



POSTTRAUMATICKÁ PANKREATITIDA

Robek Oldřich, Ph.D. - Chirurgická klinika FN Brno

Čan Vladimír - Chirurgická klinika FN Brno

Ondrášková Helena, Ph.D. - Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny FN Brno

Neúrazová pankreatitida

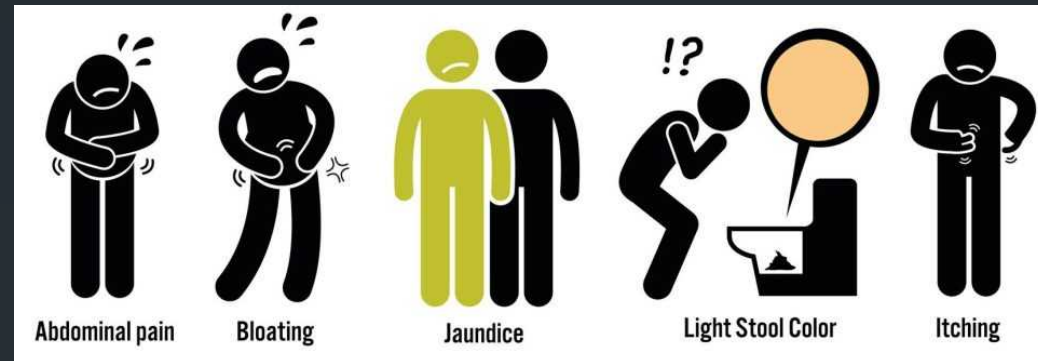
- Lehká forma
 - ✓ náhlý začátek, rychlý ústup
- Těžká forma
 - ✓ život ohrožující, vážné komplikace



Etiologie neúrazové pankreatitidy

- Biliární pankreatitida

- ✓ Drobná cholecystolithiáza
- ✓ Po žlučnickové kolice
- ✓ Typická u žen



- Alkoholická pankreatitida

- ✓ Nástup až dva dny po konzumaci alkoholu
- ✓ Typická pro muže



Další etiologie

- Poléková
- Iatrogenní
- Infekční
- Nádorová
- Genetické abnormality
- **TRAUMATICKÁ**

