

# Gastroenterologie III

Onemocnění jater

Onemocnění žlučníku

Onemocnění pankreatu

# Onemocnění jater

- **anatomicko - fyziologicky**
  - ✉ **funkční oběh** (v. portae, v. hepatica),  
**výživový oběh** (a. hepatica, v. hepatica)
  - ✉ **jaterní buňka** je jednou stranou přivrácena  
je krevnímu sinusoidu, druhou ke  
žlučovodu
  - ✉ **metabolizmus bílkovin** - deaminace,  
syntéza koagulačních faktorů,  
imunoglobulinů, enzymů
  - ✉ **detoxikace** zevních i vnitřních látek -  
kojugace s kyselinou glukuronovou

# Vyšetřovací metody I

- **laboratorní**
- **jaterní testy** - složitější interpretace, zachycují aktuální stav - AST, ALT - postižení jaterní buňky, GMT, ALP - obstrukce, LD - anaerobní metabolismus
- **hladina** albuminu, FG, koagulační faktorů - dlouhodobější ukazatelé
- **cholesterol** - zvýšení u obstrukce, snížení u poškození funkce, u poruch výživy
- virologie, porfyriny, Fe, Cu

# Vyšetřovací metody II

- **funkční** - HIDA - iminodioctová kyselina - izotopová metoda
- **zobrazovací** - sonografie, CT, NMR
- **RTG** nativní snímek, kontrastní náplň, ERCP, PTC, arteriografie
- **invazivní** - laparoskopie, jaterní biopsie

# Ikterus

- možné úrovně vzniku - nabídka, vstup do jaterní buňky, intracelulární transport, výstup z jaterní buňky, transport žlučovody intrahepatálními a extrahepatálními
- **prehepatální** - nekonjugovaný bilirubin
- **hepatocelulární** - obojí
- **cholestatický** - konjugovaný (přímý) bili
- vrozené hyperbilirubinémie - porucha transportu v jaterní buňce - Gilbert, Rotor, Dubin Johnson

