

MODUL PENGAJARAN KEPANITERAAN KLINIK HERNIA INGUINALIS



Disusun Oleh:

dr. Kezia Martina Sinaga, Sp.B
NUPTK 0752765666230352

Semester Genap 2025/2026

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
Jakarta
2026**

TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM (TIU)

Mahasiswa mampu mengetahui dan kompeten dalam mendeteksi hernia inguinalis, pengenalan kondisi klinis, kegawatdarutannya dan tatalaksana di Instalasi Gawat Darurat, dan fasilitas kesehatan tingkat pertama.

TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS (TIK)

Mahasiswa mampu:

1. Mengetahui dan dapat melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk dapat menegakkan diagnosis hernia inguinalis dan kegawatdaruratan terkait
2. Menentukan penanganan pertama di Instalasi Gawat Darurat pada hernia inguinalis dan membuat rujukan kepada dokter spesialis bedah untuk tatalaksana lanjutan.
3. Mengidentifikasi dan menerapkan perawatan luka pada setiap derajat hernia inguinalis dan mampu mengedukasi pasien untuk perawatan luka.
4. Mahasiswa dapat mengenali dan memberikan tatalaksana awal untuk kegawatdaruratan terkait disebabkan hernia inguinalis.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I	3
PENDAHULUAN	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi Regio Inguinalis	5
2.2 Definisi	9
2.3 Epidemiologi dan Prevalensi Hernia Inguinalis	9
2.4 Etiologi dan Faktor Risiko Hernia Inguinalis	10
2.5 Klasifikasi Hernia	12
2.6 Patofisiologi	21
2.7 Manifestasi Klinis	22
2.8 Diagnosis	23
2.9 Diagnosis Banding	29
2.10 Tatalaksana	29
2.11 Komplikasi	38
2.12 Prognosis	38
BAB III	40
KESIMPULAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hernia merupakan penonjolan isi rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga yang bersangkutan. Berdasarkan terjadinya hernia dibagi atas hernia bawaan atau kongenital dan hernia dapatan atau akuisata. Berdasarkan letaknya, hernia diberi nama sesuai dengan lokasi anatominya, seperti hernia diafragma, inguinal, umbilikal, femoralis, dll. Perbaikan hernia inguinalis, femoralis dan abdomen adalah prosedur bedah yang paling umum dilakukan di seluruh dunia, baik pada orang dewasa maupun anak-anak dengan perkiraan 20 juta pembedahan dilakukan setiap tahunnya. Dari seluruh kasus yang tercatat, hernia inguinalis merupakan kasus hernia dengan insidensi tertinggi. Menurut Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factor Study tahun 2019, terdapat 32,53 juta kasus hernia inguinal, femoral dan abdomen. Di Amerika Serikat, 1,6 juta hernia pangkal paha di diagnosis setiap tahunnya, dan 700.000 diantaranya di perbaiki melalui pembedahan, dimana 96% diantaranya merupakan hernia inguinalis dengan 20% diantaranya bilateral dan umum terjadi pada pria sedangkan 4% diantaranya merupakan hernia femoralis yang lebih umum terjadi pada wanita. Faktor risiko hernia meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan dan aktivitas seperti mengangkat beban berat, batuk kronis, obesitas, grand multipara, dan riwayat operasi perut sebelumnya. Manifestasi klinis meliputi tonjolan di perut atau pangkal paha yang menjadi semakin besar dari waktu ke waktu. Sebagian besar pasien melaporkan nyeri atau ketidaknyamanan yang samar, dan sebagian tidak memiliki gejala. Gejala dapat memburuk dengan berdiri, mengejan, mengangkat beban berat, atau batuk. Gerakan-gerakan ini meningkatkan tekanan intra abdomen sehingga menyebabkan isi intra abdomen didorong melalui defek hernia. Pasien juga melaporkan gejala berupa tonjolan yang menghilang ketika berbaring telentang. Nyeri yang dirasakan digambarkan sebagai nyeri tumpul, tarikan atau rasa terbakar. Adapun ketidaknyamanan lokal dapat terjadi akibat peregangan atau robekan jaringan di atau sekitar lokasi defek hernia. Saat hal ini terjadi, hernia biasanya bertambah besar. Nyeri hebat juga ditemukan jika hernia telah terjepit dan memerlukan intervensi bedah darurat. Diagnosis ditegakkan dengan

melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik dan penunjang. Pemeriksaan fisik manuver valsava, dimana tonjolan mengembang saat pasien menghembuskan napas paksa sambil menutup mulut dan menjepit hidung. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) merupakan modalitas pencitraan lini pertama, selain itu dapat juga dilakukan computed tomography (CT), dan magnetic resonance imaging (MRI) atau herniografi.

Hernia inguinalis adalah masalah umum yang mempengaruhi banyak orang di seluruh dunia. Hernia inguinalis lebih sering terjadi pada pria dan dengan insiden yang meningkat pada usia lanjut. Meskipun 50% pasien dengan hernia inguinalis tidak menyadari hal ini, tatalaksana operatif hernia inguinalis adalah salah satu prosedur bedah yang paling umum dilakukan di seluruh dunia. Sekitar 20 juta perbaikan hernia inguinalis diselesaikan setiap tahun di seluruh dunia, dan di Amerika Serikat lebih dari 800.000 diselesaikan oleh 18.000 ahli bedah. Keberhasilan perbaikan hernia inguinalis ditentukan oleh operasi dengan komplikasi paling sedikit, biaya minimal, dan memungkinkan pasien untuk kembali beraktivitas lebih awal. Oleh karena itu, tingginya kasus hernia dilapangan mewajibkan tenaga kesehatan untuk dapat memahami hernia.

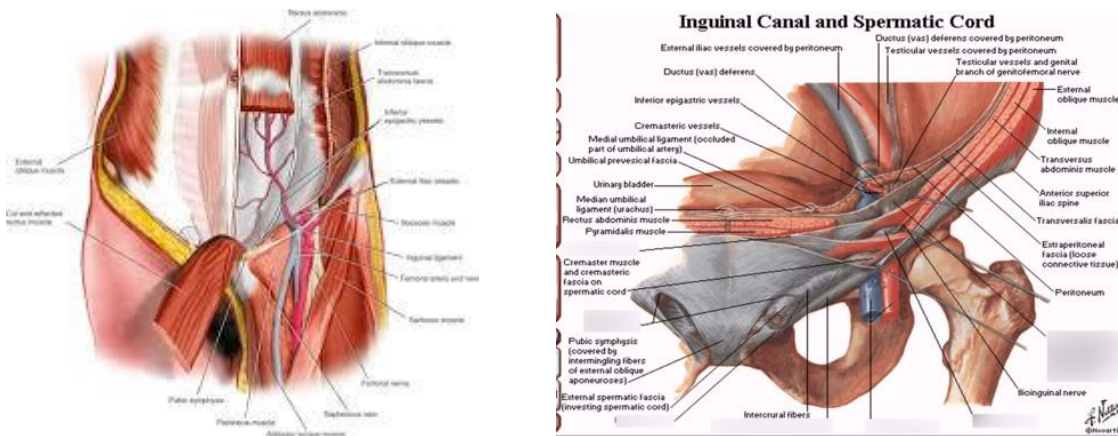
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Regio Inguinalis

Regio inguinalis merupakan peralihan dari daerah perut ke organ-organ kelamin luar dan ke tungkai bagian atas. Garis pemisah anatomis antara kedua daerah tersebut dibentuk oleh ligamentum inguinale pouparti yang terletak diantara tuberculum ossis pubikum pada sisi medialnya dan spina iliaca anterior superior pada sisi lateralnya. Sebenarnya ligamentum inguinale ini merupakan tempat pertemuan fascia yang menutupi permukaan perut dan fascia yang menutupi permukaan tungkai (fascia lata). Kanalis inguinalis adalah saluran yang berjalan oblik (miring) dengan panjang 4 cm dan terletak 2-4cm diatas ligamentum inguinale, Ligamentum Inguinale merupakan penebalan bagian bawah aponeurosis musculus oblikus eksternus. Terletak mulai dari SIAS sampai ke ramus superior tulang pubis. Dinding yang membatasi kanalis inguinali adalah :

- a. Anterior : dibatasi oleh aponeurosis musculus oblikus eksternus dan 1/3 lateralnya musculus oblikus internus.
- b. Posterior : dibentuk oleh aponeurosis musculus transversus abdominis yang bersatu dengan fasia transversalis dan membentuk dinding posterior di bagian lateral. Bagian medial dibentuk oleh fasia transversa dan konjoin tendon, dinding posterior berkembang dari aponeurosis musculus transversus abdominis dan fasia transversal.
- c. Superior : dibentuk oleh serabut tepi bawah musculus oblikus internus dan musculus transversus abdominis dan aponeurosis.
- d. Inferior : dibentuk oleh ligamentum inguinale dan lakunare bagian ujung atas dari kanalis inguinalis adalah internal inguinal ring. Ini merupakan defek normal dan fasia transversalis dan berbentuk huruf “U” dan “V” dan terletak di bagian lateral dan superior. Batas cincin interna adalah pada bagian atas musculus transversus abdominis, iliopubik tract dan interfoveolar (Hasselbach) ligament dan pembuluh darah epigastrik inferior di bagian medial.

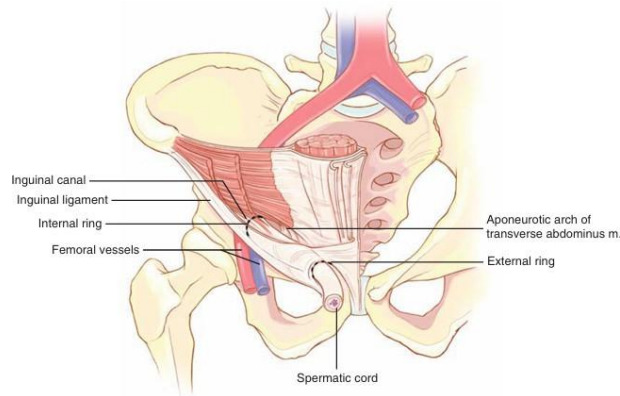


Gambar 2.1 Kanalis Inguinalis

Kanalis inguinalis pria terdapat duktus deferens, tiga arteri yaitu: arteri spermatika interna, arteri diferensial dan arteri spermatika eksterna, lalu plexus vena pampiniformis, juga terdapat tiga nervus yaitu: cabang genital dari nervus genitofemoral, nervus ilioinguinalis dan serabut simpatis dari plexus hipogastrik dan tiga lapisan fascia yaitu: fascia spermatika eksterna yang merupakan lanjutan dari fascia innominate, lapisan kremaster berlanjut dengan serabut-serabut musculus oblikus internus, dan fascia otot lalu fascia spermatika interna yang merupakan perluasan dari fascia transversal. Lalu aponeurosis musculus oblikus eksternus di bawah linea arkuata (douglas), bergabung dengan aponeurosis musculus oblikus internus dan transversus abdominis yang membentuk lapisan anterior rektus. Aponeurosis ini membentuk tiga struktur anatomi di dalam kanalis inguinalis berupa ligamentum inguinale, lakunare dan refleksi ligamentum inguinale (Colles).

