Cholecystolitiáza

- Prítomnosť konkrementov v žlčníku: delia sa na cholesterolové, zmiešané a pigmentové.
- **Cholesterolové a zmiešané kamene**, ktoré sa v našej populácii vyskytujú najčastejšie, obsahujú viac ako 70 % cholesterolu. Zvyšok tvoria kalciové a žlčové soli, proteíny, mastné kyseliny, fosfolipidy a bilirubín.
- **Pigmentové** (bilirubínové) kamene obsahujú predovšetkým kalcium-bilirubinát a menej ako 10 % cholesterolu. Sú bežným nálezom v Oriente a Ázii, u nás u pacientov s chronickým hemolytickým stavom, pri ktorom je dlhodobo vyššia koncentrácia bilirubínu v žlči.
- **Vznik litogénnej žlče** - viacero mechanizmov: 1. zvýšená biliárna sekrécia cholesterolu (lieky, obezita, vysokokalorická diéta).
- 2. znížená sekrécia fosfolipidov, žlčových kyselín, alebo pokles enterohepatálneho obehu žlčových kys.

Cholecystolitiáza

- **Žlčové kamene** môžu byť: solitárne, narastajúce až do veľkosti orecha, alebo mnohopočetné.
- **Lokalizácia:** najčastejšie v žlčníku (cholecystolitiáza), alebo v ductus choledochus (choledocholitiáza), zriedkavejšie v drobnejších extrahepatálnych a intrahepatálnych žlčových cestách.
- **Symptomatológia**: dyspeptický syndróm − (pocit plnosti v epigastriu, meteorizmus),
  - difúzna mierna bolesť brucha
  - biliárna kolika
  - 1/3 pacientov s cholelitiázou je asymptomatických
- Kolika obvykle prichádza po opulentnom, najmä tuky obsahujúcom jedle, studených nápojoch alebo po fyzickej námahe.

Cholecystolitiáza

- Náhly začiatok je typický, bolesť postupne narastá a maximum dosahuje za tri hodiny. Ústup bolesti je pomalý.
- Ak je prudká a trvá dlhšie ako 6 hodín je suspektná zo vznikajúcej súbežnej cholecystitídy. Intervaly medzi záchvatmi kolikových bolestí, môžu byť od niekoľkých hodín, dní až po roky.
- Bolesti často doprevádza flatulencia, pyróza, aerofágia, nauzea a zvracanie.
- Komplikáciou obštrukcie cystiku **je cholecystitída**. Až 90% cholecystitíd je spojených s litiázou.
- V príznakoch dominuje okrem bolesti, nauzea, zvracanie, teplota a lokálna citlivosť prípadne až defence v pravom hypochondriu. Zápal môže viesť k empyému žlčníka, gangréne steny alebo až k perforácii.
- Pri hrozbe perforácie býva prítomná relatívna bradykardia (neprimeraná teplote, spôsobená dráždením n.vagus žlčovými kyselinami).

Cholecystolitiáza -diagnóza

Choledocholitiáza

- Menšie kamene sa môžu dostať zo žlčníka do choledochu a tu spôsobia obštrukciu.
- **Klinický obraz**: bolesť, ikterus, pruritus a podľa stupňa obštrukcie bledá až acholická stolica. Na rozdiel od blokády choledochu tumorom, sa palpačne zisťuje veľmi zriedka hmatný žlčník (Courvoisierov príznak tumoru hlavy pankreasu).
- Dlhotrvajúca obštrukcia vedie k zvýšenemu tlaku v žlčových cestách a pri dlhom trvaní a vzniknutej cholangitíde k fibrogenéze v žlčových cestách až k biliárnej cirhóze.

Choledocholitiáza

Diagnóza

- **Sonografické vyšetrenie**, pri cholecystitíde sa zisťuje okrem kameňa a jeho tieňa aj zhrubnutá stena žlčníka.
- **Laboratórne**: Bilirubín stúpa len výnimočne pri tzv Mirizziho syndróme, keď sa pri zápale žlčníka zúži aj d. hepaticus či už zápalovým opuchom alebo susediacou uzlinou.
- Kompletné známky obštrukčného ikteru a dilatovaný choledochus sa nachádza pri choledocholitiáze a cholangitíde. Bilurubín priamy-konjugovaný, cholestatické enzýmy (ALP, GMT) a cholesterol sú obvykle zvýšené.
- Zápalové markery, leukocytóza, CRP, FW sú zvýšené pri cholangitíde.