# Ikterus

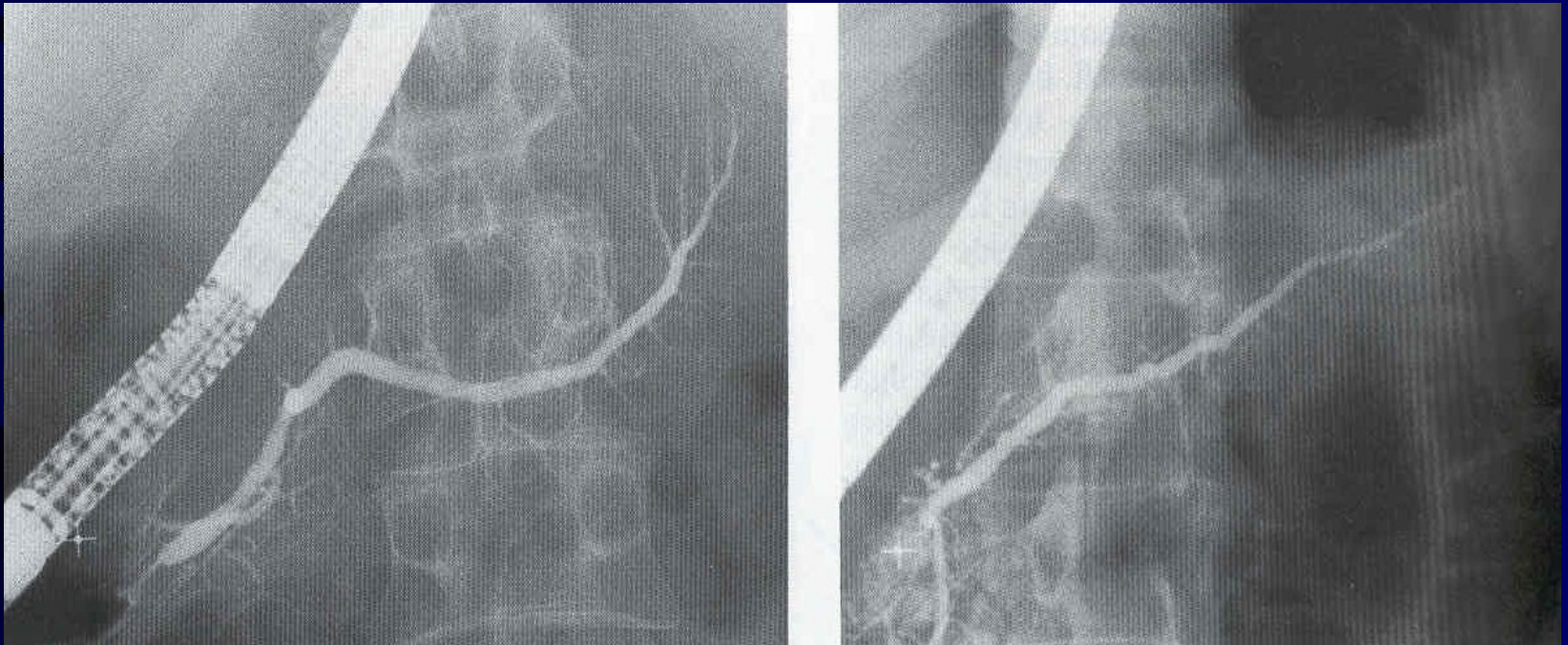


# Primární biliární cirhóza

- postupné ztlušťování stěny žlučovodů s narůstající obstrukcí, **fibróza** přilehlých jaterních buněk, **uzlovitá regenerace** jaterního parenchymu
- **laboratorně** - zvýšení ALP, hyperbilirubinémie přímá, zvýšení IgM, PL proti mitochondriím
- **diagnostika** - ERCP, biopsie
- **léčba** - není známa, steroidy, ADEK, Ca



# ERCP normální a při primární biliární cirhóze





# Na jaký typ žloutenky budeme pomýšlet, když

- má nemocný kromě žlutého zbarvení kůže tmavou moč a světlou stolicí
- A) hemolytický
- B) hepatotoxický
- C) obstrukční

# Na jaký typ žloutenky budeme pomýšlet, když

- má nemocný kromě žlutého zbarvení kůže tmavou moč a světlou stolicí
- A) hemolytický
- B) hepatotoxický
- C) **obstrukční - cholestatický**

# Portální hypertenze I

- zvýšení tlaku v žilních systémech jater nad 18 mmHg
- systém v. portae a v. hepatica je propojen přes jaterní sinusoidy, při ztížení průtoku vzniká portální hypertenze
- **presinusoidální** - v průběhu v. portae  
- intrahepatálně
- **postsinusoidální** - intrahepatálně - jaterní cirhóza - 90%, venookluzivní choroba  
- posthepatální - blokáda jaterních žil

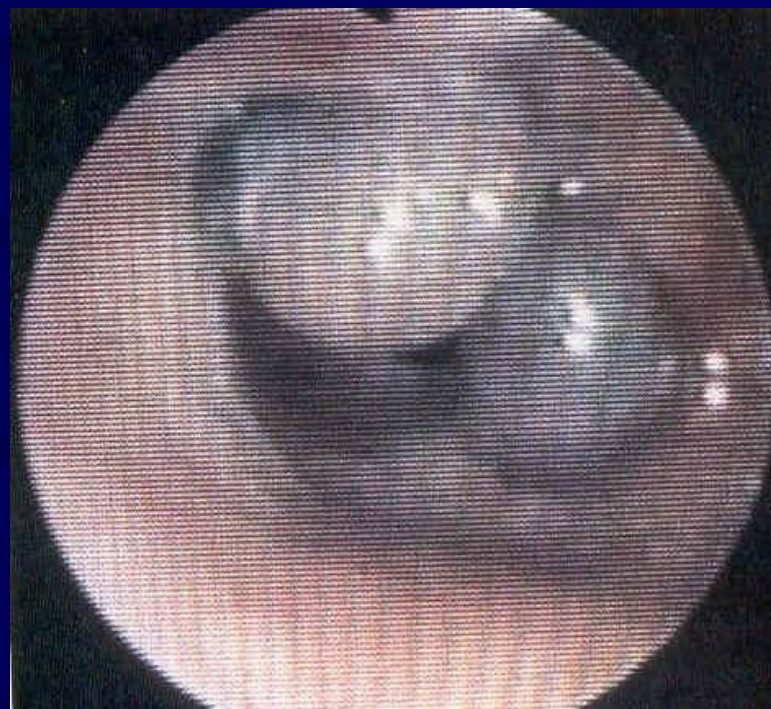
# Portální hypertenze II

- **příznaky** - kolaterální oběh v místech portokaválních anastomóz - jícnové varixy, hemoroidy, caput medusae, ascites, splenomegalie
- **komplikace** - krvácení z jícnových varixů (Sengstakenova sonda, hemostyptika, somatostatin, antiulcerózní terapie, desinfekce střeva, PEV, ACEI)

# Jícnové varixy



# Jícnové varixy - ošetření





# Portální hypertenze III

- **ascites** -
- **vznik** - ze zvýšeného portálního tlaku, z hypalbuminémie, zvýšená tvorba lymfy při ztíženém odtoku z jater
- **léčba** - omezení tekutin, kalium šetřící diuretika, punkce- málo efektní, portokavální shunt

# Portální hypertenze IV

- **jaterní encefalopatie**
- **vznik** - vlivem portokaválních anastomóz obchází část krve detoxikaci, hromadí se amoniak - ovlivňuje mozkovou činnost
- **příznaky** - zpomalení, apraxie, porucha písma, flapping tremor, foetor hepaticus
- **jaterní kóma** - nejzávažnější, vzniká po vyvolávajícím momentu - infekce, bílkovinná strava, krvácení do GIT, fyzická zátěž
- **léčba** - nebílkovinná dieta, ATB p.o., lactulosa, úprava vnitřního prostředí