Annulus Inguinalis Interna

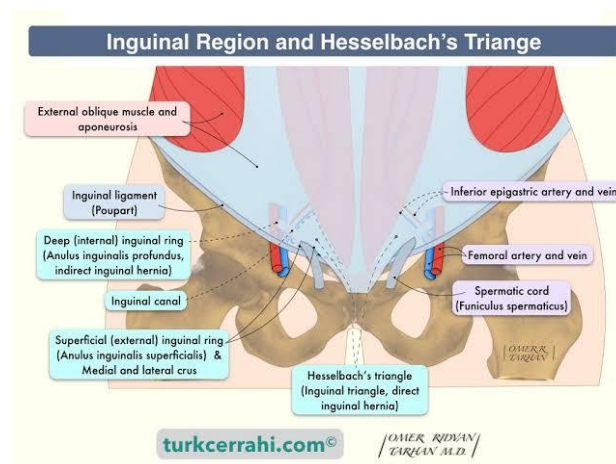
Annulus inguinalis interna/annulus inguinalis profundus berada pada sisi lateral yang disebut juga sebagai pintu masuk. Annulus inguinalis interna adalah suatu lobang berbentuk oval pada fascia transveersalis, terletak sekitar 3 cm di atas ligaentum inguinalis, pertengahan antara SIAS dan symphysis pubis. Di sebelah medial annulus inguinalis interna terdapat av. Epigastrika inferior, sedangkan sisi lateral merupakan origo fascia spermatika interna pada pria atau pembungkus bagian dalam ligament rotundum uteri pada wanita.



Gambar 2.2 Annulus Inguinalis Interna

Annulus Inguinalis Eksterna

Annulus inguinalis eksterna/annulus inguinalis superficialis berada pada sisi medial yang disebut juga sebagai pintu keluar merupakan defek yang berbentuk segitiga (Hesselbach's triangle) pada aponeurosis dari m. oblique externus abdominis dan dasarnya dibentuk oleh crista pubica. Pinggir dari annulus inguinalis eksterna adalah origo fascia spermatica externa. Batas lateral adalah a. epigastrika inferior, batas medial adalah m. rectus abdominis bagian lateral dan batas inferior adalah ligament inguinalis.



Gambar 2.3 Annulus Inguinalis Eksterna

Selama embriogenesis, testis turun dari dinding perut posterior dan secara bertahap bermigrasi ke area skrotum. Gerakan turun atau migrasi testis ini dipandu oleh

struktur seperti tali yang disebut gubernaculum. Struktur ini menempelkan kutub bawah testis ke kantung skrotum yang sedang berkembang. Dengan turunnya testis, tonjolan peritoneum yang disebut prosesus vaginalis mengikuti testis ke skrotum. Setelah testis turun ke skrotum, prosesus vaginalis mengalami degenerasi. Proses degenerasi atau obliterasi ini dapat tertunda, atau dapat gagal total. Kegagalan penutupan prosesus vaginalis menyebabkan kecenderungan untuk mengembangkan sejumlah kelainan. Cairan peritoneum dapat mengalir ke bawah prosesus vaginalis yang terbuka yang menyebabkan terbentuknya hidrokel. Prosesus vaginalis yang terbuka persisten dapat meningkatkan risiko perkembangan hernia inguinalis

Canalis Femoralis

Selubung femoralis adalah tabung fascia yang membungkus struktur pembuluh darah utama yang melewati ruang retroinguinal, titik transisi penting antara abdomen dan kompartemen paha anterior. Selubung ini merupakan penanda anatomi penting untuk memahami struktur di segitiga femoralis tempat selubung ini berada dan memiliki kepentingan klinis sebagai lokasi hernia femoralis. Ligamentum inguinal membentang di celah antara spina iliaca anterior superior dan tuberkulum pubis. Di bawahnya, ruang retro-inguinal terbentuk dan dibagi oleh lengkung iliopektineal menjadi kompartemen otot dan kompartemen vaskular. Selubung femoralis melapisi kompartemen vaskular ruang retro-inguinal, yang berisi arteri femoralis, vena femoralis, dan kelenjar getah bening inguinal profunda. Selubung femoralis berbentuk kerucut dan panjangnya bervariasi, biasanya 3 hingga 4 cm, sebelum menyatu dengan adventitia pembuluh darah femoralis. Aspek anteriornya merupakan kelanjutan dari fascia transversalis, sedangkan aspek posteriornya terbentuk dari kelanjutan fascia iliopsoas. Di bagian anterior, selubung femoralis ditutupi oleh fascia lata paha, dan di bagian posterior berhubungan dengan otot iliacus dan pectineus yang mendasarinya. Selubung femoralis dibatasi di bagian medial oleh ligamentum lakuna, dan di sisi lateralnya terdapat saraf femoralis.

2.2 Definisi

Kata hernia berarti penonjolan isi rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga yang bersangkutan. Hernia terdiri atas cincin, kantong, dan isi hernia. Hernia merupakan penonjolan isi rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga yang bersangkutan.

Berdasarkan terjadinya, hernia dibagi atas hernia bawaan atau kongenital dan hernia didapat atau akuisita. Berdasarkan letaknya, hernia diberi nama sesuai dengan lokasi anatomisnya seperti hernia diafragma, inguinal, femoral, umbilikal, femoralis, dll. Hernia terdiri atas cincin, kantong dan isi hernia. Kantong hernia, misalnya pada hernia abdominalis berupa peritoneum parietalis. Tidak semua hernia memiliki kantong, misalnya hernia insisional, hernia internal. Isi hernia bervariasi, tetapi yang paling sering adalah organ dalam. Pada hernia abdomen isi terbanyak adalah usus halus dan omentum majus (jaringan penyangga usus). Kemungkinan lainnya juga termasuk usus besar, appendix, vesika urinaria, ovarium (dengan atau tanpa tuba falopi) dan cairan asites. Pintu hernia atau disebut juga sebagai cincin merupakan Locus Minoris Resistance (LMR) yang dilalui oleh kantong hernia.

Hernia inguinalis adalah kondisi protrusi (penonjolan) organ intestinal masuk ke rongga melalui defek atau bagian dinding yang tipis atau lemah dari cincin inguinalis. Materi yang masuk lebih sering adalah usus halus, tetapi bisa juga merupakan suatu jaringan lemak atau omentum.

2.3 Epidemiologi dan Prevalensi Hernia Inguinalis

Hernia dinding abdomen merupakan penyakit yang umum terjadi pada rongga perut dengan insidensi global sekitar 4 % - 5%. Hernia dinding abdomen merupakan salah satu penyebab paling umum dilakukannya operasi darurat pada pasien diatas 50 tahun. Bahkan, di Eropa dan Amerika Serikat, hernia dinding perut merupakan indikasi kedua yang paling umum untuk dilakukannya operasi setelah radang usus buntu.

Sekitar 75% hernia terjadi di sekitar lipat paha, berupa hernia inguinal dirik, indirek, serta hernia femoralis, hernia insisional 10%, hernia ventralis 10%, hernia

umbilikalikalis 3%, dan hernia lainnya 3%. Adapun menurut hernia umbilikalikalis mencakup 6% hingga 14% dari semua hernia dinding abdomen pada orang dewasa dan merupakan hernia yang paling sering terjadi setelah hernia inguinalis. Hernia umbilikalikalis terjadi pada 10% hingga 15% bayi dan sering sembuh spontan pada usia 2 tahun. Insiden hernia umbilikalikalis secara keseluruhan pada orang dewasa berkisar antara 23% dan 50%. Prevalensi hernia umbilikalikalis mencapai puncaknya pada usia 31 hingga 40 tahun pada wanita dan pada usia 61 hingga 70 tahun pada pria. Hernia umbilikalikalis tiga kali lebih umum terjadi pada wanita karena efek kehamilan dan persalinan, serta meningkatnya insiden obesitas.

Hernia inguinalis merupakan jenis hernia dinding abdomen yang paling sering ditemukan yaitu sekitar 75% dari seluruh kasus hernia dinding abdomen. Penyakit ini memiliki distribusi yang luas di seluruh dunia dengan insidensi yang jauh lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan, yang berkaitan dengan perbedaan anatomi kanalis inguinalis serta proses embriologis desensus testis. Risiko seumur hidup terjadinya hernia inguinalis diperkirakan mencapai sekitar 27–43% pada laki-laki dan 3–6% pada perempuan. Insidensi meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan kekuatan jaringan ikat dan kelemahan dinding posterior kanalis inguinalis. Prevalensi global hernia inguinalis diperkirakan berkisar antara 5–8% pada populasi umum, dengan angka yang lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Beban penyakit ini cenderung lebih besar di negara berpendapatan rendah dan menengah akibat keterbatasan akses terhadap pelayanan bedah, sehingga banyak pasien datang dalam keadaan komplikasi seperti inkarserasi atau strangulasi. Selain meningkatkan morbiditas, keterlambatan penanganan juga berdampak pada penurunan kualitas hidup, gangguan produktivitas, serta peningkatan biaya pelayanan kesehatan.

2.4 Etiologi dan Faktor Risiko Hernia Inguinalis

1) Kongenital

Pada bulan ke-8 pada masa kehamilan desensus testis harusnya terjadi melalui kanalis inguinalis yang normal terbentuk pada fetus. Penurunan testis

tersebut akan menarik peritoneum ke arah skrotum sehingga terjadi penonjolan peritoneum yang disebut prosesus vaginalis peritoneum.

