

Laporan Kasus: Laki-Laki Usia 40 Tahun dengan Hernia Inguinalis Lateral Dextra Per magna Reponibilis

Nur Fazlin^{1*}, Catur Widayat²

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Bagian Ilmu Bedah RSUD dr. Sayidiman Magetan

*Corresponding email: fazlinn616@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Hernia inguinalis lateralis merupakan hernia paling sering dijumpai, terutama pada laki-laki, dan terjadi akibat kelemahan dinding posterior kanalis inguinalis atau persistensi prosesus vaginalis. Kondisi ini umumnya ditandai benjolan di lipatan paha yang reponibel serta muncul saat berdiri atau mendedan. Laporan kasus: Seorang laki-laki 40 tahun datang dengan keluhan benjolan di lipatan paha kanan sejak satu tahun. Benjolan membesar saat berdiri atau mendedan dan menghilang saat berbaring, tidak nyeri, dan reponibel. Pemeriksaan fisik menunjukkan dorongan lateral-medial sesuai hernia inguinalis lateralis (indirek) permagna tanpa tanda inkarserasi maupun strangulasi. Pemeriksaan penunjang dalam batas normal. Kesimpulan: Hernia inguinalis lateralis reponibel dapat ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik tanpa pemeriksaan penunjang tambahan. Tatalaksana definitif berupa tindakan operatif seperti hernioplasti untuk mencegah komplikasi dan kekambuhan.

Kata kunci: Hernia inguinalis lateralis, hernia indirek, herniotomi, reponibilis.

ABSTRACT

Background: Lateral inguinal hernia is the most common type of groin hernia, especially in males, and is caused by a persistent processus vaginalis or weakness of the posterior inguinal wall. It typically presents as a reducible groin mass that becomes more prominent during standing or straining. Case report: A 40-year-old male presented with a right groin swelling for one year. The mass enlarged during standing or straining and disappeared when lying down. It was painless and reducible. Physical examination revealed a large inguinal mass with a lateral-to-medial impulse, consistent with a lateral (indirect) inguinal hernia, with no signs of incarceration or strangulation. Laboratory and radiologic examinations were within normal limits. Conclusion: Reducible lateral inguinal hernia can be diagnosed clinically through history-taking and physical examination with minimal need for imaging. Definitive management is surgical repair, such as hernioplasty, to prevent complications and recurrence.

Keywords: Lateral inguinal hernia, indirect hernia, herniotomy, reducible hernia

PENDAHULUAN

Hernia inguinalis lateralis adalah penonjolan viskus (usus halus atau omentum) melalui anulus inguinalis internus, kemudian masuk ke dalam kanalis inguinalis dan dapat meluas hingga ke skrotum pada laki-laki atau ke labium mayor pada perempuan akibat kelemahan atau kelainan kongenital pada prosesus vaginalis yang tidak menutup sempurna. Sekitar 75% hernia terjadi di sekitar lipat paha, berupa hernia inguinal direk, indirek, serta hernia femoralis. Sekitar 70% hernia inguinal tergolong tipe indirek, sedangkan hernia bilateral tercatat empat kali lebih sering pada tipe direk dibandingkan indirek. Pria memiliki risiko sekitar 10 kali lebih tinggi daripada wanita, dan sekitar 55% kasus terjadi di sisi kanan tubuh. Faktor yang berperan sebagai penyebab hernia adalah adanya prosesus vaginalis yang terbuka, peningkatan tekanan intraabdomen, dan kelemahan otot dinding perut karena usia. (Sadler, 2010; Sjamsuhidajat & De Jong, 2012).

