

diagnostik & terapi
ENDOSKOPI INVASIF

Antisipasi Masa Mendatang

Diagnostik dan Terapi
Diagnosis dan Terapi



ER
FF
PG.85
Oe
e

Pidato Pengukuhan

diucapkan pada peresmian penerimaan Jabatan Guru Besar
dalam mata pelajaran Ilmu Penyakit Dalam
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
di Surabaya pada hari Sabtu, 16 Januari 1993

oleh :

Nizam Oesman

**Yang terhormat,
Saudara Ketua dan para Anggota Dewan Penyantun,
Saudara Rektor dan para Pembantu Rektor
Universitas Airlangga,
Saudara-Saudara Dekan dan Pembantu Dekan
Fakultas-Fakultas di lingkungan Universitas Airlangga,
Saudara-Saudara Guru Besar,
Para Teman Sejawat dan Sivitas Akademika
Universitas Airlangga,
Para Mahasiswa, dan
Hadirin yang saya muliakan,**

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pada kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah saya terlebih dahulu memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua hingga dapat hadir di Aula Fakultas Kedokteran ini untuk menyaksikan Upacara Pengukuhan pagi hari ini dalam keadaan sehat wal'afiat.

Hadirin yang saya muliakan,

Sejarah endoskopi modern dimulai pada awal tahun enam puluhan setelah Hirschowitz memperkenalkan endoskop fleksibel, sehingga memungkinkan kita melihat saluran makanan secara langsung dan menyeluruh. Dengan alat-alat tambahan dapat pula menentukan keadaan sistem saluran empedu serta pankreas, dan dengan endosonografi menilai submukosanya. Namun setelah satu dasa warsa berlalu, para gastroenterologis endoskopis menyadari bahwa mereka ibarat orang-orang yang melihat cuaca. Mengetahui bagaimana keadaan cuaca, tetapi tidak dapat berbuat apa-apa untuk merubah atau mempengaruhi keadaan cuaca tersebut.

Pada perkembangan lebih lanjut selain endoskopi terbukti merupakan sarana diagnostik dengan ketelitian yang cukup tinggi dan memastikan, kemampuan invasif endoskopi untuk

terapi keandalannya tidak disangsikan lagi. Berkembangnya endoskop sebagai alat invasif untuk terapi lebih menggiatkan para pakar dan teknisi di bidang ini untuk berkreasi membuat berbagai macam endoskop dan peralatan-peralatan tambahannya, sehingga jenis penyakit atau kelainan gastrointestinal yang mampu ditangani makin bertambah. Demikian dan seterusnya setiap langkah perkembangan merangsang untuk memunculkan produk-produk baru yang lebih baik dan sesuai.

Dikenalnya endoskopi sebagai sarana diagnostik dan terlebih lagi keandalan invasifnya untuk terapi, mengakibatkan konsep pengelolaan berbagai penyakit gastrointestinal banyak berubah. Dalam dua dasa warsa ini beberapa indikasi tindakan bedah telah mulai ditinggalkan.

Tindakan terapi endoskopik tergantung dari macam, letak, dan derajat perjalanan penyakit atau kelainannya, dapat bersifat preventif, kuratif dan paliatif.

Di RSUD Dr. Sutomo endoskopi diagnostik telah dimulai sejak akhir tahun tujuhpuluhan. Kemudian sejalan dengan tersedianya berbagai macam peralatan dan berkat terbinanya kerjasama yang baik antara gastroenterologis, para ahli bedah digestif, dan ahli radiologi yang berminat di bidang gastroenterologi, endoskopi terapeutik mulai dikembangkan sejak tahun 1986.

Hadirin yang saya hormati,

Endoskopi sebagai sarana diagnostik dengan bermacam-macam indikasi telah kita kenal bersama, namun pada dasarnya pemeriksaan ini digunakan untuk menentukan adanya kelainan atau penyakit pada penderita-penderita dengan keluhan atau gejala yang dicurigai berasal dari sistim saluran makanan, dan penggunaan dalam skala luas untuk deteksi dini keganasan saluran makanan. Pada kesempatan ini perkenankan saya secara khusus mengemukakan gambaran sekilas kedudukan endoskopi terapeutik, indikasi dan tindakan-tindakannya yang telah baku, dengan harapan agar kita mengenal keberadaan endoskopi

terapeutik di Surabaya saat ini, kendala serta tantangan dalam mengembangkannya di masa mendatang.

Indikasi Endoskopi Terapeutik :

- 1. saluran makanan bagian atas (gastroduodenoskopi terapeutik)**
menghentikan perdarahan (varises esofagus, tukak peptik),
dilatasi striktura,
gastrostomi perkutan,
mengambil benda asing,
polipektomi,
intubasi tumor esofagus (pemasangan stent/prosthese),
kauterisasi tumor (laser, BICAP),
meletakkan "feeding tube" ke duodenum.
- 2. saluran makanan bagian bawah (kolonoskopi terapeutik)**
pengambilan polip,
pengobatan tumor (laser atau heater probe),
dilatasi striktura atau stoma,
mengurangi volvulus di sigmoid atau sekum,
dekompresi kolon,
mengambil benda asing.
- 3. saluran pankreatobilier (kholangiopankreatografi terapeutik)**
sfingterotomi,
pengambilan batu,
dilatasi striktura,
pemasangan stent,
pemasangan pipa nasobilier.

Hadirin yang saya muliakan,

Pada kesempatan ini karena keterbatasan waktu ijinkanlah saya hanya menyoroti beberapa tindakan yang sering kita temui sehari-hari.

ENDOSKOPI TERAPEUTIK PADA SALURAN MAKANAN BAGIAN ATAS

PERDARAHAN SALURAN MAKANAN BAGIAN ATAS

Di Indonesia, terutama di beberapa Rumah Sakit Umum Daerah perdarahan saluran makanan bagian atas umumnya dari varises esofagus (60-70%). Tetapi tindakan terapi endoskopik pada perdarahan saluran makanan bagian atas bukan hanya terhadap pecahnya varises esofagus saja. Meskipun penelitian frekwensi yang rinci belum dilaporkan, di rumah-rumah sakit swasta atau pada beberapa suku tertentu seperti Batak, Manado, dan emis keturunan Cina tukak peptik cukup sering dijumpai. Dengan demikian terjadinya perdarahan saluran makanan bagian atas pada kelompok-kelompok tersebut sangat patut pula diduga berasal dari tukak peptik. Laporan di negara-negara barat perdarahan karena tukak peptik cukup tinggi (40-50%). Terdapat berbagai macam tindakan endoskopi terapeutik pada kasus perdarahan saluran makanan.

1. Terapi topikal

adesif jaringan,
faktor pembekuan,
kolagen,
tamponade feromagnetik.

2. Terapi mekanis

jahitan,
jeratan (snare),
balon,
hemoclip.

