

HAL-RAR : Bedah Minimally Invasive Baru Untuk Hemorrhoid

Ignatius Riwanto. Sub.Bagian. Bedah Digestif, Bag. Bedah FK. UNDIP

PENDAHULUAN

Hemoroid adalah pelebaran dan pergeseran kearah luar dari bantalan anus (anal cushion) yang memberikan keluhan. Keluhan hemorrhoid adalah gatal, perdarahan, adanya benjolan yang merupakan prolaps mukosa dan bisa juga rasa sakit (Lohsiriwat V. 2012). Bantalan anus adalah anyaman venosa yang ditutupi oleh mukosa kanalis analis dan muskularis mukosa, ditopang oleh ligamen dari Park (suatu jaringan fibroelastik yang berasal dari sfingter ani interna) pada bagian distalnya dan dipegang oleh otot Treitz (serabut otot dari muskularis mukosa) pada bagian proksimalnya. Bantalan anus ada 3 yang utama (primer) yaitu pada posisi lateral kiri (jam 03.00), kanan bawah (jam 07.00) dan kanan atas (jam 11.00). (Gambar 1) Di tiga posisi inilah pertumbuhan utama hemoroid. Diantara jam tersebut pada hemoroid interna bisa tumbuh bantalan anus sekunder. (Longo A 2002, Sardinha 2002



Gambar 1. 3 bantalan anus utama di posisi jam 3, 7 dan 11.

Fungsi utama dari bantalan anus adalah memproteksi kanalis analis selama proses berak, juga berperan dalam membantu otot sfingter ani interna menjaga kontinen (tidak bocor) dalam kondisi istirahat (*resting continence*). Peran otot sfingter ani interna adalah 80-85% sementara bantalan anus 15-20% dalam menjaga kontinen saat istirahat. Tonus sfingter ani eksterna sangat minimal dalam menjaga kontinen saat istirahat, tetapi sangat berperan menjaga kontinen, dengan perintah otak untuk berkontraksi, saat menahan berak/ kentut. Pada saat berak bantalan anus akan bergeser ke luar (distal) untuk melindungi kanalis analis dari cedera akibat kotoran, dan akan kembali ketempat semula setelah selesai berak karena kerja otot mukosa (muskularis mucoosa) dan otot Treitz (Longo A. 2002, Sardinha 2002).

Pada umumnya pembuluh nadi (arteri) akan masuk ke pembuluh kapiler sebelum masuk ke pembuluh balik (*vena*). Tetapi pada bantalan anus ini istimewa, studi dengan angiografi menunjukkan bahwa arteri rektalis superior akan berhubungan langsung dengan anyaman vena pada bantalan anus tanpa lewat kapiler. Kalau ada hubungan langsung antara arteri dan vena pada bantalan anus, lalu bagaimana mengendalikan aliran darahnya? Dari penelitian histologis dalam keadaan normal ternyata terdapat penebalan tunika media yang terdiri dari 5-15 lapis otot polos diantara anyaman venosa. Penebalan tunika media ini berperan seperti sfingter yang mengendalikan aliran darah ke anyaman venosa tersebut. (Aigner F 2009, Lohsiriwat V 2012)

PATOLOGI HEMOROID

Pada pemeriksaan patologi spesimen hemoroid didapatkan dilatasi dan distorsi abnormal dari anyaman venosa, hiperplasia pembuluh darah dan penurunan atau penipisan tunika media (struktur seperti sfingter menjadi menipis/ menghilang), reaksi inflamasi dan kerusakan jaringan penyangga seperti muskularis mukosa, otot Treitz dan ligament dari Park. Cabang terminal dari arteri rektalis superior akan melebar secara nyata, aliran darahnya menjadi lebih banyak dan lebih cepat dan ini berkorelasi positif dengan derajat hemoroidnya. Kecepatan maksimal aliran darah dan akselerasi

untuk mencapai kecepatan maksimal secara bermakna lebih tinggi pada hemoroid dibanding normal. (Aigner F 2009, Lohsiriwat V 2012)

PATOGENESIS HEMOROID

Patogenesis hemoroid tidak sepenuhnya diketahui. Ada 2 teori yang disampaikan, yaitu teori vaskuler dan teori peningkatan kelemahan dari jaringan penyangga jaringan venosa pada bantalan anus.