# Jaterní selhání

- **ztráta některé z funkcí jaterního parenchymu - nejširší pojem**
- **příznaky - ikterus, svědění, zvýšené teploty, foetor hepaticus, oběhové změny, jaterní encefalopatie, ascites, koagulační poruchy, kožní změny - pavoučkové névy, endokrinní změny**

# Pavoučkové névy

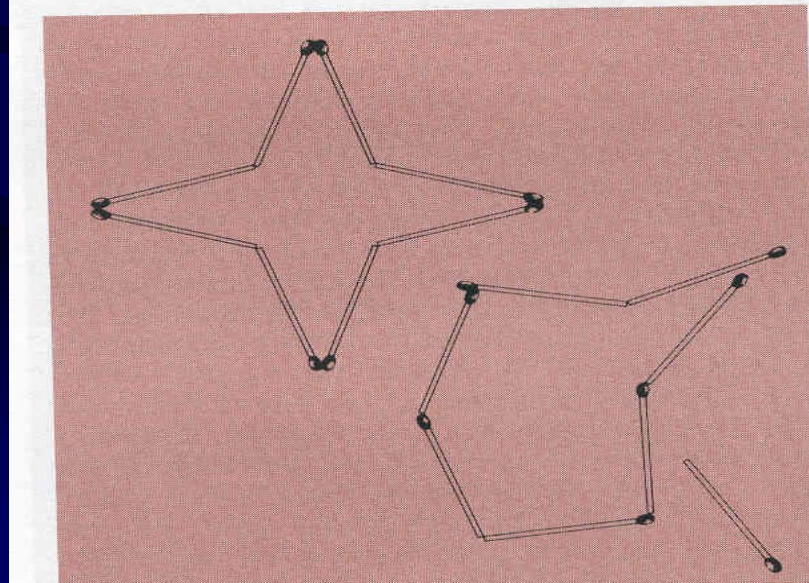




# Apraxie při jaterní encefalopatii

geht zu dem Weg  
hinein

Mir geht es schon besser  
Ich will heim



# Za vznik jaterní encefalopatie je zodpovědná

- A) vysoká hladina kreatininu
- B) vysoká hladina amoniaku
- C) vysoká hladiny glukózy



# Za vznik jaterní encefalopatie je zodpovědná

- A) vysoká hladina kreatininu
- B) vysoká hladina amoniaku
- C) vysoká hladiny glukózy

# Akutní hepatitidy I

- **akutní zánětlivé onemocnění jater**
- **etiologie** - virová - hepatitida A-H, EB virus, CMV, leptospira
- **klinický obraz - bifazický průběh** - chřipkovité onemocnění, bolesti kloubů, kožní příznaky, GIT příznaky, neurologické příznaky, poté latentní fáze, ale pocit nemoci, ikterus a vlastní hepatitida

# Akutní hepatitidy II

- **průběh** - obvykle příznivý- vzestup bili, transamináz, pokles Leu, vzestup PL IgM, postupně návrat k normě, sérokonverze na IgG
- **hepatitida B,C** - možnost přestupu do chronicity, trvalé positivity IgM a vylučování viru
- **odlišný průběh** - anikterická, cholestatická, fulminantní

# Akutní hepatitidy III

- **léčba** - dieta, klid, hepatoprotektiva, u chronických aktivních steroidy, imunosupresiva, interferon
- **následky** - chronická hepatitida, jaterní cirhóza, hepatocelulární Ca, posthepatitický syndrom, obtíže biliárního rázu, snížení funkce pankreatu, hemolytický syndrom

# Chronické hepatitidy

- **druhy** - persistující, lobulární, aktivní  
lehká, aktivní těžká
- **příčiny** - alkoholismus, povirové, při  
kolagenózách
- **příznaky** - od asymptomatického po těžkou  
únavnost, neschopnost k základním  
úkonům, nechutenství, nadýmání
- **léčba** - podle závažnosti - sledování, dieta,  
režim, hepatoprotektiva, kortikoidy,  
imunomodulační léčba

# Toxické a polékové poškození jater

- **hepatocelulární** - např. jed hub, organická rozpouštědla, hormonální léčba
- **cholestatické** - medikamenty
- **poškození alkoholem** - mezistupněm odbourání je acetaldehyd - provokuje tvorbu vaziva
- **dobrá prognóza, pokud je přerušen kontakt s noxou**



# Jaterní cirhózy

- náhrada poškozených buněk vazivem, uzlovitá regenrace parenchymu
- **kompensovaná** - prakt. bez příznaků, nesnášenlivost tučných jídel, pozitivní Ubg v moči, mírné zvýšení transamináz, zvětšení a ztužení jater
- **dekompensovaná** - slabost, únavnost, nechutenství, pavoučkovité névy, krvácivé projevy, ascites, splenomegalie, otoky DKK, ikterus, zhoršení jícnových varixů
- **komplikace** - krvácení z varixů, encefalopatie, Ca jater

