

Pendekatan Diagnosis dan Tata Laksana Meconium Plug Syndrome

Ronny Andria

Rumah Sakit Umum Daerah Sabang, Aceh

Dokter Internship Periode November 2018 – November 2019

ABSTRAK

Kata Kunci:

Meconeum Plug
Syndrome,
Meconeum Ileus,
Hirschprung Disease,
Neonatus,

Meconeum Plug syndrome merupakan jenis obstruksi usus yang paling ringan. Pada Meconeum Plug syndrome terjadi gangguan pengeluaran meconium dari tubuh bayi baru lahir yang ditandai dengan beberapa gejala seperti distensi abdomen, muntah hijau, dan tidak keluar meconium dalam rentang waktu 24-48 jam pertama waktu kelahiran. Meconeum plug syndrome terjadi pada 1 di antara 3000 kelahiran dimana kasus terjadi dominan pada bayi premature dan bayi dengan berat badan lahir rendah. MPS seringkali disebabkan oleh tidak matangnya persarafan di area usus besar sehingga mengakibatkan reduksi kemampuan peristalsis dan kandungan usus tidak keluar dan menyebabkan sumbatan usus. Penyakit Hirschsprung dan Cystic Fibrosis adalah dua kondisi yang dihubungkan dengan MPS karena disebabkan ada persentase bayi dengan MPS juga menderita Penyakit Hirschsprung atau Cystic Fibrosis. Tata laksana yang dilakukan umumnya suportif berupa pemberian enema dan wash out. Prognosa MPS umumnya baik.

Korespondensi: drronnyandria@gmail.com (Ronny Andria)

ABSTRACT

Keywords:

Meconium Plug
Syndrome,
Meconium Ileus,
Hirschprung Disease,
Neonatus

Meconium Plug Syndrome is the mildest type of intestinal obstruction. In Meconium Plug Syndrome, there was a disruption in the expulsion of newborn's baby. This condition characterized by several symptoms such as abdominal distension, bilious vomiting, and failure of meconium passage within 24-48 hour in first hours of birth. Meconium Plug Syndrome occurs in 1 of 3000 births where cases occur predominantly in premature infants and infants with low birth weight. MPS is often caused by immaturity of the innervation in colon area resulting reduced of peristalsis ability and caused failed passage of intestinal content. MPS is associated with Hirschprung Disease and Cystic Fibrosis, this was due to amount of proportion of infants with MPS also had Hirschprung and Cystic Fibrosis. Management of MPS generally supportif in the form of enema administration and using wash out method where intestinal content expelled. MPS generally had good prognosis.

PENDAHULUAN

Meconeum Plug Syndromme merupakan sebuah kondisi penyumbatan pada saluran cerna yang disebabkan penebalan isi usus yang tidak dapat dikeluarkan. Penebalan yang terjadi bisa berasal dari kumpulan mukus Mekoneum plug syndrome juga disebut dengan *small left colon syndrome*. (Kondisi ini dialami bayi baru lahir pada 1 : 1000 kelahiran. Meski kondisi MPS tergolong tidak berbahaya namun jika tidak di rawat dengan baik akan ada kemungkinan berlanjut menjadi Meconium Ileus.¹ MPS sering dihubungkan dengan *Hirschprung Disease* dan *Cystic Fibrosis*, pada 40 % kasus Meconium Plug Syndromme juga ditemukan kasus *Hirschprung Disease* dan *Cystic Fibrosis* walau belum di temukan penyebab yang pasti.¹ Pada beberapa kasus Muconium Plug juga dihubungkan dengan *Hypermagnesemia* pada ibu dengan tatalaksana Tokolisis.²