Trauma pankreatu

- **VZÁCNÉ**

- ✓ jen 0,2 - 6% všech břišních úrazů

- Mortalita vyšší

- ✓ 13 - 31%

- ✓ závislost na závažnosti polytraumatu

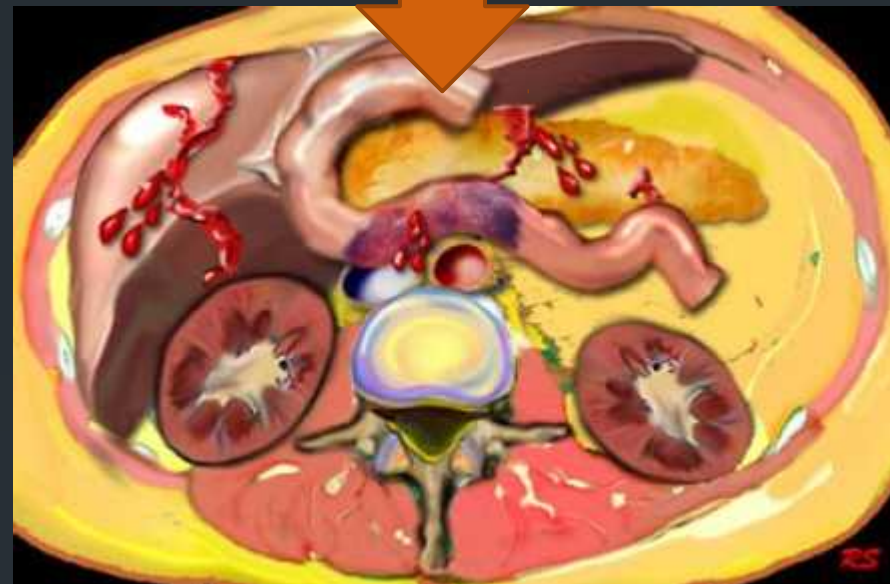
- Tupé poranění břicha

- ✓ u 25% se rozvine posttraumatická pankreatitida

- ✓ kontuze pankreatu, ruptura parenchymu, ruptura pankreatického vývodu

Etiologie I

- Komprese slinivky mezi zdrojem tlaku a pateří
- Nejčastěji dopravní nehody



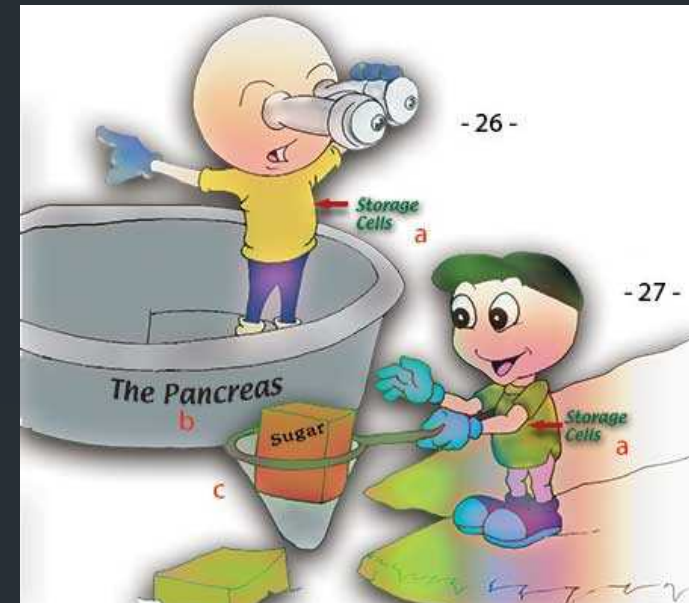
Etiologie II

- Náraz rotujícího kola
- Pád na řídítka kola (děti), motorky
- Úder rukou, kopnutí nohou
- Bezpečnostní pásy v autě
- Sportovní úrazy (úder, kopnutí, míč)



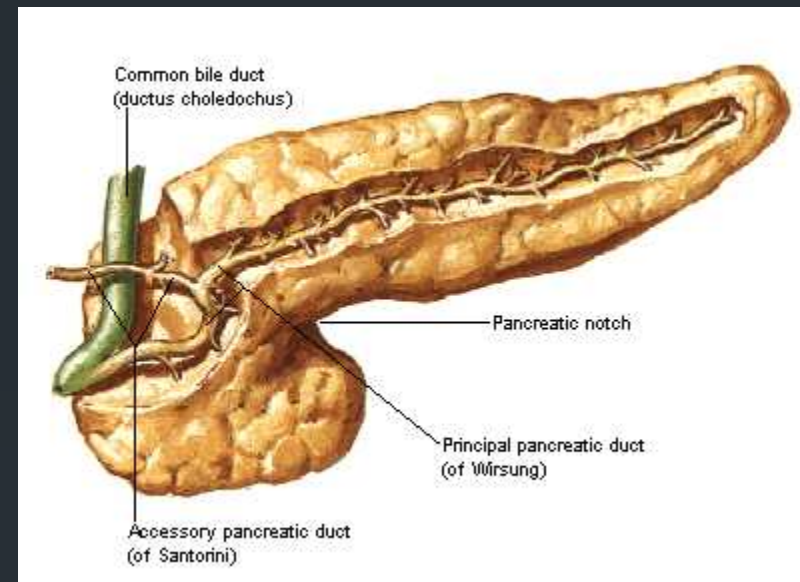
Vývoj pankreatu

- Pankreas roste nejvíce do 4. roku dítěte
- Další pozvolný růst do 18 let
- !!! Úrazy u dětí