# Jaterní steatóza

- většinou sekundární u jiných stavů
- vznik - HLP, obezita, DM, chronická alkoholizmus, v těhotenství - zvláštní druh
- diagnostika - sonografie, zvýšení GMT, jaterní biopsie
- léčba - léčba základní choroby, klid, dieta, hepatoprotektiva

# Nádory jater

- **maligní** - nejčastěji metastatické postižení
- **primární nádor jater** - hepatocelulární Ca, cholangiokarcinom
- **příznaky** - jako dekompenzovaná cirhóza  
prognóza - velmi špatná, i když některé Tu rostou velmi pomalu
- **benigní** - fibrom, lipom, hemangion

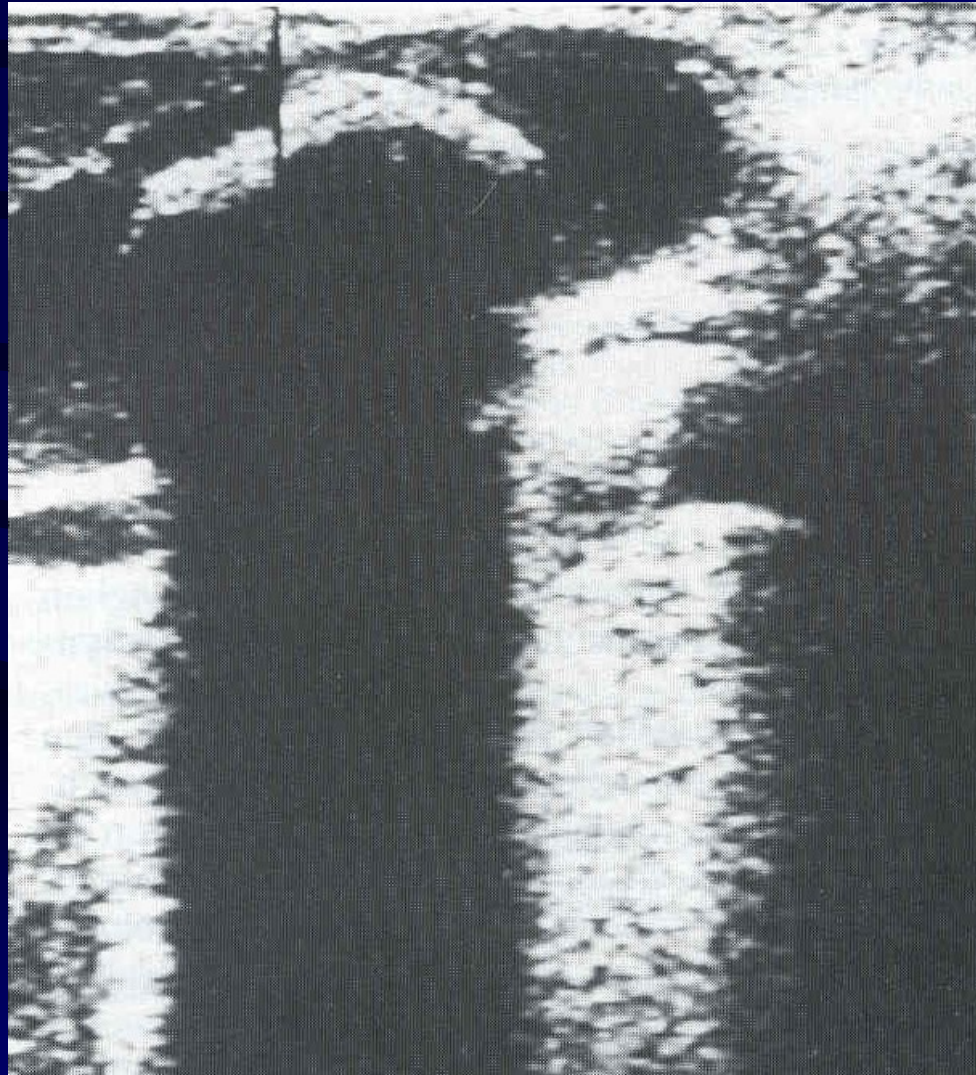
# Onemocnění žlučníku a žlučových cest

- **anatomie** - ductus hepaticus sin., dx., ductus cysticus, choledochus, ductus pancreaticus, vaterská papila
- **fyziologie** - žluč se shromažďuje ve žlučníku, koncentruje se, na impuls z pyloru se žlučník kontrahuje
- **vyšetřovací metody** - nativní RTG, sonografie, ERCP, PTC, HIDA, GGT, ALP, bilirubin přímý nepřímý

# Cholecystitiáza I

- **výskyt** - 50% žen, 30% mužů nad 50 let
- **druhy** - cholesterolové, bilirubinkalciové, smíšené
- **průběh** - asymptomaticky, nadýmání, pocity plnosti, průjmy, biliární kolika (zaklínění kamene v krčku žlučníku, mechanické podráždění s následným spazmem), akutní cholecystitida, chronická cholecystitida