3. Terapi thermal
laser,
elektrokoagulasi,
monopolar, bipolar, elektrohidrothermal,
heater probe.
4. Terapi injeksi
perdarahan varises,
ethanol,
ethanolamine oleate,
polydocanol,
sodium morrhuate,
sodium tetradecyl sulphate,
bucrylate tissue glue.
perdarahan nonvarises,
ethanol,
adrenalin,
polydocanol,
adrenalin & polydocanol,
adrenalin & ethanolamine oleate,
ethanolamine oleate & thrombine.

PERDARAHAN VARISES ESOFAGUS

Skleroterapi. Terdapat beberapa alasan mengapa endoskopi terapeutik pada perdarahan varises esofagus mendapatkan tempat di klinik, antara lain karena kecenderungan meningkatnya mortalitas pada pembedahan dengan gangguan faal hati lanjut, dan keengganan penderita menjalani pembedahan. Indikasi skleroterapi varises esofagus terutama untuk menghentikan perdarahan yang sedang berlangsung atau mencegah terjadinya perdarahan ulang. Saat ini penggunaan skleroterapi sebagai upaya profilaksis pada varises esofagus yang belum pernah berdarah masih kontroversial, tetapi pada umumnya tidak dianjurkan. Di Indonesia skleroterapi merupakan tindakan terapi endoskopik yang paling dikenal dan banyak dilakukan, selain memang cukup banyak kasusnya juga karena sederhana dan relatif murah. Tentunya banyak diantara kita yang telah

mengenalnya, oleh karena itu tidak ditelaah secara rinci. Hanya yang perlu dicatat ialah perbedaan kedudukan endoskopi terapeutik pada perdarahan varises esofagus dan pada perdarahan tukak peptik. Pada perdarahan tukak peptik karena hasilnya sangat efektif, upaya hemostatik merupakan tindakan utama. Sedangkan pada perdarahan varises esofagus hanya sebagai tindakan darurat, yang kemudian harus disusul dengan perencanaan pembedahan. Skleroterapi lanjutan dengan tujuan obliterasi varises hanya merupakan alternatif bila karena keadaan sakitnya penderita tidak mungkin dibedah.

Ligasi varises esofagus (Esophageal Variceal Ligation; EVL). Saat ini telah diperkenalkan alternatif lain dari skleroterapi untuk eradikasi varises esofagus yang disebut Esophageal Variceal Ligation (EVL). Prinsip tehnik sama dengan "Rubberband Ligation" pada hemoroid, pengerjaan EVL diawali dengan meletakkan gelang karet penjepit varises dalam keadaan regang pada penutup/cap di ujung endoskop. Setelah varises yang dituju terlihat, dilakukan penghisapan sehingga mukosa bersama varisesnya masuk ke dalam penutup (cap). Dengan menggunakan kawat pendorong (trip wire) gelang karet diluncurkan menjerat varises tersebut, terjadi nekrosis dan kemudian berakhir dengan proses fibrosis. Teknik ini cepat dan cukup aman, oleh karena itu mulai banyak dilakukan mengganti injeksi skleroterapi.

PERDARAHAN TUKAK PEPTIK

Penghentian perdarahan dengan endoskop hanya dilakukan pada perdarahan yang aktif. Endoskopi terapeutik profilaktik ditujukan pada yang berpeluang besar timbul perdarahan ulang, yang ditengarai oleh adanya stigmata berupa terlihatnya pembuluh darah atau terdapatnya bekuan menyolok pada dasar tukak. Ada beberapa macam endoskopi terapeutik untuk penghentian perdarahan tersebut.

Penyinaran laser. Sinar laser bertenaga tinggi diarahkan sepanjang serat quartz lentur yang dimasukkan lewat saluran di dalam endoskop. Terdapat beberapa jenis sinar laser untuk upaya hemostatik tukak, Nd:YAG, Argon, dan Dye. Kendala penggunaan laser adalah harga unit alat yang mahal.

Elektrokoagulasi dan heater probe. Cara elektrokoagulasi yang terkenal adalah BICAP (Bipolar Coaptive-Coagulation Probe). Ujung probe yang bermuatan listrik digunakan untuk menghentikan perdarahan.

Prinsip heater probe juga semacam BICAP, hanya di sini ujungnya berupa logam dengan suhu panas yang bisa diatur.

Kedua cara di atas lebih baik dibanding penggunaan laser, karena ujung probe berfungsi menekan pembuluh darah terlebih dulu sebelum memberikan tenaga thermal. Tekanan ini semacam tampon penghenti perdarahan, terhentinya perdarahan akan memperkecil aliran panas ke tempat lain sehingga tenaga thermal yang diperlukan lebih sedikit. Dibanding BICAP, heater probe lebih unggul, yakni lebih efektif, cepat, aman dan murah.

Penyuntikan. Injeksi lokal untuk menghentikan perdarahan tukak mempunyai beberapa keuntungan oleh karena sederhana, tidak perlu perlengkapan khusus, cukup dengan alat injeksi seperti pada skleroterapi. Terdapat beberapa macam obat yang dapat digunakan. Dengan 0.5 cc adrenalin 1 : 10000 yang disuntikkan ke titik perdarahan dan sekitarnya hasilnya cukup baik, dan bila perdarahannya masif jumlah pemberian bisa sampai 10 cc. Pada perdarahan tukak aktif, penyuntikan kali pertama biasanya sudah cukup efektif, perdarahan segera terlihat melambat sehingga target penyuntikan selanjutnya menjadi tampak jelas. Secara rutin, penyuntikan diulangi 24 jam kemudian. Teknik ini sederhana, dapat menghentikan perdarahan mendekati 100%. Perdarahan ulang jarang, hanya sekitar 15%.

PENYEMPITAN ESOFAGUS

Pada berbagai penyakit atau kelainan tertentu dari esofagus terjadi penyempitan yang harus dilebarkan (dilatasi). Dari berbagai laporan penelitian, dilatasi secara endoskopik hasilnya cukup baik dan aman asal dalam tahapan menaikkan diameter dilator tidak terlalu cepat. Sesuai dengan kegunaannya masing-masing, terdapat beberapa macam model dilator, misalnya dilator Eder Puestov, Savary Gillard, balon Microvasive dll. Bila hanya untuk tujuan dilatasi saja, tindak pembedahan telah ditinggalkan diganti dengan dilatasi endoskopik.

Indikasi dilatasi esofagus

Kondisi benigna,
striktura korosif (corrosive injury),
striktura iatrogenik,
radiasi,
kemoterapi,
pasca bedah,
obat-obatan
striktura peptik,

Kondisi maligna

Kelainan neuromuskular (akhalasia)

DILATASI PADA KELAINAN BENIGNA

Endoskop digunakan untuk menilai derajat dan panjang penyempitan serta untuk memasukkan kawat pengarah. Selanjutnya endoskop dikeluarkan dan kawat pengarah ditinggal. Kemudian dengan tuntunan kawat pengarah dimasukkan dilator ke lumen yang sempit.

