Postoperative Akutsituationen

Sascha Müller

Lindenhofspital und Hirslanden Klinik Beau-Site

13. Pflegekongress für Chirurgie, 24. Oktober 2022

VISCERA
Bauchmedizin Bern

Postoperatives Problem..

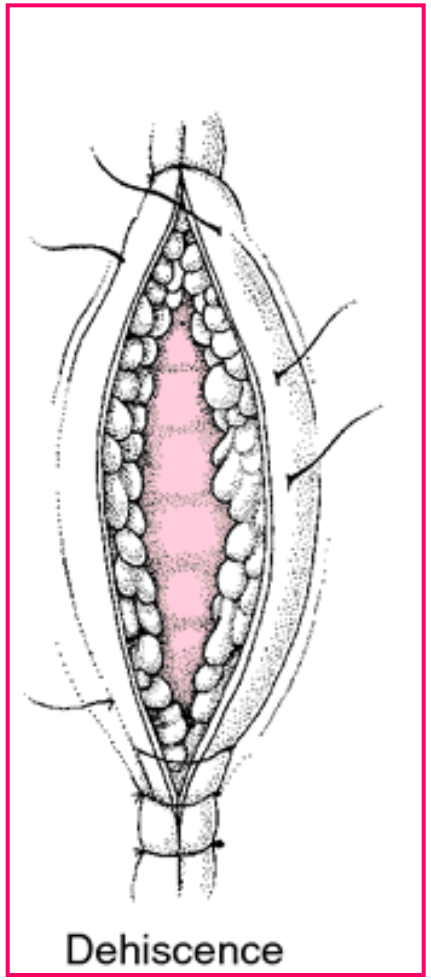
- Welche Operation hatte der Patient?
- Was sind die häufigsten Komplikationen bei dieser Operation?
- Was ist potenziell lebensbedrohlich?
- Welche Ko-Morbiditäten hat der Patient?

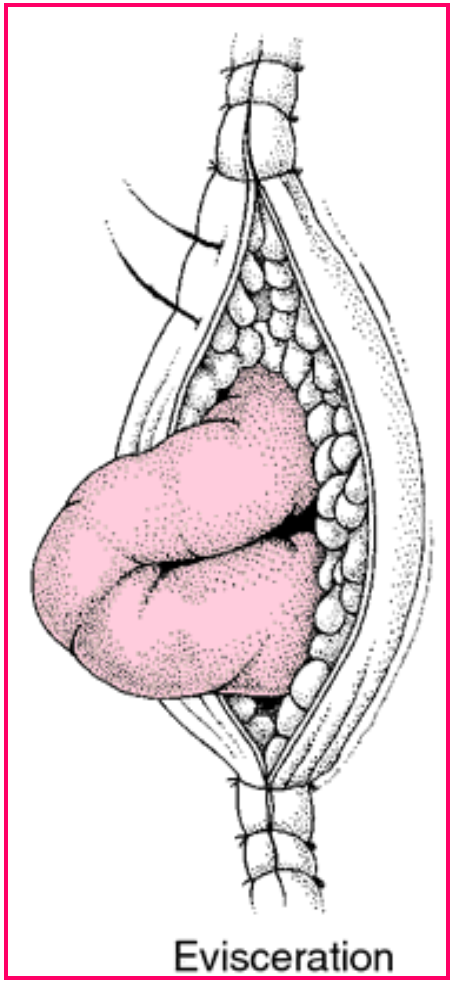
Postoperatives Problem..

- Wunden
- Postoperatives Fieber
- Pulmonale Komplikationen
- Kardiale Komplikationen
- Gastrointestinale Komplikationen
- Neurologische Komplikationen

