



# Pankreatitída pohľadom rádiológa

Pánisová, Kholmiraeva



Pankreatitída- zápalový proces pankreasu.

- Etio: dospelý najčastejšie cholecystolitiáza, abúzus alkoholu.  
deti najčastejšie trauma, vírusová infekcia a systémové ochorenie.
- Akútna- edematózna/nekrotizujúca
- Chronická

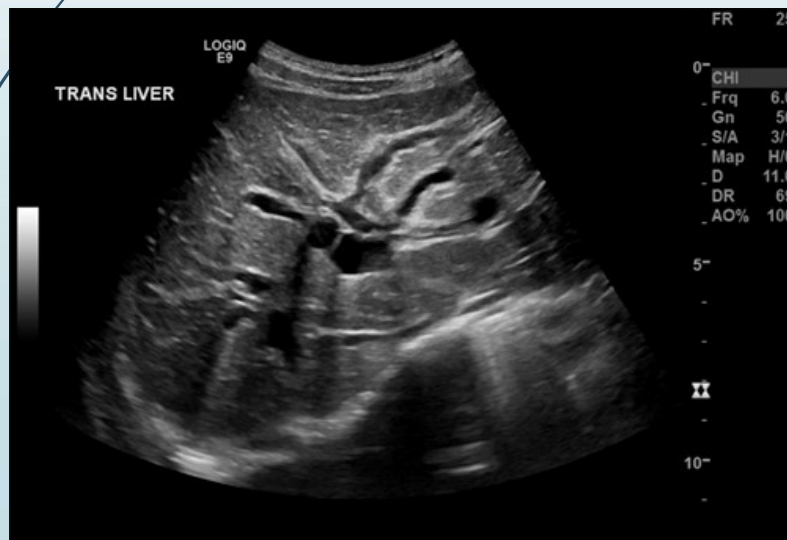


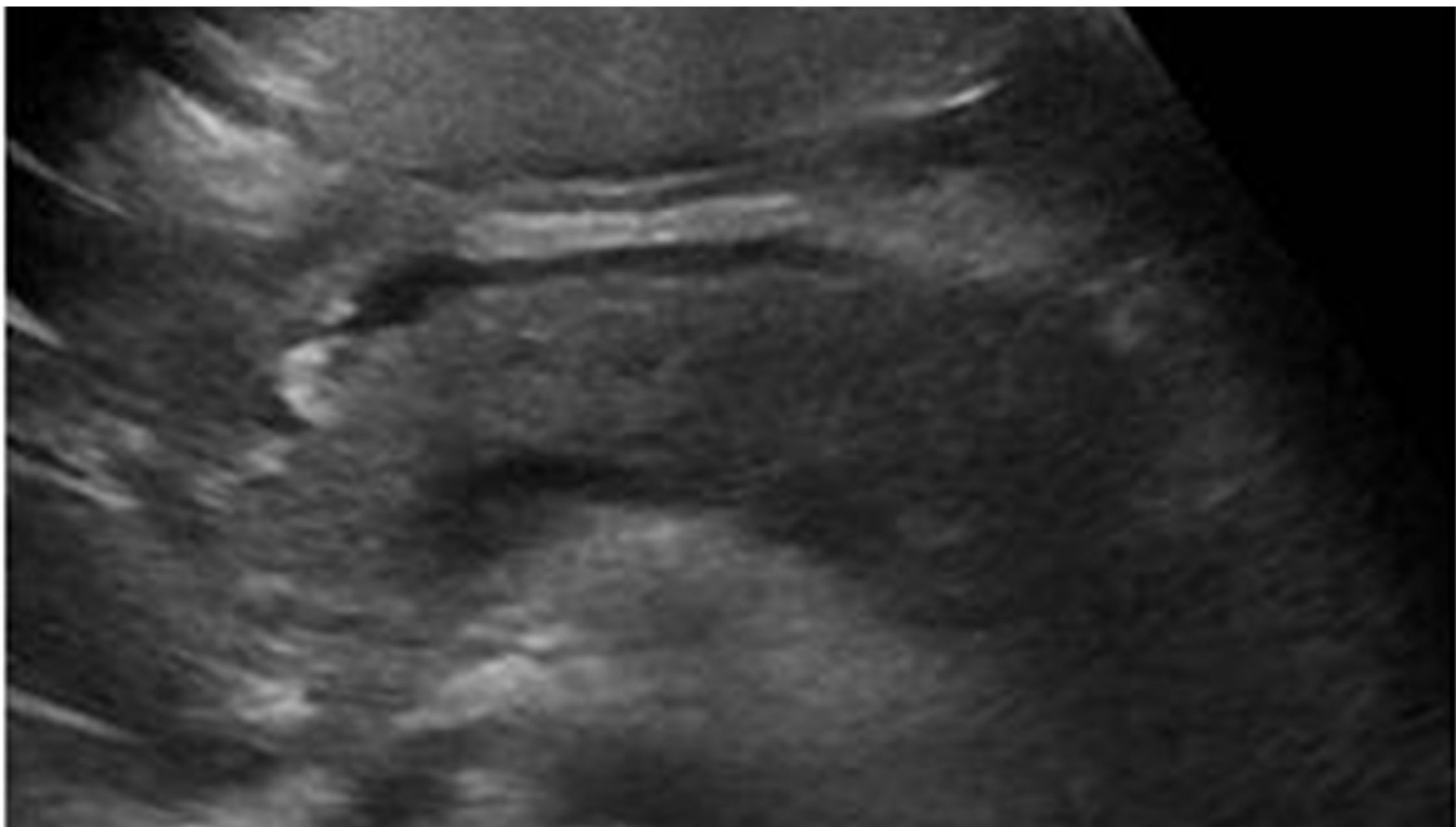
