

VOL. 31. No. 1 2003

Jurnal Ilmu Bedah Indonesia

Indonesian Journal of Surgery

- Pemulihan faal hati pascadrenase pra-bedah definitif pada tumor periampular
- Pintas bilio-digestif melalui akses laparotomi mini pada ikterus obstruktif akibat tumor periampularis non resektabel : pengalaman di Bandung periode 2000 - 2002
- Evaluasi penatalaksanaan empyema toraks di bagian bedah RSUPNCM
- Plikasi diafragma pada paralisis nerbus frenikus
- Meningioma rekurens dengan metastasis paru
- Tuberkuloma mediastinum
- Fisiologi syok hemoragik : peran cairan salin hipertonik pada syok hemoragik pascatrauma
- Perkembangan mutakhir penanda tumor untuk kanker prostat
- Defensive medicine : pengertian dan pengaruhnya terhadap praktek kedokteran



ISSN 0216-0951

Publikasi Resmi
Perhimpunan Dokter Spesialis Bedah Indonesia
I K A B I

Jurnal Ilmu Bedah Indonesia

DAFTAR ISI

Vol. 31 No. 1 Januari - Maret 2003

• PETUNJUK UNTUK PENULIS	
• EDITORIAL	
• ARTIKEL ASLI	
Pemulihan faal hati pascadrenase pra-bedah definitif pada tumor periampular <i>Pria Agustus Yadi, Ibrahim Ahmadsyah</i>	1
Pintas bilio-digestif melalui akses laparotomi mini pada ikterus obstruktif akibat tumor periampularis non resektabel : pengalaman di Bandung periode 2000 - 2002 <i>Selonan S Obeng, Warko Karnadihardja</i>	7
Evaluasi penatalaksanaan empyema toraks di bagian bedah RSUPNCM <i>Arianto Bono Adji</i>	13
• LAPORAN KASUS	
Plikasi diafragma pada paralisis nerbus frenikus <i>F Firsyada, A Sigit Tjahjono</i>	21
Meningioma rekurens dengan metastasis paru <i>Walia Gautama ST</i>	25
Tuberkuloma mediastinum <i>Miftahul Alam, Ismid D I Busroh</i>	29
• TINJAUAN PUSTAKA	
Fisiologi syok hemoragik : peran cairan salin hipertonic pada syok hemoragik pascatrauma <i>Achmad Fauzi K, Benny P Philippi, Eddy Rahardjo</i>	34
• KULIAH	
Perkembangan mutakhir penanda tumor untuk kanker prostat <i>Rainy Umbas</i>	48
Penanganan trauma ginjal mutakhir <i>Akmal Toher</i>	53
<i>Defensive medicine</i> : pengertian dan pengaruhnya terhadap praktek kedokteran <i>R. Sjamsuhidajat</i>	57
• PERTEMUAN ILMIAH	
• JADUAL ATLS	

Pintas bilio-digestif melalui akses laparotomi mini pada ikterus obstruktif akibat tumor periampularis non resektabel: pengalaman di Bandung periode 2000 - 2002

Selona S Obeng, Warko Karnadihardja

ARTIKEL
ASLI

Abstrak

PENDAHULUAN : Tumor di daerah periampularis umumnya terdiagnosis dalam stadium lanjut atau sudah non-resektabel. Tindakan paliatif berupa pintas bilio-digestif sering kali dilakukan untuk mengatasi ikterus obstruktif dan memperbaiki kualitas hidup penderita. Untuk tindakan tersebut dewasa ini cenderung dipilih akses yang lebih minimal mengingat risiko morbiditas dan mortalitasnya. Untuk itu dilakukan studi komparatif antara akses minilaparotomi dan laparotomi pada tindakan pintas bilio-digestif pada tumor periampularis yang non-resektabel.

Metode : Studi deskriptif dilakukan pada semua penderita dengan ikterus obstruktif karena tumor periampularis non-resektabel dalam periode Januari 2000 – Desember 2002.