# Cholelitiáza





# Cholecystolitiáza II

- **komplikace** - obstrukční ikterus, empyém žlučníku, perforace, biliární peritonitida, píštěl do střeva
- **léčba** - **akutní cholecystitida** - spasmolytika, opioidy (CAVE morphin - možný spasmus Oddiho svěrače), ATB dle výskytu teplot
- **dlouhodobě** - dieta, režim, žlučové kyseliny
- **chirurgicky** - při opakovaných obtížích, pokud lze v klidovém stádiu, akutně jen při gangrenózním žlučníku nebo biliární peritonitidě

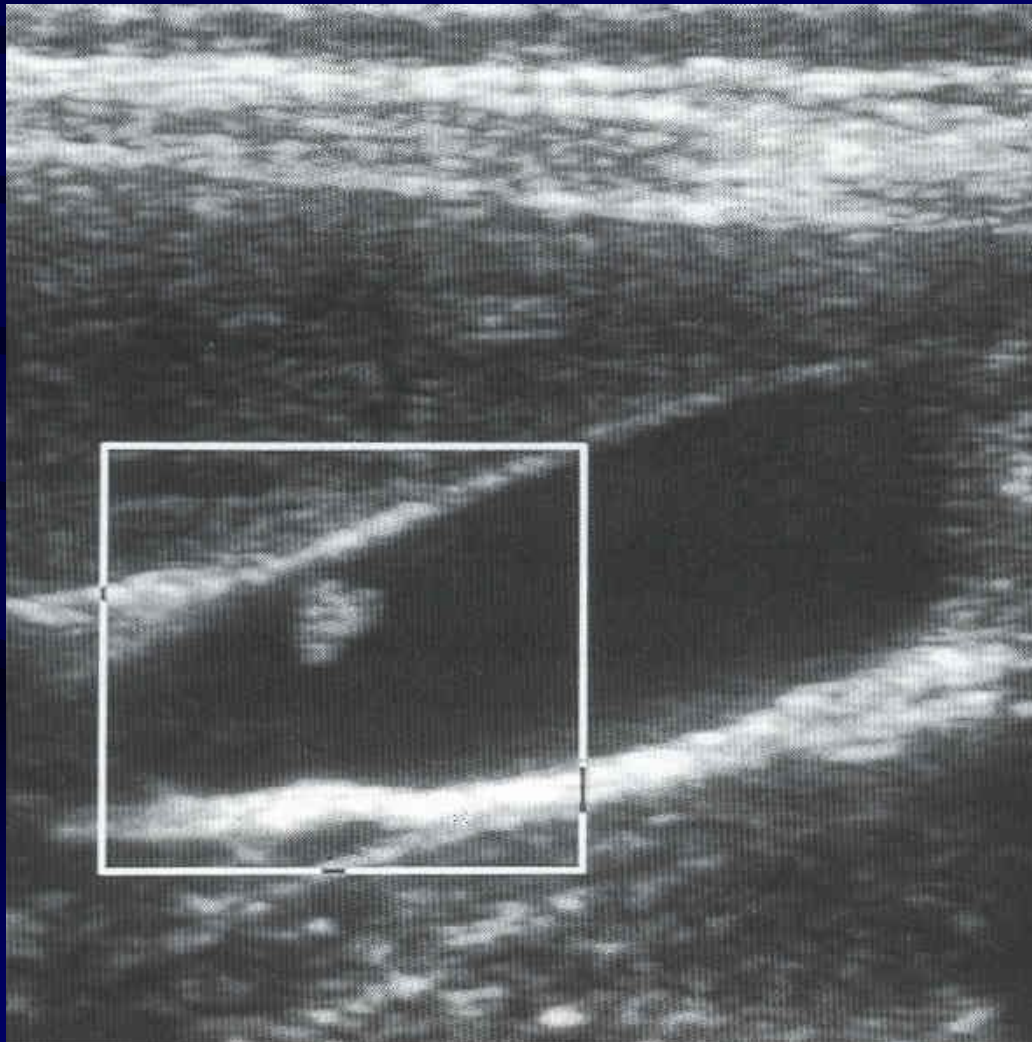
# Cholangitida

- **příznaky** - vysoké teploty, třesavky, ikterus
- **diagnostika** - leukocytóza, GGT, ALP, CRP, chol., sonografie, event. ERCP, PTC
- **léčba** - spasmolytika, antibiotika, event. chirurgická revize
- **POZOR!!** Možnost rychlé progresse do septického šoku!!

# Další postižení žlučových cest I

- **Stenóza Vaterovy papily** - následek opakovaných poranění při průchodu konkrementů - dilatace žlučových cest bez lithiázy
- řešení - ERCP, sfinkterotomie
- **Dyskinéza žlučových cest** - biliární obtíže bez nálezu organického postižení, HIDA - poruchy pasáže žluči
- **léčba** - prokinetika (metoclopramid - Degan, itoprid - Kinito), choleretika (hymecromon - Isochol), někdy i chir.