Striktura akibat bahan korosif. Sering terjadi di klinik, paling sukar pengelolaannya. Lumen esofagus dapat lenyap sama sekali akibat kerusakan yang luas oleh bahan asam atau alkali. Striktura korosif seringkali panjang dan sempit, maka penting sekali untuk melakukan pemeriksaan endoskopi sejak awal guna menilai kondisi kerusakan dan sekaligus dapat memasang pipa agar lumen tetap terbuka. Risiko perforasi pada saat dilatasi tinggi, maka perlu dilakukan secara bertahap berulang kali sampai mencapai diameter lumen cukup besar. Selanjutnya masih perlu diulang untuk mencegah restenosis.

Striktura iatraogenik. Misalnya striktura akibat radiasi. Penderita mengeluh disfagia berulang karena terjadinya fibrosis pasca radiasi. Dilatasi memberi hasil yang baik pada jenis striktura ini.

Contoh lain striktura iatrogenik ialah striktura anastomosis. Pada umumnya timbul 2 bulan setelah pembedahan. Mudah di dilatasi, umumnya satu atau dua kali tindakan sudah menunjukkan perbaikan. Striktura karena kekambuhan tumor pada anastomosis dapat terjadi dalam waktu yang bervariasi setelah pembedahan. Seperti halnya pada penyempitan akibat keganasan pada umumnya, dilatasi saja tidak cukup.

Striktura peptik. Jarang ditemui pada orang Indonesia. Selain dilatasi, pengobatan terhadap refluks asam sangat penting untuk mencegah kekambuhan.

DILATASI PADA MALIGNANSI

Pada umumnya disebabkan oleh karsinoma esofagus. Keganasan paru atau kelenjar mediastinum dapat pula menimbulkan disfagia sebagai akibat tertekannya esofagus dari luar. Pada keganasan, dilatasi saja umumnya tidak cukup, hanya merupakan tindak awal untuk selanjutnya dilakukan pemasangan pipa (intubasi), BICAP, atau penyinaran laser.

DILATASI PADA AKHALASIA

Akhalasia adalah penyempitan di sambungan esofagus lambung akibat kontraksi kuat dan menetap otot sfingter esofagus bawah karena suatu kelainan neuromuskuler. Ada tiga macam usaha untuk menghilangkan penyempitan tersebut, yakni pemberian obat antagonis kalsium, pembedahan, dan dilatasi endoskopik. Pemberian antagonis kalsium hasilnya kurang memuaskan. Pembedahan memberi hasil yang baik, namun dapat menyebabkan terjadinya reflux cairan lambung dan masih mungkin terjadi residif. Dilatasi endoskopik telah banyak dilakukan menggantikan tindakan bedah. Tindakan dilatasi endoskopik ini bersifat merusak otot sirkuler sfingter, dilakukan menggunakan balon pneumatik yang dimasukkan menelusuri kawat pengarah yang sebelumnya telah dimasukkan melalui endoskop. Balon dilator akhalasia yang dikenal saat ini buatan Microvasive terdapat dalam tiga ukuran, masing-masing berdiameter 30, 35, dan 40 mm. Pengalaman untuk penderita orang Indonesia cukup menggunakan diameter 30 dan 35 mm, dengan tekanan tidak melebihi 200 - 220 mm Hg, dan lamanya tidak melebihi 2 menit. Anjuran pabrik pembuat untuk dilatasi pertama dilakukan dengan tekanan 260 - 300 mm Hg selama 3 menit. Setelah dilatasi, beberapa jam kemudian sudah boleh makan asal tidak ada keluhan nyeri dada. Perbaikan proses menelan segera dapat dirasakan oleh penderita, namun umumnya masih diperlukan dilatasi ulangan minimal dua atau tiga kali lagi dengan selang waktu seminggu.

KEGANASAN ESOFAGUS

Penderita keganasan esofagus hampir selalu datang ke dokter pada stadium yang telah lanjut disertai kesukaran menelan. Pada umumnya tindakan apapun terhadap mereka, termasuk juga pembedahan sifatnya paliatif. Pada kasus keganasan tertentu endoskopi terapeutik yang meliputi tindakan dilatasi dan pemasangan prosthese lebih dianjurkan dibanding upaya terapi lainnya.

Terapi kuratif terhadap keganasan esofagus tidak dilakukan bila ditemukan :

- secara radiografis panjang tumor > 5 cm,
- deviasi dan angulasi axis esofagus,
- obliterasi lapisan lemak periesofageal,
- invasi ke trakhea atau bronkhi,
- invasi ke aorta,
- metastasis ke hati atau tulang.

Pilihan terapi paliatif keganasan esofagus :

- bedah,
- radioterapi,
- khemoterapi,
- endoskopi terapeutik,
- suportif.

Pilihan terapi endoskopik paliatif pada keganasan esofagus :

- thermal
 laser,
 fotodinamik,
 radioterapi intraluminal,
 BICAP,
- kimiawi
 injeksi,
- mekanis
 dilatasi,
 prosthese,
 gastrostomi endoskopik perkutan.

Pemasangan prosthese. Pada keganasan esofagus, dilakukan dilatasi diikuti pemasangan prosthese agar lumen tidak segera menyempit kembali akibat tumbuhnya kanker. Saat ini di pasaran terdapat bermacam-macam prosthese untuk esofagus yang masing-masing mempunyai keunggulan dan keterbatasan tertentu, misalnya buatan Nottingham, Wilson Cook, Celestin dan

sebagainya. Pemasangan yang baik, memungkinkan penderita dapat makan dengan menu seperti orang normal. Pemasangan prosthesse terutama sangat bermanfaat pada keganasan yang mengalami fistula trakheoesofageal, karena lubang fistula tertutup prosthesse sehingga makanan tidak masuk ke trakhea.

Fotokoagulasi laser. Sinar laser dengan energi tinggi diarahkan lewat endoskop merusak tumor dengan tujuan mendapatkan diameter lumen yang cukup untuk lewatnya makanan. Biasanya pemberian makanan sudah dapat dilakukan dalam beberapa jam setelah tindakan. Bila belum diperoleh besar lumen yang memadai, fotokoagulasi laser ini dapat diulang beberapa kali dengan selang waktu 48 jam. Macam tindakan ini terutama cocok untuk tumor eksofitik tipe polipoid, termasuk pula tumor yang tumbuh lagi di daerah anastomosis. Sedangkan untuk tumor submukosa kurang sesuai. Karena ada pembelokan lumen, fotokoagulasi ini sukar dikerjakan pada tumor yang tumbuh di perbatasan esofagogastrik.