ETIOLOGI

Meconium Plug Syndrome (MPS) disebabkan

oleh adanya penyumbatan saluran pencernaan akibat penebalan kandungan isi di usus besar.¹ Balita dengan gejala MPS secara umum keadaan baik jika tidak premature.² Pada penelitian yang dilakukan penyebab MPS adalah sel saraf pencernaan yang tidak dewasa sehingga menyebabkan gangguan berupa penurunan frekuensi peristalsis. Penyerapan air berlebih juga akan terjadi sehingga kedua hal ini akan mengakibatkan mukoneum semakin menebal dan sulit untuk di dikeluarkan. Mukoneum yang tidak dikeluarkan akan mengakibatkan penyumbatan saluran cerna dan komplikasi lainnya.²

PATOGENESIS

Mekonium merupakan feses pertama berisi kandungan usus dari janin yang mulai terbentuk pada usia kehamilan 11-14 minggu kehidupan dan normalnya akan dikeluarkan saat lahir. Kandungan meconium terdiri dari cairan ketuban yang tertelan, lanugo, mucus, sel dari usus yang terkelupas yang terkumpul di usus kecil hingga ke usus besar hingga rektum.¹ Keberhasilan bayi dalam mengeluarkan meconium dalam 48 secara normal bergantung

kepada usia gestasi karena dengan semakin mature usia janin maka saraf parasimpatik dan perkembangan jaringan myelin juga akan semakin baik.³

Pada bayi dengan Meconium plug Syndrome terjadi penebalan kandungan isi usus yang tidak dapat dikeluarkan dalam rangka waktu 24-48 jam pertama dalam kehidupan.⁴ Penyebab penebalan kandungan isi usus disebutkan karena adanya jaringan yang berperan sebagai peristalsis tidak matang sehingga tidak mampu mendorong isi usus secara baik.⁵ Selain ketidakefektifan dari peristaltik usus, MPS juga disebabkan oleh penyerapan air yang berlebih sehingga memproduksi meconium yang tebal dan lengket di usus kecil atau usus besar. Umumnya bila Meconium Plug berada di usus besar pada MPS gejala akan berkurang saat meconium dikeluarkan dengan cara konservatif sedangkan Meconium Disease berada di usus kecil dan tidak membaik dengan terapi konservatif.⁵

Walau sebagian bayi dengan MPS ditemukan juga adanya Hirschsprung disease dan Cystic Fibrosis, hubungan klinis di antara ketiga penyakit tersebut belum dapat dengan jelas diketahui.⁶

DIAGNOSIS

Untuk menegakkan meconium plug syndrome dapat di mulai dari dilakukan anamnesa, pemeriksaan fisik, dan penunjang. Pada anamnesis bisa di cari mengenai kondisi janin apakah termasuk ke kategori premature dan BBLR (Berat badan lahir rendah) karena MPS lebih sering terjadi pada kedua kasus tersebut.⁶ Pada pemeriksaan fisik akan ditemukan gagal keluar meconium dalam 24-48 jam pertama, neonatus dengan kondisi abdomen yang distensi dan *darm contour*, kesulitan asupan nutrisi, muntah berwarna hijau, dan anal stenosis yang ditemukan di beberapa pasien.¹

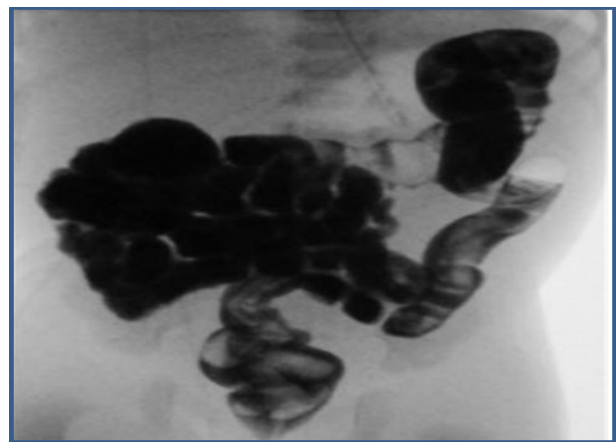
1. Pada pemeriksaan penunjang akan ditemukan :
2. Aspirasi dari NGT berwarna kehijauan.¹
3. Pada pemeriksaan X-Ray Abdomen ditemukan obstruksi usus, distal dari usus besar tidak akan tampak. Pada pemeriksaan usus juga akan