Berdasarkan teori vaskuler (Varices) dinyatakan bahwa hemoroid terjadi akibat terjadi dilatasi venosa dari jaringan vena bantalan anus. Hal ini dianggap sama dengan kejadian varises pada tungkai. Berdasarkan lokasi varices, disebut hemoroid interna bilamana pelebaran varices pada vena rektalis superior (dibawah mukosa), sementara bilamana pelebaran terjadi pada pleksus dibawah (dibawah kulit) disebut hemoroid eksterna (Longo A 2002, Sardinha 2002). Teori varises untuk kejadian hemoroid kurang didukung oleh bukti-bukti, misalnya, tidak ada kenaikan insiden hemoroid pada hipertensi portal. Pada hipertensi portal bisa terjadi varises rektum yang memberikan gambaran dilatasi vena di rektum yang berlanjut ke pleksus venosus pada bantalan anus. Varises rektum dan hemoroid adalah penyakit yang berbeda. (Corman et al. 2002, Sato et al. 2012)

Teori peningkatan kelemahan dari jaringan penyangga pleksus vena bantalan anus lebih bisa diterima. Akibat pengejatan kronik, bantalan anus sering dipaksa prolaps sehingga lama-lama terjadi kerusakan dan kelemahan dari muskularis mukosa, otot Treitz dan ligament Park, sehingga mukosa yang semula setelah prolaps sewaktu berak akan kembali lagi keposisi semula, karena kerusakan penyangga tersebut maka prolaps mukosa jadi menetap. Akibat prolaps dan terjadi tarikan dari pembuluh darah bantalan anus, sehingga tunika media menjadi lebih tipis. Karena kerja sfingter ani interna yang menekan mukosa yang prolaps akan menghambat aliran venosa yang bisa berdampak trombosis. (Longo A. 2002, Abramowitz et al. 2001)

Banyak sekali faktor risiko yang ikut berperan untuk patogenesis hemoroid. Faktor keturunan, kelainan anatomis dari anus, nutrisi kurang serat, pekerjaan mengakat benda berat, banyak duduk, keadaan cuaca, problem psikologi, orang tua, perubahan endokrin, obat, infeksi, kehamilan, olah raga yang meningkatkan tekanan intra abdominal, batuk-batuk, sering mengejan, muntah-muntah, pakaian terlalu ketat dan sembelit (Corman et al. 2002)

DERAJAT HEMOROID INTERNA

Hemoroid interna dibagi dalam 4 derajat. Derajat 1 dimana pelebaran bantalan anus belum terjadi prolaps, derajat 2 bilamana terjadi prolaps sewaktu berak, namun akan kembali terposisi secara spontan, derajat 3 terjadi prolaps sewaktu berak namun untuk terposisi harus dibantu dengan jari, sedangkan derajat 4 prolaps menetap tidak bisa direposisi ataupun bisa direposisi namun segera akan keluar lagi. Pembagian derajat ini sangat penting dalam kaitannya pengelolaan pasien. (Abramowitz et al. 2011)

MANAJEMEN HEMOROID

Mengacu kepada pathogenesis dan pathology maka rasional dari pengobatan hemoroid adalah

- a. menghindari faktor risiko, misalnya mengurangi atau mengobati faktor/ penyakit yang meningkatkan tekanan intra abdominal, memudahkan berak dengan pelunak tinja,
- b. adanya dilatasi pembuluh darah, pada hemoroid yang ringan bisa diberikan obat-obat plebotrofik, sementara yang berat dilakukan eksisi,
- c. adanya penipisan tunika media sehingga peran sebagai sfingter menghilang, tindakan yang paling tepat adalah melakukan ligasi arteri rektalis superior,
- d. kerusakan jaringan penyangga bantalan anus, bisa dilakukan fiksasi keatas dengan jahitan pada bantalan anus, atau kalau terlalu besar dilakukan eksisi.
- e. adanya inflamasi, pemberian anti-inflamasi bisa mengurangi keluhan,
- f. adanya perdarahan bisa diobati baik secara medikal atau pembedahan.

Kontrol faktor risiko

Kontrol faktor risiko antara lain dilakukan dengan modifikasi gaya hidup, seperti peningkatan kebersihan anus, peningkatan diet tinggi serat dan banyak minum, hindari konstipasi atau diare, hindari aktifitas yang meningkatkan tekanan intra abdomen terlalu tinggi. Penyakit-penyakit yang berpotensi

menaikkan tekanan intra abdominal seperti pembesaran prostat, batuk-batuk dan sesak nafas juga harus diobati dengan baik (Corman et al. 2002). Meta-analysis dari suatu Randomized Controlled Trial menunjukkan bahwa suplementasi makanan berserat secara bermakna menurunkan risiko simptom yang menetap dan terjadinya perdarahan per rektal, meskipun secara tidak bermakna efeknya terhadap prolaps mukosa, nyeri dan gatal-gatal (Jacobs 2014)

Orang sering tidak menyadari bahwa pada anus ada lekukan-lekukan yang disebut kriptanal, tempat muara kelenjar anus, bisa merupakan tempat tinja terperangkap, terlebih bilamana ada lipatan-lipatan kulit anus. Kotoran yang tertinggal bisa menjadi sumber inflamasi atau infeksi yang bisa ikut berperan dalam patogenesis hemoroid.