Elektrokoagulasi BICAP. Prinsip kerja tindakan ini sama seperti pada perdarahan tukak peptik, diatermi bipolar untuk membakar sekeliling tumor. Penggunaan BICAP lebih mudah dari pada laser karena tidak perlu melihat tumor dari arah depan endoskop. Tindakan ini dapat dilakukan untuk tumor submukosa, atau yang tumbuhnya berkelok-kelok.

Gastrostomi endoskopik perkutan. Dalam upaya pemberian makan langsung ke lambung pada penderita dengan kesukaran menelan kedudukan gastrostomi endoskopik perkutan telah berkembang mantap menggantikan tindakan bedah. Penelitian retrospektif menunjukkan komplikasi metode endoskopik lebih rendah dan biayanya lebih murah dibanding pembedahan. Kunci dari tehnik ini adalah pada penentuan tempat masuknya kateter perkutan secara endoskopik di bagian berhimpitnya dinding lambung dan abdomen agar tidak mengganggu visera. Yeyunostomi endoskopik perkutan merupakan variasi lebih lanjut dari gastrostomi endoskopik perkutan.

PENGAMBILAN BENDA ASING

Karena dapat keluar sendiri, pada umumnya benda yang tertelan kita biarkan, kecuali yang menimbulkan keluhan atau yang potensial berbahaya seperti baterai yang bisa bocor atau benda yang tajam. Beberapa tahun yang lalu dengan endoskop kaku pengambilan benda-benda asing di saluran makanan dilakukan oleh bagian THT atau ahli bedah dengan anestesi umum. Dengan endoskop lentur dan alat-alat bantu yang tepat benda-benda asing dapat diambil tanpa anestesi umum. Di Surabaya, sesuai dengan jenis makanan penduduk seringkali penderita datang dengan duri ikan yang tersangkut. Anak-anak kadang-kadang menelan bermacam-macam benda, yang tersering adalah mata uang yang tersangkut di esofagus atau pilorus. Alat-alat bantu yang digunakan bermacam-macam tergantung dari bentuk dan ukuran benda asing yang akan diambil, misalnya forsep biopsi, crocodile, rat tooth, forsep bentuk W, penggapit lentur dan sebagainya. Untuk benda berujung tajam sebaiknya menggunakan pula pipa selubung (overtube) yang dimasukkan bersama endoskop untuk melindungi faring dari kerusakan dan mencegah benda tidak jatuh ke trakhea.

Pada umumnya pengambilan benda asing tidak terlalu sukar. Pengambilan yang agak tidak lazim kami alami pada seorang pengutit di toko emas, dua hari merasakan nyeri perut yang sangat karena menelan 8 kalung emas kecil masing-masing 5 gram, kalung yang ditelan saling terkait menggumpal dan tersangkut di antrum lambung. Pengalaman lain pada seorang wanita gangguan jiwa yang menelan delapan buah benda, terdiri dari dua patahan sikat gigi, dua bagian ballpoint terpisah, dua penjepit rambut, kawat penahan sanggul, dan plastik isi ballpoint.

Hadirin yang saya hormati,

Perkenankan saya untuk membicarakan endoskopi terapeutik pada bagian saluran makanan yang lain.

ENDOSKOPI TERAPEUTIK PADA SALURAN MAKANAN BAGIAN BAWAH

Dari berbagai terapi endoskopik untuk kolon, yang terbanyak dilakukan di klinik adalah pengambilan polip, disebut polipektomi kolonoskopik. Pengambilan polip kolonoskopik ini telah dapat menggantikan tindakan pembedahan, keunggulannya antara lain ialah efisiensinya tinggi, biayanya relatif murah, pada penderita dewasa tidak memerlukan anastesi umum.

POLIPEKTOMI KOLONOSKOPIK

Polip dapat ditemukan di berbagai bagian dari saluran makanan namun terbanyak di kolon. Kolonoskopi diagnostik merupakan cara yang sangat teliti dan menentukan dalam upaya menemukan polip kolon, sedangkan polipektomi kolonoskopik merupakan tindakan kuratif serta preventif. Bersifat kuratif misalnya pada polip adenoma yang telah mengalami degenerasi maligna tetapi belum sampai mengenai kaki polip atau mukosa sekitar. Merupakan langkah preventif bila dipandang dari upaya pencegahan terjadinya keganasan di kelak kemudian hari, misalnya pada polip adenoma berukuran besar yang berdiameter melebihi 1 cm, karena mempunyai kecenderungan besar berubah maligna.

Teknik pengambilan polip berkaki ialah dengan menggunakan kawat jerat dan koter (cautery technique). Hasilnya sangat memuaskan asal dilakukan dengan benar, dan kemungkinan terjadinya komplikasi perforasi atau perdarahan sangat kecil. Di RSUD Dr. Sutomo tindakan ini telah dilakukan sejak tahun 1986 pada berbagai kelompok umur, anak-anak sampai usia lanjut, tanpa komplikasi berarti.

KEGANASAN KOLON

Prinsip tindakan terhadap keganasan kolon secara kolonoskopik sama seperti pada esofagus. Bila pada keganasan esofagus penggunaan sinar laser dengan endoskop untuk melebarkan penyempitan lumen yang mengganggu proses menelan, pada keganasan kolon bertujuan menghancurkan massa tumor untuk meniadakan gangguan defekasi.

Seperti halnya upaya ablasi keganasan esofagus, terdapat pula pilihan endoskopi terapeutik lain untuk keganasan kolon misalnya dengan fotodinamik dan bipolar elektrokoagulasi. Saat ini di berbagai sentra, efektifitas berbagai cara tindakan tersebut masih terus diteliti.

Hadirin yang saya muliakan,

Sampailah saya pada pembicaraan endoskopi terapeutik pada sistem pankreatobilier.

ENDOSKOPI TERAPEUTIK PADA SISTEM PANKREATO-BILIER

Endoskopi terapeutik sistem pankreatobilier pada umumnya didahului pemeriksaan menyeluruh saluran pankreatobilier, dilakukan dengan cara memasukkan bahan kontras menggunakan kateter halus lewat endoskop ke saluran pankreatobilier melalui orifisium di ampula Vateri. Pemeriksaan ini disebut endoscopic retrograde cholangiopancreatography, disingkat ERCP. Sejak pertama kali diperkenalkan pada tahun 1968, ERCP memberi dampak luas terhadap kemungkinan penggunaan endoskopi dalam diagnosis dan terapi penyakit pankreatobilier. Para pakar endoskopi atas dasar kumpulan laporan-laporan penelitian dari berbagai sentra di negara Barat dan Jepang, menyimpulkan bahwa spesifisitas dan sensitifitas diagnostik ERCP ini tinggi. Keuntungan pemeriksaan ini tidak dipengaruhi

oleh fungsi hati. Kendalanya ialah perlu ketekunan dan keterampilan lebih dibanding pemeriksaan endoskopi biasa, karena ampula Vateri anatominya khas dengan arah ductus choleduchus tangensial dan menggunakan endoskop khusus yang berlensa lateral. Di Indonesia menurut laporan kongres PEGI-PGI-PPHI terakhir tahun 1991 di Medan, prosedur ini baru dilakukan di Jakarta dan Surabaya.