Pada kondisi bayi yang sudah lahir, prosesus ini sudah akan mengalami obliterasi sehingga isi perut sudah tidak dapat lagi melewati kanal tersebut. Namun dalam beberapa kondisi kanal ini sering tidak menutup. Dikarenakan testis kiri turun terlebih dahulu, sehingga kanalis inguinalis kanan lebih sering terbuka. Bila kanalis kiri terbuka maka biasanya kanalis kanan juga akan terbuka.

Dalam keadaan normal, kanalis inguinalis yang terbuka akan menutup saat usia bayi 2 bulan. Bila prosesus terus menerus terbuka dikarenakan kegagalan terjadinya obliterasi maka akan timbul kondisi hernia inguinalis lateralis kongenital.

2) Akuisita

Dapat terjadi dikarenakan beberapa hal, diantaranya :

- a. Peningkatan tekanan intraabdomen dapat mendorong isi hernia melewati anulus internus yang cukup lebar, misalnya pada batuk kronik, pekerjaan mengangkat benda berat, konstipasi dan asites. Peningkatan tekanan intraabdomen juga dapat membuka kembali kanalis inguinalis
- b. Kelemahan otot dinding perut karena usia, malnutrisi, ataupun paralisis dari saraf motorik.
- c. Konstitusi tubuh, yaitu orang yang kurus cenderung memiliki jaringan ikat yang sedikit sehingga lebih berisiko mengalami hernia, sedangkan pada orang yang gemuk atau obesitas juga berisiko mengalami hernia karena banyaknya jaringan lemak dan preperitoneal fat pada tubuh yang menambah beban kerja jaringan ikat penyokong pada Locus Minoris Resistance (LMR)

2.5 Klasifikasi Hernia

Klasifikasi Hernia secara umum dibagi berdasarkan tempat terjadinya :

a. Hernia Diafragmatika

Hernia diafragmatika adalah penonjolan isi perut ke dalam rongga toraks akibat adanya defek pada diafragma yang masuk melalui foramen Bochdalek di diafragma. Hernia diafragmatika umumnya merupakan fenomena bawaan; namun, kasus yang didapat juga dapat terjadi. Insiden hernia diafragmatika yang dilaporkan adalah sekitar 0,8 hingga 5 dari 10.000 kelahiran hidup. Hernia diafragmatika yang didapat biasanya terjadi setelah trauma tumpul atau tembus, yang mengakibatkan ruptur diafragma, disertai dengan herniasi isi perut; namun, hernia diafragmatika yang didapat juga dapat terjadi secara spontan atau karena penyebab iatrogenic.

Hernia diafragmatika kongenital adalah cacat perkembangan diafragma yang mengakibatkan herniasi viscera abdomen ke dalam rongga dada. Sedangkan hernia diafragmatika didapat insidennya mencakup 3% akibat cedera perut dan 1% pada pasien trauma tembus maupun trauma tumpul pada diafragma yang menyebabkan ruptur diafragma

b. Hernia Epigastrika

Hernia epigastrika merupakan penonjolan melalui defek pada linea alba, kranial dari umbilicus dan prosesus xiphoideus. Isi hernia terdiri atas penonjolan lemak praperitoneum dengan atau tanpa kantong peritoneum. Linea alba dibentuk oleh anyaman serabut aponeurosis lamina anterior dan posterior rectus sheath. Anyaman ini sering hanya selapis. Selain itu, linea alba di sebelah kranial umbilicus lebih lebar dibandingkan dengan yang sebelah kaudal, sehingga merupakan predisposisi terjadinya hernia epigastrika. Hernia epigastrika muncul sebagai tonjolan lunak di linea alba yang menyerupai lipoma praperitoneum. Jika defek pada linea alba melebar dapat terisi oleh omentum. Jarang di temukan usus halus atau usus besar di dalam hernia epigastrika. Hernia ini ditutupi oleh kulit,

lemak subkutis, lemak praperitoneum, dan peritoneum, sering kali juga hernia ini ditemukan multiple.

c. Hernia Umbilikalis

Merupakan hernia abdomen ventral yang terletak 3 cm di atas hingga 3 cm di bawah pusar. Hernia umbilikalis yang belum menutup pada usia 5 tahun atau berdiameter lebih dari 1,5 cm mungkin memerlukan intervensi bedah. The European and American Hernia Societies mengklasifikasikan hernia umbilikalis pada orang dewasa berdasarkan ukurannya. Hernia kecil dianggap berdiameter < 1 cm, hernia sedang antara 1 dan 4 cm, dan hernia besar berukuran > 4 cm. Kantung hernia sering kali berisi lemak preperitoneal atau omentum tetapi mungkin juga berisi sebagian usus halus atau, yang lebih jarang, usus besar. Sekitar 90% hernia umbilikalis pada orang dewasa adalah hernia yang didapat. Hernia umbilikalis lebih umum terjadi pada orang dengan obesitas, sindrom metabolik, asites, dan pada mereka yang memiliki riwayat multipara. Faktor predisposisi tambahan untuk hernia umbilikalis pada orang dewasa meliputi kelainan jaringan ikat, latar belakang etnis, sindrom Beckwith-Wiedemann, Trisomi 21, dan gizi buruk.

d. Hernia Inguinalis

Hernia inguinalis diklasifikasikan menjadi hernia bawaan dan didapat. Hernia bawaan terkait dengan prosesus vaginalis yang terbuka, yaitu invaginasi peritoneum parietal, yang mendahului turunnya testis melalui kanalis inguinalis selama embriogenesis. Hernia inguinalis juga dibedakan berdasarkan letak herniasi, hernia indirek atau disebut juga hernia inguinalis lateralis yaitu dimana penonjolan keluar dari rongga peritoneum melalui annulus inguinalis interna di bagian lateral pembuluh darah epigastrika inferior. Hernia kemudian masuk ke dalam kanalis inguinalis dan jika cukup panjang akan menonjol keluar dari annulus inguinalis eksternus. Apabila hernia ini berlanjut tonjolan akan turun ke skrotum sehingga disebut sebagai hernia skrotalis. Hernia ini sekitar dua kali lebih umum terjadi dibandingkan hernia inguinalis direk. Hernia inguinalis sekitar 7

kali lebih umum terjadi pada pria daripada wanita. Jenis hernia pangkal paha yang paling umum pada pria dan wanita adalah hernia inguinalis indirek. Hernia inguinalis direk atau disebut juga sebagai hernia inguinalis medialis, yang menonjol langsung ke depan melalui segitiga Hesselbach, yaitu daerah yang dibatasi oleh ligamentum inguinale di bagian inferior, pembuluh epigastrika inferior di bagian lateral dan tepi otot rektus abdominis di bagian medial. Dasar segitiga Hesselbach ini terbentuk oleh fascia transversalis yang diperkuat oleh serat aponeurosis otot transversus abdominis yang kadang tidak sempurna sehingga daerah ini berpotensi melemah. Hernia inguinalis mediali (direk) tidak keluar melalui kanalis inguinalis dan tidak turun ke skrotum, sehingga umumnya tidak disertai strangulasi karena cincin hernia longgar.

e. Hernia Skrotalis

Hernia skrotalis adalah hernia yang masuk ke dalam kanalis inguinalis, hingga keluar dari annulus inguinalis eksternus hingga berlanjut menuju skrotum. Kantong hernia berada didalam m. cremaster, terletak anteromedial terhadap vas deferens dan struktur lain dalam funikulu spermatis.

f. Hernia Lumbalis

Hernia lumbalis menempati dinding perut bagian lateral, contohnya hernia sikatriks pada bekas luka operasi ginjal, hernia di trigonum lumbale inferior Petit dan trigonum lumbale superior Grijnfeld. Hernia di trigonum lumbale jarang ditemukan

g. Hernia Pantalon

Hernia pantalon, juga dikenal sebagai hernia saddlebag didefinisikan sebagai kombinasi dua kantung hernia yang berdekatan di daerah femoralis atau inguinal pada sisi yang sama. Contohnya: femoralis dengan hernia langsung, femoralis dengan hernia tidak langsung, dan hernia tidak langsung dengan hernia langsung. lebih sering pada pria lanjut usia, dan sering baru terdiagnosis saat operasi. Patofisiologinya melibatkan kombinasi faktor kongenital pada komponen

indirek (kegagalan penutupan prosesus vaginalis) dan faktor acquired pada komponen direk (kelemahan fascia transversalis akibat peningkatan tekanan intra-abdomen kronis, degenerasi jaringan ikat, dan atrofi otot seiring usia).

h. Hernia Perinealis

Hernia perinealis merupakan tonjolan hernia pada perineum melalui otot dan fascia, lewat defek dasar panggul yang dapat terjadi secara primer pada perempuan multipara atau sekunder pascaoperasi pada perineum, seperti prostatektomi, reseksi rektum secara abdominoperineal, dan eksenterasi pelvis. Hernia keluar melalui dasar panggul yang terdiri atas otot levator anus dan otot sakrokoksigeus beserta fasianya dan dapat terjadi pada semua daerah dasar panggul.