# Polyp žlučníku



# Další postižení žlučových cest II

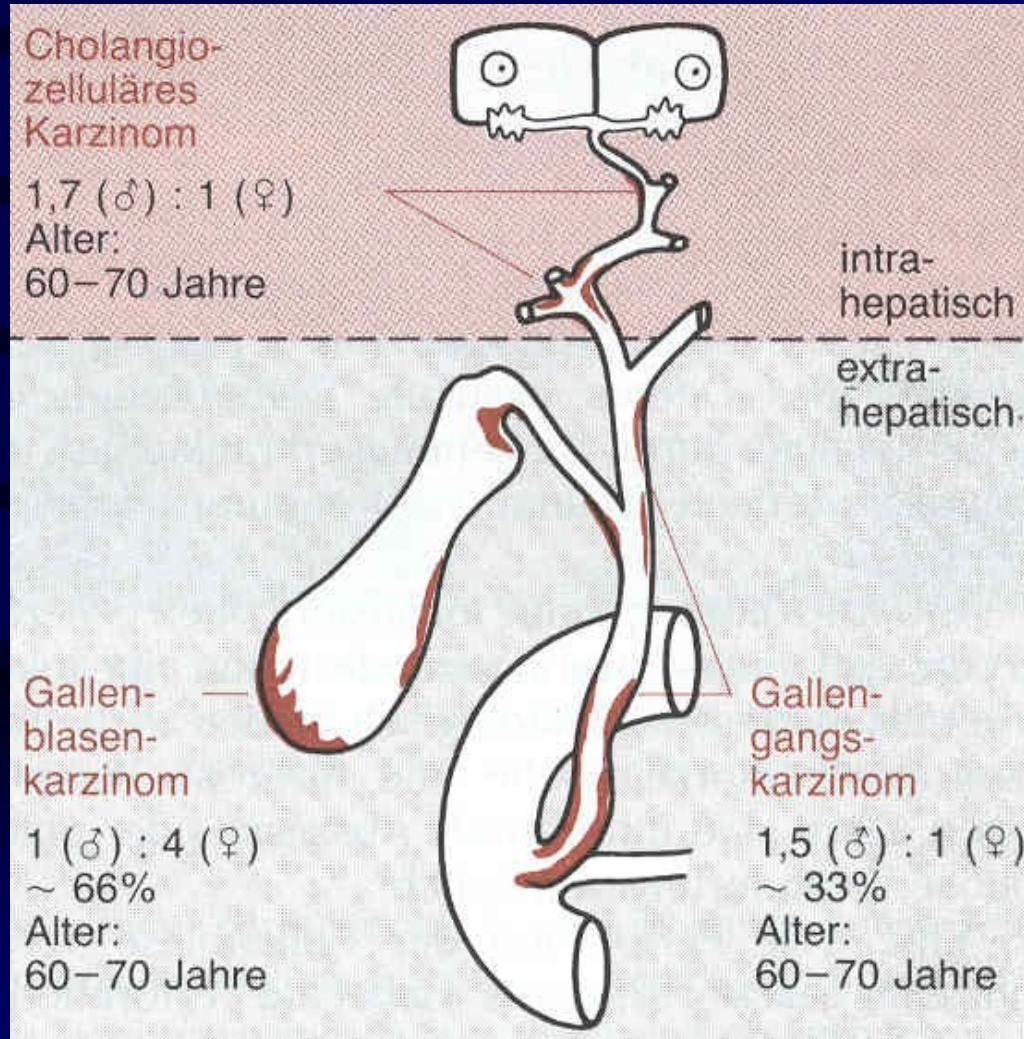
- **Postcholecystektomický syndrom** - přetrvávající biliární obtíže po CHCE - příliš dlouhý pahýl cystiku, dyskinéza žlučových cest
- **léčba** - prokinetika - metoclopramid, trávicí enzymy, někdy nutné i chirurgické řešení

# Nádory žlučových cest

- nádor žlučníku, nádor žlučových cest - Klatskinův Tu
- obvykle **pozdě diagnostikovány**, nemocní jsou navyklí na určité biliární obtíže
- **diagnostika** - sonografie - neurčitý nálezn, HIDA - afunkční žlučník, laboratoř nespolehlivá, nádorové markery - u 80% lidí, ERCP zúžení žlučových cest
- **léčba** chirurgická, příp. paliativní choledochojejunoanastomóza, dnes i možnosti regionální chemoterapie



# Nádory žlučových cest



# Onemocnění slinivky břišní

- **anatomicko-fyziologicky** - lalůčky produkující enzymy, hlavní a vedlejší vývod, ústí na Vaterské papile společně s choledochem, kontakt potravy se žaludeční sliznicí provokuje tvorbu pankreatických šťáv
- **vyšetření** - ze séra - leukocytóza, amylázy, lipáza, Ca, stolice na zbytky, funkční testy
- **zobrazovací** - sonografie, nativní RTG, CT, ERCP

# Pankreatitidy

- **akutní, akutní recidivující** - většinou po závažné dietní chybě, při choledocholitiáze, v mezidobí bez poruch
- **chronická** - bezbolestná forma, bolestivá forma, postupně ubývající funkce pankreatu, vývoj malnutrice, diabetu