Pendekatan diagnostik hernia inguinalis dilakukan secara sistematis untuk menilai tipe anatomi dan kemungkinan komplikasi. Diagnosis umumnya ditegakkan melalui anamnesis terarah dan pemeriksaan fisik menyeluruh, sedangkan pemeriksaan penunjang seperti USG, CT-scan, atau MRI hanya digunakan pada kasus dengan diagnosis klinis yang tidak pasti. Secara klinis, pasien biasanya mengeluhkan benjolan di regio inguinal yang timbul saat berdiri, batuk, atau mendedan, serta menghilang saat berbaring. Benjolan umumnya reponibel dan tidak nyeri, namun dapat menimbulkan rasa tidak nyaman atau berat. Pada keadaan inkarserasi atau strangulasi, muncul nyeri hebat, mual, muntah, serta obstipasi. Pemeriksaan

fisik dilakukan dalam posisi berdiri dan berbaring dengan manuver Valsava untuk menilai lokasi, arah dorongan, dan reponibilitas benjolan, serta membedakan antara hernia inguinalis indirek dan direk. Pemeriksaan penunjang digunakan untuk menilai isi kantong hernia, defek dinding posterior, serta kemungkinan komplikasi. (White & Haller, 2008; Jones, 2012).

Tatalaksana terdiri atas konservatif dan operatif. Pendekatan konservatif bersifat sementara, sedangkan terapi definitif dilakukan dengan herniorafi atau hernioplasti (penguatan dinding posterior menggunakan mesh) untuk mencegah kekambuhan. (Nylus & Bombeck, 2006; Rasjad, 2010).

Hernia inguinalis lateralis merupakan salah satu masalah bedah yang paling sering ditemukan pada populasi dewasa, terutama pada laki-laki. Kondisi ini memiliki hubungan erat dengan faktor anatomis dan perkembangan embrional, khususnya kegagalan penutupan processus vaginalis peritonei yang menyebabkan terbentuknya jalur potensial bagi organ intraabdomen untuk mengalami protrusi melalui anulus inguinalis internus. Pada sebagian pasien, kondisi tersebut dapat tetap asimtomatik dalam waktu lama hingga terjadi peningkatan tekanan intraabdomen yang mendorong isi abdomen masuk ke dalam kantong hernia. Proses degeneratif pada jaringan ikat dan perubahan kekuatan struktur penunjang dinding abdomen juga berkontribusi terhadap kejadian hernia pada usia dewasa. (Sadler, 2010; Norton, 2001).

Secara anatomis, hernia inguinalis lateralis memiliki karakteristik berupa keluarnya isi hernia melalui anulus inguinalis internus, kemudian mengikuti perjalanan funikulus spermatikus di dalam kanalis inguinalis. Berbeda dengan hernia inguinalis medialis yang melalui area trigonum Hesselbach akibat kelemahan dinding posterior abdomen, hernia lateralis memiliki hubungan langsung dengan struktur kanalis inguinalis dan dapat meluas hingga skrotum. Pemahaman mengenai anatomi regio inguinal sangat penting karena menentukan pendekatan diagnosis, klasifikasi tipe hernia, serta strategi operatif yang akan dilakukan. (Sjamsuhidajat & De Jong, 2012; White & Haller, 2008).

Hernia inguinalis permagna merupakan bentuk hernia dengan ukuran besar yang umumnya terjadi akibat perjalanan penyakit yang berlangsung lama tanpa koreksi definitif. Ukuran kantong hernia yang semakin besar dapat menyebabkan perubahan anatomi lokal, peregangan jaringan sekitar kanalis inguinalis, serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi. Meskipun demikian, tidak semua hernia berukuran besar mengalami komplikasi akut. Hernia yang masih bersifat reponibilis menunjukkan bahwa isi kantong hernia masih dapat dikembalikan ke rongga abdomen dan belum mengalami gangguan vaskularisasi maupun obstruksi usus. Kondisi ini memberikan peluang untuk dilakukan tindakan operatif elektif dengan persiapan yang lebih optimal. (Condon & Nylus, 2018; Rasjad, 2010).

Diagnosis hernia inguinalis lateralis permagna reponibilis pada dasarnya masih bergantung pada evaluasi klinis yang komprehensif. Anamnesis yang tepat dapat menggambarkan karakteristik benjolan, termasuk onset, perubahan ukuran berdasarkan posisi tubuh, faktor pencetus seperti aktivitas berat atau mengejan, serta adanya gejala penyerta yang mengarah pada komplikasi. Pemeriksaan fisik melalui inspeksi dan palpasi dengan manuver Valsava memiliki peran penting dalam menentukan arah impuls, ukuran hernia, konsistensi, serta kemampuan reduksi isi hernia. Ketepatan diagnosis klinis menjadi dasar dalam menentukan apakah pasien memerlukan observasi, pemeriksaan tambahan, atau intervensi pembedahan. (Jones, 2012; White & Haller, 2008).

