dengan cara mengukur diameter terlebar rectum dan dibandingkan dengan diameter terlebar colon sigmoid.
6. Spasme daerah yang aganglionik.
7. Gambaran mukosa *cobble stone*, bergerigi dan ireguler.



**Gambar 1.** Foto polos abdomen penderita Hirschsprung disease posisi AP-supine: Gambar A. tampak dilatasi pada sistem usus dan gambaran feses (*mottled appearance* di proksimal) dan tak tampak gambaran udara/feses di bagian distal (di rongga pelvis-rektum dan sigmoid). Gambar B. posisi setengah duduk: gambaran *air fluid level* (kadang-kadang ada). Gambar C. Posisi *Left Lateral Decubitus* (LLD): *air fluid level* (+), *multiple*.

Diagnosis patologi-anatomik penyakit Hirschsprung dilakukan melalui prosedur biopsi yang didasarkan atas tidak adanya sel ganglion pada pleksus myenterik (Auerbach) dan pleksus submukosa (Meissner). Di samping itu akan terlihat dalam jumlah banyak penebalan serabut saraf (parasimpatik). Akurasi pemeriksaan akan semakin tinggi apabila menggunakan pengecatan immunohistokimia asetilkolinesterase, suatu enzim yang banyak ditemukan pada serabut saraf parasimpatik. Biasanya biopsi hisap dilakukan pada tiga tempat yaitu dua, tiga, dan lima sentimeter proksimal dari anal verge. Apabila hasil biopsi hisap meragukan, maka dilakukan biopsi eksisi otot rektum untuk menilai pleksus Auerbach. Dalam laporannya, Oeil (2003) melakukan 309 kasus biopsi hisap rektum tanpa ada hasil negatif palsu dan komplikasi.

## SIMPULAN DAN SARAN

HD merupakan penyakit aganglionik pada colon. Trias gejala berupa terlambatnya pengeluaran mekonium dalam 24 jam pertama, muntah hijau dan distensi abdomen. Penegakkan diagnosis berupa pencitraan radiologis barium enema memiliki 7 gambaran khas ditemukan Zona transisional, segmen aganglionik, Penebalan bagian mukosa pada colon bagian proksimal zona, Perlambatan evakuasi barium, Perbandingan kaliber rectosigmoid <1, Spasme daerah yang aganglionik. Gambaran mukosa *cobble stone*.

Penegakkan diagnosis berupa pencitraan radiologis barium enema memiliki 7 gambaran khas salah satunya gambar zona transisional dan segmen aganglionik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harjai, M.M. (2000). Hirschsprung Disease. Retrieve from [http://www.jpgmonline.com/](http://www.jpgmonline.com/article.asp) article.asp.
- Naria, DL., & Hingsbergen, E.A.M.D. (2000). Case 22: Total Colonic Aganglionionosis-Long-Segmen Hirschsprung Disease, RSNA, 215: 391-394.
- Lee, S.L,M.D dan Puapong, D.P,M.D. (2006). Hirschsprung Disease, Emedicine
- Oldham, K.T, et al (2005). Principles and Practice of Pediatric Surgery 4<sup>th</sup> edt. Dalam Hirschsprung Disease. Lippincott Williams & Wilkins. p 1343-1360
- Caffey, J,A.B. (1961). Pediatric XRay Diagnosis, 4th ed, Year Book Medical Publisher.Inc. 200 East Illinois Street, Chicago.
- Amiel, J., & Lyonett, S. (2001). Hirschsprung Disease, Associated Syndromes, and Genetics: A Review. J Med Gnet 2001; 38: 729-739.
- Puri, P., & Hoolwarth, M. (2006) Pediatric Surgery. Dalam Hirschsprung. Springer Verlag Berlin Heidelberg 2006. p 275-289
- Oneill, J.A, et al. (2003). Hirschsprung Disease. Dalam Principles of Pediatric Surgery 2<sup>nd</sup> ed. Mosby. 2003. p 573-586.
- Kartono, D. (2004). Penyakit Hirschsprung, cetakan ke-1, Sagung Seto, Jakarta. 13.
- Kempe, H.C, M.
- Pochaczewsky, R.M.D & Leonidas, J.C, (1975). The Recto-Sigmoid Index, A Measurment for The Early Diagnosis of Hirschsprung Disease; 123(4) New York, Kansas City, Missouri.