Wund-Komplikationen

- Dehiszenz
- Eviszeration
- Serom
- Hämatom
- Infektion
- Narbenhernie





Szenario

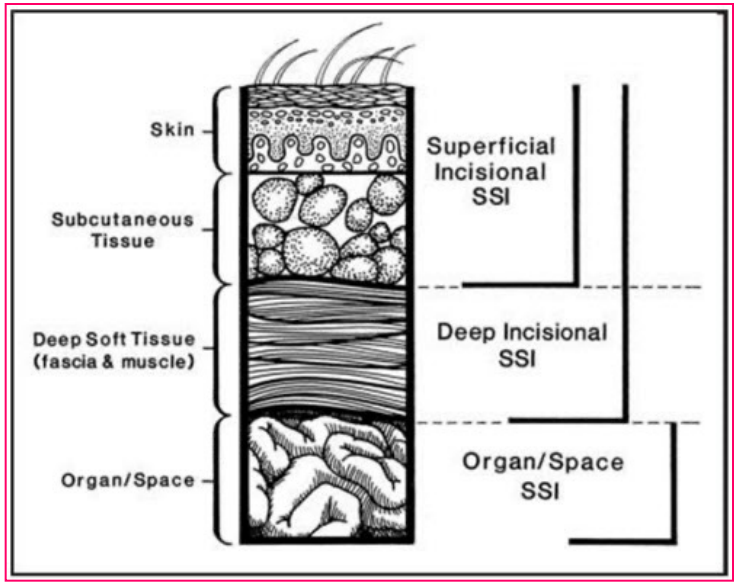
- Sie werden von einer Kollegin zu einem Patienten nach Thyreoidektomie gerufen. Er habe Mühe mit Atmen und habe eine schlechte Sättigung
- Was machen Sie?
- An was ist zu denken?

Hämatom

- Abnormale Blutkollektion
- Präsentation: Verfärbte Wunderänder, blutig tingierter Verband
- Ursache: schlechte Hämostase
- Was ist Ihre grösste Sorge bei Vorliegen eines Wundhämatoms?

Wund-Infektion

- Superficial Site Infection (SSI)
- Oberflächlich
- Tief (inkl. Faszie/Muskel)
- Präsentation: Erythem, gepannte Haut, Sekretion
- i. R. 4-6 Tage postoperativ



Wund-Infektion

Nekrotisierende Fasziitis

- Typ 1: polymikrobielle Infektion (meistens ≥4 Bakterien) durch Anaerobier (z.B. Bacteroides, Peptostreptococcus spp.) und aerobe Bakterien wie Streptokokken und Enterobacteriaceae (z.B. E. coli, Enterobacter, Klebsiella, Proteus).

- Typ 2: β-hämolysierende Streptokokken der Gruppe A (Streptococcus pyogenes)

Nekrotisierende Fasziitis

- Starke Schmerzen bei nur geringen oder sogar fehlenden Hautveränderungen
- Schwere systemische Symptome (Fieber, Leukozytose, Hypotonie)
- Rasche Ausbreitung der Rötung, auch unter Antibiotikatherapie
- Ödem, das die Befundgrenzen überschreitet – Blasen mit hämorrhagischem Inhalt
- Hautnekrosen

Nekrotisierende Fasziitis

Begünstigende Faktoren

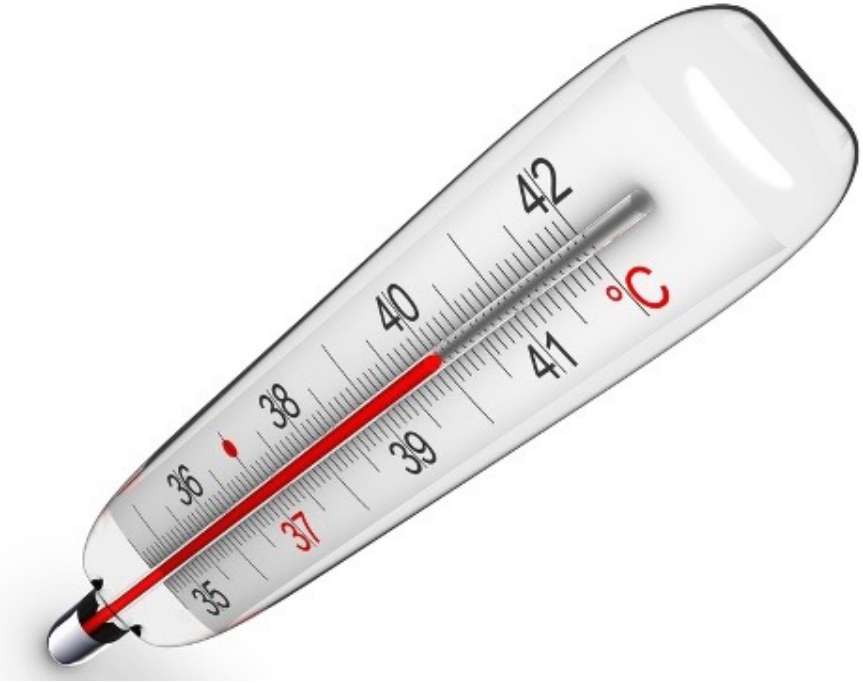
- Diabetes mellitus
- Adipositas
- pAVK
- chronische Niereninsuffizienz
- Alkoholabusus
- Operationen
- Traumen und Hautverletzungen
  (z.B. Insektenstich)

Postoperatives Fieber

Was ist häufigste Ursache für Fieber am 1. postop. Tag?