# Akútna pankreatitída

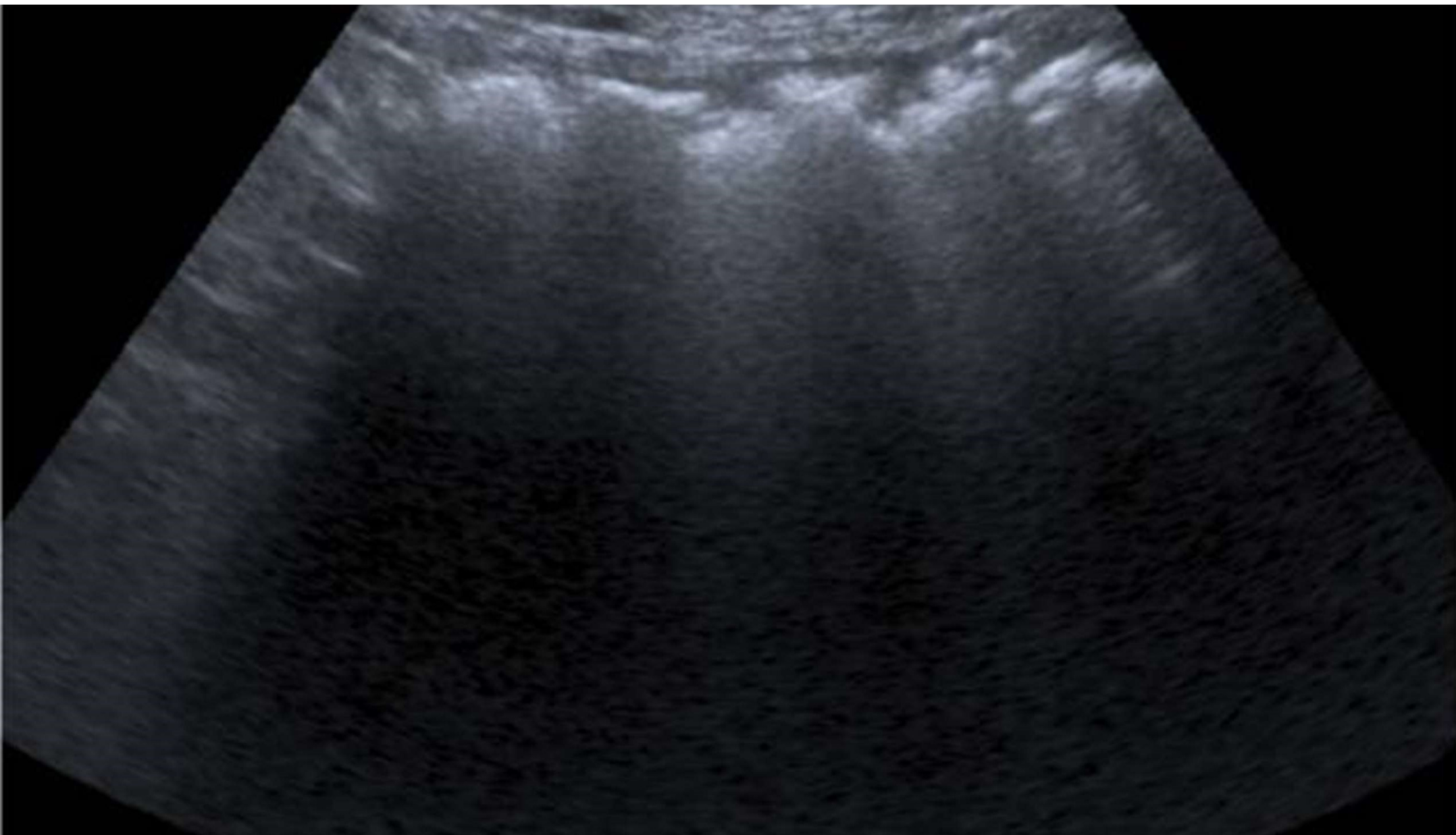
- ▶ Diagnóza AP vyžaduje splnenie 2 z 3 nasledujúcich kritérií: a- klinická (bolesť- epigastrium) b- analytické (sérum amyláza alebo lipáza trojnásobne vyššie hodnoty ako horný limit) a/alebo radiologické (MCTSI)
- ▶ CT je momentálne stále vedúca zobrazovacia technika na hodnotenie akútnej pankreatitídy.