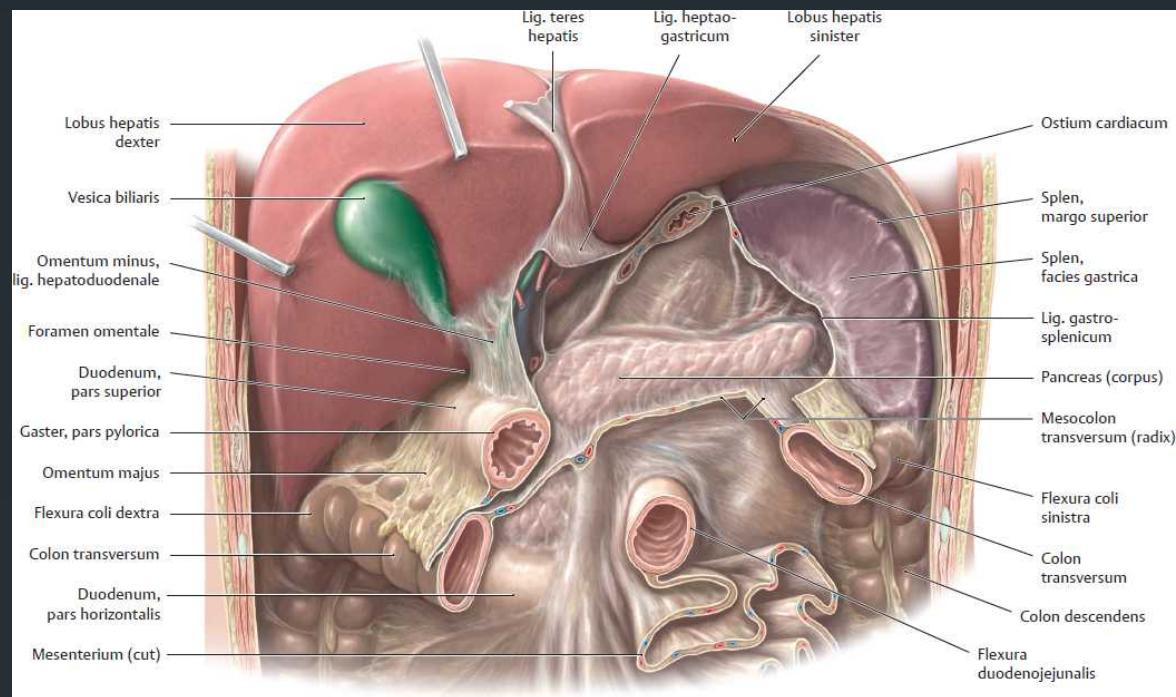
Anatomická poznámka I

- Hlavní pankreatický vývod
 - ✓ ductus pancreaticus major
 - ✓ *ductus Wirsungi*
- Vedlejší pankreatický vývod
 - ✓ ductus pancreaticus minor
 - ✓ *ductus Santorini*



Anatomická poznámka II

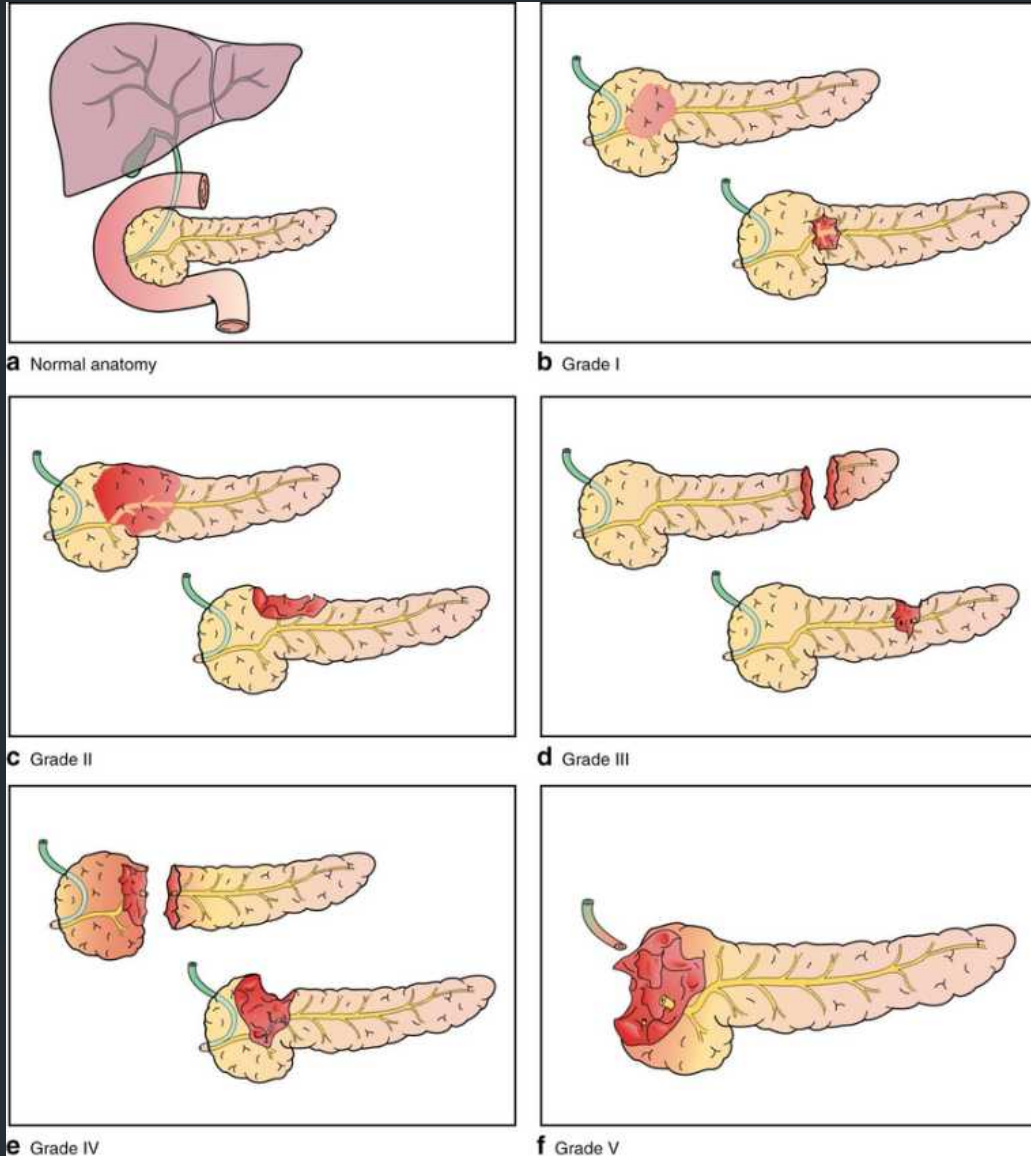
- Pankreas nemá obal
 - ✓ tekutina se může hromadit v okolních tkáních nebo i rozlévat volně v dutině břišní