tampak distensi dari beberapa usus

4. Pada pemeriksaan usus bagian atas tidak akan begitu signifikan untuk MPS namun bisa dilakukan untuk menyisihkan volvulus dan malrotasi dari kemungkinan penyebab muntah hijau.
5. Pada pemeriksaan barium enema akan ditemukan kandungan isi yang menebal dan berpotensi menghambat usus. Pemeriksaan Barium enema harus di hindari pada dua kondisi yaitu bila ada kebocoran dan perforasi karena akan menyebabkan peritonitis. Penggunaan USG juga bisa digunakan dalam memasukkan contrast sebagai *guiding*.^{7,8}

Oleh karena MPS diasosiasikan dengan Hirschsprung Disease terutama pada kehamilan premature maka *Rectal Biopsy* dapat dilakukan. Pada pemeriksaan ini bisa didapatkan area hypoganglionic hingga aganglionic dan sel saraf yang tidak mature.^{9,10}

Sebagai contoh berikut hasil *imaging* pada MPS pada bayi usia 3 hari yang ditemukan pada ibu dengan Diabetes, lahir di usia kehamilan 37 minggu dengan perut distensi dan gagal untuk mengeluarkan meconium (Gambar 1 dan 2).¹¹



Gambar 1. Pemeriksaan Fluorokopi pada MPS dengan cairan kontras larut air menunjukkan filling defect pada beberapa segmen yang disebabkan oleh meconium plug. Kontras dimasukkan ke distal ileum¹¹



Gambar 2. Terdapat perbaikan dari kondisi kembung bayi setelah plug meconium keluar¹¹

Pola buang air besar yang normal setelah tindakan barium enema merupakan tanda MPS sebagai diagnosis yang paling mungkin. Perbaikan kondisi seperti hilangnya distensi abdomen juga akan ditemukan pada MPS.¹¹

DIAGNOSIS BANDING

Beberapa penyakit dapat menyerupai meconium plug syndrome. Diantara penyakit yang menyerupai tersebut adalah: hirschsprung disease, anorectal malformation, meconium ileus, small left colon syndrome (Tabel 1).

MPS merupakan bentuk paling ringan dari penyumbatan usus sehingga algoritma di atas bisa digunakan sebagai langkah untuk menentukan penyebabnya.¹³

Tabel 1. Diagnosa yang berhubungan dengan gagalnya pengeluaran meconium pada neonatus¹²

Diagnosa	Temuan
<i>Meconium Plug Syndrome</i>	Meconium Plug
<i>Hirschsprung's disease</i>	Anus yang sempit, rektum yang kosong, zona transisi
<i>Meconium ileus</i>	Distensi abdomen saat lahir dan cystic fibrosis
<i>Anorectal malformation</i>	Fistula, anus yang sempit atau tidak ada anus
<i>Megacystis-microcolon-intestinal hypoperistalsis syndrome</i>	Microcolon, Megacystis
<i>Small left colon syndrome</i>	Zona transisi di flexura spleen
<i>Hypoganglionosis</i>	Zona Transisi
<i>Neuronal intestinal dysplasia type A</i>	Zona transisi, inflamasi mukosal
<i>Neuronal intestinal dysplasia type B</i>	Megacolon



Gambar 3. Algoritma Penentuan Diagnosa Obstruksi Usus Neonatal¹³

TATA LAKSANA

Penatalaksanaan MPS yang dilakukan sebagian besar bersifat suportif dan nonoperatif karena administrasi enema sudah memberi efek perbaikan yang signifikan pada pasien MPS.⁴ Administrasi enema akan membuat plug yang menyebabkan sumbatan bebas dengan metode washout dan metode ini bisa di ulang.¹⁴ Tata Laksana operatif jarang dilakukan pada kasus ini kecuali ditemukan penyebab obstruksi lainnya seperti malrotasi atau Volvulus. Pada pemberian enema, acetylsistein bisa diberikan untuk melunakkan meconium yang keras.