Hasil : Selama periode studi didapatkan 26 kasus yang meliputi 18 (69,23%) pria dan 8 (30,77%) wanita dengan usia rata-rata 59,92 tahun (rata-rata 40, tertua 78). Pintas bilio-digestif dilakukan 15 (57,69%) melalui akses laparotomi mini (ML) dan 8 (30,77%) laparotomi (LAP), sedangkan 3 (11,54%) kasus dilakukan drenase eksterna (kolesistostomi). Lama operasi rata-rata: 80 menit (ML) dan 112,50 menit (LAP). Lama perawatan rata-rata: 9,46 hari (ML) dan 11,87 hari (LAP). Morbiditas pada akses ML dijumpai 3 (20%) kasus (infeksi luka operasi/ILO, gagal ginjal, sepsis); pada LAP dijumpai 4 (50%) kasus (ILO 2 kasus, perdarahan saluran cerna dan sepsis). Mortalitas pada akses ML dijumpai 1 (6,67%) kasus (sepsis); pada LAP dijumpai 2 (25%) kasus (perdarahan saluran cerna dan gagal organ jamak / GOJ).

Kesimpulan : Akses laparotomi mini untuk tindakan paliatif pada tumor peri-ampularis non-resektabel dapat dipertimbangkan sebagai pilihan karena lama operasi dan perawatannya lebih singkat, dan komplikasi maupun mortalitasnya relatif lebih rendah dari pada akses laparotomi. (*J I Bedah Indones 2003 ; 31(1) : 7-12*)

Kata kunci : ikterus obstruktif, laparotomi mini, pintas bilio-digestif, tumor periampularis

Bilio-digestive bypass through minilaparotomy in obstructive jaundice patients due to unresectable periampullary tumor: experience in Bandung with in 2000–2002

Abstract

Background : Patients with periampullary tumor usually present in advanced stage or unresectable situation. Palliative procedure, i.e. bilio-digestive bypass, is commonly performed to relieve jaundice and optimize quality of patient's life. Currently, some surgeons prefer to do more minimal in accessing the procedure due to the tendency of lower morbidity and mortality of the primary tumor. The objective of this study is to compare laparotomy and minilaparotomy as the access of bilio-digestive bypass in the unresectable periampullary tumor.

Results : Totally 26 cases were collected through January 2000 – December 2002 period, including 18 (69.23%) male and 8 (30.77%) female. Average age was 59.92 yo (youngest 40, oldest 78). Laparotomy (LAP) was performed in 8 (30.77%) pts. and mini-laparotomy (ML) in 15 (57.69%) of pts. Percutaneous cholecystostomy was performed in 3 (11.54%) pts. Average of operation-time was 80 min. (ML) compare to 112.50 min. (LAP). Average length of hospital stay: 9.46 days (ML), 11.87 days (LAP). Morbidity: 3 (20%) in ML (surgical site infection/ SSI, renal failure, and sepsis); and 4 (50%) in LAP (SSI 2 cases, upper GI bleeding and sepsis). Mortality: 1 (6.67%) case in ML due to sepsis and 2 (25%) cases in LAP due to upper GI bleeding and MOF.

Conclusion : Minilaparotomy can be considered as a reliable access in performing bilio-digestive bypass in unresectable peri-ampullary tumor due to the shorter operation time and length of stay and less of morbidity and mortality compare to laparotomy access. (*J I Bedah Indones 2003 ; 31(1) : 7-12*)

Keywords : Minilaparotomy, Bilio-digestive bypass, Periampullary tumor, Obstructive jaundice

PENDAHULUAN

Tumor ganas periampularis merupakan 5% dari keseluruhan keganasan saluran cerna. Tumor-tumor tersebut berasal dalam radius 2 cm dari papila mayora duodenum yang meliputi kaput pankreas atau uncinatus (50-70%), ampulla Vateri (15-25%), duktus koledokus distal atau

intrapankreas (10%) dan duodenum bagian kedua (10%).¹

Manifestasi klinis yang dialami penderita umumnya sama, sekalipun tumornya dapat saja berasal dari jaringan yang berbeda. Ikterus obstruktif merupakan gejala yang paling menonjol dengan berbagai spektrum klinis yang diakibatkannya seperti pruritus, malabsorpsi, koagulopati, kolangitis dan gangguan fungsi hepatoseluler yang progresif.^{2,3,4} Keadaan ini juga dapat menimbulkan gangguan fungsi pertahanan usus akibat dari perubahan mikroflora dan

translokasi kuman dalam usus sehingga penderita rentan terhadap sepsis kuman gram negatif.^{5,6}