Pengobatan medik

Berdasar teori varises, pengobatan hemoroid bisa dilakukan dengan pemberian plebotrofik saja pada stadium awal, atau kombinasi dengan eksisi pada stadium lanjut. Medikasi oral untuk hemoroid interna derajat 1,2 atau 3 kecil bisa dilakukan dengan obat penguat venosa (plebotrofik). Flavanoid yang dimurnikan dari ekstrak kulit jeruk telah dipasarkan dalam sediaan yang berisi hesperidine, diosmine maupun hidrosmin. Flavanoid tersebut bermanfaat untuk meningkatkan tonus pembuluh darah, meningkatkan resistensi kapiler, efek anti inflamasi dan mendukung penyembuhan luka. Meta-analysis 14 penelitian dengan randomisasi (RCT) menunjukkan bahwa fraksi flavanoid dalam bentuk mikro yang dimurnikan (MPFF: Micronized Purified Flavanoid Fraction) menurunkan risiko perdarahan 67%, sakit menetap 65%, gatal 35% dan risiko kekambuhan 47%. Penelitian yang lain juga menunjukkan bahwa MPFF mengurangi rasa tidak enak dubur, rasa sakit dan perdarahan sekunder setelah dilakukan hemoroidektomi (Lohsiriwat V 2012).

Pengendalian kehilangan sfingter mekanisme vascular

Ketiadaan atau penipisan tunika media yang berfungsi seperti sfingter pengatur aliran darah pada pasien hemoroid, mendukung tindakan ligasi arteri rektalis superior dan cabang-cabangnya dalam terapi mutakhir hemoroid. Agar akurasi ligasi tinggi maka panduan dengan dopler sangat membantu. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Morinaga dari Jepang pada tahun 1995. Karena arteri memberikan suply darah yang cukup besar pada pleksus hemoroid, maka ligasi arteri tersebut akan menurunkan aliran darah selanjutnya benjolan akan mengecil. Ligasi ini tidak menyebabkan nekrosis karena masih adanya kolateral dengan arteri rektalis media dan inferior (Scheyer 2006)

Menangani prolaps bantalan anus

a. Melakukan eksisi prolaps

Prolaps bantalan anus dikarenakan kerusakan jaringan penyangganya. Pada derajat 1 dan 2 kerusakan belum terlalu parah sehingga pengobatan medikamentosa dengan pelunak tinja dan plebotrofik bisa dicoba. Bilamana gagal dengan medikamentosa tindakan instrumentasi untuk menarik prolaps ke atas bisa dilakukan seperti skleroterapi, ikatan dengan karet (rubber band ligation), infra-red/ laser atau coagulasi termal merupakan pilihan yang sering dilakukan. Pada derajat 3 dan 4 kerusakan sangat parah sehingga tidak mungkin dengan pengobatan medikamentosa maupun instrumentasi sehingga perlu tindakan pembedahan. Pembedahan konvensional seperti eksisi hemoroidektomi merupakan pilihan masa lalu untuk hemoroid derajat 3-4, karena saat sekarang banyak dipilih stapler hemoroidopeksi atau repair rektal-anal yang memberikan rasa sakit lebih ringan dibanding eksisi.

Ada beberapa macam hemoroidektomi eksisi, semuanya mengambil bantalan anus, yang bisa berisiko kerusakan sfingter ataupun striktura terutama bila jembatan mukosa normal tidak ada. Pada hemoroidektomi metode White Head (1882) dilakukan eksisi hemoroid secara melingkar, sehingga sama sekali seluruh mukosa kanalis analis diangkat. Operasi ini sangat berisiko terjadinya komplikasi striktur, inkontinen, konstipasi dan sindrom dubur basah (*wet anal syndrome*) karena adanya mukosa yang mengekspos keluar. Kanalis analis kaya saraf yang mempunyai peran dalam *sampling mechanism* (Corman et al. 2002), yaitu bisa mengenali yang akan keluar dari dubur itu udara (kentut), cairan atau tinja padat. Kehilangan bantalan anus bisa mengganggu *sampling mechanism* ini. Kami mempunyai pengalaman kasus pasca operasi White Head dengan gangguan *sampling mechanism* ini, pasien merasa ingin kentut saat duduk sendirian dikantor, tetapi saat dikentutkan yang keluar feces cair. Komplikasi ini memberikan inspirasi operasi hemorrhoid yang mempertahankan bantalan anus.

Mengacu banyaknya komplikasi pada operasi White Head, Morgan Miligan (1937), mengembangkan metode eksisi hemoroid hanya dilakukan pada nodul yang paling besar saja, biasanya

di jam 3,7 dan 11, masih meninggalkan jembatan mukosa yang masih utuh, sehingga risiko terjadinya striktur sangat dikurangi. Metode Morgan Miligan ini tepi luka tidak dijahit, sehingga disebut sebagai metode terbuka (open method). Tahun 1952 Ferguson memodifikasi operasi metode Morgan Miligan dengan melakukan jahitan pada tepi luka, sehingga disebut metode tertutup (closed method). Masing-masing teknik mempunyai pengikut sendiri-sendiri, mana yang lebih baik, belum bisa disimpulkan.