# Akutní pankreatitida I

- **příčina** - samonatrávení slinivky vlastními enzymy - dietní chyba, obstrukce choledochu
- **příznaky** - náhlá krutá šokující bolest, zvracení, maximum okolo pupku, propagace do levého mesogastria, úlevová poloha v předklonu, nausea, zvracení, křeče, zástava plynů a stolice, peritoneální dráždění, krvácení do stěny břišní

# Akutní pankreatitida II

- **laboratorní nález** - zvýšení AM-S. AM-M, LPS, snížení Ca, leukocytóza, CRP, zvýšení glykémie, metabolický rozvrat
- **sonografie** - prosáknutí pankreatu, event. tvorba pseudocysty
- **komplikace** - pseudocysta, hnisavá pankreatitida, hypokalcémické křeče, arytmie, DIC, flebitidy, šokový stav s multiorgánovým selháním

# Akutní pankreatitida III

- **léčba** - dnes invazivní, zvládnutí šoku, zvládnutí bolesti, potlačení sekrece enzymů, ATB, léčba metabolických poruch, drénování pankreatu
- **dietní a režimová opatření** - do poklesu amyláz nic per os, dále speciální pankreatická dieta, dále 4S, pravidelný příjem potravy, dle druhu pankreatitidy  
dodávka enzymů



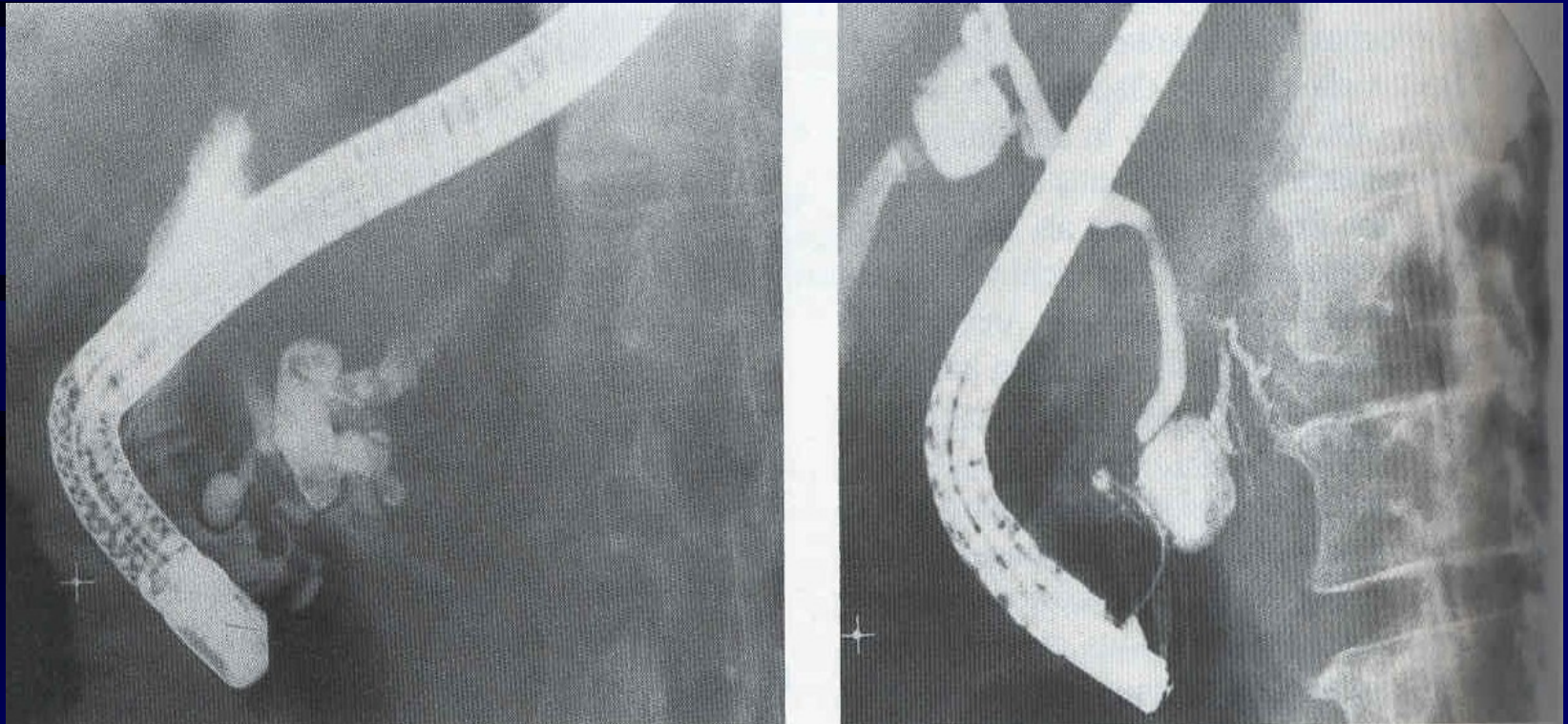
# Mezi možné příčiny akutní pankreatitidy nepatří