⁽¹⁾Pada enema beberapa sumber juga menyebutkan pemberian cairan kontras *Gastrografin* memiliki tingkat keberhasilan yang baik pada penanganan kasus MPS.⁷

Apabila *Plug* yang dikeluarkan dari tindakan barium enema bersifat padat maka pasien tersebut kemungkinan besar tidak menderita *Cystic Fibrosis* dan *suction rectal biopsy* bisa dipertimbangkan pada suspek kasus *Hirschprung Disease*.⁶

Gejala yang paling banyak ditemui pada MPS adalah distensi abdomen oleh karena itu tindakan NGT dilakukan sebagai dekompresi. Resusitasi cairan infus juga dilakukan untuk menghindari gangguan elektrolit akibat muntah.¹⁴ Tindakan operatif dipertimbangkan pada pasien yang tidak mengalami perbaikan dengan terapi konservatif dan dengan perforasi usus.¹

PROGNOSIS

Secara umum dengan tatalaksana nonoperatif MPS memiliki prognosa yang baik. Barium enema merupakan tatalaksana pilihan dalam menangani MPS baik pada kehamilan yang preterm atau tidak. Pada beberapa sumber juga menyebutkan jika tidak ada penyakit yang mendasarinya, maka prognosa dari MPS ini sangat baik.⁽¹⁵⁾

DAFTAR PUSTAKA

1. Coppola, , Kennedy, Alfred P and Scorpio, Ronaldo J. *Pediatric Surgery : Diagnosis and Treatment* .

USA : Springer , 2014.

2. Coran, Arnold G, et al. *Pediatric Surgery : 7th Edition* . New York : Elsevier , 2012.
3. *Meconium Stained amniotic Fluid*. S, and E, . 2018, Obstetric, Gynaecology, and Reproductive Medicine.
4. *Pulling The Plug (Management of Meconium Plug Syndrome in Neonates)*. Cuenca, G Alex, et al. 2012, Journal Of Surgical Research , pp. 43-46.
5. *Meconium-related ileus in extremely low-birthweight neonates Etiological considerations from histology and radiology*. Kubota, , et al. 2012, Pediatrics International, pp. 887-891.
6. *Should We Look For Hirschprung Disease in all children with meconium plug syndrome ?* Buonpane , , Lautz, Timothy B and Yue, Yung Hu. 2019, Journal of Pediatric Surgery.
7. *Ultrasound guided contrast enema for meconium obstruction in very low birth weight infants : Factors that affect treatment Success*. Cho, H H and et al. 2015, European Journal Of Radiology.
8. *Is Meconium Obstruction Distinguishable From Intestinal Obstruction Through Ultrasound ?* Alamdaran , Sayed Ali , et al. 2018, Iranian Journal of Neonatology
9. *Impact of Meconium Obstruction-Related Risk Factors on Surgical Intervention in Very Low Birth Weight Infants*. Kwon , Hyun Sop, et al. 2015, Neonatal Medicine .
10. *How to manage low gut obstruction in neonates with immature ganglion cells in the colonic wall?* Niramis , , et al. 2014, Journal Of Medical Association Of Thailand .
11. *Meconium in Perinatal Imaging : Association and Clinical Significance*. Jerdee, , Newman, and Rubesova, . 2015, Seminar Ultrasound and MRI .
12. *Failure to Pass Meconium : Diagnosing Neonatal Intestinal Obstruction* . Baucke , and Kimura , . 1999, American Family Physician .
13. *Neonatal Intestinal Obstruction Syndromme* .

Vargas , Manuel Gill , et al. 2018, Slack .

14. *The Management of Bilious Vomiting in the neonate* . Burge, D M. 2016, Early Human Development .

15. Messina, Angotti, and Molinaro. Meconium Plug Syndrome. [book auth.] Giuseppe Buonocore, Rodolfo Bracci and Michael Weindling. *Neonatology: A Practical Approach to Neonatal Disease*. Siena : SpringerLink , 2016, pp. 1-6.