Komplikasi utama hernia inguinalis yang perlu diwaspadai adalah inkarserasi dan strangulasi. Inkarserasi terjadi ketika isi hernia tidak dapat direduksi kembali ke rongga abdomen, sedangkan strangulasi terjadi apabila terjadi gangguan aliran darah pada jaringan yang terjebak dalam kantong hernia. Kondisi tersebut dapat berkembang menjadi obstruksi intestinal, iskemia, nekrosis, hingga perforasi usus yang membutuhkan tindakan pembedahan emergensi. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar hernia reponibel tidak menunjukkan keadaan akut, evaluasi dan penatalaksanaan definitif tetap diperlukan untuk mencegah

progresivitas penyakit serta menurunkan risiko komplikasi di masa mendatang. (Condon & Nylus, 2018; Jenkins & Braen, 2004).

Pemilihan teknik operasi pada hernia inguinalis dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi tipe hernia, ukuran defek, kondisi jaringan lokal, usia pasien, serta keberadaan komplikasi. Berbagai teknik perbaikan telah dikembangkan, mulai dari teknik rekonstruksi jaringan tanpa mesh seperti Bassini hingga penggunaan mesh pada metode hernioplasti modern yang bertujuan memperkuat dinding posterior kanalis inguinalis dan mengurangi angka kekambuhan. Pada kasus hernia inguinalis lateralis permagna reponibilis, keputusan terapi harus mempertimbangkan keseimbangan antara keamanan prosedur, kondisi anatomi pasien, serta kemampuan mempertahankan fungsi struktur inguinal. (Nylus & Bombeck, 2006; Jones, 2012).

METODE

Laporan kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan desain studi kasus klinis pada seorang pasien laki-laki usia 40 tahun dengan diagnosis hernia inguinalis lateralis dextra permagna reponibilis. Data diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang laboratorium dan radiologi, serta dokumentasi proses tatalaksana selama perawatan. Pendekatan diagnosis hernia inguinalis dalam laporan ini mengacu pada prinsip evaluasi klinis melalui identifikasi keluhan utama, karakteristik benjolan, pemeriksaan manuver Valsava, penilaian reponibilitas, serta pencarian tanda komplikasi seperti inkarserasi dan strangulasi (White & Haller, 2008; Jones, 2012).

Analisis dilakukan secara naratif dengan membandingkan temuan klinis pasien terhadap konsep anatomi, patogenesis, diagnosis, dan tatalaksana hernia inguinalis berdasarkan literatur ilmu bedah yang relevan. Data kasus kemudian diinterpretasikan untuk menggambarkan kesesuaian antara manifestasi klinis, penegakan diagnosis, serta pilihan terapi operatif pada hernia inguinalis lateralis reponibilis (Sjamsuhidajat & De Jong, 2012; Nylus & Bombeck, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan Kasus

Seorang laki-laki atas nama Tn. MSA usia 40 tahun datang ke poliklinik RSDS Magetan dengan keluhan terdapat benjolan di lipatan paha kanan, sudah 1 tahun lamanya, benjolan terlihat menonjol saat berdiri dan hilang saat dibuat istirahat atau dalam posisi berbaring, tidak dirasakan nyeri, hanya terasa tidak nyaman. Pada pemeriksaan fisik regio inguinalis dekstra tampak benjolan di regio inguinal yang menonjol saat berdiri atau mencedakan dan menghilang saat pasien kembali berbaring. Benjolan berukuran besar, lunak, tidak nyeri tekan, dan reponibilis. Saat manuver Valsava, benjolan muncul dengan arah dorongan lateral ke medial, sesuai dengan hernia inguinalis lateralis (indirek), dan tidak ditemukan tanda inkarserasi maupun strangulasi.

Keadaan umum pasien tampak baik, nilai Glasgow Coma Scale (GCS) E4V5M6 Compos Mentis, nilai Visual Analogue Scale (VAS) 0. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 125/71 mmHg, nadi 78 x/menit, laju pernafasan 20 x/menit, suhu 36.5° Celcius.