# Využitie zobrazovacích metód

- Iniciálne štádia:
- USG - potvrdenie/ vylúčenie prítomnosti kameňov alebo biliárnej dilatácie
- CT/MRI- neodporúča sa.









CT sa odporúča po **72-96**hod od začatia symptómov, nakoľko to je minimálny čas na vytvorenie prípadnej nekrózy.

Inak môže dôjsť k podhodnoteniu výsledkov.

# Indikácia CT v skorších prípadoch

- Nespĺňa a/b. Atypické príznaky a symptómy: zvýšené laboratórne parametre (pravdepodobne spôsobené AKI alebo chronickou obličkovou chorobou.) a ak je pravdepodobnosť inej diagnózy (vylúčenie ischémie, obštrukcie, perforácie,...).
- 48-72hod- u kriticky chorých, SIRS a pri ťažkom klinickom skóre, pri neodpovedi na iniciálnu liečbu
- U pacientov, ktorí sú nad 40 a nie je známi dôvod pankreatitídy CT by sa malo použiť na vylúčenie prípadnej neoplasmy.



## Follow up

- ▶ pri drastickom zhoršovaní stavu pacienta, nereagovanie na liečbu, plánovaná invazívna liečba.
- ▶ Limitácia CT- často nevie oddiferencovať medzi sterilnou a infikovanou kolekciou, keďže plyny sú len v 40% infikovanej kolekcii, nevie oddiferencovať tekutinu a debris (vie MRI)