PENYEMPITAN SALURAN EMPEDU

Sfingterotomi endoskopik. Merupakan upaya untuk melebarkan muara pankreatobilier yang sempit dengan mengiris papila Vateri dan otot sfingter di bagian distal ductus choledochus. Cara ini pertama kali diperkenalkan di Jerman dan Jepang pada tahun 1973. Sejak itu sfingterotomi endoskopik berkembang cepat dan perannya sebagai alternatif tindakan bedah telah diterima para pakar di seluruh dunia. Antusiasme terhadap sfingterotomi ini dapat dilihat dari banyaknya prosedur ini dikerjakan, di ulang tahunnya yang kesepuluh pada tahun 1983 di seluruh dunia telah dilakukan lebih dari 50000 kali. Di tangan endoskopis yang ahli, keberhasilan melakukan sfingterotomi sebesar 85 - 95%.

Indikasi sfingterotomi endoskopik :

- batu ductus choleduchus yang residif setelah kolesistektomi,
- batu ductus choleduchus dengan pembedahan risiko tinggi,
- sebagai langkah awal pada pemasangan stent, kateter nasobiliar, atau dilatasi balon,
- disfungsi sfingter Oddi,
- tumor papilla,
- choledochocele,
- pankreatitis batu empedu,
- sindroma Sump,

- batu ductus choleduchus yang disertai kebocoran akibat ruda paksa atau striktura setelah kolesistektomi laparoskopik,
- fragmentasi batu setelah lithotripsy.

Selain sfingterotomi endoskopik, terhadap berbagai penyakit atau kelainan tersebut di atas diperlukan tindak lanjut, namun tidak semuanya dibicarakan pada kesempatan ini.

Pengeluaran batu empedu. Tindakan yang cukup sering dilakukan antara lain pengambilan batu di saluran empedu. Kadang-kadang dengan sfingterotomi endoskopik saja batu kecil atau yang berukuran sedang dapat keluar sendiri. Namun sering kali keluarnya melalui papila Vateri perlu upaya lain, misalnya menggunakan kateter balon atau dikait dengan keranjang baja lentur (Dormey basket). Dengan kedua cara ini keberhasilannya 80%. Batu berdiameter besar lebih dari 15 mm biasanya sulit diambil dengan kedua alat tersebut. Saat ini untuk batu berdiameter besar ada beberapa pilihan tindakan endoskopik, yakni lithotripsy, contact dissolution, pemasangan endoprosthesis, dan dilatasi saluran bilier. Lithotripsy paling dianjurkan oleh karena cukup efisien, dan tidak memerlukan intervensi lain. Teknik lithotripsy yang digunakan ada beberapa macam :

- lithotripsy mekanis,
- shock wave lithotripsy, meliputi
 - extra corporeal shock wave lithotripsy (ESWL),
 - electro hydrolic lithotripsy, dan
 - ultrasound lithotripsy,
- thermal lithotripsy atau laser lithotripsy.

Pemasangan endoprosthesis bilier pada obstruksi saluran empedu. Pemasangan endoprosthesis bilier ini pertama kali diperkenalkan tahun 1979. Maksud semula pemasangan hanya untuk dekompresi obstruksi saluran bilier ekstrahepatik, sebagai alternatif tindakan bedah pada tumor bilier atau pankreas yang tidak bisa di reseksi. Morbiditas, mortalitas, dan

lama perawatan di rumah sakit dari tindakan ini lebih kecil. Di tangan yang ahli keberhasilannya 70 - 80%. Selanjutnya indikasi pemasangannya berkembang, dan saat ini tersedia beberapa model endoprosthese.

Indikasi endoprosthesis bilier :

- striktura saluran empedu karena keganasan atau sebab lainnya,
- neoplasma periampuller,
 - inoperabel,
 - metastatik,
 - dekompresi prabedah,
- sclerosing cholangitis,
- batu ductus chloduchus pada pembedahan risiko tinggi dan upaya pengeluaran batu tak berhasil,
- fistula bilier,
- kebocoran empedu.

Dilatasi saluran bilier dengan balon. Teknik pelebaran lumen pada striktura saluran bilier dengan balon Gruntzig seperti yang di lakukan pada pembuluh darah, hasilnya sangat baik. Tindakan ini sebagai bagian integral dari endoskopi terapeutik, dan merupakan dimensi lain dekompresi endoskopik sistem bilier.

Indikasi dilatasi balon :

- striktura inflamasi,
- striktura pasca bedah,
- striktura neoplastik,
- stenosis dari choledochenterostomy,
- sclerosing cholangitis,
- disfungsi sfingter Oddi,
- sebelum pemasangan prosthesis.

PENYAKIT DAN KELAINAN PANKREAS

Terapi endoskopik baru terhadap berbagai penyakit dan kelainan pankreas dilakukan mengikuti perkembangan dari tindakan- tindakan pada sistem bilier. Diantaranya ialah pemasangan endoprosthese, dilatasi balon, pengambilan batu di saluran pankreas, drainage kista pankreas dan sebagainya. Pemasangan endoprosthese pada saluran pankreas merupakan salah satu tindakan yang makin banyak dilakukan, dan indikasinya ialah :

- pankreatitis akut yang sulit mereda,
- idiopathic acute recurrent pancreatitis,
- pankreatitis kronis dengan obstruksi karena disfungsi sfingter Oddi, striktura, atau batu,
- pankreatitis pada pankreas divisum,
- disrupsi saluran pankreas,
- pencegahan pankreatitis pasca ERCP.

Hadirin yang saya muliakan.

Tindakan endoskopi di Laboratorium - UPF Ilmu Penyakit Dalam RSUD dr.Sutomo tergambar dalam diagram berikut ini, baik endoskopi diagnostik maupun terapeutik yang masing-masing dimulai tahun 1978 dan 1986 makin tahun kegiatannya cenderung makin meningkat.