Liečba cholecystolitiázy a choledocholitiázy

- Pravdepodobnosť, že sa cholelitiáza klinicky prejaví, sa odhaduje po jej náhodnom zistení na cca 3 % každý rok. Komplikácie sú spojené obvykle len s akútnym štádiom ochorenia.
- Pri symptomatickej cholecystolitiáze prichádza do úvahy cholecystektómia, disolúcia kameňov alebo ich fragmentácia. Mortalita pri cholecystektómii sa pohybuje medzi 0.1-0.2%. U pacientov starších ako 60 r. 0.9-1.8%.
- Ak sú komplikácie v zmysle choledocholitiázy, výrazne stúpa operačné riziko.
- Laparoskopická cholecystektómia by mala byť rezervovaná len pre pacientov bez predchádzajúcej symptomatológie zápalu alebo operatívneho výkonu v brušnej dutine.

Liečba cholecystolitiázy a choledocholitiázy

- Choledocholitiáza - ERCP - po papilotómii sa uskutoční extrakcia konkrementu.
- Oralná litolýza sa uskutočňuje ursodeoxycholovou kyselinou (UDCA). Táto suprimuje cholesterolovú syntézu v pečeni tým, že inhibuje HMG-Co A reduktázu a zvyšuje aktivitu 7alfa-hydoxylázy čo vedie k zvýšeniu syntézy biliárnych kyselín. Pritom sa aj reabsorpcia cholesterolu v čreve znížuje.
- UDCA je vhodná predovšetkým na liečbu cholesterolových kameňov, pigmentové a kalcifikované sa z terapie vylučujú. Malé kamene a sludge sú pre túto liečbú vhodné najmä ak pre súbežnú pankreatitídu alebo z rôznych iných dôvodov je operačný výkon kontraindikovaný.
- Od ultrazvukovanej fragmentačnej terapie sa upúšťa.

Cholecystitída

- Akútny zápal žlčníka vzniká najčastejšie ako následok cholelitiázy- **kalkulózna cholecystitída**. Zaklinenie kameňa vo výtokovej časti žlčníka alebo v ductus cysticus znemožňuje voľný odtok žlče a vyvoláva chemické dráždenie a zápal.
- žlčník zhrubnutý, edematózny a hyperemický, naplnený skalenou žlčou, obsahujúcou veľké množstvo fibrínu a hnisu. Ak sa v žlčníku nachádza hnis, hovoríme o **empyéme žlčníka**. Vzniká obyčajne pri perzistujúcej obštrukcii ductus cysticus bakteriálnou superinfekciou v stagnujúcej žlči. V ťažkých prípadoch− **gangrenózna cholecystitída**.
- Asi 5−10 % akútnych cholecystitíd bez prítomnosti kameňov - **akalkulózna cholecystitída**. Príčinou zápalu bývajú veľké operačné zákroky (nie na žlčových cestách), ťažké traumy a popáleniny, ťažké pôrody, súčasné zlyhanie viacerých orgánov, sepsa atď

Cholecystitída

- **Akútna cholecystitída:** zväčša začína ako záchvat biliárnej koliky, ktorá neustupuje a je sprevádzaná horúčkou a ďalšími príznakmi zápalu (leukocytóza).
- Anorexia spojená s vracaním môže viesť až k hypovolémii. Objavenie sa ikteru znamená buď obštrukciu žlčových ciest kameňom, alebo stav, keď edematózny zápal postihol aj žlčové cesty a priľahlé lymfatické uzliny.
- **Komplikácie:** zápal intrahepatálnych žlčovodov -cholangitída,