Eksisi kulit anus, yang sangat kaya akan ujung bebas saraf nyeri akan memberikan rasa sakit yang hebat. Hal inilah yang menjadi dasar dicarinya upaya lain yang efektif tetapi sakitnya kurang atau minimal. Tahun 1950an Park mengembangkan sub-mukosal hemoroidektomi, yang ditujukan mengurangi rasa sakit dan risiko striktur, akan tetapi metode ini tidak banyak pengikutnya, karena tekniknya lebih susah dipelajari. Upaya mengurangi rasa sakit pasca bedah juga dilakukan dengan memakai ligasure. Namun meta-analysis membandingkan ligasure dengan konvensional hemoroidektomi (elektrokauter) ternyata tidak mengurangi rasa sakit dan komplikasi yang lain, hanya lama operasi dan perdarahan yang secara bermakna bisa ditekan (Tan et al 2007)

b. Menarik dan memfiksasi prolaps

Menarik keatas dan memfiksasi bantalan anus yang prolaps adalah upaya mempertahankan bantalan anus. Pada stadium 1,2 dan 3 yang kecil yang gagal dengan pengobatan medik bisa dilakukan skleroterapi, ligasi dengan karet (Rubber band ligation) atau koagulasi bantalan anus dengan infra merah, laser atau termal. Sedangkan pada stadium 3 dan 4 mukopeksi (rekto-anal repair) atau hemoroidopeksi dengan stapler.

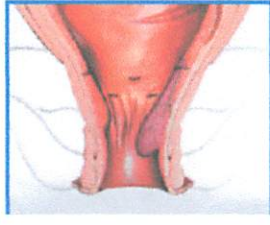
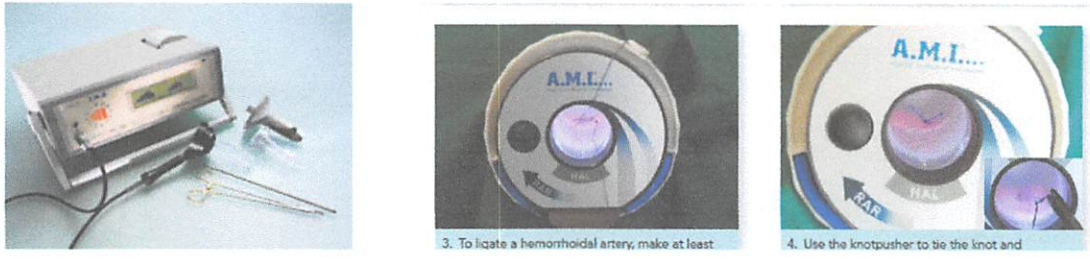
Skleroterapi dilakukan untuk hemoroid derajat 1 dan 2. Injeksi dilakukan pada pangkal submukosa hemoroid dengan 5% phenol dalam minyak sayur sebanyak 5 cc. Hal ini akan menghasilkan terjadinya jaringan fibrosis dan parut yang akan mencegah prolaps dari mukosa. Dari berbagai penelitian tindakan ini hasilnya kurang efektif dan bisa memberikan komplikasi ulserasi bila suntikan terlalu superfisial atau bila terlalu dalam bisa menimbulkan kerusakan saraf parasimpatis dibelakang prostat yang bisa memberikan komplikasi sakit dan gangguan ereksi (Person et al 2007)

Ligasi dengan karet (Rubber band ligation) diindikasikan untuk hemoroid interna derajat 1,2 dan 3 kecil yang gagal dengan pengobatan konservatif. Ligasi dilakukan pada pangkal hemoroid sekitar 1.5-2 cm diatas linea dentata, biasa dilakukan pada 3 nodul yang utama yaitu jam 03, 07 dan 11. Suatu RCT menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil antara yang dilakukan ligasi serentak untuk 3 nodul atau tidak serentak yaitu 1 nodul setiap ligasi, nodul yang lain belakangan. Penelitian yang lain juga menunjukkan untuk derajat 3 hasilnya lebih baik dengan eksisi hemoroidektomi dibanding RBL. Meta-analisis menunjukkan bahwa RBL lebih superior hasilnya dibanding skleroterapi. (Person et al 2007)