Lebih ironis lagi, penderita dengan tumor periampularis sering kali datang sudah dalam stadium lanjut dan tak dapat direseksi lagi. Keadaan non-resektabel ini mencapai 25-75% dari keseluruhan tumor. Diperburuk lagi dengan masalah usia, karena kebanyakan penderita berusia lanjut sehingga tidak jarang ditemukan adanya penyakit penyerta. Dalam hal *survival*, dikatakan bahwa harapan hidup penderita rata-rata hanya berkisar antara 6 – 12 bulan saja.^{7,8} Dengan demikian tindakan paliatif sangat diperlukan penderita agar kualitas sisa hidupnya dapat diupayakan seoptimal mungkin.⁹

Pembedahan paliatif yang lazim dilakukan adalah drenase interna berupa pintas bilio-digestif (PBD). Mengingat tindakannya hanya bersifat paliatif saja, kami lebih memilih akses minilaparotomi untuk melakukan PBD. Teknik ini sudah banyak dilakukan pada operasi-operasi kolesistektomi karena rasa nyeri paska bedah lebih sedikit, masa pemulihan dan kembali bekerja lebih singkat, lebih kosmetis dan biaya yang dikeluarkan relatif lebih murah dibandingkan dengan insisi Kocher atau laparotomi.¹⁰⁻¹⁴

METODA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara prospektif terhadap penderita-penderita tumor periampularis non-resektabel yang dirawat di beberapa RS di Bandung dalam periode tahun 2000 – 2002. Data yang diperoleh disajikan secara deskriptif. Subyek penelitian adalah semua penderita ikterus obstruktif akibat tumor periampularis yang non-resektabel dan dilakukan tindakan paliatif bedah (drenase eksterna dengan kolesistostomi maupun interna dengan laparotomi maupun minilaparotomi). Sedangkan penderita-penderita yang dilakukan pemasangan sten endoskopis maupun drenase perkutan transhepatik (PTBD) tidak dimasukkan dalam penelitian.

Adapun kriteria non-resektabel dari tumor mengacu pada penelitian dari Di Fronzo dkk (1999), yaitu: bila pada pencitraan (USG, CT-scan, MRI) dan atau saat eksplorasi ditemukan adanya metastase ke hati maupun ke kelenjar seliaka dan portal, karsinomatosis intra abdomen, infiltrasi ke pembuluh darah dan usia yang sangat lanjut atau adanya ko-morbiditas medis yang memperberat keadaan penderita.¹⁵

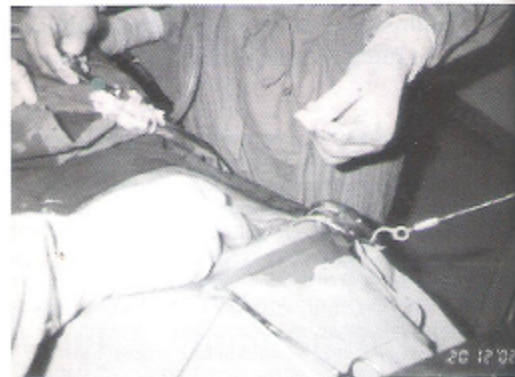
TEHNIK MINILAPAROTOMI

Akses minilaparotomi dilakukan secara transversal, kira-kira setinggi arkus kosta atau iga yang ke-10. Sayatan dimulai sekitar 2 cm dari garis tengah sepanjang 5-10 cm ke lateral (Gambar-1). Kami tidak selalu memotong otot rektus, terutama pada penderita yang berusia lanjut dengan otot-otot yang sudah “kendor” ataupun penderita yang bertubuh kurus. Otot tersebut dapat diretraksi ke medial sehingga kami hanya membuka fasia saja. Untuk mempermudah eksposur kami menggunakan *self-retaining*

retractor yaitu retraktor Kent (Gambar-2). Dibantu juga dengan retraktor Herrington (*sweatheart retractor*) untuk sebelah distal dan medial lapangan operasi. Prosedur anastomosis seperti gastro-jejunostomi atau kolesisto-jejunostomi dapat dilakukan pada dinding abdomen sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kontaminasi (Gambar-3). Foto luka operasi yang telah ditutup nampaknya cukup kecil. (Gambar-4).