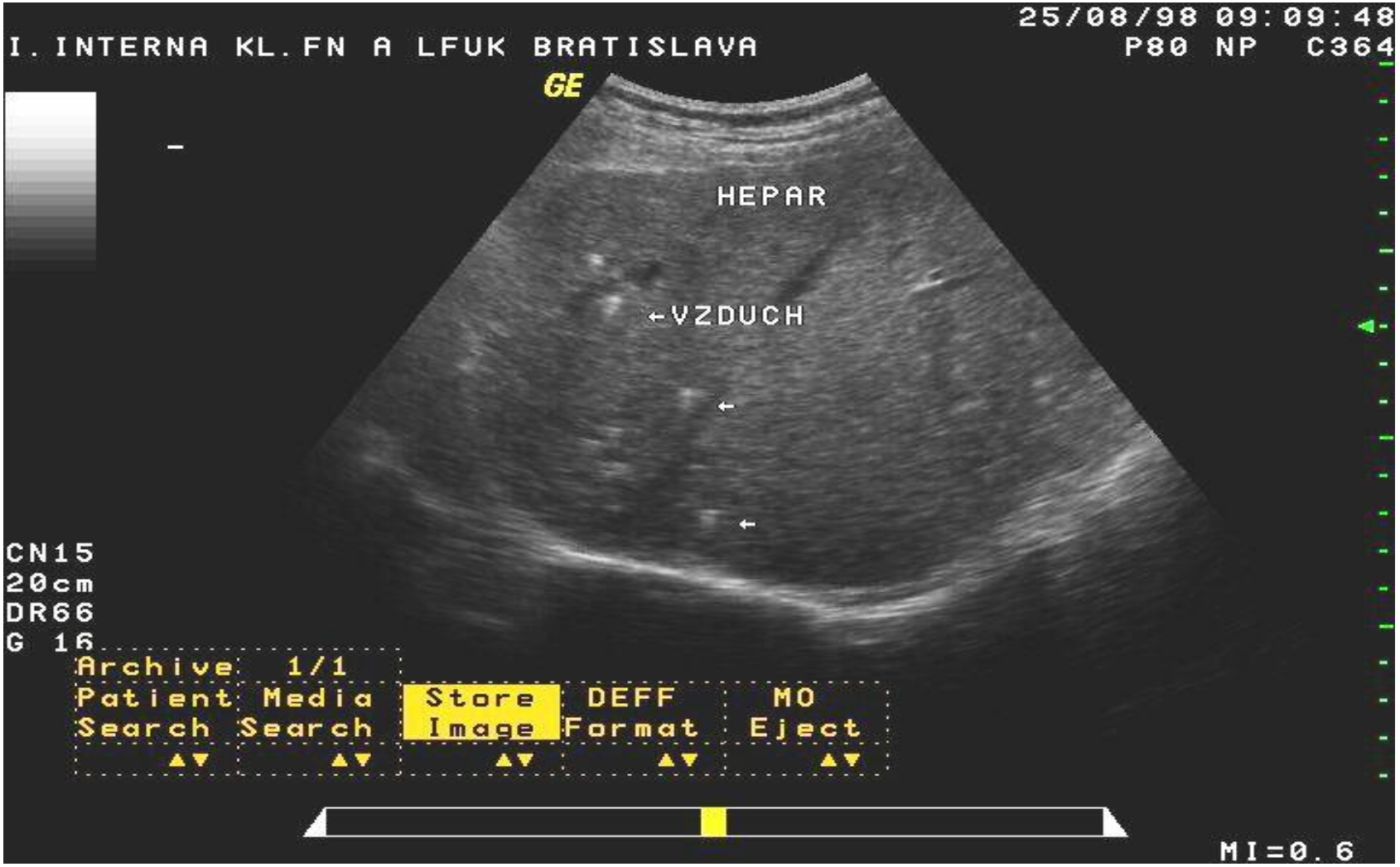
  - môže vzniknúť perforácia s vytvorením abscesu, ruptúra s difúznou peritonitídou,

  - fistula s drenážou žlče alebo kameňov do priľahlých orgánov.
- **Terapia:** rehydratácia, ATB liečba- parenterálne- amoksiklav, cefalosporíny

Cholecystitída

- **Chronická cholecystitída:** vzniká v 90 % prípadov následkom cholelitiázy. Považuje sa za následok opakovaných akútnych cholecystitíd, alebo za následok permanentného mechanického dráždenia steny žlčníka.
- Žlčník je scvrknutý, jeho stena je zhrubnutá a fibroticky zmenená, fyziologicky nefunkčná.
- Ochorenie prebieha často latentne s dyspeptickými obtiažami po diétnych chybách, s občasnými akútnymi exacerbáciami.
- **Diagnóza** je sonografická. Zhrubnutie steny nad 4mm, subserózny edem, intramurálne plyn, zle ohraničená slizničná vrstva majú až 90% senzitivitu aj špecificitu.

Aerobília


I. INTERNA KL. FN A LFUK BRATISLAVA
25/08/98 09:09:48
P80 NP C364
GE
HEPAR
←VZDUCH
CN15
20cm
DR66
G 16
Archive 1/1
Patient Search
Media Search
Store Image
DEFF Format
MO Eject
MI=0.6

Primárna sklerotizujúca cholangitída

- **Chronické cholestatické ochorenie**, ktoré sa prejavuje zápalom a fibrózou intra a extrahepatálnych žlčových ciest. Pozoruje sa pri autoimúnnych pečeňových ochoreniach (primárnej biliárnej cirhóze), pri ulceróznej kolitíde, autoimúnnej hepatitíde a Crohnovej chorobe lokalizovanej v hrubom čreve
- Vyskytuje až 100x častejšie u prvostupňových príbuzných - predpokladajú sa aj **genetické faktory**.
- **Klinické prejavy:** celková slabosť, pruritus, žltačka, menej často strata hmotnosti, hepatomegália a splenomegália. Často prebieha asymptomaticky.
- **Laboratórny nál**ez: dominuje zvýšená alkalická fosfatáza, GMT , AST, ALT. Sérový celkový bilirubín je až u 60% pacientov normálny alebo v priebehu ochorenia kolíše. Zvýšený býva IgG a IgM asi u 40% pacientov. Asi 50 % pacientov má pozitívne antineutrofilné cytoplazmatické protilátky (ANCA).