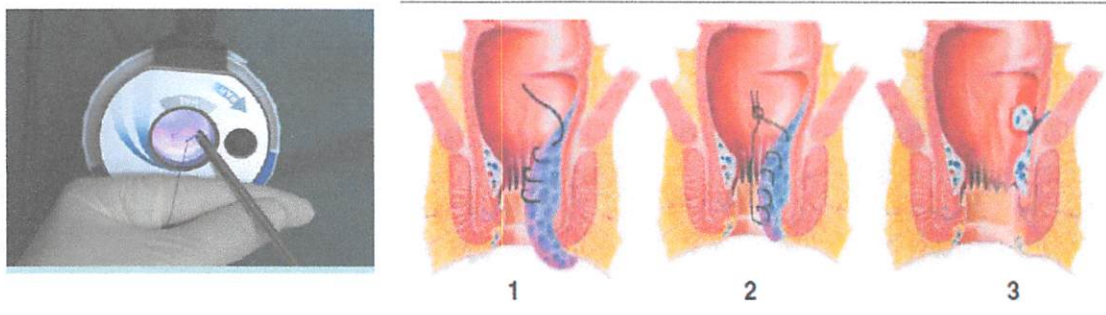
Hemoroidopeksi dengan stapler pertama kali ditemukan oleh Peck di tahun 1986, namun dikembangkan lebih lanjut oleh Longo, sehingga sekarang ada yang namanya Longo hemoroidopeksi. Metode ini diindikasikan untuk hemoroid interna derajat 3 dan 4. Pengangkatan mukosa rektum secara sirkuler dan menyambungkannya lagi dengan stapler akan menarik keatas hemoroid yang prolaps dan juga arteri yang ikut terputus akan mengurangi sirkulasi daerah hemoroid yang akhirnya akan mengecil (Longo 2002). Namun pertanyaan yang bisa dimunculkan, apakah dengan stapler ini arteri rektalis superior pasti terpotong? Untuk menjawab pertanyaan diatas agaknya perlu dilihat hasil penelitian dengan memakai pemeriksaan dopler berwarna yang menyatakan bahwa arteri hemoroidalis superior pada 1 cm dari batas anus dan rektum didapatkan 100% letaknya submukosa, 2 cm diatasnya turun menjadi 96,6% sementara bila 3 cm hanya 67,1% dan diatas 3 cm tidak ada yang letaknya submukosa. Makin tinggi reseksi rektum akan makin kecil kemungkinan arterinya terpotong (Ratto et.al. 2012). Suatu penelitian pada pasien yang akan menjalani stapler hemoroidopeksi, menunjukkan bawa deteksi arteri dengan dopler pra stapler didapatkan 100% pada 3 cabang utama (jam 3,7,11), 67% ditemukan 4 cabang, 16% ditemukan 5 cabang dan 13% ditemukan 6 cabang, dan evaluasi 1 bulan setelah dilakukan stapler hemoidopeksi masih terdeteksi 80% pada semua cabang, 16% pada 2 cabang utama dan 4% pada 1 cabang (Kolbert et all 2002). Hasil ini menunjukkan bahwa harapan untuk semua arteri terligasi pada stapler tidak sepenuhnya terpenuhi.

Ligasi arteri hemoroid (HAL) dengan bantuan dopler menjadi lebih akurat. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Morinaga dari Jepang pada tahun 1995. Karena arteri yang mensuplai darah ke hemoroid interna diligasi maka hemoroid akan mengecil. (Gambar 2) Masalah pada awal awal dikenalkan adalah tingginya kekambuhan terutama pada stadium 4, maka pada tahun 2005 ditambahkan mukopeksi atau rekto-anal-repair pada HAL untuk menurunkan risiko kekambuhan. (Gambar 3). Mukopeksi dilakukan dengan melakukan jahitan pertama pada mukosa rektum diatas benjolan hemoroid, sampai ke stratum muskularis (sebagai titik fiksasi), diikuti dengan jahitan kintu

sub-mukosa kearah distal sampai sekitar 1-1,5 cm sebelum linea dentata, selanjutnya dilakukan simpul, sehingga mukosa hemorid akan tertarik ke atas (Scheyer 2006)



Gambar 2. Ligasi arteri rektalis superior dengan bimbingan dopler. Monitor, handle dan dopler tranduser tampak dikiri atas. Dengan bantuan anoskop khusus dimana tranduser ditempatkan, dicari pulsasi arteri yang akan terdeteksi pada monitor dan juga suara dan dilakukan jahitan untuk ligasi. Gambar skematik dikiri menunjukkan ligasi pada 6-8 titik.



Gambar 3. Mukopeksi atau rekto-anal repair, dilakukan dengan jahitan pertama harus mengenai stratum muskularis (bisa dilakukan bersamaan dengan ligase arteri), selanjutnya dilakukan jahitan delujur submukosa sampai 1.5 cm diatas linea dentata, selanjutnya dibuat simpul sehingga mukosa yang prolaps akan tertarik keatas



Gambar 4. Hemorrhoid interna grade III sebelum (kiri) dan sesudah HAL-RAR (kanan)