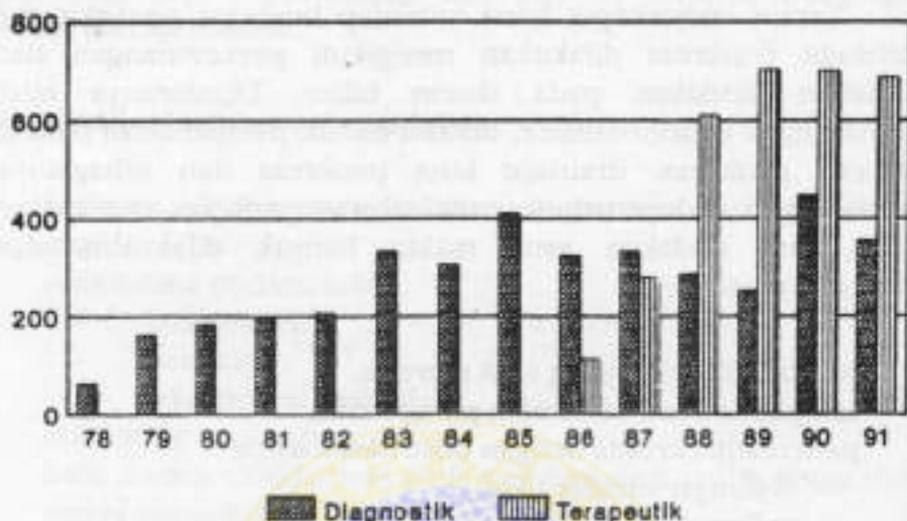


Diagram. Jumlah Tindakan Endoskopi di UPF Penyakit Dalam - RSUD Dr. Sutomo Surabaya

Dari berbagai macam endoskopi terapeutik, di negara-negara maju perkembangan pesat terjadi pada sistem pankreatobilier, banyak ragam indikasi serta tindakan penerapannya, namun di sisi lain permasalahan yang menyertai juga banyak. Sedangkan masalah yang kita hadapi di negara sedang berkembang termasuk Indonesia lebih kompleks. Oleh karena itu selayaknya endoskopi terapeutik sistem pankreatobilier perlu mendapat perhatian khusus.

Hadirin yang saya hormati,

Dari uraian di atas terlihat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mendorong perkembangan endoskopi sebagai sarana invasif untuk terapi. Di berbagai sentra manca negara

tindakan endoskopi invasif sebagai upaya terapi sangat meningkat, dan merubah beberapa tata kerja di bagian bedah digestif.

Liguory ketua Centre Medico Chirurgicale Perancis dan Fleischer seorang ahli bedah digestif Amerika Serikat berdasar penelitian-penelitian yang mereka kumpulkan telah menyimpulkan dalam The American Journal of Surgery tahun 1990 tentang pentingnya ahli bedah digestif terlibat dalam satu tim bersama gastroenterologis endoskopis dalam menangani penderita-penderita gangguan sistem pankreatobilier.

Bagaimana dengan Surabaya atau di RSUD dr. Sutomo ?

Jumlah penderita dengan gangguan pankreatobilier di Surabaya cukup banyak. Uji petik yang dikumpulkan dari penderita rawat inap di Ruang Penyakit Dalam dan yang menjalani pembedahan di UPF Ilmu Bedah RSUD dr. Sutomo serta di dua Rumah Sakit Swasta Surabaya yang ditangani dua ahli bedah saja selama dua tahun terakhir jumlahnya sebanyak 472 penderita. Terbanyak kasus dengan batu kantung dan atau saluran empedu, radang saluran empedu kemudian kanker pankreas, dan kanker saluran empedu. Dengan demikian dapat diperkirakan besarnya peran yang bisa dilakukan oleh suatu tim endoskopi, dalam menangani masalah diagnostik maupun terapeutik di bidang pankreatobilier ini.

Untuk dewasa ini keberadaan tim endoskopi yang ideal tampaknya baru dimungkinkan di suatu Rumah Sakit Pendidikan. Dalam hal ini sebagai kendala utama adalah ketenagaan. Sampai sekarangpun di Surabaya jumlah gastroenterologis endoskopis masih tergolong kurang. Dengan sistem wajib kerja dan pendidikan spesialis yang berlaku saat ini, seorang dokter baru dapat memulai belajar endoskopi dalam usia yang tertinggal minimal 10 tahun dibanding sejawatnya di manca negara. Ditambah dengan berbagai faktor, seperti sarana dan beragamnya tugas lain yang memperkecil waktu efektif maka ketinggalannya lebih besar lagi.

Tindakan endoskopi invasif **membutuhkan ketrampilan praktek**, mutu keberhasilannya sangat ditentukan lamanya "jam terbang" pelakunya. Menurut para pakar endoskopi dengan reputasi internasional, seperti Sivak, Cotton, Demling dan beberapa yang lain, melakukan endoskopi pankreatobilier

diagnostik (misalnya ERCP) dan terlebih lagi tindakan terapeutiknya tanpa pengalaman endoskopi yang masif tidak dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian pengangkatan tenaga endoskopi lebih muda mutlak diperlukan.

Para ahli bedah digestif di Surabaya, khususnya di RSUD dr. Sutomo telah banyak mengenal berbagai macam terapi endoskopik, dan kerja sama dengan para gastroenterologis endoskopis dan ahli radiologi yang berminat di bidang gastroenterologi telah terbina dengan baik. Namun untuk penderita-penderita dengan gangguan sistem pankreatobilier dirasakan perlu ditangani satu tim terpadu dan tangguh. Tim khusus ini diperlukan pula menjelang semakin berkembangnya terapi endoskopik serta peningkatan permintaan pelayanannya. Dengan satu tim maka pengelolaan penderita akan lebih baik dan efisien dipandang dari berbagai sudut, seperti ketelitian diagnostik, masa rawat inap, morbiditas, mortalitas, biaya dan sebagainya.

Dari segi pengelolaan rumah sakit, memang relatif tinggi biaya yang dibutuhkan untuk melengkapi berbagai sarana dan prasarana yang diperlukan. Namun melihat kemajuan yang telah diperlihatkan oleh RSUD dr. Sutomo dalam berbagai upaya peningkatan yang dikenal dengan 3P², serta berbagai keberhasilannya dalam banyak hal, misalnya tim bedah jantung, tim transplantasi ginjal, tim paliatif kanker dan beberapa tim lainnya, maka wajar bila kita semua optimis dalam waktu dekat di RSUD dr. Sutomo terbentuk satu tim endoskopi yang tangguh dengan sarana dan prasarana yang dapat dibanggakan.

Prestasi terapi endoskopik akan semakin meningkat bila sarana dan prasarananya cukup memadai, kemampuan masing-masing anggota tim dapat diandalkan serta saling menunjang, dan kerjasamanya terbina dengan baik. Karena RSUD dr. Sutomo merupakan Rumah Sakit Tipe A dan berfungsi sebagai pusat rujukan maka hal tersebut menjadi kewajiban sekaligus tantangan kita semua untuk mewujudkannya.

Hadirin yang saya muliakan,

Pada akhir pidato pengukuhan ini perkenankanlah saya sekali lagi memanjatkan puji syukur ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmatnya kepada kita semua.