Primárna sklerotizujúca cholangitída

- Pri cholangiografii : ružencovité rozšírenia a zúženia choledochu a d.hepaticus. MR cholangiopankreatikografia je spoľahlivou a neinvazívnou diagnostickou metódou.
- **Diferenciálne diagnosticky** treba odlíšiť malignity, primárnu biliárnu cirhózu (prítomné ANA a antimitochondriálne protilátky), pyogénne hepatálne abscesy, fungálnu cholangitídu ale aj biliárne kamene.
- **V liečbe** bolo použitých množstvo imunosupresív. Zdá sa , že pre histologický a klinický priebeh sú účinné len kortikoidy a ursodeoxycholová kyselina. Pridanie metotrexátu nemalo význam.
- Päťročné prežívanie po transplantácii pečene je až 80%.
- Medián prežívania týchto pacientov bez transplantácie je od stanovenia diagnózy cca 10 rokov.

Cholangiokarcinóm

- Nádor vychádzajúci z epitelu intra a extrahepatických žlčových ciest.
- Najvyššia **incidencia** týchto nádorov je v severnom Thajsku u populácie kde je výrazná infestácia parazitom Opisthorchis viverrini a v oblastiach kde je častá primárna sklerozujúca cholangitída a intrahepatálne uložené kamene v žlčových cestách. Infestácia Opistorchisom aj Clonorchisom sa spája s požívaním surových rýb.
- **Lokalizácia**: môže byť lokalizovaný v jednom hepatiku alebo na ich spojení (Klatskinov tumor) alebo v choledochu.
- **Klinicky** sa prejaví obyčajne žltačkou bez sprievodnej bolesti, pruritom, slabosťou, anorexiou, obyčajne stúpa CA 19-9 onkomarker.

Cholangiokarcinóm

Cholangiokarcinóm

- **Diagnóza** sa uskutočňuje pomocou ERCP, CT, a US, vyšetrením nepravidelností v žlčovodovom systéme.
- **Liečba: p**reampulárne tumory sa odstraňujú pri duodenopankreatikotómii.
- Proximálne uložené tumory sa odstraňujú spolu s infiltrovaným pečeňovým parenchýmom.
- V inoperabilných fázach sa zavádzajú stenty, ktoré pacientovi uľavia od neznesiteľného pruritu.
- Chemoterapia: 5-FU, Ca leukovorin

Karcinóm žlčníka

- Predpokladá sa že v etiológii hrajú rolu karcinogény, ale aj mechanické dráždenie žlčníkovej sliznice (cholelitiáza) a chronický zápal.
- Klinicky sa prejavuje tupými bolesťami, ale aj kolikou (až v 90 % nádor koinciduje s litiázou)
- ale len 5-6 % pacientov s cholelitiázou má nádor žlčníka.
- Môže sa vyvinúť aj hepatomegália alebo je prítomná palpovateľná nebolestivá rezistencia v pravom hypochondriu.
- **Diagnostika**: USG, CT
- **Liečba** je chirurgická, často vyžaduje aj odstránenie časti pečene kam nádor prerastá.
- Adjuvantná chemoterapia.

Caroliho syndróm – cysty žlčových ciest

- Cysty žlčových ciest sú diagnostikované zvyčajne už v detstve - väčšina do 10 rokov. Môžu byť lokalizované extra i intrahepatálne. Mnohopočetné intrahepatálne cysty opísal Caroli a vyskytujú sa aj v príbuzenstve.
- Najčastejšími komplikáciami sú ikterus, cholangitídy, fibrózy, pankreatitídy.
- **Diagnóza** sa určuje obvykle až pri komplikáciách, jednak dôkazom markerov zápalu, hyperbilirubinémie a zobrazovacími metódami - CT, ERCP, PTC, MRCP.
- **Liečba : a**k sú prítomné komplikácie , odporúča sa excízia cysty. Podľa lokalizácie s prípadnou Roux-en-Y hepaticojejunostómiou alebo jejuno interpozíciou a hepaticoduodenostómiou. Intrahepatálne cysty vyžadujú často segmentálnu resekciu alebo aj lobektómiu.

Benígne nádory žlčníka

- sú zriedkavé.
- Ide najčastejšie o adenómy alebo zmiešané tumory. Nezriedka sú v spojitosti s inými adenómami alebo hereditárnymi syndrómami.
- **Diagnóza** sa uskutočňuje sonograficky.
- Polyp možno sledovať dynamicky . Ak nerastie a nie je asociovaný aj s polypmi v niektorých iných orgánoch resp. akromegaliou, nie je potrebný operačný výkon.
- Riziko ponechania polypu in situ (jeho malignizácia) závisí od celkového humorálneho stavu pacienta a od dynamiky ochorenia.