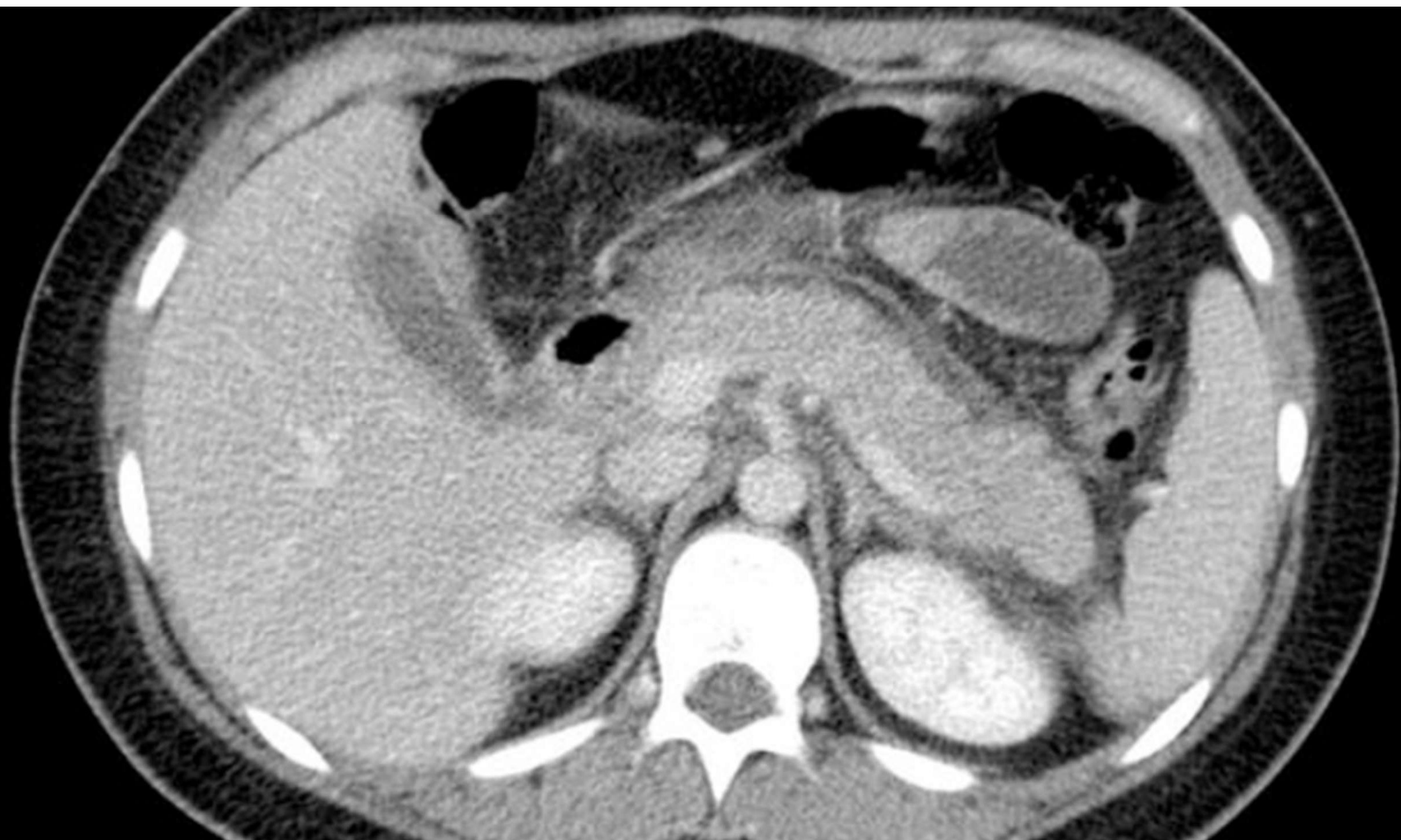
# Radiologické skóre

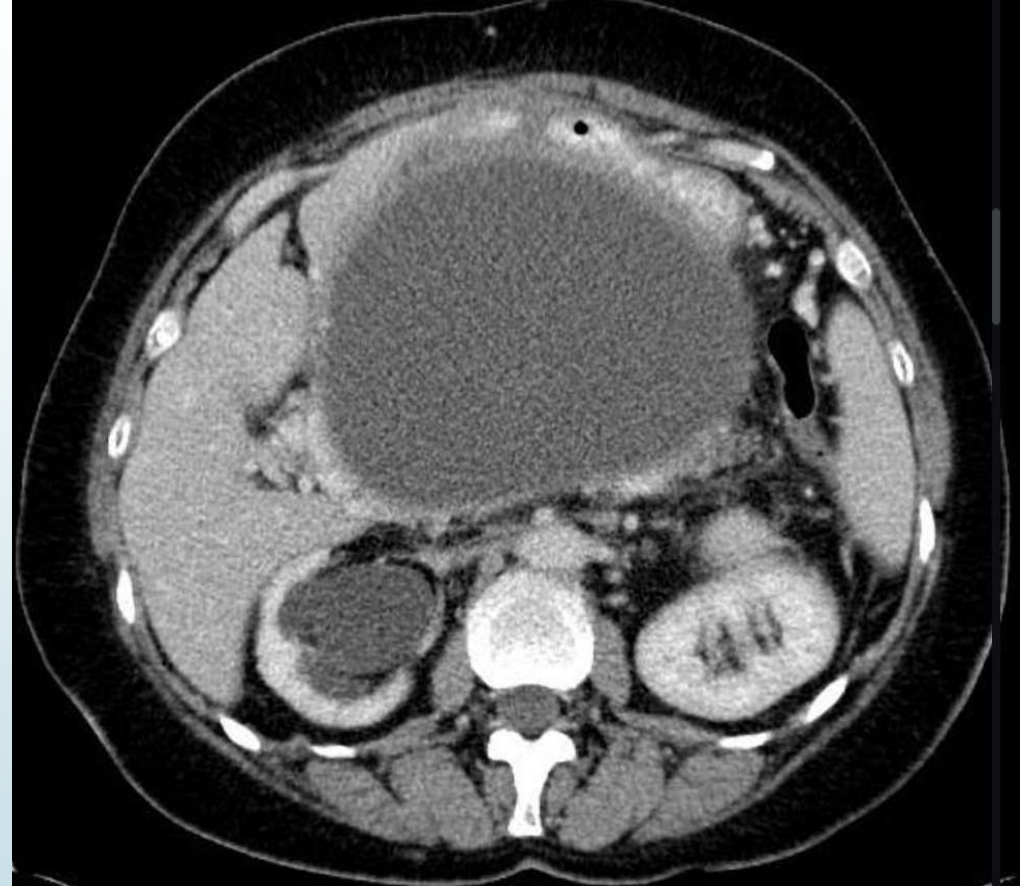
- MCTSI- extenzia pôvodneho CTSI.
- Zjednodušené. Koreluje s klinikou a outcomom. Berie do úvahy komplikácie ako orgánové zlyhávanie.
- Skóre nad 4 je spájané s vyššou mortalitou a morbiditou