Kepada Pemerintah Republik Indonesia saya sampaikan terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk memangku jabatan sebagai Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Kepada saudara Rektor Universitas Airlangga, Senat Universitas, Dekan Fakultas Kedokteran, para Guru Besar, saya ucapkan terima kasih atas persetujuan dan pengusulan saya sebagai Guru Besar.

Kepada Prof. Dr. dr. H. Askandar Tjokroprawiro Kepala Laboratorium - UPF Ilmu Penyakit Dalam saya mengucapkan terima kasih atas kesediaannya mengusulkan saya sebagai Guru Besar.

Terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada almarhum Prof. Dr. A. Wahab yang telah menerima saya sebagai asisten di Bagian Ilmu Penyakit Dalam tempat saya bekerja sampai sekarang ini.

Saya sampaikan terima kasih kepada Prof. dr. Karjadi Wirjoatmodjo Direktur Rumah Sakit Umum Daerah dr Sutomo atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk bekerja di Rumah Sakit yang dipimpinnya.

Terima kasih secara khusus saya ucapkan kepada Prof. dr. R. Soemarto Ketua Seksi Gastroenterohepatologi yang pada tahun 1978 menjabat Ketua Tingkat klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga telah memberi kesempatan kepada saya untuk mendapatkan didikan dan latihan di bidang gastroenterologi endoskopi di Perancis selama satu tahun, suatu tahap awal bagi saya melihat cakrawala gastroenterologi endoskopi. Demikian pula saya ucapkan terima kasih kepada Prof.dr. Rachmat Santosa selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga waktu itu atas perkenan dan persetujuannya.

Rasa terima kasih saya sampaikan kepada seluruh staf dosen, asisten, karyawan, dan tenaga paramedik di Laboratorium

- UPF Ilmu Penyakit Dalam atas pengertian dan kerjasama yang baik selama saya bertugas ditengah-tengah anda. Tanpa dukungan dan kebaikan saudara-saudara akan sukar bagi saya untuk melakukan tugas sehari-hari. Kepada Prof. dr. L.I. Djajpranata dan dr. Hendra Rahardja, serta para teman sejawat dan kerabat kerja di Seksi Gastroenterohepatologi saya ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya untuk dukungan dan kerja sama yang baik karena memang diperlukan oleh kita semua untuk lebih meningkatkan prestasi seksi kita di masa yang akan datang. Sedikit catatan pada para sejawat yang lebih muda, kita harus profesional di bidang kita masing-masing karena nilai kita ditentukan oleh kemampuan kita, selain itu sebagai manusia kita harus tetap meningkatkan kepekaan nurani kita agar terhindar dari penyalahgunaan tindakan.

Kepada Laboratorium - UPF Ilmu Bedah, khususnya Bedah Digestif, dan Laboratorium - UPF Radiologi saya mengucapkan terima kasih atas kerja sama yang baik yang telah kita bina bersama selama ini, dan semoga dapat lebih kita tingkatkan.

Kepada guru-guru saya Prof. dr. Sitiawan Kartosudirdjo, dr. S.L. Tedjasukmana, dr. Mariani Budisantosa, almarhum Prof. dr. R. Mohamad Saleh dan para senior saya, saya sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya atas didikan dan bimbingan yang saya terima selama saya menempuh spesialisasi dan dalam meniti jenjang sebagai staf dosen sampai sekarang ini.

Pada kesempatan yang berbahagia ini pada tempatnya kiranya untuk mengungkapkan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua guru-guru saya yang telah mendidik dan mengajar saya pada beberapa jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Rakyat di Gresik dan Malang, SMK dan SMAK St Albertus di Malang, sampai pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Tanpa bimbingan dan asuhan beliau-bellau kiranya saya tidak dapat mencapai jenjang karir seperti sekarang ini.

Ucapan terima kasih yang dalam dan penghargaan yang tulus saya sampaikan kepada :

Prof. R. Lambert Chef du Service d'Endoscopie Pav Hepato-gastroenterologie Hôpital Edouard Herriot Lyon Perancis yang

telah memberi kesempatan kepada saya untuk belajar dan bekerja di bagiannya;

Prof. B. Salle Directeur de l'U.E.R. Medicale Grange-Blanche dan Dr. D. Germain President de l'Universite Claude Bernard atas segala fasilitas dan kemudahan yang saya dapatkan selama di Perancis.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan atas kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk melihat dari dekat berbagai endoskopi terapeutik dalam praktek, kepada Prof. G.N.J. Tytgat Hoofd v.d. Afdeling Gastroenterohepatologie Wilhelmina Ziekenhuis Amsterdam; Dr. S. Suzuki, Dr. K. Okuda, Dr. Y. Takase, masing-masing staf senior dari Tokyo Women Medical College, Chiba University Hospital, dan Tsukuba University Hospital.

Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada semua penderita untuk segala kesabaran, kepatuhan, dan pengertiannya. Tanpa mereka sadari, mereka menambah pengetahuan dan pengalaman yang tak ternilai harganya.

Kepada panitya yang diketuai oleh dr. H. Achmad Hassan dan dr. Boediwarsono beserta semua anggotanya yang tidak dapat saya sebut satu persatu yang telah bekerja keras pada penyelenggaraan Upacara Pengukuhan Guru Besar saya ini, saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Pada hari yang berbahagia ini sudah sepatutnya saya kenang dengan penuh rasa hormat, haru dan terima kasih yang tidak terhingga kedua orang tua saya, almarhum ayahanda H. Anwar Oesman dan almarhumah ibunda H. Fatonah Sanusi yang telah mengasuh dan membesarkan saya. Saya hanya dapat memanjatkan doa kepada Tuhan Yang Maha Esa, semoga arwah beliau dapat diterima disisiNya dan diampuni segala dosa-dosanya. Amin, Amin ya Robbalalamin.

Kepada saudara-saudara kandung dan anggota keluarga lainnya yang pada saat ini sebagian dapat hadir di sini untuk turut berbahagia bersama, saya ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya.

Pada akhirnya ingin saya ungkapkan sepetah dua patah kata kepada isteri saya yang telah mendampingi saya lebih dari seperempat abad dengan setia dan penuh pengertian serta

kesabaran, dan kepada anak-anak saya semuanya saya amat berbahagia memiliki kalian sebagai keluarga. Semoga kita semua selalu menjadi insan yang takwa dan berguna bagi sekelilingnya.

Kepada hadirin yang saya muliakan, saya mengucapkan terima kasih atas kesabaran dan waktu yang telah diluangkan mendengarkan pidato pengukuhan ini.

Akhirulkalam, semoga Allah, Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan bimbingan dan petunjukNya kepada saya dalam menunaikan tugas sebagai Guru Besar di Lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.