- Koniec

Akútna pankreatitída

- **Incidencia** ochorenia je rovnaká u mužov i žien: 5-40/100 000, vyskytuje sa najmä v 5. dekáde života.
- **Etiologické faktory akútnej pankreatídy:**
- ochorenia žlčníka a žlčových ciest,
- alkoholizmus,
- obštrukcia vývodných ciest a papily (stenózy, kamene, nádory),
- choroby dvanástnika (vred, divertikul, obštrukcia),
- poranenia, operácie,
- infekcie (vírusové, bakteriálne i parazitárne, napr. Mycoplasma pneumoniae, Ascariasis lumbricoides, coxsackie vírusy),
- endokrinné metabolické poruchy (diabetes mellitus, hyperlipidémia, hyperkalcémia, hypertyreoidizmus),
- akútna ischémia (vaskulárna trombóza, embolizácia, vaskulitída, šok).

Akútna pankreatitída

- **Patofyziológia:**
- Kľúčovým patofyziologickým momentom pri vzniku AP je abnormálna aktivácia zymogénov vo vnútri acinárnych buniek. Dochádza k intraacinárnej aktivácii enzýmov. Následne dôjde k poškodeniu bunkových membrán, obsah acinárnych buniek sa dostáva do systémovej cirkulácie.
- Nastane zvýšenie hladín cirkulujúcich amyláz a lipáz, čo však nie vždy koreluje so závažnosťou ochorenia. Následne vzniká systémová inflamačná reakcia. Dochádza k poškodeniu endotelu, poruchám cirkulačného a koagulačného systému.
- Dysfunkcia mikrocirkulácie má v patogenéze AP významnú úlohu.

Akútna pankreatitída

- **Klinické prejavy**
- Významným sprievodným znakom pri AP je **bolesť**, vyskytuje sa takmer u všetkých pacientov s AP. Lokalizovaná býva **v epigastriu**, môže však vyžarovať po celom bruchu aj do chrbta. Bolesť môže byť vnímaná od mierneho dyskomfortu, až po veľmi silnú zneschopňujúcu (až paralyzujúcu) bolesť.
- Bolesť je spôsobená edémom, distenziou pankreatických vývodov a acinov, chemickým dráždením, iritáciou peritonea a obštrukciou žlčových ciest.
- Ďalším častým symptómom je **nauzea** a **vomitus**, spôsobené sú hypermotilitou čreva resp. paralytickým ileom, ktorý sa najčastejšie vyskytuje v úvode AP.
- V dutine brušnej sa môže objaviť peritoneálny výpotok, ascites.

Akútna pankreatitída

- **Ikterus** vzniká pri tlaku edematózne zväčšenej hlavy pankreasu na žlčové cesty a pri intraluminálnom zaklinení žlčového konkrementu.
- Vzniká **intraabdominálna hypertenzia**, môže viesť ku vzniku **intraabdominálneho kompartment syndrómu**
- . Tento syndróm sa vyskytuje pri ťažkom a komplikovanom priebehu AP.
- Dochádza k poklesu perfúzneho tlaku v obličkách, čo vedie k poškodeniu renálnych funkcií a vzniku renálnej insuficiencie. Vyplavením pankreatických enzýmov do cirkulácie dochádza k cytokínovej reakcii. Následkom toho vzniká hypovolémia, hypotenzia a cirkulačný šok.
- Môže nastať kardiálna insuficiencia v dôsledku dilatácie cievneho riečiska. Pôsobením cytokínov na hemokoagulačný systém dochádza k diseminovanej intravaskulárnej koagulácii. Pri vzniku **ARDS** dochádza k tachypnoe a hypoxémii.

Akútna pankreatitída

- **Systémové komplikácie AP**
- Pri **ťažkej forme** AP vznikajú často život ohrozujúce systémové komplikácie. Postupne sa vyvíja **SIRS**, **MODS** s **ARDS**, renálnou insuficienciou a koagulopatiou.
- Pri vzniku systémových komplikácií sa zvyčajne spúšťa reťazová cytokínová reakcia. IL-1 a TNF-α spolu s IL-6 a IL-8 sú zodpovedné za systémovú odpoveď v akútnej fáze AP. Takisto sú zodpovedné za klinické prejavy. Vzniká systémová zápalová reakcia s možnou progresiou cez MODS a **MOF s fatálnym koncom**.
- **Lokálne intraabdominálne komplikácie AP**
- **akútne tekutinové kolekcie**, **pankreatická pseudocysta**, **pankreatický absces** a **pankreatická nekróza**.
- Ak infikujú, hovoríme o **infikovanej pankreatickej pseudocyste a** o **infikovanej pankreatickej nekróze** –najvážnejšia lokálna septická komplikácia AP.