- Atelektase
- Management: CPAP

- Work-up bei Fieber:
- Blutkulturen
- Uricult
- Röntgen Thorax
- Wunde ok?
- I ntraabdominaler Fokus?
- TVT? LE?
- Abszess? Wann zu erwarten?



Pulmonale Komplikationen

- Atelektase – peripherer Alveolarkollaps
  Fieber innerhalb 48h
- Aspirationspneumonie – (20-25 ml)
- Nosokomiale Pneumonie
- Lungenödem – ARDS
- Lungeembolie – 1/5 fatal, bestes Management
  = Prävention

Renale Komplikationen

Was machen Sie?
An was ist zu denken?

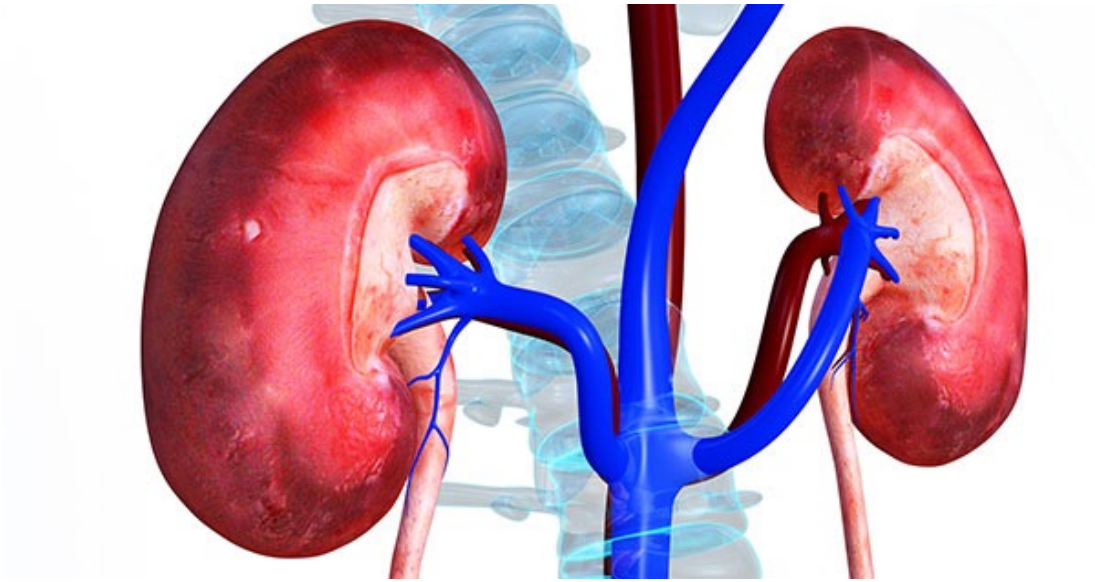
- Harnverhalt
- Unfähigkeit gefüllte Blase nach 6h zu entleeren
- 250-300 ml Urin → Katheterisierung
- >500 mL DK einlegen