Klasifikasi Hernia berdasarkan Sifat dan Penyebab lainnya :

a. Sliding Hernia

Sliding hernia adalah hernia yang sebagian dinding kantungnya terbentuk dari organ isi hernia, misalnya sekum, kolon descenden, atau kandung kemih sehingga disebut sebagai hernia gelincir atau sliding hernia. Hernia ini terjadi karena isi kantong berasal dari organ yang letaknya ekstrapéritoneum. Alat yang bersangkutan tidak masuk ke kantong hernia melainkan menggelincir turun ke rongga kantong hernia.

b. Hernia Reponibel

Hernia reponibel apabila isi kantong hernia—biasanya usus atau jaringan lain dapat dikembalikan ke rongga perut melalui defek dinding perut, baik secara spontan saat pasien berbaring atau dengan bantuan manual. Pada pemeriksaan fisik, hernia jenis ini sering menunjukkan pembengkakan yang lunak, tidak terlalu menyakitkan, dan ukuran benjolan dapat mengecil atau hilang saat pasien berbaring atau menekan benjolan dengan lembut; juga biasanya terdapat “cough impulse” (dorongan saat batuk) yang jelas. Status reponibel penting karena menandai bahwa belum terjadi komplikasi seperti incarceration atau strangulasi,

sehingga biasanya tidak urgent secara emergensi, tetapi memerlukan evaluasi dan pertimbangan tindakan operatif tergantung gejala, riwayat, risiko, dan karakteristik pasien.

c. Hernia Ireponibel

Hernia ireponibel adalah keadaan di mana isi kantong hernia, seperti usus atau omentum, tidak dapat dikembalikan ke dalam rongga perut karena adanya perlekatan antara isi dengan dinding kantong hernia atau akibat cincin hernia yang sempit. Secara patofisiologis, peningkatan tekanan intraabdominal yang berulang menyebabkan keluarnya organ melalui defek dinding perut, dan bila berlangsung lama, jaringan tersebut mengalami fibrosis serta adhesi yang menghambat proses reponibilitas. Kondisi ini menandakan bahwa meskipun aliran darah ke jaringan hernia masih adekuat, mobilitasnya sudah terganggu sehingga berisiko berkembang menjadi hernia inkarserata atau strangulata bila sirkulasi mulai terhambat. Secara klinis, pasien umumnya mengeluhkan benjolan yang menetap, tidak bisa masuk kembali meski ditekan atau saat berbaring, disertai rasa tidak nyaman atau nyeri tumpul di area tersebut, yang dapat memberat terutama saat berdiri lama, batuk, atau mengejan. Disebut juga sebagai Hernia Akreta

d. Hernia Inkaserata

Hernia inkarserata adalah hernia jika isinya terjepit oleh cincin hernia sehingga isi kantong terperangkap dan tidak dapat kembali ke dalam rongga perut. Akibatnya, terjadi gangguan pasase atau vaskularisasi. Secara klinis, hernia inkarserata lebih dimaksudkan untuk hernia ireponibel yang disertai dengan gangguan pasase, sedangkan hernia strangulate digunakan untuk menyebut hernia ireponibel yang disertai gangguan vaskularisasi.

e. Hernia Strangulata

Hernia strangulate adalah hernia ireponibel dengan isinya terjepit (strangulasi) dan menyebabkan gangguan vaskularisasi mulai dari bendungan sampai dengan terjadinya nekrosis

f. Hernia Richter

Hernia Richter adalah jenis hernia di mana hanya sebagian dinding antimesenterika dari usus yang terjepit ke dalam cincin hernia, sementara lumen usus tetap terbuka sehingga tidak menimbulkan obstruksi usus total. Secara patofisiologis, penjebakan sebagian dinding usus ini menyebabkan kompresi pada pembuluh darah dinding usus tanpa menutup seluruh lumen, sehingga aliran vena terganggu lebih dahulu diikuti oleh iskemia dan nekrosis fokal pada segmen usus yang terperangkap. Bila nekrosis meluas, dapat terjadi perforasi dan peritonitis lokal atau generalisata, meskipun tanda-tanda obstruksi klasik seperti muntah dan distensi perut sering tidak ditemukan. Secara klinis, hernia Richter ditandai dengan benjolan kecil yang nyeri tekan, tidak dapat direposisi, disertai nyeri lokal yang persisten atau progresif; pada tahap lanjut dapat muncul tanda-tanda peradangan lokal atau bahkan peritonitis bila dinding usus mengalami perforasi.

g. Hernia Eksterna

Hernia eksterna apabila hernia menonjol keluar melalui dinding perut, pinggang atau perineum.

h. Hernia Interna

Hernia interna terjadi apabila tonjolan usus tanpa kantong hernia melalui suatu lubang dalam rongga perut, seperti foramen Winslow, resesus retrosekalis atau defek dapatan pada mesenterium setelah operasi anastomosis usus.

i. Hernia Insisional

Hernia insisional atau disebut juga sebagai hernia sikatriks merupakan hernia yang terjadi pada bekas luka laparotomi. Sayatan pada nervus menyebabkan anestesia kulit dan paralisis otot pada segmen yang dipersarafi otot pada segmen yang dipersarafi oleh saraf yang bersangkutan. Jika lebih dari dua saraf terpotong, mungkin terjadi hernia ventralis, umpamanya pada insisi lumbotomi.

Klasifikasi Hernia Inguinalis

a. Hernia Inguinalis Indirek

Hernia inguinalis indirek disebut juga hernia inguinalis lateralis, diduga mempunyai penyebab kongenital. Kantong hernia merupakan sisa prosesus vaginalis peritonei sebuah kantong peritoneum yang menonjol keluar, yang pada janin berperan dalam pembentukan kanalis inguinalis. Oleh karena itu kantong hernia masuk ke dalam kanalis inguinalis melalui anulus inguinalis internus yang terletak di sebelah lateral vasa epigastrika inferior, menyusuri kanalis inguinalis dan keluar ke rongga perut melalui anulus inguinalis eksternus. lateral dari arteria dan vena epigastrika inferior. Hernia ini lebih sering dijumpai pada sisi kanan. Hernia inguinalis indirek dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Merupakan sisa prosesus vaginalis dan oleh karena itu bersifat kongenital.
- Angka kejadian hernia indirek lebih banyak dibandingkan hernia inguinalis direk.
- Hernia indirek lebih sering pada pria daripada wanita.
- Hernia indirek lebih sering pada sisi kanan.
- Sering di temukan pada anak-anak dan dewasa muda.
- Kantong hernia masuk ke dalam kanalis inguinalis melalui anulus inguinalis profundus dan lateral terhadap arteria dan vena epigastrika inferior.
- Kantong hernia dapat meluas melalui anulus inguinalis superficialis, terletak di atas dan medial terhadap tuberkulum pubikum.
- Kantong hernia dapat meluas ke arah bawah ke dalam kantong skrotum atau labium majus.

b. Hernia Inguinalis Direk

Hernia inguinalis direk disebut juga hernia inguinalis medialis. Hernia ini melalui dinding inguinal posteromedial dari vasa epigastrika inferior di daerah yang dibatasi segitiga Hasselbach. Hernia inguinalis direk jarang pada

perempuan, dan sebagian bersifat bilateral. Hernia ini merupakan penyakit pada laki-laki lanjut usia dengan kelemahan otot dinding abdomen.

Klasifikasi Hernia Inguinalis berdasarkan NYHUS

NYHUS juga mengkategorikan hernia berdasarkan lokasi, ukuran dan tipe hernianya. Klasifikasi Nyhus (1993) digunakan untuk menilai jenis dan tingkat keparahan hernia inguinal berdasarkan anatomi defek dan kondisi dinding posterior kanalis inguinalis.

- Tipe I merupakan indirect inguinal hernia dengan cincin interna yang normal, di mana kantong hernia masih berada di kanalis inguinalis.
- Tipe II juga merupakan indirect hernia, tetapi dengan pelebaran cincin interna, sementara dinding posterior masih utuh dan pembuluh epigastrika inferior tidak bergeser; kantong hernia belum mencapai skrotum.
- Tipe IIIa adalah direct inguinal hernia yang ditandai oleh adanya defek pada dinding posterior tanpa pelebaran cincin interna.
- Tipe IIIb menggambarkan indirect hernia dengan pelebaran cincin interna disertai defek pada dinding posterior, sehingga menunjukkan kombinasi kelemahan struktur.
- Tipe IIIc merupakan femoral hernia, di mana herniasi terjadi melalui kanal femoralis.
- Tipe IV mencakup hernia rekuren, yang dibagi menjadi empat sub tipe:
 - IVa untuk direct hernia rekuren
 - IVb untuk indirect hernia rekuren
 - IVc untuk femoral hernia rekuren
 - IVd untuk kombinasi dari ketiganya. Klasifikasi ini membantu menentukan pendekatan bedah yang paling sesuai serta memperkirakan risiko rekurensi.

Classification of inguinal hernia L. Nyhus (1993)	
TYPE I	Indirect inguinal hernia with a normal ring. The posterior wall in the projection of the medial fossa is intact, the hernial sac is located inside the inguinal canal
TYPE II	Indirect hernia, with an enlarged internal ring but the posterior wall is intact, inferior deep epigastric vessels not displaced, sac not in the scrotum
III A	Direct hernia, with posterior floor defect only
III B	Indirect hernia with enlargement of internal ring and posterior floor defect. The hernial sac is often located in the scrotum. This also includes pantaloon (combined) and sliding hernias
III C	Femoral hernia
TYPE IV	All recurrent hernias

Gambar 2.4 Klasifikasi NYHUS

Klasifikasi Hernia Inguinalis berdasarkan European Hernia Society (EHS)

Klasifikasi hernia inguinalis menurut European Hernia Society (EHS) merupakan sistem klasifikasi yang dikembangkan untuk memberikan deskripsi hernia regio inguinal yang sederhana, mudah diingat, dan seragam sehingga memudahkan komunikasi antar klinisi, pemilihan tata laksana, serta perbandingan hasil penelitian. Sistem ini diperkenalkan pada tahun 2007 dan direkomendasikan oleh EHS sebagai klasifikasi standar untuk hernia lipat paha karena mampu menggabungkan lokasi anatomi, ukuran defek, dan status hernia (primer atau rekuren) dalam satu sistem yang praktis.

Dalam klasifikasi EHS, hernia dibedakan berdasarkan lokasi anatomis menjadi tiga kelompok, yaitu lateral (L) yang setara dengan hernia inguinalis indirek, medial (M) yang setara dengan hernia inguinalis direk, dan femoral (F) untuk hernia yang berada di bawah ligamentum inguinale. Selain lokasi, setiap jenis hernia diklasifikasikan berdasarkan ukuran defek menjadi tiga kategori, yaitu grade 1 apabila diameter defek kurang dari 1,5 cm (sekitar satu jari), grade 2 apabila diameter defek antara 1,5–3 cm (sekitar satu hingga dua jari), dan grade 3 apabila diameter defek lebih dari 3 cm (lebih dari dua jari). Apabila tidak ditemukan defek pada lokasi tertentu, digunakan kode 0.