Akútna pankreatitída

- **Akútne tekutinové kolekcie** (incidencia 30-50%) sú intraabdominálne nahromadenia a zhluky tekutiny s vysokým obsahom pankreatických enzýmov.
- Najčastejšie sa vyskytujú v okolí pankreasu, priamo v pankrease alebo voľne v dutine brušnej. Tieto kolekcie sa však môžu vyskytnúť aj v slezine a pečeni. Zvyšná časť dlhodobo pretrváva a spôsobuje komplikácie. Akútne tekutinové kolekcie môžu byť prekurzorom k vývoju pseudocysty alebo pankreatického abscesu.
- U pacientov s AP, u ktorých sú prítomné peripankreatické tekutinové kolekcie so známkami sepsy je potrebné vykonať diagnostickú aspiráciu týchto kolekcií za účelom vylúčenia infekcie. Ak je aspirovaná tekutina po následnej mikrobiologickej analýze pozitívna je možné vykonať ***perkutánnu drenáž*** týchto kolekcií.
-

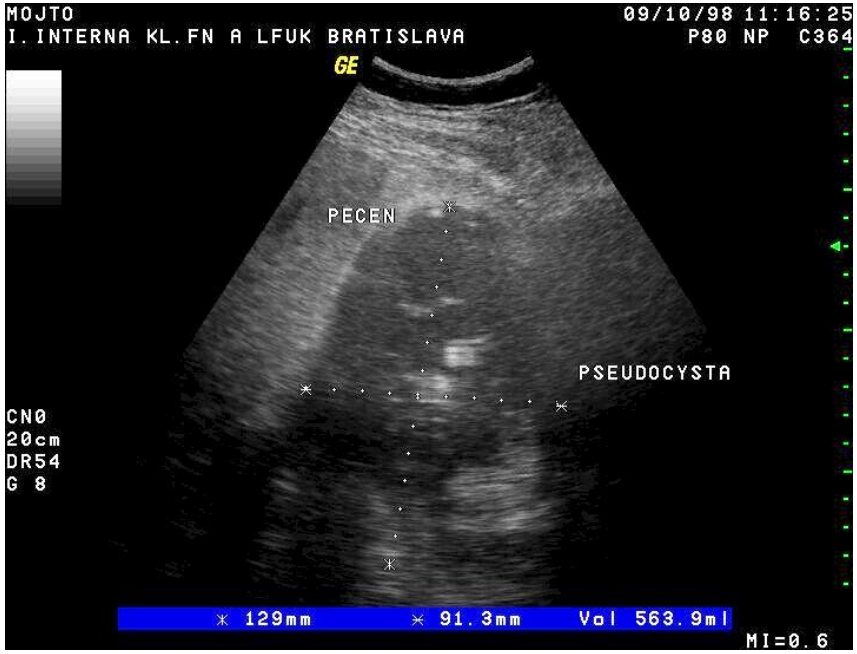
Akútna pankreatitída

- **Pankreatická nekróza** vzniká približne u 1/3 všetkých pacientov s AP. Môže byť ohraničená alebo difúzna. Rozsah nekrózy koreluje so závažnosťou ďalšieho priebehu AP.
- Diagnostikujeme ju pomocou CT vyšetrenia s kontrastnou (i.v. podanou) látkou.
- **K infikovaniu** nekrózy dochádza v 40-70% prípadov. Čím je rozsah nekrózy väčší, tým je väčšie riziko vzniku infekcie. Infekcia pankreatickej nekrózy vzniká najčastejšie **translokáciou baktérií** z hrubého čreva, najčastejšie z colon transversum.
- Infekcia avšak môže vznikať aj hematogénnou cestou alebo per continuitatem.
- Mortalita pri infikovanej pankreatickej nekróze sa v literatúre uvádza od 40-80%.

Akútna pankreatitída

- **Diagnostika**
- Indikácia jednotlivých diagnostických vyšetrení a celková diagnostická stratégia súvisí s aktuálnym klinickým stavom pacienta.
- Najdôležitejšie je **fyzikálne vyšetrenie** pacienta.
- K rutinnému vyšetreniu patrí vyšetrenie KO, **sérové AMS, CRP, sérové lipázy**, Bi a hepatálne testy. Denne Htk, kalcium v sére.
- V diagnostike je taktiež možné využiť meranie hladín neopterínu a prokalcitonínu. Významnú úlohu pri sledovaní dynamiky ochorenia má vyšetrenie CRP.
- Zo zobrazovacích metód využívame **abdominálnu sonografiu**, **CT abdomenu** (CT klasifikácia podľa Balthazara) s i.v. podanou kontrastnou látkou a **MRCP**. **ERCP** má diagnostický aj terapeutický potenciál pri akútnej biliárnej pankreatitíde.

Akútna pankreatitída



Akútna pankreatitída

- **Liečba**
- Každý pacient s podozrením na AP musí byť hospitalizovaný na internom alebo chirurgickom oddelení (alebo klinike).
- **Mierna forma** ochorenia po adekvátnom doplnení tekutín, obmedzení príjmu potravy per os a náležitej analgézii odoznieva bez vážnejších komplikácií – *sanatio ad integrum*.
- Pri **ťažkej forme** musí byť pacient monitorovaný na JIS alebo ARO oddelení, kde dostáva totálnu parenterálnu výživu, podpornú liečbu adekvátnu insuficiencii jednotlivých orgánových systémov (infúzie, analgetiká, nízkomolekulový heparín, vazopresory, diuretiká atď.) a ATB liečbu. V liečbe pacientov s ťažkou formou je nevyhnutná multiodborová spolupráca chirurgov, anestéziológov, rádiológov, gastroenterológov a klinických mikrobiológov.