Renale Komplikationen

<u>Akutes Nierenversagen</u>

Prä-renal

Post-renal



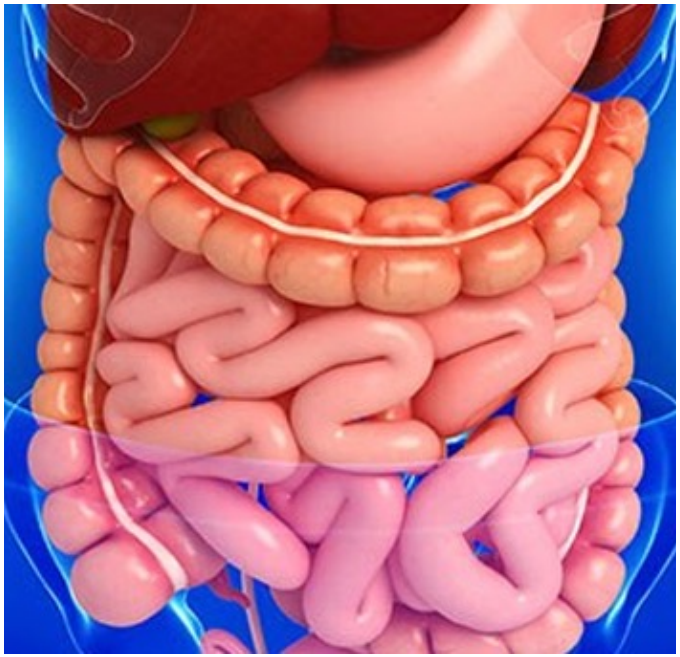
Kardiale Komplikationen

- Hypertonie (Postop Sz, zu viel Wasser, Medis vergessen
- Arrhythmie

Ursachen beheben: Volumen, Elektrolyte (Mg, K)

Gastrointestinale Komplikationen

- Postoperativer Ileus
- Gastrointestinale Blutung
- Pseudomembranöse Kolitis
- Ischämische Kolitis
- Anastomosenleckage
- Enterocutane Fistel



Gastrointestinale Komplikationen

Intraabdominelle Nachblutung:

Venöse Blutung: Omentum majus, Retroperitoneum

Arterielle Blutung: Ligatur/Clip

Klinik: 1.-2. Post-OP Tag, Drainagen beobachten !!

Hb-Verlauf bestimmen (Blut + Drainage)

Gastrointestinale Komplikationen

Anastomosenblutung:

Klinik: Magen-Darm-Atonie, Melaena, Hämatochezie

Hb-Verlauf bestimmen

0800 0500 ← 0800

Hämoglobin	62 --	45 --	77 --
Hämatokrit	0.19 --	0.14 --	0.24 --
Leukozyten	11.1	9.1	6.2
Thrombozyten	224	193	214

9. Tag postoperativ nach Pankreatektomie

Gastrointestinale Komplikationen

Therapie: Dynamik bestimmen!!!

konservativ, Hb-Verlauf bestimmen

Endoskopie

WICHTIG: wenn Hb-relevante Nachblutung,
rechtzeitige Indikation zur Relaparotomie

Gastrointestinale Komplikationen

- Ischämische Kolitis

  Chirurgische Devaskularisation, Hyperkoagulabilität, Hypovolämie, Embolie

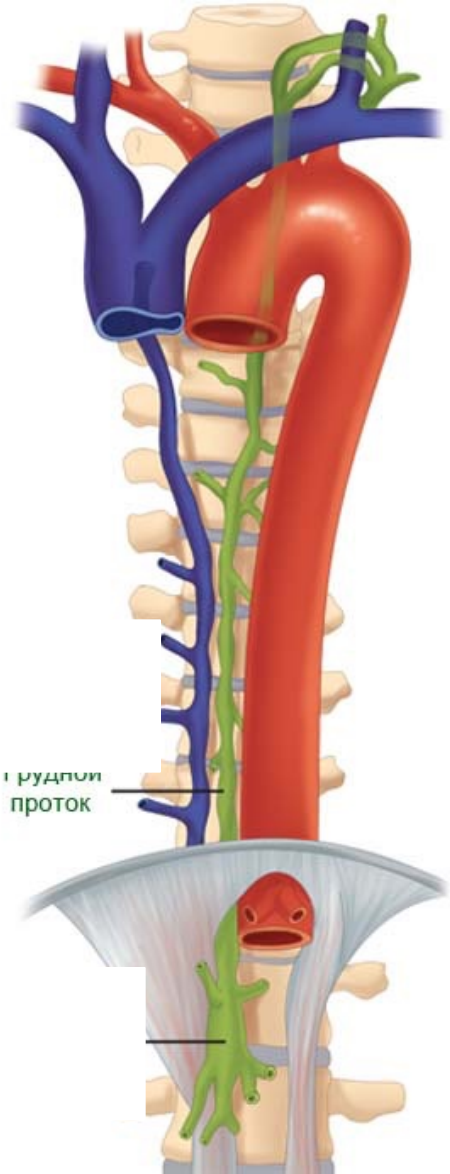
- Anastomosen-Insuffizienz

  An welchem Tag postop?