Gambar-1. Akses minilaparotomi sepanjang 5-10 cm setinggi iga ke-10 (foto koleksi Dr. Warko Karnadihardja)



Gambar-2. Terpasang retraktor Kent untuk mempertahankan eksposur (foto koleksi Dr. Warko Karnadihardja)

HASIL PENELITIAN

Dari total 26 kasus, kami melakukan 15 PBD melalui akses minilaparotomi / ML (Tabel-1). Pengalaman kami sejauh ini membuktikan bahwa akses tersebut memenuhi syarat insisi yang ideal, yaitu *accessibility, extensibility and security*²⁴, dan berbagai teknik anastomosis dapat dilakukan (Tabel-2). Lama operasi dan lama perawatan paska bedah relatif lebih cepat dibandingkan dengan laparotomi / L (Tabel-1). Dari segi morbiditas (Tabel-3) dan mortalitas

(Tabel-4) juga pada ML lebih rendah dibandingkan LAP. Namun tentu saja data ini masih perlu diuji lagi secara meta-analisis dengan jumlah pasien yang lebih banyak.



Gambar-3. Anastomosis gastro-jejunostomi dapat dilakukan melalui dinding perut (foto koleksi Dr. Warko Karnadihardja)



Gambar-4. Luka sayatan minilaparotomi yang sudah sembuh. (foto koleksi Dr. Warko Karnadihardja)

Tabel-1a. Profil Penderita

Jumlah penderita : 26	Laki-laki : 18 / 26	Perempuan : 8 / 26
Umur rata-rata : 59,92 tahun	Termuda : 40 tahun	Tertua : 78 tahun
Asal Tumor :		
	Kaput pankreas : 16 (69,56%)	
	Duktus koledokus distal : 2 (8,69%)	
	Ampula Vateri : 2 (8,69%)	
	Tidak jelas : 3 (13,04%)	
Gejala dan keluhan :		
	Ikterus obstruktif : 26 (100%)	
	Nyeri abdomen : 12 (46,15%)	
	Penurunan berat badan : 18 (69,23%)	
	Kolangitis : 2 (7,69%)	
	Muntah-muntah : 1 (3,85%)	

Tabel- 1b. Akses dan 'outcome'

Akses:		
ML : 18 (69,23%)	Kolesistostomi : 3	PBD : 15
LAP - PBD : 8 (34,78%)		
Lama operasi rata-rata:		
ML : 80 mnt	Tercepat : 100 mnt	Terlama : 130 mnt
LAP : 112,50 mnt	Tercepat : 60 mnt	Terlama : 155 mnt
Lama rawat rata-rata paska bedah:		
ML : 9,46 hari	Tercepat : 7 hari	Terlama : 20 hari
LAP : 11,87 hari	Tercepat : 8 hari	Terlama : 18 hari
Keterangan:		
ML = Minilaparotomi	LAP = Laparotomi	PBD = Pintas Bilio-digestif

Tabel-2. Pintas Bilio-digestif (PBD) yang dilakukan

Jenis Tindakan	Minilaparotomi	Laparotomi
"Double bypass"	2	-
"Triple bypass"	9	1
Cholecystojejunostomy	-	1
Choledochojejunostomy RY	-	3
Cholecystojejunostomy + Braun	1	3
Cholecystoduodenostomy	1	-
Choledochooduodenostomy	2	-
Total	15	8

Ket.: "double bypass" = kolesistojejunostomi + gastrojejunostomi
 "triple bypass" = "double bypass" + anastomosis Braun

Tabel-3. Morbiditas

Minilaparotomi PBD	Laparotomi PBD	
Infeksi luka operasi	1	2
Gagal Ginjal	1	-
Perdarahan Sal. Cerna	-	1
Sepsis	1	1
	3 (20%)	4 (50%)

Tabel-4. Mortalitas

	Minilaparotomi	Laparotomi	Kolesistostomi
Sepsis	1	-	-
Perdarahan Sal. Cerna	-	1	-
Gagal organ jamak	-	1	2
	1 (6,67%)	2 (25%)	2 (66,67%)