Akútna pankreatitída

- **Chirurgická liečba:**
- Všeobecne sa akceptuje, že absolútnou indikáciou k radikálnej chirurgickej liečbe je dôkaz infikovanej pankreatickej nekrózy pomocou FNA.
- V literatúre sa však čoraz viac objavujú názory, ktoré u určitej skupiny pacientov s infikovanou pankreatickou nekrózou doporučujú s operáciou počkať a sledovať dynamiku ochorenia.
- Pokiaľ ide o liečbu sterilnej nekrózy, chirurgická intervencia je indikovaná len v prípade pridružených komplikácií. Samotná sterilná pankreatická nekróza nie je indikáciou pre chirurgický výkon.
- V prípade výskytu akútnych komplikácií a pri výraznom zhoršovaní klinického stavu v prvom štádiu ochorenia je operačný výkon nevyhnutný. Správne načasovanie prvej operácie pri infikovanej pankreatickej nekróze ovplyvňuje celkový výsledok liečby pacientov s ťažkou formou AP.

Akútna pankreatitída

- ***Úloha ERCP a MRCP***
- Hlavným prínosom **ERCP** pri akútnej **biliárnej pankreatitíde** je diagnostika choledocholitiázy a možnosť papilosfinkterotómie pri zaklinenom konkremente. Pri ľahkej forme AP bývajú pankreatické vývody obvykle neporušené.
- V dnešnej dobe je diagnostická ERCP nahradená vyšetrením **MRCP** (MR cholangiopankreatikografia), pri ktorom nie je riziko dávky RTG žiarenia pre pacienta a zdravotníkov.
- ERCP sa pri akútnej biliárnej pankreatitíde doporučuje vykonať ERCP do 48h (ideálne čo najskôr) od začiatku ochorenia. V prípade pridruženej cholangitídy by sa malo ERCP vykonať ihneď.
- Pri ľahkej pankreatitíde bez ikteru nie je indikácia ERCP jednoznačná.

Akútna pankreatitída

- ***ATB profylaxia a cielená ATB liečba***
- Profylaktické podávanie ATB je dlhodobá aplikácia antibiotika (antimikróbnej látky) na zamedzenie alebo zníženie infekčných komplikácií ťažkej nekrotizujúcej AP a na zníženie mortality.
- ATB profylaxia u pacientov s AP je v súčasnosti predmetom vážnych diskusií hlavne autorov, ktorí vykonávajú rozsiahle multicentrické štúdie zaoberajúce sa touto problematikou.
- Názory na podávanie ATB nejednotné.
- V profylaxii podávame také ATB, ktoré majú najlepší prienik do tkaniva pankreasu (Ciprofloxacin, Meropenem, Inipenem).

Akútna pankreatitída

- Ťažká forma AP je zaťažená relatívne vysokým rizikom mortality a vznikom komplikácií.
- **Mortalita** pri AP má 2 hlavné vrcholy. Prvý sa dosahuje najčastejšie v dôsledku SIRS (s progresiou do MODS a MOF), v skorej fáze ochorenia.
- Sepsa a septické komplikácie spôsobujú druhý vrchol mortality v neskorej fáze ochorenia.
- Najčastejšie niekoľko týždňov od nástupu príznakov AP, najčastejšou príčinou smrti v tejto fáze je sepsa a pankreatická superinfekcia (infikovaná pankreatická nekróza). Táto infekcia vzniká najčastejšie ***bakteriálnou translokáciou*** z intestinálnej flóry.

Indikácie ERCP

- Ikterus pravdepodobne spôsobený biliárnou obštrukciou
- Klinické, biochemické alebo údaje zobrazovacích techník poukazujúce na pankreatickú alebo biliárnu príčinu
- Symptómy poukazujúce na malignitu pankreasu v prípade ak zobrazovacie metódy sú s normálnym alebo nejednoznačným výsledkom
- Pankreatitída neznámej etiológie
- Predoperačné vyšetrenie chronickej pankreatitídy alebo pankreatickej pseudocysty
- Manometria Oddiho zvierača

Indikácie ERCP

- Endoskopická sfinkterotómia
  - Choledocholitiáza
  - Stenóza papily alebo dysfunkcia Oddiho zvierača
  - Na uľahčenie zavedenia stentov alebo balónkovej dilatácie
  - Choledochocele
  - Ampulárny karcinóm u pacientov nevhodných na operáciu
  - Na zaistenie prístupu k pankreatickému vývodu
- Zavedenie stentov cez benigné alebo maligné striktúry, fistuly, pooperačný leak, pri veľkých konkrementoch žlčových ciest
- Balónková dilatácia duktálnych striktúr
- Zavedenie nazobiliárneho drénu
- Drenáž pseudocysty
- Odber biopsií z pankreatických alebo žlčových ciest