Klasifikace poranění pankreatu

Grade	Popis
I	Malá kontuze pankreatu nebo povrchová lacerace bez poranění ductu
II	Velká kontuze pankreatu nebo lacerace tkáně bez poranění ductu či ztráty tkáně pankreatu
III	Distální transsekce nebo poranění parenchymu a ductu
IV	Proximální transsekce nebo poranění parenchymu zasahující ampulu
V	Masivní disrupce hlavy pankreatu

Klasifikace poranění pankreatu



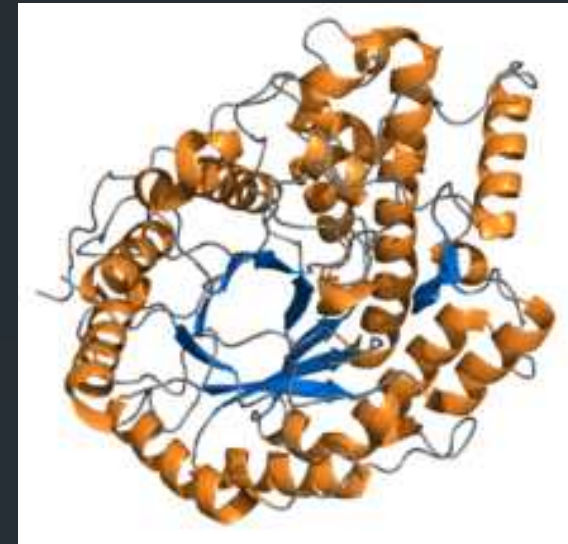
Diagnostika traumatu pankreatu

- Laboratorní vyšetření
 - Ultrazvuk
 - CT
 - MRCP
 - ERCP
-
- **ANAMNÉZA**
 - **KLINICKÉ VYŠETŘENÍ**

Diagnostika laboratorní

▪ AMS/S, Lipáza

- ✓ Elevace hladin může budít podezření na poškození slinivky
- ✓ Ale nízká specificita a senzitivita pro úrazovou etiologii
- ✓ Nemusí být elevovány v časném posttraumatickém období (Simon et al., 1994)
- ✓ Limitovaná diagnostická výtěžnost



Diagnostika sonografická

▪ ULTRAZVUK

- ✓ Volná tekutina v dutině břišní
- ✓ Nepřímé známky
 - Poškození jiných parenchymatózních orgánů (játra, slezina, ...)
- ✓ Malá výtěžnost na samotný pankreas
- ✓ Peroperační ultrazvuk
(Hikida et al., 2004)



Diagnostika tomografická

▪ CT

- ✓ Vysoká senzitivita a specificita 90% (Teh et al., 2007)
- Hlavní známky svědčící pro trauma v oblasti pankreatu
 - ✓ Zvětšení žlázy, nehomogenní parenchym, peripankreatická tekutina, trauma anamnéza