Selain lokasi dan ukuran, klasifikasi EHS juga membedakan hernia menjadi primer (P) dan rekuren (R). Penulisan klasifikasi dilakukan dengan menggabungkan status hernia, lokasi, dan ukuran defek. Sebagai contoh, kode PL2 menunjukkan hernia primer dengan lokasi lateral dan ukuran defek sedang (1,5–3 cm), sedangkan RM3 menunjukkan hernia rekuren pada lokasi medial dengan ukuran defek lebih dari 3 cm. Sistem pengkodean ini memberikan informasi yang ringkas namun komprehensif mengenai karakteristik hernia sehingga sangat membantu dalam dokumentasi klinis, evaluasi luaran operasi, dan standardisasi penelitian.

Classification of inguinal hernia of the European Hernia Society (EHS) 2007	
L1	indirect hernia < 1.5 cm (one finger)
L2	1.5-3 cm (two fingers)
L3	> 3 cm (more than two fingers)
M1	direct inguinal hernia < 1.5 cm (one finger)
M2	1.5-3 cm (two fingers)
M3	> 3 cm (more than two fingers)
F	femoral hernia
R	recurrent direct or indirect inguinal hernia

Gambar 2.5 Klasifikasi European Hernia Society (EHS) 2007

2.6 Patofisiologi

Hernia inguinal dapat terjadi secara kongenital maupun didapat. Kanalis inguinalis adalah kanal yang normal pada fetus. Pada bulan ke-8 dari kehamilan, terjadinya desensus testikulorum melalui kanalis inguinalis. Penurunan testis itu akan menarik peritoneum ke daerah skrotum sehingga terjadi tonjolan peritoneum yang disebut dengan prosesus vaginalis peritonea. Bila bayi lahir umumnya prosesus ini telah mengalami obliterasi, sehingga isi rongga perut tidak dapat melalui kanalis tersebut. Tetapi dalam beberapa hal sering belum menutup, karena testis yang kiri turun terlebih dahulu dari yang kanan, maka kanalis inguinalis yang kanan lebih sering terbuka. Dalam keadaan normal, kanal yang terbuka ini akan menutup pada usia 2 bulan. Bila prosesus terbuka sebagian, maka akan timbul hidrokel. Bila kanal terbuka terus, karena prosesus

tidak berobliterasi maka terjadi patent processus vaginalis (PPV), sehingga akan timbul hernia inguinalis lateralis kongenital.

Hernia pada orang dewasa biasanya terjadi karena lanjut usia, karena pada umur yang tua otot dinding rongga perut dapat melemah. Sejalan dengan bertambahnya umur, organ dan jaringan tubuh mengalami proses degenerasi. Pada orang tua kanalis tersebut telah menutup, namun karena daerah ini merupakan lokus minoris resistansi, maka pada keadaan yang menyebabkan tekanan intraabdominal meningkat seperti, batuk kronik, bersin yang kuat dan mengangkat barang-barang berat dan mengejan, maka kanal yang sudah tertutup dapat terbuka kembali dan timbul hernia inguinalis lateralis karena terdorongnya sesuatu jaringan tubuh dan keluar melalui defek tersebut. Akhirnya menekan dinding rongga yang telah melemas akibat trauma, hipertropi prostat, asites, kehamilan, obesitas, dan kelainan kongenital.

2.7 Manifestasi Klinis

Sebagian besar hernia inguinalis adalah asimtomatik, dan kebanyakan ditemukan pada pemeriksaan fisik rutin dengan palpasi benjolan pada annulus inguinalis superfisialis atau suatu kantong setinggi annulus inguinalis profundus. Pada umumnya keluhan pada orang dewasa berupa benjolan di lipat paha yang timbul pada waktu mengedan. Batuk atau mengangkat benda berat, dan menghilang waktu istirahat baring. Pada bayi dan anak-anak adanya benjolan yang hilang timbul di lipat paha biasanya diketahui oleh orang tua. Jika hernia terjadi pada anak atau bayi, gejalanya terlihat anak sering gelisah, banyak menangis, dan kadang-kadang perut kembung, harus dipikirkan kemungkinan terjadi hernia strangulata.

Pada inspeksi diperhatikan keadaan asimetri pada kedua sisi lipat paha, skrotum atau labia dalam posisi berdiri dan berbaring. Pasien diminta mengedan atau batuk sehingga adanya benjolan atau keadaan asimetri dapat dilihat. Palpasi dilakukan dalam keadaan ada benjolan hernia, di raba konsistensinya dan dicoba mendorong apakah benjolan dapat direposisi. Setelah benjolan terereposisi dengan jari telunjuk atau jari kelingking pada anak-anak. Cincin hernia dapat diraba, dan berupa anulus inguinalis yang melebar. Gambaran klinis yang penting dalam penilaian hernia inguinalis meliputi

tipe, penyebab, dan gambaran. Hernia inguinalis direct, isi hernia tidak terkontrol oleh tekanan pada cincin internal, secara khas menyebabkan benjolan ke depan pada lipat paha, tidak turun ke dalam skrotum. Hernia inguinalis indirect, isi hernia dikontrol oleh tekanan yang melewati cincin internal, seringkali turun ke dalam skrotum

2.8 Diagnosis

a. Anamnesis

Gejala dan tanda klinis hernia banyak ditentukan oleh keadaan isi hernia. Pada hernia reponibel keluhan satu-satunya adalah adanya benjolan di lipat paha yang muncul pada waktu berdiri, batuk, bersin, atau mengedan dan menghilang setelah berbaring. Keluhan nyeri jarang dijumpai, kalau ada biasanya dirasakan di daerah epigastrium atau paraumbilical, nyeri berupa nyeri visceral yang terjadi karena regangan pada mesenterium sewaktu satu segmen usus halus masuk ke dalam kantong hernia. Nyeri yang disertai mual atau muntah baru timbul, jika terjadi inkarserasi karena ileus atau strangulasi karena nekrosis atau gangrene. Pasien juga mengeluh tidak nyaman dan pegal pada daerah inguinal dan dapat dihilangkan dengan reposisi manual ke dalam cavitas peritonealis, tetapi akan muncul kembali ketika berdiri, mengedan, batuk, bersin. Dalam anamnesis juga dapat ditanyakan beberapa hal, seperti;

- Riwayat Nyeri, pembengkakan, atau adanya massa di sekitar lipat paha
- Sudah berapa lama pasien merasakan ketidaknyamanan (pembengkakan, massa, nyeri)
- Apakah batuk atau bersin membuat benjolan lebih menonjol?
- Apakah berbaring dapat meredakan gejala atau menghilangkan pembengkakan?
- Dapatkah Anda mendorong massa kembali dengan tangan Anda?
- Pernahkah Anda mengalami kesulitan mendorong massa kembali ke dalam perut?
- Pernahkah Anda mengalami hernia atau operasi di sisi lainnya?

b. Pemeriksaan Fisik

- Inspeksi

Pada pemeriksaan inspeksi hernia, hal pertama yang perlu diperhatikan adalah adanya benjolan atau penonjolan di daerah yang sering menjadi lokasi hernia, seperti regio inguinal, femoral, umbilikus, atau bekas luka operasi. Benjolan biasanya tampak menonjol saat pasien berdiri, batuk, atau mengejan (manuver Valsava) dan dapat mengecil atau menghilang saat pasien berbaring. Pemeriksa harus mencatat lokasi tepat benjolan (apakah di atas atau di bawah ligamentum inguinale), ukuran, bentuk, warna kulit di atasnya, serta apakah terdapat tanda peradangan seperti kemerahan atau edema. Selain itu, perlu diamati pergerakan benjolan dengan aktivitas batuk — dikenal sebagai cough impulse — yang menunjukkan komunikasi dengan rongga abdomen. juga perhatikan apakah benjolan tampak irreponibel (tidak bisa masuk kembali) atau tampak terfiksasi pada jaringan sekitar, karena hal ini dapat menandakan adanya komplikasi seperti inkarserasi atau strangulasi. Jika tidak didapatkan penonjolan maka minta pasien batuk. Jika pembengkakan/penonjolan terlihat di atas lipatan inguinal dan berjalan miring dan lateral atas menuju ke medial bawah, maka penonjolan merupakan hernia inguinalis lateralis. Tetapi jika penonjolan terlihat muncul di depan maka merupakan hernia inguinalis medialis.

- Palpasi

- Penekanan pada titik tengah antara SIAS dengan tuberkulum pubicum dengan manipulasi peningkatan tekanan intraabdominal, jika ditemukan penonjolan di sebelah medial dapat diasumsikan bahwa terdapat hernia inguinalis medialis.
- Penekanan titik yang terletak di sebelah lateral tuberkulum pubikum dan dilakukan manipulasi peningkatan tekanan intraabdominal. Jika terdapat benjolan maka dapat diasumsikan sebagai hernia inguinalis lateralis.

- Penekanan pada titik tengah antara kedua titik tersebut diatas (pertengahan canalis inguinalis) dan dilakukan manipulasi peningkatan tekanan intraabdominal, jika terlihat benjolan di lateralnya berarti heria inguinalis lateralis dan sebaliknya jika di medial berarti hernia inguinalis medialis.
- Pemeriksaan regio inguinal pada pria dan wanita paling baik dilakukan dengan pasien berdiri dan dokter duduk di bangku menghadap pasien. Observasi area selangkangan dalam cahaya miring dengan pasien rileks dan kemudian batuk aktif dapat mengungkapkan tonjolan atau gerakan abnormal.

Pemeriksa kemudian harus berdiri di samping pasien dengan jari-jari ditekan ringan ke selangkangan, tangan kiri di sisi kiri pasien dan tangan kanan di sisi kanan pasien. Dengan jari-jari diletakkan di atas regio femoralis, cincin inguinal eksternal, dan cincin internal, lalu minta pasien batuk. Tonjolan atau impuls yang teraba yang terletak di salah satu area ini dapat mengindikasikan hernia. Ukuran cincin eksternal dapat dipastikan dengan meraba tepat di lateral tuberkulum pubis. Saat pasien batuk, tonjolan hernia dapat dirasakan di sisi jari pemeriksa (hernia langsung) atau di ujung jari saat mendekati cincin internal (hernia tidak langsung). Hernia tidak langsung yang besar dapat meluas hingga ke skrotum, sehingga tampak seperti hidrokel

- Perkusi
 - Bila didapatkan perkusi hipertimpani maka harus dipikirkan kemungkinan terjadi obstruksi saluran pencernaan karena hernia.
- Auskultasi
 - Hiperperistaltik didapatkan pada auskultasi abdomen pada hernia yang mengalami obstruksi usus (hernia inkarserata). Auskultasi juga dapat dilakukan dengan meletakkan stetoskop di atas benjolan atau permukaan kulit skrotum. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah

untuk mengetahui isi dari hernia tersebut. Apabila terdengar bising usus, isi dari hernia tersebut adalah usus, jika tauskultasi negatif maka kemungkinan isi hernia adalah omentum.