Hasil pemeriksaan penunjang laboratorium darah didapatkan hemoglobin 15.10 g/dL, hematokrit 43.60 %, lekosit 7.89 $10^3/\mu\text{L}$, Trombosit 251 $10^3/\mu\text{L}$, MCV 84.7 fL, MCH 29.3 pg, MCHC 34.6 g/dL, eritrosit 5.15 $10^6/\mu\text{L}$, limfosit 27 %, monosit 9 %, GDS 89 mg/dL, HBsAg Non Reaktif. Pada pemeriksaan Thorax AP/PA didapatkan cor dan pulmo dalam batas normal.



Gambar 1. Hasil Rontgen

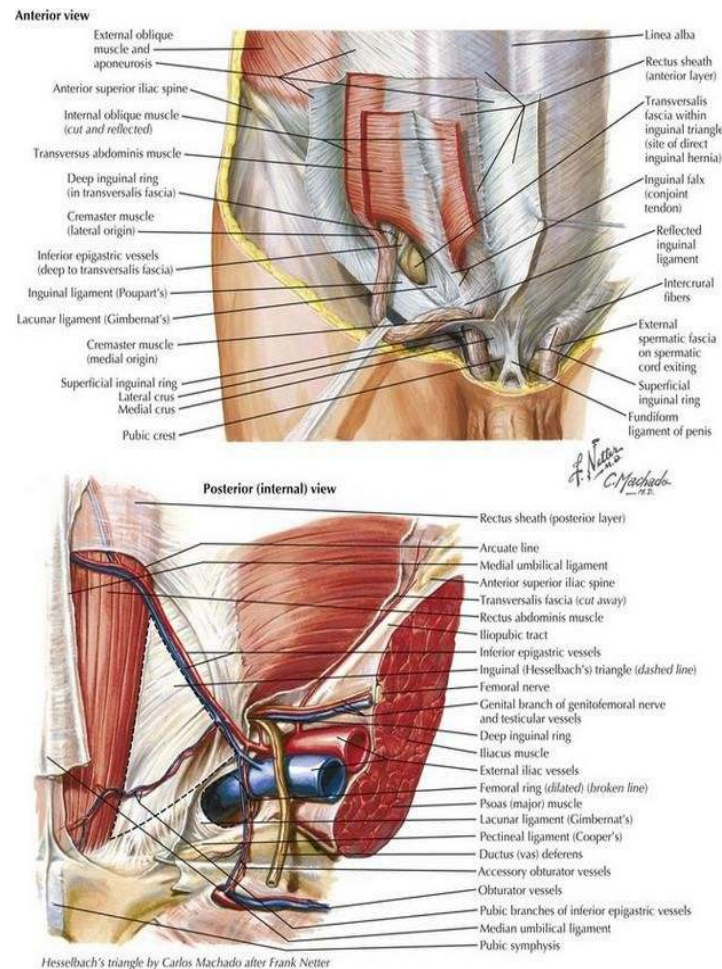
Diagnosis kerja adalah hernia inguinalis lateralis permagna reponibilis. Tatalaksana medikamentosa pada pasien ini selama perawatan di RS meliputi pemberian Infus Ringer Laktat (RL) 20 tpm, inj cinam 3x1, inj norages 3x1 Tatalaksana definitif pada pasien ini adalah operasi herniorafi dengan teknik Bassini, yaitu metode perbaikan hernia tanpa penggunaan mesh. Prosedur dilakukan dengan membuka kanalis inguinalis melalui insisi inguinal, kemudian mengidentifikasi dan memisahkan kantong hernia dari funikulus spermatikus. Setelah isi hernia direposisi ke dalam rongga abdomen, dilakukan ligasi tinggi pada leher kantong. Rekonstruksi dinding posterior kanalis inguinalis dilakukan dengan 3 teknik jahitan bassini, menjahit conjoint tendon yang terdiri dari aponeurosis m. obliquus internus dan m. transversus abdominis ke ligamentum inguinale secara berlapis, sehingga memperkuat daerah anulus inguinalis internus dan menutup defek hernia. Selanjutnya, funikulus spermatikus dikembalikan ke posisi anatomisnya dan aponeurosis m. obliquus eksternus dijahit kembali untuk membentuk ulang kanalis inguinalis. Luka operasi kemudian ditutup berlapis. Teknik Bassini dipilih karena hernia bersifat reponibel, tidak terdapat tanda strangulasi, dan kondisi jaringan memungkinkan perbaikan tanpa mesh.