CT grading	CT nálezy
Grade A	Pankreatitida nebo povrchové poranění kdekoli na pankreatu
Grade B	
B1	Hluboká lacerace distálního pankreatu
B2	Transsekce distálního pankreatu
Grade C	
C1	Hluboká lacerace proximálního pankreatu
C2	Transsekce na proximálním pankreatu

Diagnostika tomografická



Diagnostika nukleární

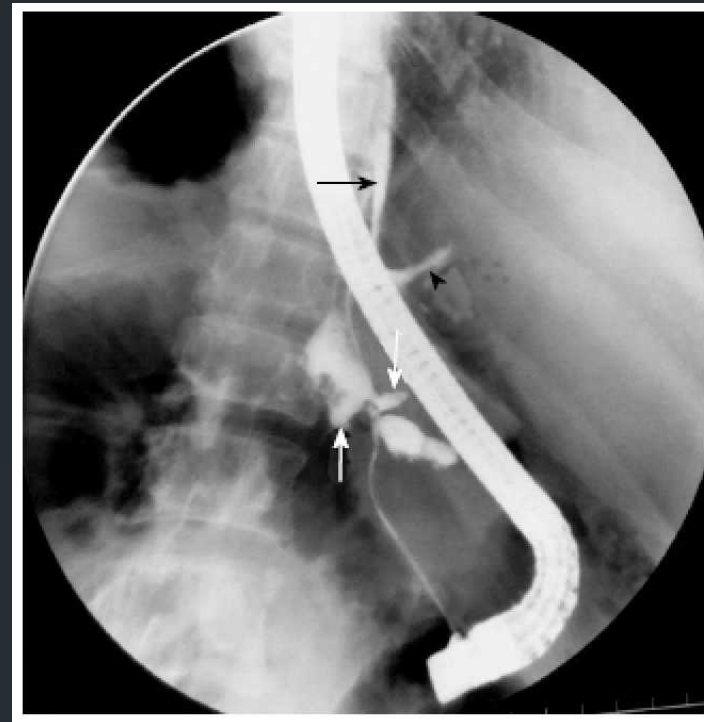
- MRCP
 - ✓ Vysoká senzitivita a specificita
 - ✓ Nevýhody
 - není možnost drénovat
- Sekretinem stimulované MRCP (Gillams AR et al., 2006)



Diagnostika endoskopická

■ ERCP

- ✓ Senzitivita a specificita až 100%
- ✓ Může sledovat průběh hojení při poškození ductu (Kim et al., 2001)
- ✓ Možnost zavedení stentu
- ✓ Provedení EPST



Grade	Popis
I	Normální hlavní pankreatický duktus na ERCP
IIa	Poranění větví hlavního pankreatického ductu na ERCP s výtokem kontrastu do parenchymu
IIb	Poranění větví hlavního pankreatického ductu na ERCP s výtokem kontrastu do retroperitonea
IIIa	Poranění hlavního pankreatického ductu na ERCP v těle nebo ocasu pankreatu
IIIb	Poranění hlavního pankreatického ductu na ERCP v oblasti hlavy panraeatu