MCTSI Score	Pancreatic Condition
<b>Pancreatic Inflammation</b>	
0	Normal Pancreas
2	Intrinsic pancreatic abnormalities with or without inflammatory changes in peripancreatic fat
4	Pancreatic or peripancreatic fluid collection or peripancreatic fat necrosis
<b>Pancreatic necrosis</b>	
0	None
2	30% or less
4	More than 30%
<b>Extra pancreatic complications</b>	
2	One or more of pleural effusion, ascites, vascular complications, parenchymal complications and/or gastrointestinal involvement

The score is as such:

- Mild Acute Pancreatitis: 0-2
- Moderate Acute Pancreatitis: 2-4
- Severe Acute Pancreatitis: 6 and above














# Chronická pankreatitída

- ▶ Opakovaný zápal orgánu vedúci k nezvratným morfológickým zmenám typicky vedúcim k permanentnej poruche exokrinnej a endokrinnej funkcie.
- ▶ Zmeny pankreasu: kalcifikácie, atrofia

komplikácie: pseudocysty, vaskulárne aneurizmy a venózna trombóza, fibrotická prestavba.

Úloha zobrazovania: detekcia parenchýmových a duktálnych abnormalít, nápomocné pre diferencovaní skorej a pokročilej fázy, ktorá rozhoduje o následnom managmente.

- 
- ▶ Pri skorých štádiach USG a CT nesenzitívna metóda, vhodné MRCP alebo MRI.
  - ▶ V neskorých štádiach CT 60-95% sensitivita v diagnostike- dilatácia d.pancreaticus, parenchýmová atrofia (nešpecifické- aging), alkohol related- intraduktálne alebo parenchýmové kalcifikácie.