- Enterocutane Fistel

  Kompliziert, mühsam und eine grosse Herausforderung

Gastrointestinale Komplikationen



Stomakomplikationen

• Anlagebedingt	Durchblutung Retraktion Lokalisation
• Versorgungsbedingt	Falsche Technik Unverträglichkeiten Falsches Material
• Lokal	Parastomale Hernie Stomaprolaps
• Funktionell	Hohe Stomaverluste

Neurologische Komplikationen

- Medikamente?
- Alkohol?
- Delir, Demenz, Psychose
- Stroke oder TIA

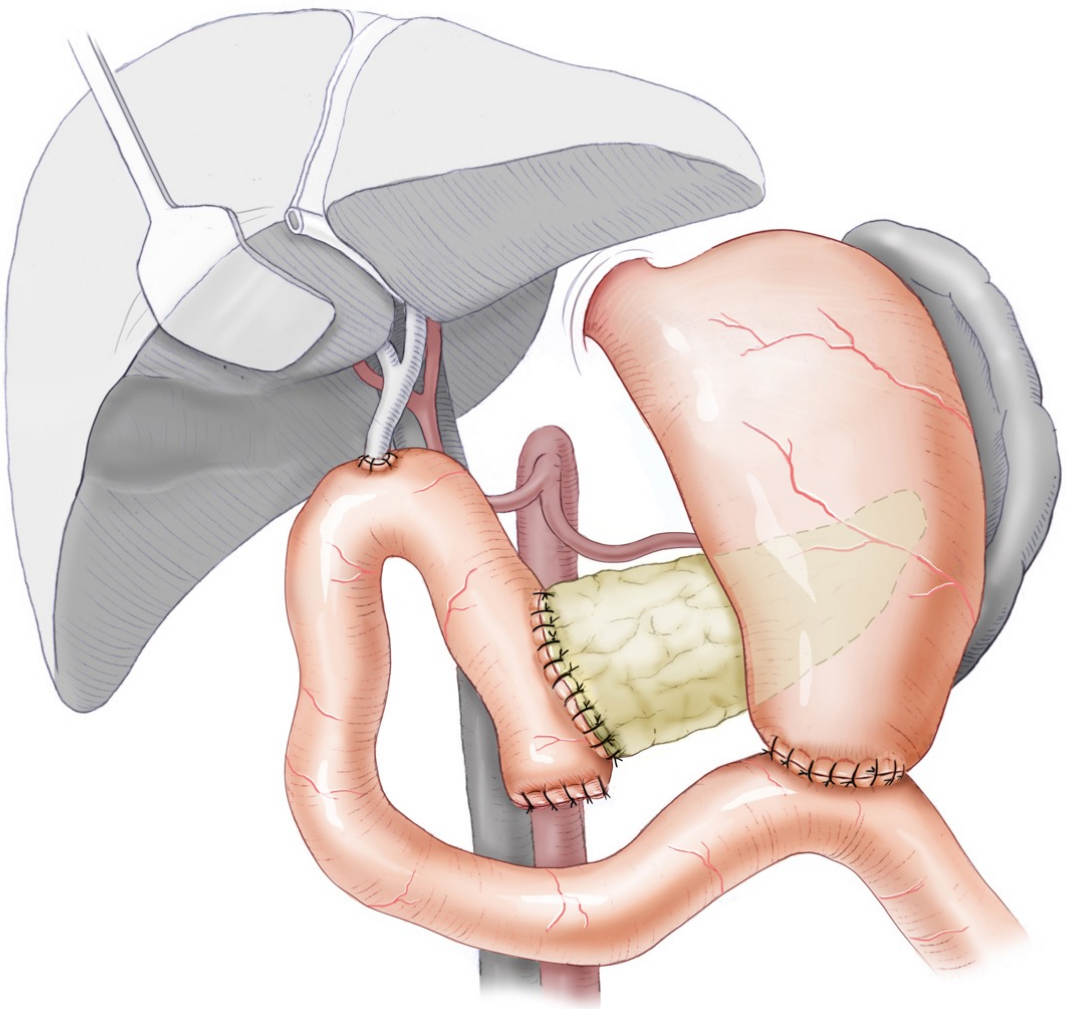
Komplikationen Pankreaschirurgie

Table 5. Surgical Morbidity in 617 Patients Undergoing Pancreatic Resection

Variable	Patients, No. (%)	Additional Operations, No.
Mortality	10 (2)	0
Additional operation	25 (4)	0
Surgical morbidity	158 (26)	0
Gastric emptying delay	85 (14)	1
Septic complications		
Wound infection	22 (4)	0
Intra-abdominal abscess	11 (2)	4
Fistula		
Pancreas	20 (3)	0
Colon	3 (0.5)	3
Biliary	4 (1)	2
Hemorrhage	20 (3)	10
Cholangitis	11 (2)	0
Postoperative ileus	7 (1)	3
Liver necrosis	5 (1)	1
Neurologic complications	4 (1)	0
Obstructive jaundice	1 (0.2)	1
Chyloascites	1 (0.2)	0