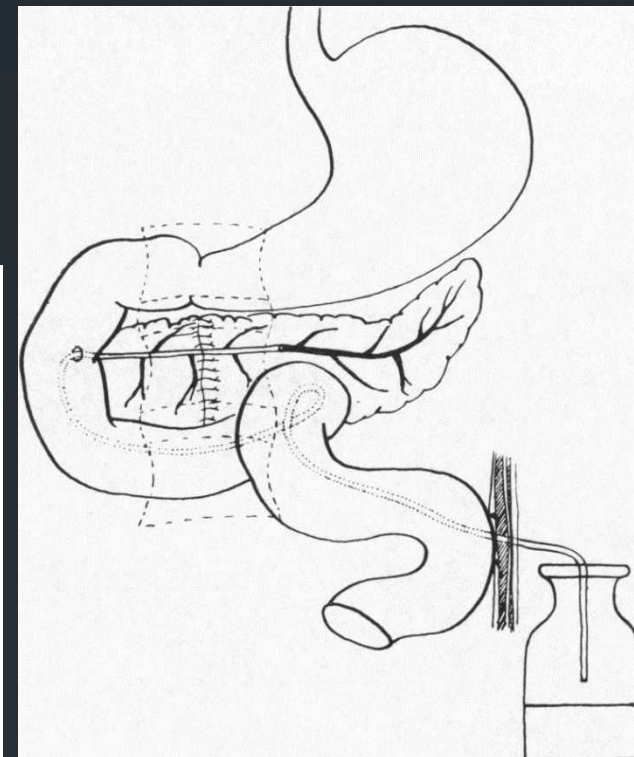
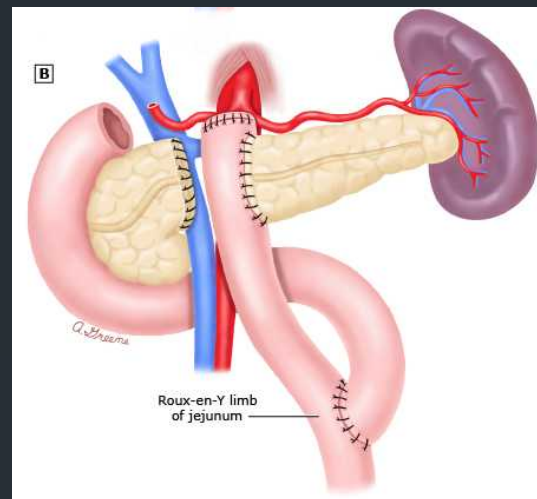
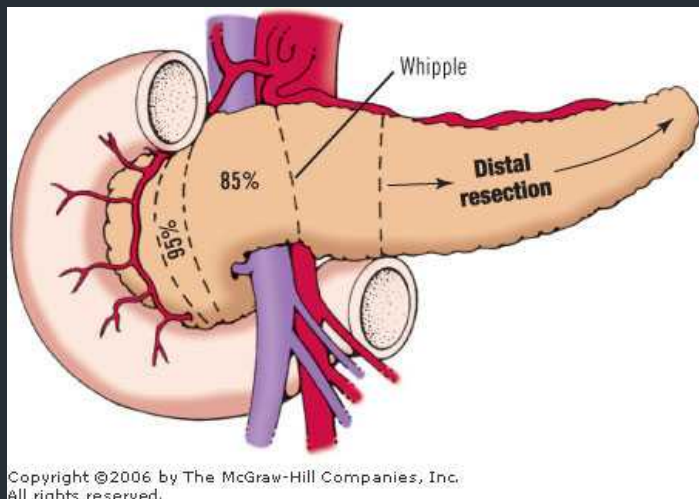
Léčba neoperační

- Při nepoškozeném pankreatickém vývodu
 - ✓ Konzervativní léčba
 - Sledování, infuze, ATB, somatostatin
 - ✓ CT navigovaná drenáž kolekcí
 - ✓ Stent
 - ✓ ERCP + EPST