DISKUSI

Tumor ganas di daerah peri-ampularis umumnya terdiagnosis telah dalam stadium lanjut dimana reseksi kuratif sudah tidak mungkin lagi dilakukan. Sekalipun berbagai alat diagnostik yang canggih telah digunakan, ternyata ketepatan penilaian terhadap resektabilitas dari tumor periampularis masih dibawah 50%. Sejumlah penderita yang tadinya diyakini masih dapat direseksi ternyata pada temuan operasi tumornya telah dalam keadaan yang non resektabel.¹⁵ Dengan demikian tindakan paliatif sangat diperlukan penderita untuk menjamin kualitas hidupnya. Fokus utama tindakan paliatif tersebut adalah upaya mengatasi ikterus obstruksi, mengatasi atau mencegah terjadinya obstruksi duodenum akibat tumor dan upaya mengatasi nyeri.^{16,20}

Untuk mengatasi ikterus obstruksifnya dewasa ini dapat dilakukan dengan tindakan pembedahan maupun non-bedah. Tindakan non-bedah antara lain drenase eksterna / perkutan dengan bantuan ultrasonografi (USG) dan drenase interna melalui pemasangan sten secara endoskopis. Berdasarkan data *evidence based*, baik tindakan pembedahan maupun non-bedah ternyata sama efektifnya dalam mengatasi ikterus obstruksi, dengan keberhasilan rata-rata lebih dari 90%.¹⁹

Tindakan non-bedah umumnya diindikasikan untuk penderita yang harapan hidupnya kurang dari 6 bulan, adanya metastase atau diseminasi tumor di rongga abdomen dan keadaan yang tak memungkinkan untuk dilakukan pembiusan.^{16,20} Sedangkan pembedahan paliatif dianjurkan pada penderita dengan kondisi yang masih "fit" dimana saat eksplorasi telah ditemukan metastase atau tumor yang sudah non-resektabel.²¹

Kelebihan PBD dibandingkan pemasangan sten adalah rekurensi ikterusnya lebih rendah, sedangkan pada sten tidak jarang masih diperlukan tindakan ulangan untuk mengganti atau memperbaiki posisi sten, disamping kemungkinan terjadinya kolangitis.¹⁹ Di negara-negara berkembang dengan fasilitas yang masih terbatas dan masih mahalnya alat endoskopik, PBD dianggap merupakan tindakan yang sangat relevan untuk situasi tersebut.¹⁸

PBD yang lazim dilakukan dengan efektifitas yang baik adalah kolesisto-jejunostomi dan koledoko-jejunostomi atau hepatico-jejunostomi. Berdasarkan penelitian Sarfeh dan 50 penderita dengan obstruksi biliaris distal yang dilakukan PBD, ternyata bahwa kegagalan kolesisto-jejunostomi secara bermakna lebih tinggi dari pada koledoko-jejunostomi. Sehingga pada kasus-kasus tersebut lebih dianjurkan untuk melakukan koledoko-jejunostomi atau hepatico-jejunostomi.²²

Meskipun demikian, kolesisto-jejunostomi masih sering dipilih karena cukup efektif mengatasi ikterus, juga waktu operasi lebih singkat dan perdarahan yang terjadi lebih minimal sehingga tidak teralalu memberatkan penderita. Bahkan untuk tumor kaput pankreas yang non-resektabel. Di Fronzo dkk (1999) lebih memilih PBD koledoko-duodenostomi. Menurut mereka penderita tidak akan bertahan hidup lebih lama sebelum timbul kembali gejala-gejala obstruksi biliaris maupun obstruksi gaster.¹⁵

Sekalipun demikian, beberapa peneliti tetap menganjurkan gastro-jejunostomi bersamaan dengan PBD sehingga dapat mencegah atau mengatasi obstruksi duodenum akibat tumor. Dikatakan bahwa 13-17% penderita tumor periampularis yang non-resektabel akan mengalami obstruksi duodenum.¹⁹ Apabila gejala-gejala obstruksi duodenum telah terjadi, maka dianggap prognosis penderita lebih buruk.²² Oleh sebab itu sangat dianjurkan untuk melakukan gastro-jejunostomi bersamaan dengan PBD.^{2,12,23,24} Kedua tindakan tersebut lazimnya disebut *bilio-digestive double bypass* atau pintas bilio-digestif ganda (PBDG).²⁴

Akses minilaparotomi (ML) dipilih karena kami berpendapat bahwa tindakan paliatif ini tidak perlu sampai memperberat keadaan penderita. Beberapa klinisi telah melakukannya pada kolesistektomi, sehingga sering juga disebut sebagai "minicholecystectomy", dengan hasil yang memuaskan.¹⁰⁻¹⁴ Sejauh yang kami ketahui, belum ada laporan yang dipublikasikan tentang tindakan PBD untuk kasus tumor periampularis yang nonresektabel melalui akses minilaparotomi ini.