- Pemeriksaan Sederhana

- Finger Test

Pemeriksaan Finger Test dengan memasukkan jari telunjuk atau jari kelingking melalui skrotum ke kanalis inguinalis, dilakukan manipulasi peningkatan tekanan intraabdomen, apabila terdapat penonjolan yang menyentuh ujung jari maka diasumsikan sebagai hernia inguinalis lateralis.



Gambar 2.6 Finger Test

- Ziemen Test

Pemeriksaan Ziemen Test, dengan posisi pasien berbaring berbaring, bila ada benjolan masukkan dulu.

- Hernia pada bagian tubuh kanan diperiksa dengan tangan kanan, begitupula sebaliknya.
- Dilakukan manipulasi peningkatan tekanan intraabdomen, bila terdapat benjolan yang menyentuh pada jari ke 2 diasumsikan hernia inguinalis lateralis, bila terdapat

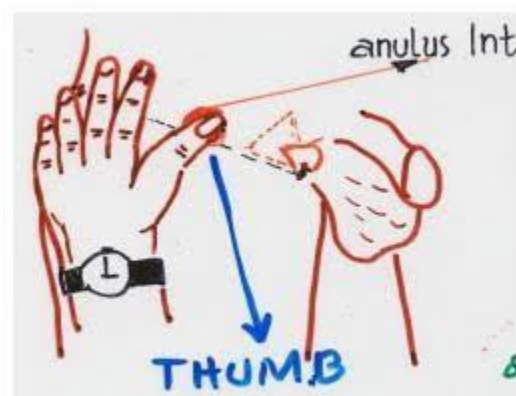
benjolan yang menyentuh jari ke 3 diasumsikan hernia inguinalis medialis, dan bila terdapat benjolan yang menyentuh jari ke 4 diasumsikan sebagai hernia femoralis.



Gambar 2.7 Ziemer Test

- Thumb Test

Pemeriksaan dilakukan dengan cara penekanan anulus internus dengan jari pertama, apabila keluar benjolan maka diasumsikan sebagai hernia inguinalis medialis, sedangkan bila tidak keluar benjolan maka diasumsikan sebagai hernia inguinalis lateralis.



Gambar 2.8 Thumb Test

c. Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan Herniogram

Digunakan dengan melakukan penyuntikan kontras dalam rongga peritoneum, kemudian dilihat apakah adanya kantung atau tonjolan yang tidak simetris pada daerah inguinal

- USG (ultrasonography)

Merupakan pemeriksaan paling tidak invasif dan tidak memberikan radiasi kepada pasien. Struktur anatomi dapat dilihat dengan lebih baik dikarenakan adanya struktur tulang yang khas, pada daerah lipat paha terdapat beberapa tulang dan pembuluh darah epigastrika inferior dimana dapat mengidentifikasi letak dari regio inguinal. Pada pasien yang kurus, pergerakan dari spermatic cord dan dinding abdomen bagian posterior terhadap dinding abdomen anterior dapat memberikan gambaran false positive untuk diagnosis hernia. CT dan MRI memberikan gambaran statis yang dapat mendeteksi hernia inguinalis, dan dapat menyingkirkan kemungkinan diagnosis lainnya.

- MRI (Magnetic Resonance Imaging)

Digunakan jika pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya benjolan pada daerah inguinal, namun pada hasil pemeriksaan USG tidak mendukung hasil pemeriksaan fisik. Penggunaan MRI sekarang jarang digunakan, dikarenakan harganya yang mahal dan akses yang terbatas.

- CT-Scan

CT- Scan memberikan gambar statis yang mampu menggambarkan anatomi pangkal paha, mendeteksi hernia pangkal paha, dan menyingkirkan diagnosis yang berpotensi membingungkan.

2.9 Diagnosis Banding

Diagnosis banding hernia inguinalis meliputi berbagai kondisi yang dapat menimbulkan benjolan di regio inguinal, baik yang berasal dari struktur muskuloskeletal, vaskular, maupun organ reproduksi. Berdasarkan literatur bedah, beberapa diagnosis banding yang penting antara lain limfadenitis inguinalis, yaitu pembesaran kelenjar getah bening akibat infeksi lokal atau sistemik yang biasanya disertai nyeri tekan dan tidak menonjol pada saat pasien batuk atau mengejan (tidak terdapat impulse on cough). Hidrokel juga dapat menyerupai hernia, terutama pada bayi dan anak, namun benjolan biasanya berbentuk bulat, berisi cairan, translusen pada pemeriksaan transiluminasi, serta tidak dapat direposisi. Varikokel tampak seperti kumpulan cacing di skrotum (bag of worms) yang lebih jelas saat berdiri dan menghilang ketika berbaring. Spermatokel merupakan kista yang timbul dari duktus epididimis dan teraba sebagai massa lunak di atas testis yang terpisah dari korda spermatis. Selain itu, kriptorkismus (testis yang tidak turun) juga perlu dipertimbangkan, terutama bila ditemukan benjolan kecil dan tidak nyeri di kanalis inguinalis dengan skrotum yang kosong di sisi yang sama. Pada wanita, hernia femoralis merupakan diagnosis banding penting karena posisinya yang lebih inferior dan lateral terhadap tuberkulum pubikum serta memiliki risiko tinggi untuk terjepit (strangulasi).

2.10 Tatalaksana

a. Konservatif

Penatalaksanaan konservatif terbatas pada reposisi dan penggunaan penyangga guna mempertahankan isi hernia yang telah dikembalikan ke posisi semula. Tindakan reposisi tidak dilakukan pada hernia yang telah mengalami strangulasi. Pengembalian atau reposisi dilakukan dengan dua tangan (bimanual) dengan tangan kiri membentuk corong dan tangan kanan mendorong ke arah cincin hernia hingga isi hernia kembali ke posisi semula. Penggunaan penyangga hanya untuk mempertahankan posisi isi hernia yang telah dilakukan reposisi. Pada anak-anak dibawah usia 2 tahun sering terjadi inkarserasi, maka reposisi spontan dan sebaliknya lebih sering terjadi, dan gangguan vitalitas dari isi hernia jarang

terjadi dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini disebabkan oleh cincin hernia pada anak lebih elastis. Reposisi dilakukan dengan menidurkan anak dalam posisi tredelenburg dengan menggunakan sedative dan kompres es di atas hernia. Bila reposisi berhasil, anak akan disiapkan untuk operasi pada hari berikutnya, jika tidak berhasil maka harus segera dilakukan operasi dalam waktu 6 jam.

b. Pembedahan

Perawatan bedah adalah satusatunya modalitas untuk penatalaksanaan hernia. Prinsip utama operasi hernia adalah herniorafi, yang terdiri dari herniotomi dan hernioplasti. Herniotomi merupakan tindakan pembebasan kantong hernia sampai ke lehernya, kantong dibuka dan isi hernia dibebaskan kalau ada perlekatan, kemudian direposisi. Kantong hernia dijahit-ikat setinggi mungkin lalu dipotong, sedangkan hernioplasti bertujuan untuk memperkecil annulus inguinalis internus dan memperkuat dinding belakang kanalis inguinalis. Hernioplasti lebih penting dalam mencegah terjadinya residif dibandingkan herniotomy.

Teknik-teknik tindakan bedah yang dapat dilakukan antara lain:

1) Open Anterior Repair

Ini melibatkan pembukaan aponeurosis otot obliquus eksternus dan membebaskan funikulus spermatikus. Fascia transversalis kemudian dibuka, dilakukan inspeksi kanalis spinalis, celah direct dan indirect. Kantong hernia biasanya diligasi dan dasar kanalis spinalis di rekonstruksi.

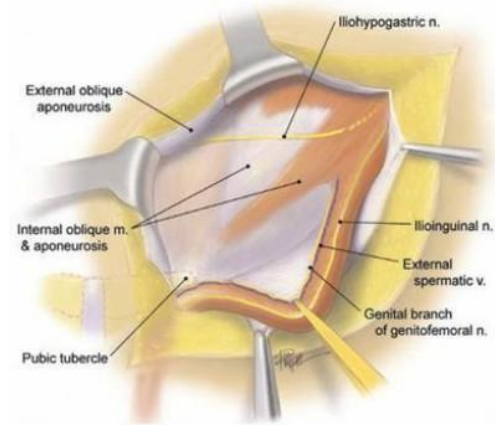


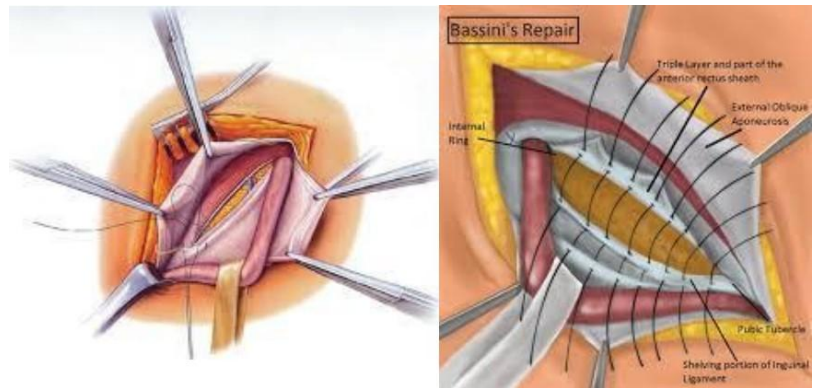
Figure 37-14. Anterior open exposure of the inguinal canal. m. = muscle; n. = nerve; v. = vein.