Úspešnosť kanylácie u ERCP

- Kompetentní endoskopisti: 80-85%
- Skúsení endoskopisti: >95%
- Úspešnosť extrakcie konkrementov: 85%
- Úspešnosť zavedenia stentu u stenózy nepostihujúcej hilus: 80-90%
- V štúdii z UK: 66% úspešnosť
  - Úspešnosť závisí od:
    - celkového počtu vykonaných ERCP
    - Počtu ERCP/ týždeň

Komplikácie ERCP

- ERCP indukovaná pankreatitída 1-7%
  - Mortalita 20%
- **Rizikové faktory**:
  - Post ERCP pankreatitída v anamnéze 5,35
  - Balónková dilatácia papily 4,51
  - Nedilatovaný d. choledochus 3,79
  - Komplikovaná kanylácia 3,41
  - Pankreatická sfinkterotómia 3,07
  - Precut sfinkterotómia 2,8
  - ≥1 plnenie d. pancreaticus 2,72
  - Dysfunkcia Oddiho zvierača 2,6
  - Ženské pohlavie 2,51
  - Vek ≤60 rokov 2,11
  - Normálne hodnoty bilirubínu 1,89

Komplikácie ERCP

- Krvácanie 0,76-2%
  - Mortalita <1%
  - ½ prípadov krvácania sa objavuje 1-14 dní po ERCP
  - Rizikové faktory: koagulopatia, precut sfinkterotómia
- Perforácia 0,3-1,3%
  - Mortalita 18%
- Cholangitída 1%
- Cholecystitída 0,2-05%
- Kardiopulmonálne komplikácie <1%
- Mortalita 0,4-0,49%

.

Aká je úloha ERCP pri akútnej pankreatitíde

- Urgentná terapeutická ERCP má byť realizovaná u pacientov s akútnou pankreatitídou s predpokladanou alebo dokázanou biliárnou etiológiou, alebo ak je prítomná cholangitída, ikterus, dilatovaný d. choledochus
- ERCP má byť realizované do 72 hodín od začiatku ťažkostí
- Všetci pacienti majú mať sfinkterotómiu bez ohľadu na to, či konkrementy boli nájdené alebo nie
- Pacienti s cholangitídou majú mať robenú sfinkterotómiu alebo zavedenie stentu na odstránenie biliárnej obštrukcie
- Pacienti s biliárnou pankreatitídou majú podstúpiť definitívne riešenie litiázy počas tej istej hospitalizácie (operácia)
- U rizikových pacientov sfinkterotómia je postačujúcou liečebnou metódou

Aká je úloha ERCP pri choledocholitiáze

- Sfinkterotómia a endoskopická extrakcia konkremnetov je doporučená ako primárna liečba u pacientov po cholecystektómii
- Cholecystektómia je doporučená u všetkých pacientov s choledocholitiázou a symptomatickou cholecystolitiázou
- Laparoskopická cholecystektómia s exploráciou d.choledochus je spojená s kratšou dobou hospitalizácie oproti ERCP perioperačne
- Predoperačné ERCP u pacienta bez ikteru nie je indikované
- Pacient s akútnou cholangitídou nereagujúcou na ATB liečbu vyžaduje urgentnú biliárnu dekompresiu ERCP alebo externú drenáž. Chirurgickému zákroku v tejto situácii sa treba vyhnúť.
- U gravidných žien s choledocholitiázou metódou liečby je ERCP alebo laparoskopická CHE.

Aká je úloha ERCP pri choledocholitiáze

- V prípade ak neboli extrahované všetky konkrementy, musí byť zavedený duodenobiliárny drén
- Zavedenie duodenobiliárneho drénu bez extrakcie konkrementov je rezervované pre pacientov s limitovaným očakávaním prežívania a s vysokým operačným rizikom
- Pacienti s rizikom post ERCP pankreatitídy majú mať zavedený pankreatický stent
- Všetci endoskopisti majú byť schopní okrem extrakcie aj litotripsie
- Po úspešnom odstránení konkrementov je doporučené podávanie ursodeoxycholovej kyseliny
- Balónková dilatácia môže byť alternatívou papilosfinkterotómie

.

Aká je úloha ERCP pri malignych biliárnych striktúrach

- Striktúry v oblasti hilu
  - Perkutánna alebo endoskopická drenáž je preferovaná oproti chirurgickej paliatívnej resekcii
  - Metalické stenty majú byť metódou voľby
  - Zavedenie jedného stentu do jedného laloka pečene je postačujúce
- Distálne striktúry
  - Metalické stenty majú byť metódou voľby
- U operovateľných pacientov predoperačná biliárna drenáž neprináša benefit

.