Büchler et al., Arch Surg 2003

Gastrointestinale Komplikationen



Komplikationen Pankreaschirurgie

- CRP >140 mg/dl am 4. postop. Tag prädiktiver Marker für entzündliche postoperative Komplikationen
- Intensive Suche nach septischen Prozessen (Fistel, Abszess), wenn Pneumonie / Wundinfektion ausgeschlossen sind

Welsch et al., Surgery 2008

Komplikationen Pankreaschirurgie

Auftreten einer Komplikation → Kaskade von Folgekomplikationen

„Stein ins Rollen gebracht“

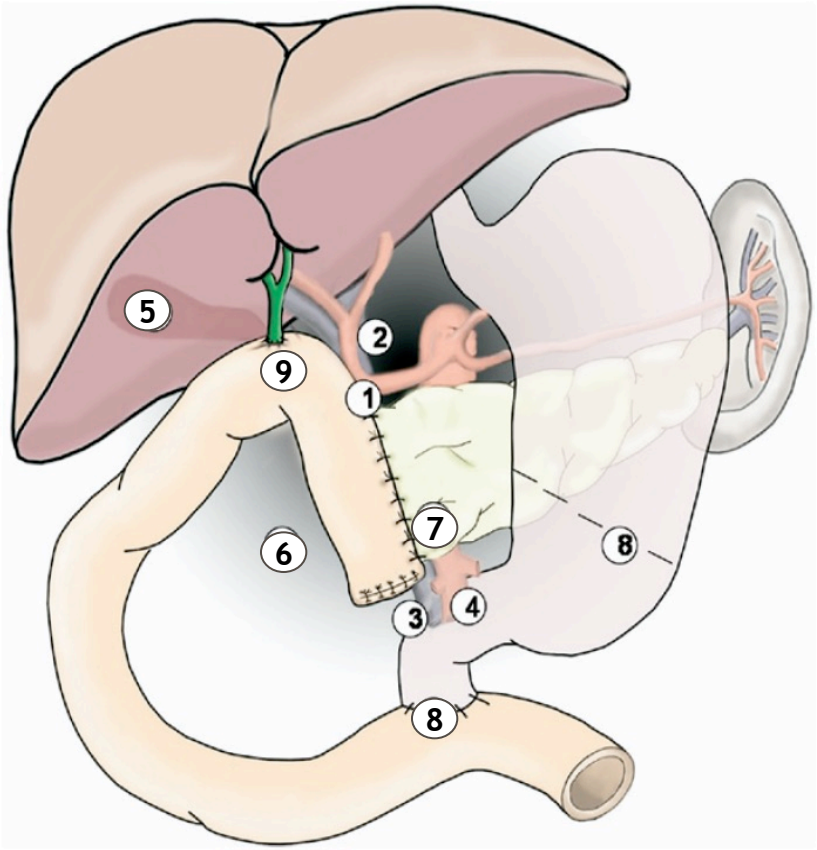
Komplikationen Pankreaschirurgie

Therapie Pankreasfistel

- meist konservativ
- ggf. Anlage einer interventionellen Drainage
- selten operative Revision mit Restpankreatektomie

Komplikationen Pankreaschirurgie

Nachblutung



Prädilektionsstellen

extraluminal

1. A. gastroduodenalis
2. Äste Pfortader / A. hepatica
3. Äste SMV
4. Äste SMA
5. GB-Bett
6. Retroperitoneum

intraluminal

7. Pankreatojejuno-/gastrostomie
8. Gastro-/Duodeno-Jejunostomie
9. Hepato-Jejunostomie

Komplikationen Pankreaschirurgie

Nachblutung

- frühe Blutungen (<24h post-OP):
  technische Komplikationen

- späte Blutungen (>24h post-OP):
  Arrosion als Folge von Pankreasfistel, Abszess, etc.

Komplikationen Pankreaschirurgie

Magenentleerungsstörung

- Paspertin post-OP, ggf. Erythromycin
- Magensonde zur Entlastung
- Ggf. Endoskopie und Pylorusdehnung
- **Geduld**!

Vielen Dank!