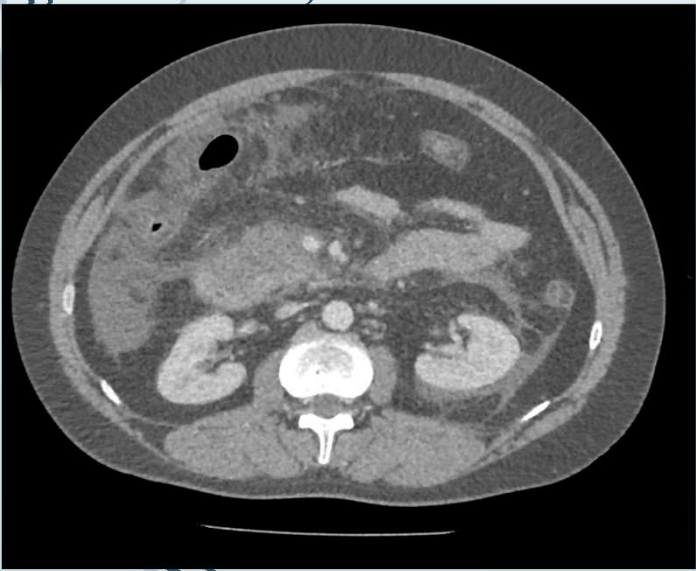
# Kazuistika č.1

- ▶ 29 ročný pacient odoslaný z GEA pre bolesti brucha, 1x vracal
- ▶ Vyš. na GEA - GFS - Oesophagitis refluxiva gr. LA-A., Incompetentio cardiae. USG abdomenu: steatoza pečene a lipomatoza pankreasu, nalez na žlčníku, žilcových ciestach, obličkách a slezine je v norme
- ▶ Laboratórne: 1.deň: S\_GMT 2,66 [ $\mu$ kat/l]; S\_AMS 219,00 [U/l]; S\_CRP 13,35 [mg/l]; **S\_LIPÁZA 1020,0 [U/l]**
- ▶ 2. deň: S\_GLU 6,99 [mmol/l]; S\_KREA 163,00 [ $\mu$ mol/l]; S\_BIL 56,68 [ $\mu$ mol/l]; S\_GMT 2,17 [ $\mu$ kat/l]; S\_AMS 554,00 [U/l]; S\_CRP 165,44 [mg/l]; U\_AMS 3860 [U/l]; **S\_LIPÁZA 1736,0 [U/l]**
- ▶ 3 .deň S\_UREA 14,66 [mmol/l]; S\_KREA 234,00 [ $\mu$ mol/l]; S\_AST 1,02 [ $\mu$ kat/l]; S\_GMT 1,44 [ $\mu$ kat/l]; S\_AMS 336,00 [U/l]; S\_CRP 519,88 [mg/l]; U\_AMS 1693 [U/l]; **S\_LIPÁZA 812,0 [U/l]**; S\_Ca 1,98 [mmol/l]
- ▶ S\_BIL 139,28 [ $\mu$ mol/l]; S\_BIL.DIR 113,44 [ $\mu$ mol/l]; S\_PCT 0,789 [ng/ml]; S\_Ca 1,82 [mmol/l]; S\_P 0,83 [mmol/l]; S\_UREA 14,34 [mmol/l]; S\_KREA 203,00 [ $\mu$ mol/l]; S\_AMS 180,00 [U/l]; S\_CRP 562,93 [mg/l]; U\_AMS 744 [U/l]; **S\_LIPÁZA 359,0 [U/l]**

## 2. deň zrealizované CT vyš.



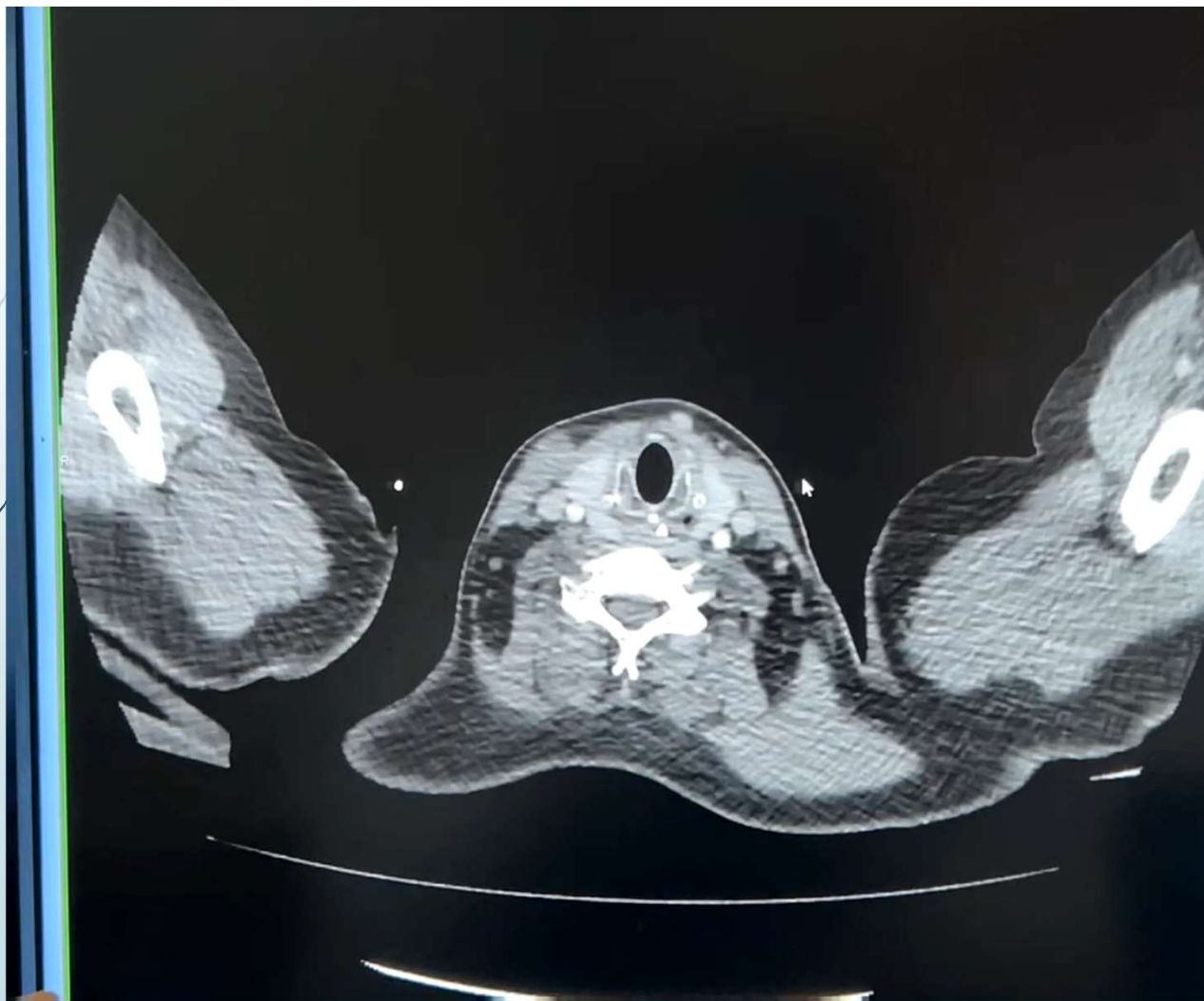
Hodnotená ako akútna  
pankreatitída, dľa MCTSI  
stredne ťažkej formy  
(6=4+0+2)