Pembahasan

Anatomi

Regio inguinalis mengandung kanalis inguinalis, yaitu saluran oblik sepanjang ± 4 cm yang membentang dari anulus inguinalis internus di fascia transversalis ke anulus inguinalis eksternus pada aponeurosis m. obliquus eksternus abdominis di atas tuberkulum pubikum. Dinding anterior kanalis dibentuk oleh aponeurosis m. obliquus eksternus abdominis dan sebagian m. obliquus internus abdominis, sedangkan dinding posterior dibentuk oleh fascia transversalis yang diperkuat di bagian medial oleh conjoint tendon (falx inguinalis), yaitu perlekatan aponeurosis m. obliquus internus dan m. transversus abdominis. Atap kanalis tersusun atas serabut otot m. obliquus internus dan m. transversus abdominis, sedangkan dasarnya dibentuk oleh ligamentum inguinale (Poupart). Isi kanalis inguinalis pada laki-laki

adalah funikulus spermatikus, yang terdiri atas ductus deferens, arteri testicularis, plexus pampiniformis, arteri cremasterika, vena cremasterika, dan ramus genitalis nervus genitofemoralis, sedangkan pada perempuan berisi ligamentum rotundum uteri. Secara klinis, pada dinding posterior kanalis terdapat trigonum Hesselbach, yang dibatasi oleh tepi lateral m. rectus abdominis di sisi medial, pembuluh epigastrika inferior di sisi lateral, dan ligamentum inguinale di sisi inferior. Area ini merupakan titik lemah dinding abdomen tempat terjadinya hernia inguinalis medialis (direk), sedangkan hernia inguinalis lateralis (indirek) menonjol melalui anulus inguinalis internus, mengikuti kanalis inguinalis, dan dapat mencapai skrotum. (Sjamsuhidajat & De Jong, 2012; Norton, 2001).



Gambar 2. Anterior View dan Posterior View

Hernia inguinalis merupakan penonjolan viskus (usus halus atau omentum) melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga bersangkutan. Hernia terdiri atas cincin, kantong, dan isi hernia. Pada Hernia inguinalis lateralis penonjolan viskus (usus halus atau omentum) melalui anulus inguinalis internus, kemudian masuk ke dalam kanalis inguinalis dan dapat meluas hingga ke skrotum pada laki-laki atau ke labium mayor pada perempuan akibat kelemahan atau kelainan kongenital pada prosesus vaginalis yang tidak menutup sempurna. Berdasarkan terjadinya, hernia dibagi atas hernia bawaan atau kongenital dan hernia didapat atau akuisita. Berdasarkan letaknya, hernia diberi nama sesuai dengan lokasi anatominya, seperti hernia diafragma, inguinal, umbilikalis, femoralis, dan lain-lain. (Condon & Nylus, 2018; White & Haller, 2008).

Berdasarkan sifatnya, hernia disebut hernia reponibel bila isi hernia dapat keluar-masuk. Usus keluar saat berdiri atau mendedan, dan masuk lagi ketika berbaring atau bila didorong masuk perut. Selama hernia masih reponibel, tidak ada keluhan nyeri atau gejala obstruksi usus. Bila isi kantong tidak dapat direposisi kembali ke dalam rongga perut, hernia disebut hernia ireponibel. Di berbagai negara, kasus hernia inguinal ditemukan 8–20 kali lebih sering dibandingkan dengan hernia femoralis. Pria memiliki risiko sekitar 10 kali lebih tinggi daripada wanita, dan sekitar 55% kasus terjadi di sisi kanan tubuh. Sekitar 70% hernia inguinal tergolong tipe indirek, sedangkan hernia bilateral tercatat empat kali lebih sering pada tipe direk dibandingkan indirek. Setiap tahun, diperkirakan terdapat sekitar 85.000 tindakan perbaikan hernia inguinal di Inggris dan sekitar 750.000 kasus di Amerika Serikat. (Rasjad, 2010; Junaidi et al., 2008).