Rekto anal repair pada operasi hemoroid interna derajat 3-4 dilakukan sebagai kelanjutan ligasi arteri dengan bimbingan dopler. Bisa dilakukan ligasi arteri terlebih dahulu baru kemudian dilakukan mukopeksi, untuk ini akan dibutuhkan lebih banyak benang. Yang lebih irit benang dan lebih praktis adalah setelah dilakukan ligasi arteri rektalis superior selanjutnya diteruskan dengan mukopeksi, hal ini yang dilakukan penulis. Mengacu bahwa arteri rektalis superior hampir 100% berada di submukosa pada 1 cm dari hubungan ano-rektal (*ano-rectal junction*), maka mencari pulsasi yang maksimal adalah didaerah ini. Bilamana sudah ditemukan diberi marker dgn elektroouter, selanjutnya dilakukan jahitan model Z (Z suture) diatas marker tersebut sampai mengenai statum muskularis. Pada saat ligasi harus diyakini bahwa jahitan harus mengenai stratum muskularis dinding rektum, cara untuk mengetahuinya adalah dengan menarik 2 benang kearah luar dan segera melepaskannya kembali, bila mukosa yang ditarik terasa ada tahanan dan segera kembali maka artinya otot sudah ikut dalam jaringan, namun bila mukosa yang tertarik cukup mudah dan lambat kembalinya artinya belum mengenai otot. Jahitan dilanjutkan submukosa ke distal melalui marker tersebut sampai 1.5 cm dari linea dentata. (Gambar 3). Biasanya jarak jahitan antara 5-10 mm dengan benang PDF 02 jarum 5/8. Setelah itu disimpul, karena tempat yang terfiksir adalah yang menembus stratum muskularis, maka prolaps akan tertarik keatas (Satzinger 2009, Forrest 2011) Gambar 4 menunjukkan pasca bedah dimana prolaps bisa hilang dengan sempurna.

Sensasi rasa sakit akan melalui ujung saraf, yang mana ujung saraf tersebut pada mukosa kanalis analis (zona transisi) dan daerah kulit kanalis analis sangat kaya (Coorman 2002), sehingga cedera daerah ini akan memberikan sensasi sakit yang sangat hebat. Maka untuk meminimalkan rasa sakit pada HAL-RAR jahitan terakhir sebaiknya 1.5 cm diatas linea dentata yang mana daerah ini tidak ada atau sangat minimal ujung bebas saraf nyerinya

Bagaimana memilih tindakan operatif pada hemoroid stadium 3-4?

Hal yang paling menakutkan bagi pasien adalah rasa sakit pasca bedah, sehingga banyak yang menghindari dari tindakan operasi. Untuk menentukan pilihan yang tepat, sebaiknya dilihat dahulu beberapa penelitian dibawah ini. Review sistematik dari 28 seri kasus mencakup 2904 pasien hemoroid derajat 2,3,4 menunjukkan komplikasi pasca bedah yang ringan dan rendah yaitu perdarahan pada 5% dan memerlukan reintervensi pada 6,4%. Pemakaian analgetika rendah sekali bervariasi antara 3-38%, Angka kekambuhan bervariasi antara 3-60% (rata-rata 17.5%) dan tertinggi pada derajat 4 (Pucher PH et al 2013). Penelitian yang membandingkan HAL-RAR dengan hemoroidektomi tertutup menyimpulkan bahwa nyeri pasca bedah dan kebutuhan analgetika pada hemoroidektomi tertutup lebih tinggi secara bermakna, sementara komplikasi operasi seperti perdarahan, trombosis dari hemoroid eksterna, panas, dan retensi urine antara dua perlakuan tidak berbeda secara bermakna (Eugeny 2011). Meta-analisis membandingkan hemoroidopeksi stapler dengan hemoroidektomi konvensional menunjukkan stapler aman, rasa sakit jauh lebih sedikit namun angka kekambuhan serta perlu operasi ulang lebih tinggi secara bermakna dibanding hemoroidektomi konvensional (Nisar et al 2004, Giordano 2009). Review sistematik penelitian yang membandingkan trans-anal dearterialisasi hemoroid dengan hemoroidopeksi stapler menunjukkan bahwa persentase sukses, lama operasi, komplikasi pasca bedah dan persentase kekambuhan tidak berbeda pada dua kelompok, tetapi rasa sakit pasca bedah secara sangat bermakna lebih ringan pada dearterialisasi hemoroid dibanding dengan stapler (Sajid MS 2012)

Penyebab utama dari nyeri pasca HAL-RAR adalah cederanya mukosa atau kulit kanalis analis. Evaluasi kasus kami dari Agustus 2012 sampai Oktober 2014, 61 kasus hemoroid interna derajat 3-4 yang dilakukan HAL-RAR, kami nilai faktor yang berperan terhadap tingkat nyeri pasca bedah. Paper dipresentasikan di ICS meeting di Bali Pada Oktober 2014. Secara prospektif dinilai tingkat nyeri dengan skala VAS, 24 jam 48 jam dan 7 hari pasca bedah. Setelah analisa multivariat maka faktor yang berperan memberikan rasa sakit yang lebih tinggi bilamana dilakukan eksisi trombus hemoroid interna, trombus hemoroid eksterna, pengangkatan hipertrofi papila analis, dan adanya laserasi pada kulit kanalis analis. (Prasetyo et al 2014)

Atas dasar hasil penelitian-penelitian diatas pilihan operasi Hemorrhoid interna derajat 3-4 dengan HAL-RAR merupakan pilihan yang bijaksana, namun perlu diinformasikan kepada pasien bahwa tindakan HAL-RAR sendiri memberikan rasa sakit yang sangat minimal, namun bila ada tindakan tambahan yang membuat perlukaan pada kanalis analis akan memberikan rasa sakit yang lebih nyata.