Gambar 2.9 Open Anterior Repair

a) Bassini

Metode Bassini merupakan teknik herniorafi pertama yang diperkenalkan pada tahun 1887. Hernioplasti dengan memperkecil annulus inguinalis internus dengan jahitan terputus, menutup dan memperkuat fascia transversalis serta menjahitkan pertemuan otot transversus abdominis dan otot oblikus internus abdominis yang dikenal dengan nama conjoint tendon, ke ligamentum inguinale Poupart. Herniorafi dilakukan setelah diseksi kanalis inguinalis, dilakukan rekonstruksi dasar lipat paha dengan cara mendekatkan musculus oblikus internus, musculus transversus abdominis dan fascia transversalis ke tractus iliopubik dan ligamentum inguinale. Setelah musculus obliquus internus dan musculus transversus abdominis dijahitkan pada ligamentum inguinale. Funikulus spermaticus diletakkan ventral dari musculus tadi tetapi dorsal dari aponeurosis musculus obliquus eksternus sehingga kanalis inguinalis kedua muskuli tadi memperkuat dinding belakang dari kanalis inguinalis, sehingga locus minoris resistantence hilang. Metode ini baik diterapkan pada hernia inguinale indirek dan hernia inguinale direk. Kelemahannya adalah terdapat regangan

berlebihan pada otot-otot yang dijahit, sehingga pada tahun 1980-an dikenalkan pendekatan operasi bebas regangan yaitu hernioplasty menggunakan mesh. Teknik ini menggunakan mesh prosthesis untuk memperkuat fascia transversalis yg membentuk dasar kanalis inguinalis tanpa menjahitkan otot-otot ke ligamentum inguinale Pouparti.

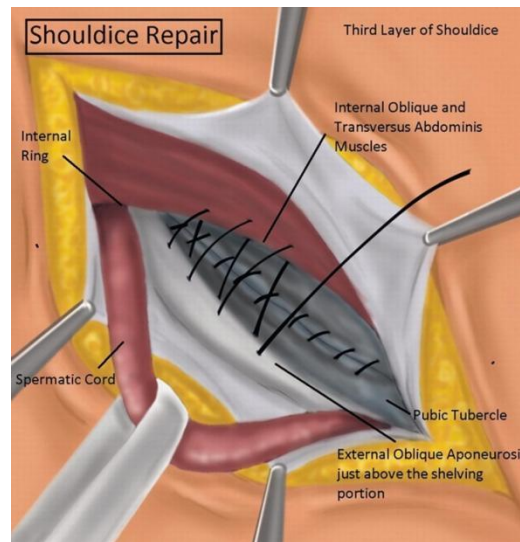


Gambar 2.10 Teknik Bassini

b) Shouldice

Prinsipnya sama dengan Bassini, tetapi distribusi tegangan lapisan lebih rendah sehingga menurunkan tingkat kekambuhan. Dasar inguinalis posterior dibuka dengan sayatan pada fascia transversalis dibuat yang dibuat diantara tuberculum pubis dan annulus inguinalis internus. Kemudian pada tuberkulum pubis, traktus iliopubik dijahit ke tepi lateral selubung rektus menggunakan jahitan monofilamen sintesis yang tidak dapat diserap dengan menggunakan continues suture. Jahitan kontinyu ini berlanjut ke arah lateral, mendekati tepi flap transversalis inferior ke posterior flap superior. Pada annulus inguinalis internus, jahitan berlanjut kembali ke arah medial, mendekatkan tepi flap fasia transversalis superior ke tepi ligamentum inguinal. Pada tuberkulum pubis, jahitan ini diikat ke ekor jahitan asli. Jahitan

berikutnya dimulai pada annulus inguinalis internus, dan berlanjut ke arah medial, menempelkan aponeurosis oblik internal dan transversus abdominis ke serat aponeurotik oblik eksternal. Pada tuberkulum pubis, jahitan kembali dilakukan melalui struktur yang sama secara lateral ke arah annulus inguinalis internus yang dikencangkan

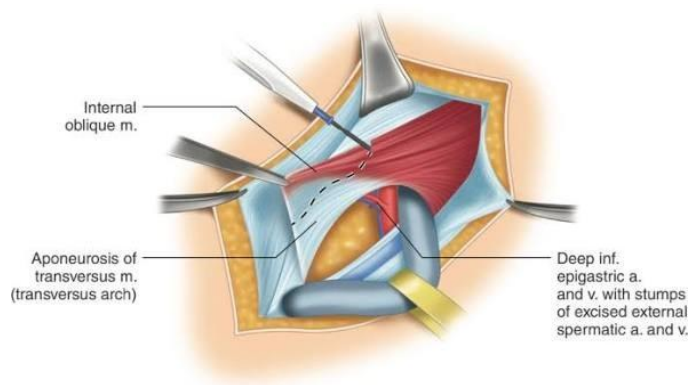


Gambar 2.11 Teknik Shouldice

c) Mc Vay

Perbaikan McVay mengatasi defek cincin inguinal dan femoral. Teknik ini diindikasikan untuk hernia femoral dan dalam kasus di mana penggunaan bahan prostetik dikontraindikasikan. Setelah korda spermatika diisolasi, dilakukan sayatan pada fasia transversalis untuk memungkinkan masuk ke ruang preperitoneal. Flap atas dimobilisasi dengan diseksi tumpul yang lembut pada jaringan di bawahnya. Ligamen Cooper dibedah secara tumpul untuk memperlihatkan permukaannya. Sayatan sepanjang 2 hingga 4 cm dibuat di selubung rektus anterior secara vertikal dari tuberkulum pubis. Sayatan ini penting untuk mengurangi ketegangan pada perbaikan; namun, hal ini dapat menyebabkan

peningkatan nyeri pascaoperasi dan risiko herniasi ventral abdomen. Dengan menggunakan jahitan terputus atau terusmenerus, flap transversalis superior kemudian diikat ke ligamen Cooper, dan perbaikan dilanjutkan secara lateral sepanjang ligamen Cooper untuk menutup cincin femoralis. Di lateral cincin femoralis, jahitan transisi ditempatkan, menempelkan fasia transversalis ke ligamen inguinalis. Transversalis kemudian dijahit ke ligamen inguinalis secara lateral ke cincin interna.



Gambar 2.12 Teknik McVay

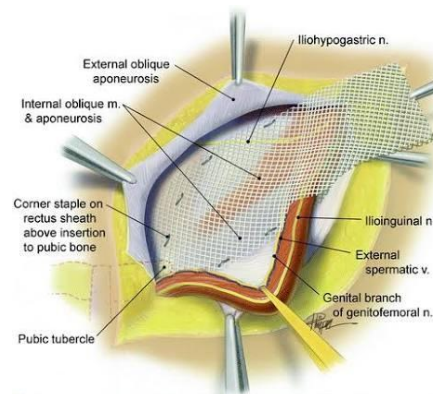
2) Prosthetic Repair

Hernioplasti berbasis kasa merupakan prosedur bedah umum yang paling umum dilakukan, karena kemanjuran teknik dan hasil yang lebih baik. Teknik perbaikan prostetik yang paling umum dilakukan saat ini.

a) Teknik Lichtenstein

Teknik Lichtenstein memperluas domain kanalis inguinalis dengan memperkuat dasar inguinalis dengan kasa prostetik, sehingga meminimalkan tegangan dalam perbaikan. Kanalis inguinalis dibedah untuk mengekspos tepi ligamen inguinalis, tuberkulum pubis, dan area yang cukup untuk kasa. Jaring dibuat berbentuk persegi panjang berukuran 7×15 cm dengan tepi medial membulat, dan harus cukup besar untuk memanjang 2 hingga 3 cm

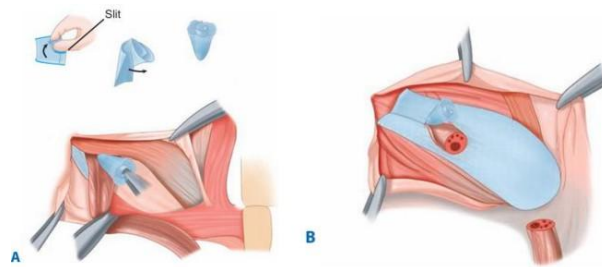
ke atas segitiga Hesselbach. Bagian lateral jaring dibelah sedemikian rupa sehingga ekor bagian atas meliputi dua pertiga lebarnya, dan ekor bagian bawah meliputi sepertiga sisanya. Tepi medial jaring ditempelkan ke selubung rektus anterior sedemikian rupa sehingga tumpang tindih dengan tuberkulum pubis sejauh 1,5 hingga 2 cm. Penyempurnaan terhadap teknik Lichtenstein asli ini meminimalkan kekambuhan hernia medialis. Untuk fiksasi tepi bawah jaring, digunakan jahitan monofilamen sintetis permanen, dengan hati-hati untuk menghindari penempatan jahitan langsung ke periosteum tuberkulum pubis. Fiksasi dilanjutkan di sepanjang tepi rak ligamentum inguinalis dari medial ke lateral, berakhir di cincin internal. Ekor bagian atas jaring kemudian dipasang ke aponeurosis oblik internal dan tepi medial ke selubung rektus menggunakan jahitan sintetis yang dapat diserap. Dalam kasus hernia femoralis, perpanjangan segitiga dari aspek inferior kasa dijahit ke ligamen Cooper di bagian medial dan ke ligamen inguinal di bagian lateral. Ekor lateral kasa disesuaikan agar pas di sekeliling tali pusat di cincin internal, tetapi tidak terlalu ketat hingga mencekiknya. Ekor kemudian dijahit ke ligamen inguinal dengan jahitan terputus dan ditempatkan di bawah aponeurosis oblik eksternal.



Gambar 2.13 Teknik Lichtenstein

b) Teknik Plug and Patch

Merupakan modifikasi dari Lichtenstein yang dikembangkan oleh Gilbert dan kemudian dipopulerkan oleh Rutkow dan Robbins. Sebelum menempatkan patch jala prostetik di atas dasar inguinal, plug prostetik tiga dimensi ditempatkan di ruang yang sebelumnya ditempati oleh kantung hernia. Sebelum menempatkan patch jala prostetik di atas dasar inguinal, plug prostetik tiga dimensi ditempatkan di ruang yang sebelumnya ditempati oleh kantung hernia. Dalam kasus hernia tidak langsung, plug ditempatkan di sepanjang korda spermatika melalui cincin internal. Tersedia plug prostetik dengan berbagai ukuran, dan salah satu ukuran yang sesuai dipasang pada tepi cincin internal dengan jahitan terputus. Untuk hernia langsung, kantung direduksi, dan plug dijahit ke ligamen Cooper, ligamen inguinal, dan aponeurosis oblik internal.