Manifestasi klinis sangat bergantung pada kondisi isi kantong hernia. Pada hernia reponibel, keluhan terbatas pada benjolan di lipat paha yang tampak saat berdiri, batuk, bersin, atau mendedan, dan menghilang saat pasien berbaring. Nyeri biasanya minimal atau tidak ada, namun pada beberapa kasus dapat timbul nyeri viseral tumpul di regio epigastrium atau paraumbilikal akibat tarikan mesenterium ketika segmen usus halus masuk ke dalam kantong hernia. Nyeri tajam disertai mual dan muntah menandakan kemungkinan inkarserata yang dapat berlanjut menjadi strangulata akibat gangguan vaskularisasi, menyebabkan iskemia, nekrosis, hingga gangren usus. (Condon & Nylus, 2018; Jenkins & Braen, 2004).

Secara patogenesis, hernia inguinalis terutama disebabkan oleh kegagalan obliterasi processus vaginalis peritonei secara parsial pada masa embrional. Akibatnya, terbentuk kanalis peritonealis residual yang berpotensi terisi oleh organ intraabdomen seperti usus halus atau omentum majus, tanpa hubungan langsung dengan tunika vaginalis propria testis. Hal ini menjadi dasar terjadinya hernia inguinalis indirek, sedangkan hernia inguinalis direk umumnya disebabkan oleh kelemahan dinding posterior kanalis inguinalis (fascia transversalis) akibat faktor degeneratif atau peningkatan tekanan intraabdomen kronis. (Sadler, 2010; Sjamsuhidajat & De Jong, 2012).

Pendekatan diagnostik pada hernia inguinalis harus dilakukan secara sistematis dan akurat untuk menentukan tipe anatomi serta status komplikasinya. *Gold Standard* penegakan diagnosis tetap melalui anamnesis terarah dan pemeriksaan fisik komprehensif, sedangkan pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi (USG), computed tomography (CT) scan, atau magnetic resonance imaging (MRI) hanya digunakan pada kasus yang tidak dapat ditegakkan secara klinis. (Dunphy & Way, 2008; Jones, 2012).

Pada anamnesis, pasien umumnya mengeluhkan adanya benjolan di daerah lipat paha yang muncul saat berdiri, batuk, atau mendedan, dan menghilang ketika berbaring. Benjolan biasanya reponibel dan jarang menimbulkan nyeri, namun dapat terasa berat atau tidak nyaman. Pada keadaan lanjut, benjolan dapat membesar hingga ke skrotum. Bila terjadi inkarserasi atau strangulasi, timbul keluhan nyeri hebat, mual, muntah, serta tidak dapat buang gas maupun buang air besar. Riwayat aktivitas berat, batuk kronis, atau konstipasi sering menjadi faktor predisposisi. (White & Haller, 2008).

Pemeriksaan fisik dilakukan pada posisi berdiri dan berbaring dengan manuver Valsava untuk menonjolkan tonjolan hernia. Inspeksi menunjukkan adanya benjolan di regio inguinalis yang membesar saat pasien mendedan dan menghilang saat berbaring. Pada palpasi, dinilai letak benjolan terhadap ligamentum inguinale, konsistensi, arah dorongan, serta kemampuan reponibilitas. Pemeriksaan melalui kanalis inguinalis digunakan untuk menentukan apakah hernia bersifat indirek atau direk. Selain itu, dinilai adanya nyeri tekan, tanda inkarserasi, atau gejala peritonitis yang mengindikasikan strangulasi. (Junaidi et al., 2008; Rasjad, 2010).