Apakah semua hemoroid derajat 4 merupakan kandidat yang baik untuk HAL-RAR atau hemoroidektomi stapler? Tidak semua hemoroid derajat 4 merupakan kandidat yang baik untuk Stapler

hemoroidopeksi maupun HAL-RAR. Hemoroid strangulata (adanya nekrosis), fibrotik bagian yang prolaps sehingga sulit terreposisi, komponen eksternalnya dominan, hemoroid interna yang sangat besar dan multipel thrombosis, merupakan kandidat untuk hemoroidektomi eksisi. Bilamana selesai HAL-RAR masih ada mucosa dan kulit yang prolaps, sehingga tidak memuaskan pasien maka perlu penambahan dengan mini mucocutaneous excision (MME) atau eksisi skin tag/hipertrofi papila analis (Theodoropoulos et al 2010)

Penanganan pasca bedah

Hemoroid sendiri sudah terjadi juga inflamasi, sementara trauma operasi juga akan menimbulkan inflamasi. Untuk itu pasca bedah penambahan obat anti inflamasi untuk mengurangi keluhan diperlukan. Ada penelitian kombinasi anti inflamasi dengan obat plebotrofik secara bermakna menurunkan rasa nyeri pasca bedah.

Pasca bedah hemoroid bisa berkomplikasi perdarahan. Bisa dicoba dengan penekanan baik dengan kasa dari luar atau tekanan dengan balon kateter (Foley) yang dimasukkan ke dubur kemudian ditraksi. Bilamana tidak berhasil harus dilakukan eksplorasi, mungkin harus dilakukan penjahitan. Disamping itu diet tinggi serat dan plebotrofik perlu ditambahkan untuk mencegah perdarahan ulang.

Pasca bedah HAL-RAR, penting pasien diberikan informasi kemungkinan adanya nyeri pasca bedah ringan, perdarahan ringan pasca bedah adalah normal, kadang-kadang terdapat retensi urin temporer, ada rasa ingin berak yang terus menerus yang akan berakir dalam 2 minggu, kemungkinan konstipasi atau tertimbunnya feces dan kemungkinan adanya prolaps.

Instruksi pasca bedah yang harus diberikan pasca HAL-RAR adalah, minum analgetika paling sering diresepkan adalah parasetamol dan ibuprofen, makan tinggi serat dan obat laksatif (laktulosa) untuk mencegah konstipasi atau kotoran yang tertimbun (*fecal impaction*), rendam air hangat untuk mengurasi sakit, jaga agar area anus tetap bersih, jangan mencoba duduk dikloset untuk memaksakan berak padahal hanya ada keinginan berak yang sebenarnya tidak ada tinja di dalam rektum, tidak melakukan aktifitas fisik yang berat dalam 2 minggu, tidak angkat berat lebih dari 5 kg dalam 2 minggu, baik laki-laki maupun perempuan puasa tidak hubungan seks selama 2 minggu (Beeson 2015)

RINGKASAN

Secara normal di kanalis analis ada bantalan anus (*anal cushion*) yang merupakan anyaman pembuluh darah submukosa, yang berperan penting untuk memproteksi kanalis analis dan mempertahankan kontinen saat istirahat. Bantalan normal ini akan memberikan keluhan kalau bengkak dan prolaps yang selanjutnya memberikan perdarahan, sakit dan gatal. Secara histologis anyaman pembuluh darah pada bantalan anus merupakan pintasan arteriovenosa yang aliran darahnya diatur oleh semacam sfingter yaitu penebalan tunika media venosa, yang ditopang oleh jaringan penyangga. Pada hemoroid maka terjadi pelebaran arteri rektalis superior, hilangnya/ menipisnya sfingter, pelebaran venosa, kerusakan jaringan penyangga, inflamasi dan prolaps dari bantalan anus

Managemen medik untuk hemoroid adalah menghindari faktor risiko, diet tinggi serat, anti inflamasi dan obat plebotrofik. Bilamana secara medik gagal, untuk derajat 1-2 dapat dilakukan tindakan instrumentasi seperti skleroterapi atau ligasi karet. Ligasi karet (RBL) merupakan pilihan saat sekarang karena dari penelitian hasilnya lebih baik dibanding skleroterapi. Pembedahan untuk derajat 3-4 saat ini telah bergeser ke tindakan invasi minimal, yang ingin mempertahankan bantalan anus, yaitu stapler hemoroidopeksi atau HAL-RAR. Hasil penelitian menunjukkan HAL-RAR memberikan rasa sakit yang lebih ringan dibanding hemoroidopeksi stapler dan terlebih dengan hemoroidektomi eksisi, sementara komplikasi yang lain seimbang. Atas dasar hal tersebut kami lebih merekomendasikan HAL-RAR. Namun demikian Hemoroid interna derajat 4 besar, fibrotik, strangulata dan multiple thrombosis tidak akan memberikan hasil baik dengan HAL-RAR, sehingga merupakan indikasi hemoroidektomi eksisi. Kombinasi eksisi hemoroidektomi dan HAL-RAR dimungkinkan pada hemoroid interna besar atau tambahan mini mucocutaneous excision diperlukan bilamana HAL-RAR saja tidak bisa menangani prolaps yang cukup besar.