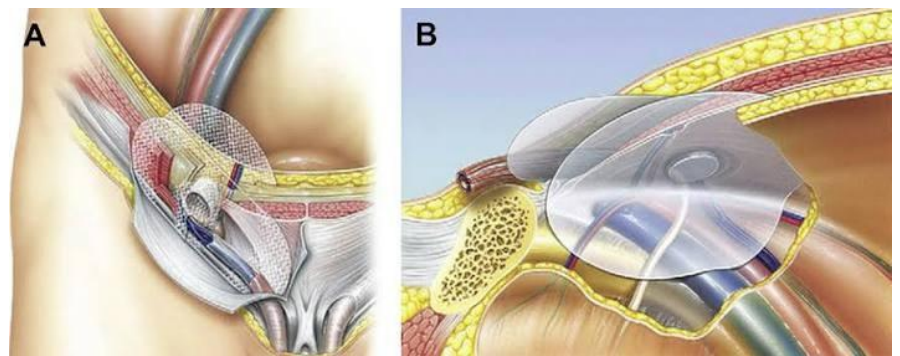


Gambar 2.14 Teknik Plug and Patch

c) Prolene Hernia System (PHS)

Sistem Hernia Prolene (PHS) memberikan penguatan pada aspek anterior dan posterior dinding abdomen. Pada hernia indirek, kantung dibedah dari korda spermatika, dan ruang preperitoneal dibedah secara tumpul melalui cincin internal. Pada hernia direk, fasia transversalis dibuka pada defek, dan ruang preperitoneal dibedah secara tumpul untuk menciptakan ruang bagi kasa. Kasa

memiliki flap underlay dan flap onlay, yang disambung dengan konektor silinder pendek. Bagian underlay kasa kemudian ditempatkan melalui defek hernia ke dalam ruang preperitoneal. Keuntungan dari posisi jala preperitoneal adalah tekanan intraabdomen yang meningkat mendorong jala agar lebih dekat dengan dinding abdomen. Flap overlay memperkuat dasar inguinal mirip dengan perbaikan bebas tegangan. Tali spermatisa ditempatkan melalui celah di bagian onlay jala. Kemudian dilakukan 3-4 jahitan terputus yang melingkar lapisan anterior jala ke dasar kanal inguinal.



Gambar 2.15 Teknik Prolene Hernia System

3) Laparaskopi

Perbaikan hernia inguinalis laparaskopi memperkuat dinding perut melalui pendekatan posterior. Metode laparaskopi utama meliputi perbaikan transabdominal preperitoneal (TAPP), perbaikan ekstraperitoneal total (TEP), dan perbaikan intraperitoneal onlay mesh (IPOM) yang jarang dilakukan. Meskipun perbaikan laparaskopi di tangan yang berpengalaman relatif cepat, perbaikan tersebut memerlukan pemberian anestesi umum dan risiko bawaannya. Setiap pasien dengan kontraindikasi terhadap penggunaan anestesi umum tidak boleh menjalani perbaikan hernia laparaskopi. Kadang-kadang, induksi anestesi umum dapat menyebabkan reduksi hernia inguinalis yang terjepit atau tercekik.

Jika dokter bedah menduga hal ini mungkin terjadi, abdomen harus dieksplorasi untuk mencari jaringan yang tidak dapat hidup baik melalui laparoskopi atau setelah diubah ke laparotomi terbuka.

2.11 Komplikasi

komplikasi utama hernia inguinalis meliputi inkarserasi, strangulasi, dan obstruksi usus. Inkarserasi terjadi ketika isi hernia, seperti usus atau omentum, terperangkap dalam kantong hernia dan tidak dapat direposisi ke dalam rongga perut, sehingga meningkatkan risiko sumbatan usus. Jika proses ini berlanjut, tekanan pada pembuluh darah mesenterika dapat menyebabkan gangguan aliran darah dan menimbulkan strangulasi, yaitu keadaan darurat bedah di mana terjadi iskemia dan nekrosis jaringan akibat hilangnya suplai darah. Selain itu, obstruksi usus dapat muncul akibat penjepitan lumen usus oleh cincin hernia yang sempit, menyebabkan gejala seperti muntah, distensi abdomen, dan tidak bisa flatus atau defekasi. Komplikasi lain yang lebih jarang tetapi mungkin terjadi meliputi perforasi usus, peritonitis akibat kebocoran isi usus ke rongga peritoneum, serta gangguan testis seperti atrofi testis pada hernia yang menekan pembuluh spermatika. Oleh karena risiko komplikasi yang serius ini, hernia inguinalis yang terdiagnosis umumnya direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan bedah secara elektif sebelum terjadi keadaan gawat.

2.12 Prognosis

Prognosis hernia inguinalis pada umumnya baik, terutama pada pasien dengan hernia yang terdiagnosis dan ditatalaksana secara elektif sebelum terjadi komplikasi. Tujuan utama terapi operatif adalah menghilangkan gejala, memperbaiki fungsi, serta mencegah komplikasi dan rekurensi. Perkembangan teknik operasi dan penggunaan mesh telah menurunkan risiko rekurensi, dan pedoman HerniaSurge merekomendasikan teknik berbasis mesh pada sebagian besar pasien yang menjalani perbaikan hernia inguinalis. Namun demikian, rekurensi tetap merupakan salah satu komplikasi jangka panjang yang perlu diperhatikan. Risiko rekurensi dipengaruhi oleh karakteristik pasien dan hernia, teknik operasi, pengalaman operator, serta faktor perioperatif.

Pada pasien laki-laki dengan hernia inguinalis asimtomatik atau dengan gejala minimal, watchful waiting dapat menjadi pilihan yang aman karena risiko terjadinya kegawatdaruratan hernia relatif rendah. Meskipun demikian, sebagian besar pasien yang menjalani pendekatan watchful waiting pada akhirnya dapat mengalami progresivitas gejala dan memerlukan tindakan operatif. Oleh karena itu, pasien perlu mendapatkan edukasi mengenai kemungkinan perkembangan gejala maupun munculnya komplikasi yang memerlukan evaluasi dan tindakan lebih lanjut. Sebaliknya, hernia yang simptomatik umumnya dianjurkan untuk menjalani perbaikan elektif, sedangkan hernia yang mengalami strangulasi memerlukan tindakan pembedahan segera karena memiliki risiko morbiditas yang lebih tinggi.

Selain rekurensi, nyeri inguinal kronis pascaoperasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien setelah hernia repair. Pedoman internasional menempatkan penurunan angka rekurensi dan nyeri kronis sebagai dua tujuan utama dalam optimalisasi tata laksana hernia inguinalis. Penggunaan mesh terbukti menurunkan risiko rekurensi tanpa meningkatkan risiko nyeri kronis secara bermakna dibandingkan beberapa pendekatan tanpa mesh. Dengan pemilihan teknik yang tepat, pengalaman operator yang memadai, serta penanganan faktor risiko pasien secara optimal, sebagian besar pasien dapat mencapai hasil jangka panjang yang baik setelah perbaikan hernia inguinalis.

BAB III

KESIMPULAN

Hernia inguinalis merupakan jenis hernia dinding abdomen yang paling sering dijumpai dan terjadi akibat penonjolan isi rongga abdomen melalui daerah lemah pada kanalis inguinalis. Terjadinya hernia dipengaruhi oleh faktor kongenital, seperti kegagalan obliterasi prosesus vaginalis, maupun faktor akuisita berupa kelemahan dinding posterior kanalis inguinalis yang diperberat oleh peningkatan tekanan intraabdomen. Manifestasi klinis khas berupa benjolan di lipat paha yang membesar saat berdiri, batuk, atau mengejan dan menghilang saat berbaring, sedangkan kasus yang mengalami inkarserasi atau strangulasi dapat menimbulkan kegawatdaruratan bedah. Diagnosis pada sebagian besar kasus dapat ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik yang cermat, dengan pemeriksaan pencitraan seperti ultrasonografi, CT-scan, atau MRI digunakan pada kasus tertentu. Penatalaksanaan definitif hernia inguinalis adalah tindakan pembedahan, baik dengan teknik terbuka maupun laparoskopi, dengan penggunaan mesh sebagai standar pada sebagian besar pasien dewasa karena terbukti memberikan angka rekurensi yang lebih rendah. Secara umum prognosis hernia inguinalis baik apabila diagnosis ditegakkan secara dini dan dilakukan perbaikan bedah sebelum timbul komplikasi, sehingga pemahaman yang komprehensif mengenai aspek anatomi, patogenesis, diagnosis, dan tata laksana menjadi dasar penting dalam meningkatkan luaran klinis serta kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Burcharth J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Dan Med J*. 2014;61(5).
2. Jensen KK, Henriksen NA, Jorgensen LN. Inguinal Hernia Epidemiology. In: *Textbook of Hernia* [Internet]. 2017. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-43045-4_4
3. Sjamsuhidajat. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: EGC; 2011.
4. Liwang F, Yuswar PW, Wijaya E, Sanjaya NP. *Kapita Selekta Kedokteran*. 5th ed. Jakarta: FK UI; 2020.
5. Brunnicardi FC. *Schwartz's Principles of Surgery*. 10th ed. Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE, editors. New York: Mc Graw Hill; 2015. 1495 p.
6. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia [Internet]. StatPearls. 2021 [cited 2021 Oct 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
7. Sjamsuhidajat R, de Jong W, Editors. *Buku Ajar Ilmu Bedah Sjamsuhidajat-De Jong. Sistem Organ dan Tindak Bedahnya* (2). 4th Ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2017.
8. Ma Q, Jing W, Liu X, Liu J, Liu M, Chen J. The global, regional, and national burden and its trends of inguinal, femoral, and abdominal hernia from 1990 to 2019: findings from the 2019 Global Burden of Disease Study - a cross-sectional study. *Int J Surg*. 2023 Mar 1;109(3):333-342. doi: 10.1097/JS9.0000000000000217
9. Shakil A, Aparicio K, Barta E, Munez K. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2020 Oct 15;102(8):487-492.