Pemeriksaan penunjang pada hernia inguinalis lateralis meliputi ultrasonografi (USG) inguinokrotalis yang berfungsi menilai keberadaan kantong hernia, isi viseral, serta derajat

reponibilitasnya. Computed tomography (CT) scan dapat digunakan untuk mengevaluasi anatomi dinding posterior kanalis inguinalis, menentukan ukuran defek, serta mendeteksi komplikasi seperti inkarserasi atau strangulasi. Magnetic resonance imaging (MRI) memberikan delineasi jaringan lunak yang superior dan dilakukan pada kasus dengan diagnosis klinis maupun radiologis yang belum pasti. Namun, pemeriksaan penunjang umumnya tidak rutin dilakukan mengingat diagnosis hernia inguinalis dapat ditegakkan secara klinis, serta pertimbangan biaya yang relatif tinggi pada modalitas CT dan MRI. (Jones, 2012; Norton, 2001).

Tatalaksana hernia inguinalis terdiri atas terapi konservatif dan terapi definitif (operatif). Pendekatan konservatif bersifat temporer, umumnya diberikan pada pasien dengan kontraindikasi pembedahan, seperti penggunaan *truss* untuk mencegah protrusi viskus intraabdomen. (Nylus & Bombeck, 2006; Sjamsuhidajat & De Jong, 2012).

SIMPULAN

Kasus ini menggambarkan hernia inguinalis lateralis permagna reponibilis pada laki-laki usia 40 tahun yang didiagnosis terutama melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik. Benjolan yang muncul saat berdiri atau mendedan dan menghilang saat berbaring sangat khas untuk hernia reponibel. Tidak ditemukan tanda inkarserasi atau strangulasi. Pemeriksaan penunjang hanya berfungsi untuk menyingkirkan kelainan lain dan memperkuat diagnosis. Penatalaksanaan definitif hernia inguinalis adalah operasi berupa herniorafi atau hernioplasti untuk memperbaiki defek dinding inguinal dan mencegah rekurensi

DAFTAR PUSTAKA

- Condon RE, Nylus L.M. Complications of groin hernia. In : Nylus LM, Condon RE. Eds. Hernia. End ed. Philadelphia : JB Lippincott company, 2018 : 264-74.
- Dunphy, J.E., and Way LW, eds. Current surgical diagnosis and Treatment, 5th ed. California; Lange medical Publication, 2008 : 1517-40.
- Gardner, B. and Shaftan, Surgical Emergencies in the Child, eds. Pediatric surgical Emergencies, ed. Philadelphia : J.B Lippincott company, 2020 : 552-8.
- Harkins HN. Hernia. In Allen JG, Harkins NH, Moyer CA, Rhoads JE. Eds. Surgery principles and practise. Philadelphia : JB Principels and practise, Philadelphia : JB Lippincott comapy, 1957 : 980-86.
- Harun R. Parameter Klinik sebagai Petunjuk Diagnosis Dini Hernia Inguinalis Eksterna Strangulata di RSDK – Semarang, Semarang : Lab. Ilmu Bedah FK UNDIP/RSDK.
- Jenkins, Jon L & Braen, G. Richard. 2004. Manual Of Emergency Medicine. USA:Lippincott Williams & Wilkins.
- Jones, Daniel B. 2012. Master Techniques in Surgery: Hernia. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Junaidi P., Atiek S., Husna A., Hernia, Dalam : Kapita Selektta Kedokteran FK UI, Jakarta : Media Aesculapius : 2008 : 352-9.
- Macraflane DA, Thomas LP, Textbook of surgery, 4th ed. London : ELBS, 20: 234-45.
- Norton, Jeffrey A. 2001. Hernias and abdominal wall defects. Surgery Basic Science and Clinical Evidence. New York. Springer; 2001. hlm. 787-803
- Nylus LM, Bombeck CT, Hernia, in : Sabiston DC Jr. eds. Textbook of surgery, 6th ed. Philadelphia : WB Saunders company, 2006: 1151-60.
- Rasjad C. Buku ajar ilmu bedah. Edisi ke-3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG; 2010. hlm. 619-29.
- Sadler, T.W. Embriologi kedokteran langman. Edisi ke-7. Jakarta: EGC; 2010. hlm. 304-9
- Sjamsuhidajat R., De Jong W, Hernia, Dalam : Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi Revisi, Jakarta : EGC : 2012 : 696-719.

White JJ, Haller, Groin hernia. In : Nylus LM, Condon RE. Eds. Hernia, 2nd ed. Philadeplhia : JB Lippincott company, 2008 : 14-27.