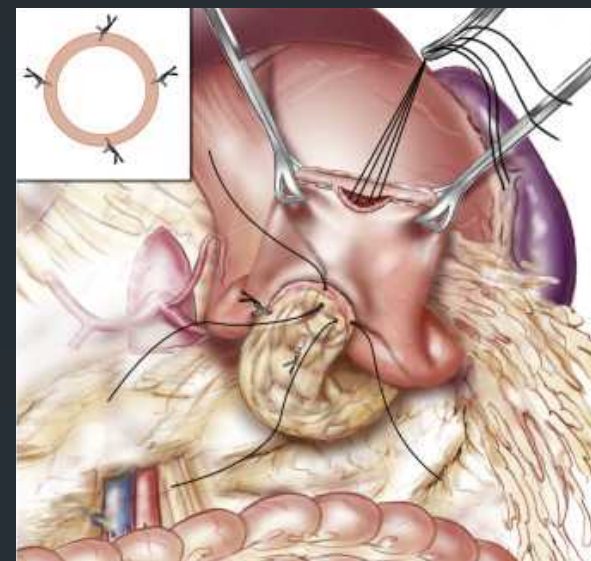
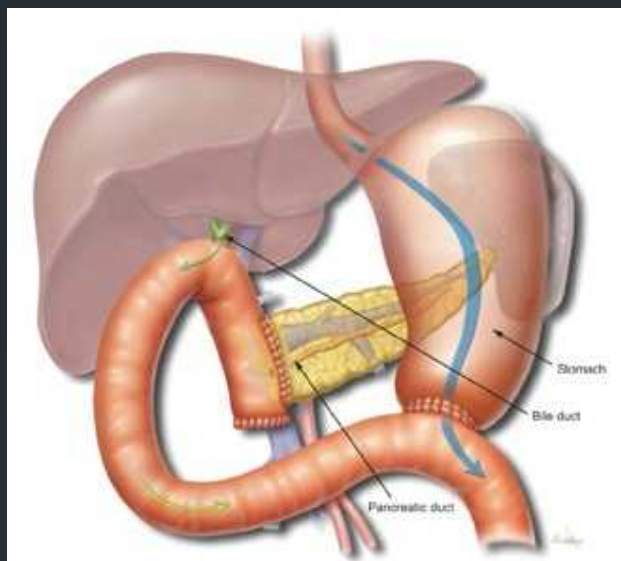
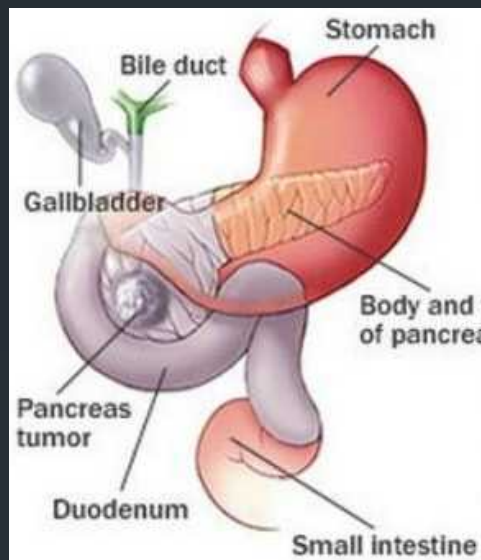
Léčba při poškození distální části pankreatického vývodu

- Distální pankreatektomie i u nestabilního pacienta
- Distální pankreatojejuno-anastomóza
+ uzávěr proximální části pankreatického vývodu u stupně III



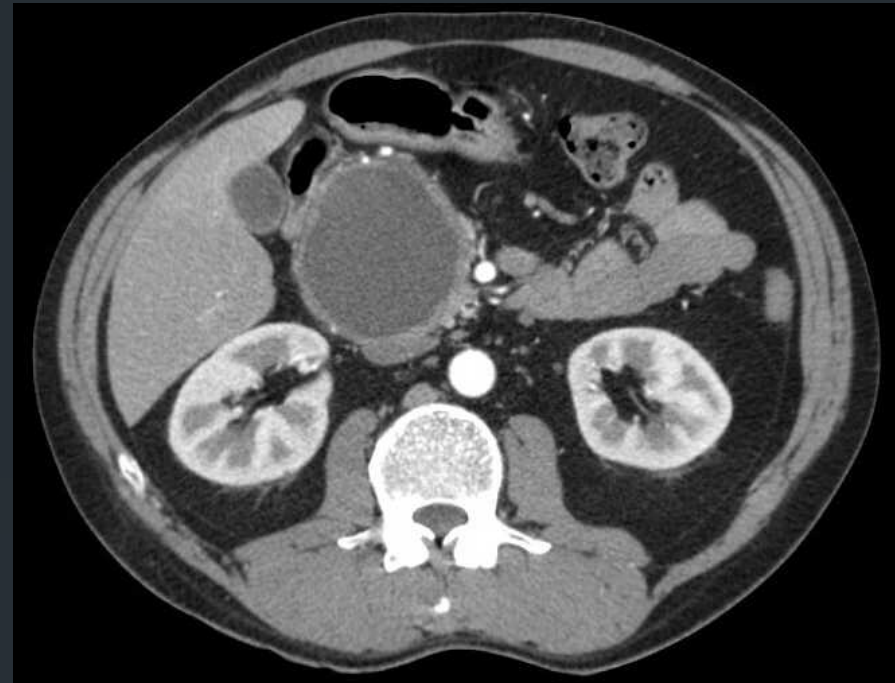
Léčba při poškození proximální části pankreatického vývodu

- Stent
- IV. a V. stupeň
 - ✓ HPDE ev. totální pankreatoduodenektomie u stabilního pacienta
- Nestabilní pacient
 - ✓ Jen drenáž



Komplikace traum. pankreatitidy

- Píštěl
 - Absces
 - Pseudocysta
 - Seps
-
- Chronická obstrukční pankreatitida
 - ✓ Poranění a následná stenóza d. Wirsungi





Děkuji za pozornost