PUSTAKA ACUAN

1. Abramowitz L (2010). The management of hemorrhoidal diseases. *Aliment Pharmacol Ther* (Suppl 1):2-11
2. Aigner F, Gruber H, Conrad F, Eder J, Wedel T, Zelger B, et al. (2009) Revised morphology and hemodynamics of the anorectal vascular plexus: impact on the course of hemorrhoidal

- disease. *Int J Colorectal Dis.* Jan;24(1):105-13.
3. Beeson L (2015) Patient Information. Oxford University Hospital. Version I July 2012, Review July 2015
 4. Corman et al. (2002). Hand book of colon and Rectal Surgery
 5. Eugeny AI Zagryadskiy, Sergey I Gorelov. (2011) _Transanal Doppler-guided Hemorrhoidal Artery Ligation and Recto Anal Repair vs Closed Hemorrhoidectomy for treatment of grade III-IV hemorrhoids. A randomized trial. *Pelvipерineology* 30: 107-112
 6. Forrest NP, Mullerat J, Evans C, Middleton SB (2010). Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation with recto anal repair: a new technique for the treatment of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 25:1251–1256
 7. Giordano P, Gravante G, Sorge R, Ovens L, Nastro P (2009). Long-term Outcomes of Stapled Hemorrhoidopexy vs Conventional Hemorrhoidectomy. A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Surg.* 144(3):266-272
 8. Jacobs D (2014). Hemorrhoids, Clinical Practice. *N Engl J Med* 371:944-51.
 9. Kolbert GW, Raulf F (2002). Evaluation of Longo's technique for haemorrhoidectomy by doppler ultrasound measurement of the superior rectal artery. *Zentralbl Chir.* 127(1):19-21.
 10. Lohsirivat V (2012). Hemorrhoids: From basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterol* May 7; 18(17): 2009-2017
 11. Longo A (2002). Procedure for Prolapse and Hemorrhoids Longo Technique, Corman et al. Hand book of colon and Rectal Surgery
 12. Nisar P, Acheso AG, Neal KR, Scholefield JH (2004). Stapled Hemorrhoidopexy Compared With Conventional Hemorrhoidectomy: Systematic Review of Randomized, Controlled Trials. *Diseases of the Colon & Rectum* 47:1837-1845
 13. Person OK, Person B, Wexner SD (2007). Hemorrhoidal Disease: A Comprehensive Review. *J Am Coll Surg* 204: 102-116
 14. Prasetyo S, I. Riwanto (2014). Factors Affecting Post-operative Pain after Hemorrhoid Artery Ligation and Recto-anal Repair (HAL-RAR) of Internal Hemorrhoid. Presented at 39th Bienniel World Congress of the International College of Surgeons. Bali 2014
 15. Pucher PH, Sodergren MH, Lord AC, Darzi A, Ziprin P (2013). Clinical outcome following Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: a systematic review. *Colorectal Dis.* 2013 Jun;15(6):e284-94.
 16. Ratto C, Parello A, Donisi L, Litta F, Zaccone G, Doglietto GB (2012). Assessment of haemorrhoidal artery network using colour duplex imaging and clinical implications. *Br J Surg* 99:112–118
 17. Sajid MS, Parampalli U, Whitehouse P, Sains P, McFall MR, Baig MK (2012). A systematic review comparing transanal haemorrhoidal de-arterialisation to stapled haemorrhoidopexy in the management of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol.* Feb;16(1):1-8.
 18. Sardinha (2002). Hemorrhoids. *Surg.Clin N Am.* 82
 19. Sato et.al (2012) Endoscopic Procedures in Colon and Rectum www.intechopen.com, downloaded Oct. 2012
 20. Satzinger U, Feil W, Glaser K (2009). Recto-anal repair: a viable new treatment option for high grade hemorrhoids. One year results of a prospective study. *Pelvipерineology* 28:37-42
 21. Scheyer M, Antonietti E, Rollinger G, Mall H, Arnold S (2006). Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *The American Journal of Surg.* 19: 89-93
 22. Tan EK, Cornish J, Darzi AW, Papagrigoriadis S, Tekkis PP (2007). Meta-analysis of Short-term Outcomes of Randomized Controlled Trials of LigaSure vs Conventional Hemorrhoidectomy. *Arch Surg.* 142(12):1209-1218
 23. Theodoropoulos GE, Sevrissarianos N, Papaconstantinou J, Panoussopoulos SG, Dardamanis D, Stamopoulos P, et al (2010) Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation, rectoanal repair, sutured haemorrhoidopexy and minimal mucocutaneous excision for grades III-IV haemorrhoids: a multicenter prospective study of safety and efficacy. *Colorectal Dis.* Feb;12(2):125-34.