Menurut Ellis (1990)²⁵, insisi transversal dapat dilakukan dengan memotong otot rektus tanpa harus terjadinya gangguan kekuatan otot oleh karena persyarafan otot rektus berjalan secara segmental sehingga tidak sampai terpotong. Selain itu dikatakan bahwa otot-otot tersebut melindungi sayatan sehingga herniasi ataupun "burst-abdomen" relatif dapat dicegah. Memang diakui juga bahwa teknik ini bukannya tanpa kekurangan seperti kurangnya eksposur

sehingga dapat menimbulkan trauma pada duktus biliaris, yang cukup sulit dilakukan pada penderita yang bertubuh gemuk.

Dari 15 prosedur minilaparotomi yang kami lakukan, ternyata kami dapat melakukan beberapa prosedur anastomosis bilio-digestif dengan baik (Tabel-2). Melalui akses ini kami juga dapat menilai resektibilitas tumor, selain didukung juga oleh pencitraan yang telah dilakukan sebelum tindakan operasi. Retractor Kent cukup menolong mempertahankan eksposur lapangan operasi sehingga mempermudah kerja kami. Sekalipun hasil (outcome) ini masih merupakan tahap awal namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah kasus yang lebih banyak dan analisis statistik yang akurat sehingga dapat diterima sebagai prosedur yang berbasis "evidence based surgery".

KESIMPULAN

Sekalipun piranti-piranti canggih telah banyak digunakan, terutama dinegara-negara maju, sebagai instrumen diagnostik terhadap ikterus obstruktif maligna akibat tumor periampullaris, pada kenyataannya mayoritas kasus ini telah berada dalam stadium lanjut sehingga tidak dapat lagi dilakukan operasi kuratif (sudah non-resektabel). Dengan demikian tindakan paliatif merupakan "batu penjur" untuk mengatasi keluhan-keluhan penderita dan memperbaiki kualitas hidupnya. Hal ini sangat relevan terutama di negara-negara berkembang dengan fasilitas diagnostik yang masih minim.