- A) příjem alkoholu
- B) příjem tučných jídel
- C) choledocholitiáza
- D) žádná z uvedených možností

# Mezi možné příčiny akutní pankreatitidy nepatří

- A) příjem alkoholu
- B) příjem tučných jídel
- C) choledocholitiáza
- D) žádná z uvedených možností

# Kameny v ductus pancreaticus, pseudocysty pankreatu



# Chronická pankreatitida I

- **chronický zánět exokrinního** pankreatu, postupný fibrotizující proces - jako následek opakovaných akutních atak nebo od počátku jako chronický proces
- **etiologie** - většinou nejasná, chronický ethylismus, choledocholitiáza, trvalé nebezpečí přechodu do karcinomu
- **diagnostika** - zvýšení amyláz, lipáz, glykémie, steatorrhea, nestrávená stolice, prokázáno snížení exokrinní funkce

# Chronická pankreatitida II

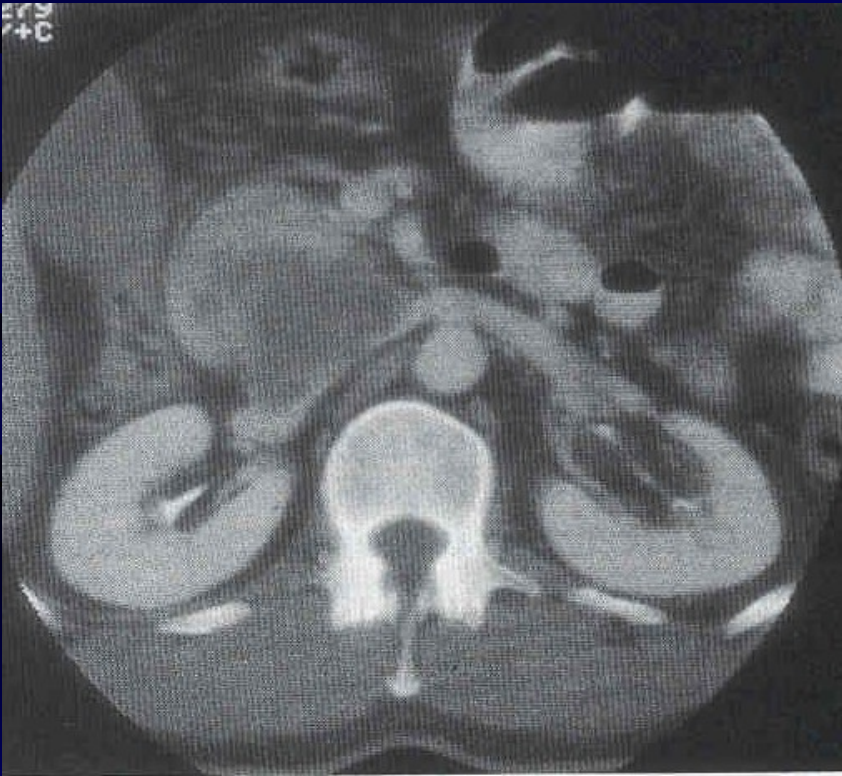
- **režim** - pravidelný příjem potravy, absolutní zákaz alkoholu, pravidelná životospráva
- **dieta** - s omezením až vyloučením tuků
- **léky** - enzymatické preparáty, spasmolytika, analgetika, prokinetika
- **chirurgická léčba** - pseudocysty, litiáza, stenóza papily, stenóza duodena, bolestivé formy

# Nádory slinivky břišní

- **druhy** - adenokarcinom hlavy, méně často kaudy
- **etiologie** - nejasná, více se vyskytuje u chronických alkoholiků
- **příznaky** - plíživé, v prodromálním stadiu vysledovatelné migrující flebitidy, bezbolestný ikterus
- **diagnostika** - sonografie, CT
- **léčba** - jen chirurgická - radikální, paliativní



# Karcinom pankreatu



# Nádory endokrinního pankreatu I

- **inzulinom** - nadprodukce inzulínu, spontánní hypoglykémie
- **glukagonom** - nadprodukce glukagonu, antagonist inzulínu - rozvoj hyperglykémie
- **gastrinom** - nadprodukce gastrinu - Zollinger Ellisonův syndrom - recidivující vředy gastroduodena

# Nádory endokrinního pankreatu II

- **diagnostika** - stanovení hladin hormonů  
RIA metodami
- **léčba** - chirurgická, při inzulinomu  
Proglicem - snižuje hladinu inzulinu

# Kasuistika

- pacientka, žena 53 let, přichází, protože si její manžel všiml zažloutlého zbarvení kůže
- anamnesticky nepředcházela dietní chyba, ani jiné zjevné provokační momenty, poslední dobou se však cítí unavená a všimla si tmavšího zbarvení moči
- laboratoř – zvýšená hladina přímého bilirubinu, vyšší GGT, ALP, bilirubin v moči
- další vyšetření?
- diagnóza?