DAFTAR PUSTAKA

1. Albert A, Meduri B, Fritsch J, Ame F, Bagun A, Barbagelata M. Endoscopic Treatment by Snare Electrocoagulation Prior to Nd, YAG Laser Photo-coagulation in 85 Voluminous Colorectal Villous Adenomas. *Dis Colon Rectum* 1991; 34:372.
2. Barr H, Krasner N, Raouf A, Walker RJ. Prospective randomised trial of laser therapy only and laser therapy followed by endoscopic intubation for the palliation of malignant dysphagia. *Gut* 1990; 31:252.
3. Cairns SR, Cotton PB. Endoscopic management of postoperative biliary strictures. *Gut* 1988; 29:A726.
4. Cassigneul J, Vinel JP, Carbalindo M, Pascal JP. La coloscopie en urgence au cours des occlusions intestinales basses. *Gastroenterol Clin Biol* 1987; 11:742.
5. Cotton PB, Forbes A, Leung JWC, Dineen L. Endoscopic stenting for longterm treatment of large bile duct stones: 2 to 5 year follow up. *Gastrointest Endosc* 1987; 33:411.
6. Cremer M, Deviere J. Endoscopic management of pancreatic cysts and pseudocysts. *Gastrointest Endosc* 1986; 32:367-368.
7. Demling L. Endoscopic papilotomy (EPT) indications and technique. *Endoscopy* 1983; 15:162.
8. Deviere J, Baize M, de Toeuf J, Cremer M. Long-term follow up of patients with hilar malignant stricture treated by endoscopic internal biliary drainage. *Gastrointest Endosc* 1988; 34-95.
9. Fuji T, Amano H, Harima K, Asayami F, Kinusaw K, Ariyama S. Pancreatic sphincterotomy and pancreatic endoprosthesis. *Endoscopy* 1985; 17:69.
10. Garcia G, Young HS. Biliary Extracorporeal shock-wave lithotripsy. *Gastroenterol Clin N Am* 1991; 20:201.
11. Glikmanas M, Souillac P. Logiciel de gestion des comptes rendus d'endoscopies digestives : une experience de 8 mois portant sur 3.500 examens. *Gastroenterol Clin Biol* 1984; 8:162.
12. Hawes RH, Cotton PB, Vallon AG. Follow-up 6 to 11 years after duodenoscopic sphincterotomy for stones in patients with prior cholecystectomy. *Gastroenterology* 1990; 98:1008.
13. Huibregtse K, Katon RM, Coene PP, Tytgat GNJ. Endoscopic palliative treatment in pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc* 1986; 32:334.
14. Huibregtse K, Schneider B, Vrij AA, Tytgat GNJ. Endoscopic pancreatic drainage in chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1988; 34-9.
15. Irani SK. Endoscopic management of pancreatic disorders. *Gastroenterol Clin N Am* 1990; 19:975.
16. Johnson GK, Geenen JE, Venu RP, Hogan WJ. Endoscopic treatment of biliary duct strictures in sclerosing cholangitis; follow-up assessment of a new therapeutic approach. *Gastrointest Endosc* 1987; 33-9.
17. Lawrence BH, Cotton PB. Decompression of malignant biliary obstruction by duodenoscope intubation of bile duct. *Brit Med J* 1980; 280:522.

18. Leichtmann GA, Novis BH, Samara M. Dilatation instrumentale des stenoses oesophagiennes et gastriques a l'aide du catheter de Gruntzig et du dilateur de Celestin. *Resultats preliminaires. Gastroenterol Clin Biol* 1989; 13:951.
19. Leung JWC, Del Favero G, Cotton PB. Endoscopic biliary prosthesis: a comparison of materials. *Gastrointest Endosc* 1985; 31:93.
20. Liguory C, Meduri B, Canard JM, Fritsch J, Liberato M, Ingrosso M. Intubation endoscopique transpapillaire des cancers stenosants de la voie biliaire principale avec des endoprotheses de 3.2 mm. (Abstracts) du IVe symposium international de'endoscopie digestive. Paris 10-11 Mai, 1984.
21. Liguory C, Vitale GC. Biliary Perestroika. *Am J Surg* 1990; 160:237.
22. Lozou LA, Bown SG. Endoscopic Treatment for Bleeding Peptic Ulcers: Randomised Comparison of Adrenaline Injection and Adrenaline Injection + Nd: YAG Laser Photocoagulation. *Gut* 1991; 32:1100.
23. McCarthy J, Geenen JE, Hogan WJ. Preliminary experience with endoscopic stent placement in benign pancreatic diseases. *Gastrointest Endosc* 1988; 34:16.
24. Navasa M, Rodes J. Medical management of acute variceal bleeding. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1990; 2:331.
25. Nizam Oesman. Perdarahan Saluran makan Bagian Bawah. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan V. Surabaya, September 1989.
26. Nizam Oesman. Peranan ERCP Pada Kelainan Pankreas. Kongres Nasional IV PGE-PEGI. Pertemuan Ilmiah V PPHI. Jakarta, 17- 18 Pebruari 1990.
27. Nizam Oesman. Peranan Endoskopi Pada Tumor Gastrointestinal. Simposium Hepatogastroenterologi. Surabaya, 28 Juli 1990.
28. Polytombou AA, Cuirus SR, Dowsell JF, Hatfield ARW, Salmon PR, Cotton PB. Palliation of Proximal Malignant Biliary Obstruction by Endoscopic Endoprosthesis Insertion. *Gut* 1991, 32:685.
29. Prewett EJ, Desmond PV, Breen KJ. Achalasia of the oesophagus: treatment with pneumatic dilatation. *J Gastroenterol Hepatol* 1990; 5:682.
30. Richter JE. Achalasia: Whether the knife or Balloon? Not Such a Difficult Question. *Am J Gastroenterol* 1991; 86:810.
31. Robertson DAF, Hacking LN, Birch S, Ayers R, Shepherd H, Wright W. Experience with a combined percutaneous and endoscopic approach to stent insertion in malignant obstructive jaundice. *Lancet* 1987; 11:1449.
32. Schruman BN. Stenting the pancreatic duct for better or for worse? *Gastrointest Endosc* 1988; 34:65.
33. Sherman S, Ruffolo TA, Hawes RH, Lehman GA. Complications of Endoscopic Sphincterotomy. *Gastroenterology* 1991; 101:1068.
34. Siegel JH, Yatto RP. Biliary endoprotheses for the management of retained common bile duct stones. *Am J Gastroenterol* 1984; 79:50.
35. Soetanto Wibowo P. Komunikasi pribadi.
36. Triadafilopoulos G, Aslan A. Same-Day Upper and Lower Inpatient Endoscopy: A Trend for the Future. 1991; 952.
37. Wurbs D, Phillip J, Classen M. Experience with the long standing nasobiliary tube in biliary diseases. *Endoscopy* 1980; 12:219.