Demikian pula akses minilaparotomi yang akhir-akhir ini banyak dilakukan untuk tindakan kolesistektomi ternyata juga dapat diterapkan pada upaya paliatif tersebut dengan hasil yang relatif cukup memuaskan. Tentu saja penelitian lanjutan yang didukung oleh sample yang cukup banyak dan analisis statistik yang lebih akurat untuk memperkuat asumsi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Sarmiento JM, Nagorney DM, Sarr MG, Farnell MB. Periampullary cancers. Are there differences? *Surg Clin N Am* 2001; 81(3): 543 - 555.
- Lillemoe KD, Cameron JL, Hardacre JM et al. Is Prophylactic gastrojejunostomy indicated for unresectable periampullary cancer? *Ann Surg* 1999; 230:322-330.
- Ageudas MR, Hendeberth GH, Stinnet AA, Wilcox CM. Biliary stent in malignant biliary obstructive jaundice due to pancreatic carcinoma : a cost effective analysis. *Am J Gastroenterol* 2002; 97(4): 898-904.
- Saemmarko M, Purnomo S, Puruhito. Gagal ginjal akut paska intubasiokoduodenostomi pada ikterus obstruktif lanjut. Penelitian eksperimental pada tikus. *Fol Chir Indon* 2002; 15(2): 45-50.
- Rowlands BJ. Obstructive jaundice and gut barrier function. <http://www.edu.dc.med.unipi.it/eates4/Invitedspeaker/HBT/RowlandsJ.htm>
Akses: 24 Oktober 2002
- Niewenhuijs VB, van Dijk JE, Gooszen HG, Akkermans LMA. Obstructive jaundice, bacterial translocation and interdigestive small-bowel motility in rats. *Digestion*, Basel 2000; 62(4) 255-264.
- Saphiro MJ. Management of malignant biliary obstruction: nonoperative and palliative technique. *Oncology* 1995; 6: 493-504.
- Bornman PC, Krige JEJ. Surgical palliation of pancreatic and periampullary tumors. In Trede M, Carter DC, Longmire WP (eds.). *Surgery of the pancreas*. Churchill Livingstone, NY 1993; 497 - 513.
- Sikora SS, Kapoor R, Pradeep R, Kapoor VK, Saxena R, Kaushik SP. Palliative surgical treatment of malignant biliary obstructive jaundice. *Eur J Surg Oncol* 1994; 20(5): 580-584.
- Pellissier EP. A technique of cholecystectomy by minilaparotomy without cutting muscles. *Ann Chir* 1990; 44: 521 - 523.
- Seale AK, Ledet WP. Minicholecystectomy. A safe, Cost-effective day surgery procedure. *Arch Surg* 1999; 134: 308 - 310.
- CLR Gomez, Ramirez OBC, Ovando JE, Aguilar SJ et al. Cholecystectomy through a reduced invasive technique. Respons to pain according to the size of the mini-incision. *Cir Gen* 2001; 23(3): 158 - 162 [Abstract] Akses: March 14, 2002 <http://www.medigraphic.com/ingles/cirgen/cg2001/1-cg01-3/jr-cg013e.htm>
- Patnaik VVG, Singla, Rajan K, Bansal VK. Surgical incision, their anatomical basis. *J Anat Soc India* 2001; 50(2): 170 - 178.
- Ros A, Gustafsson L, Krook H, Nordgren CE, Thorel A, Wallin G et al. Laparoscopic cholecystectomy versus minilaparotomy cholecystectomy: A prospective randomized, single-blind study. *Ann Surg* 2001; 234: 741 - 749.
- Di Fronzo LA, Cymerman J, Egrari S, O'Connell TX. Unresectable pancreatic carcinoma: Correlating length of survival with choice of palliative bypass. *Am Surg*, Atlanta 1999; 65(10): 955 - 958.
- van Heek NT, van Greenen RC, Busch OR, Gouma DJ. Palliative treatment in "peri"-pancreatic carcinoma: stenting or surgical therapy? *Acta gastroenterol Belg* 2002; 65(3): 171-175.
- Schwarz A, Beger HG. Biliary and gastric bypass or stenting in nonresectable periampullary cancer : analysis on the basis of controlled trials. *Int J Pancreatol* 2000 ; 27(1): 51-8
- Sharma D, Bhansali M, Raina VK. Surgical bypass is still relevant in the palliation of malignant biliary obstructive jaundice. *Trop doct* 2002 ; 32(4) : 216 - 9
- Zeh HJ, Chot MA, Miller HB, Pitt HA. Hepatobiliary surgery. In Gordon TA, Cameron JL. *Evidence-based surgery*. BC Decker inc, Ontario, 2000: 310-30
- Yeo CJ. Pancreatic surgery. In Gordon TA, Cameron JL. *Evidence-based surgery*. BC Decker inc, Ontario, 2000: 310-30
- Farnell MB, Nagorney DM, Sarr MG. The Mayo approach to the surgical treatment of adenocarcinoma of the pancreas. *Surg Clin N Am* 2001; 81(3): 611 - 623.
- Shyr YM, Su CH, Wu CW, Lui WY. Prospective study of gastric outlet obstruction in unresectable periampullary adenocarcinoma. *World J Surg* 2000; 24(1): 60-4.

23. Blievernicht SW, Neifeld JP, Teiz JJ, Lawrence W Jr. The role of prophylactic gastrojejunostomy for unresectable periampullary carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1980; 151 (6): 784-6
 24. Heinicke JM, Buchler MW, Laffer UT. Billio-digestive double bypass for unresectable pancreatic cancer. *Dig Sur* 2002; 19(3):165-7
- Ellis H. Incision and closure. In Schwartz SI, Ellis H (eds.). *Maingot's abdominal operation 9th edition*, 1990: 179 – 193. **(Footnotes)**