## 12. deň hospitalizácie CT HR + BR

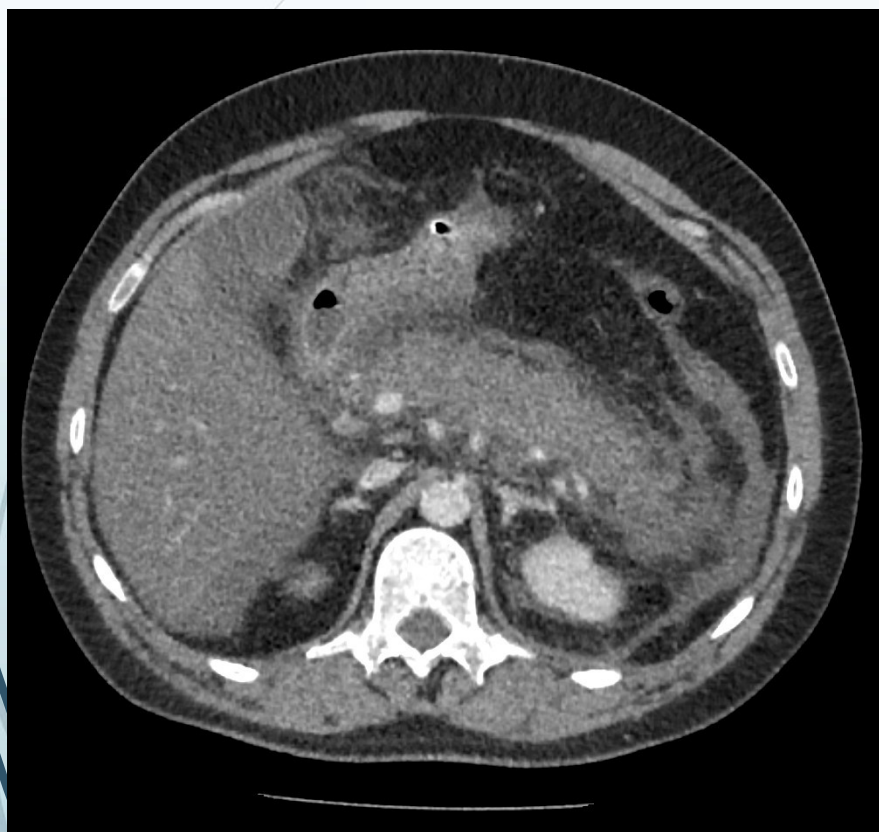


Hodnotená ako  
akútna pankreatitída,  
dľa MCTSI ťažkej  
formy (8=4+2+2)

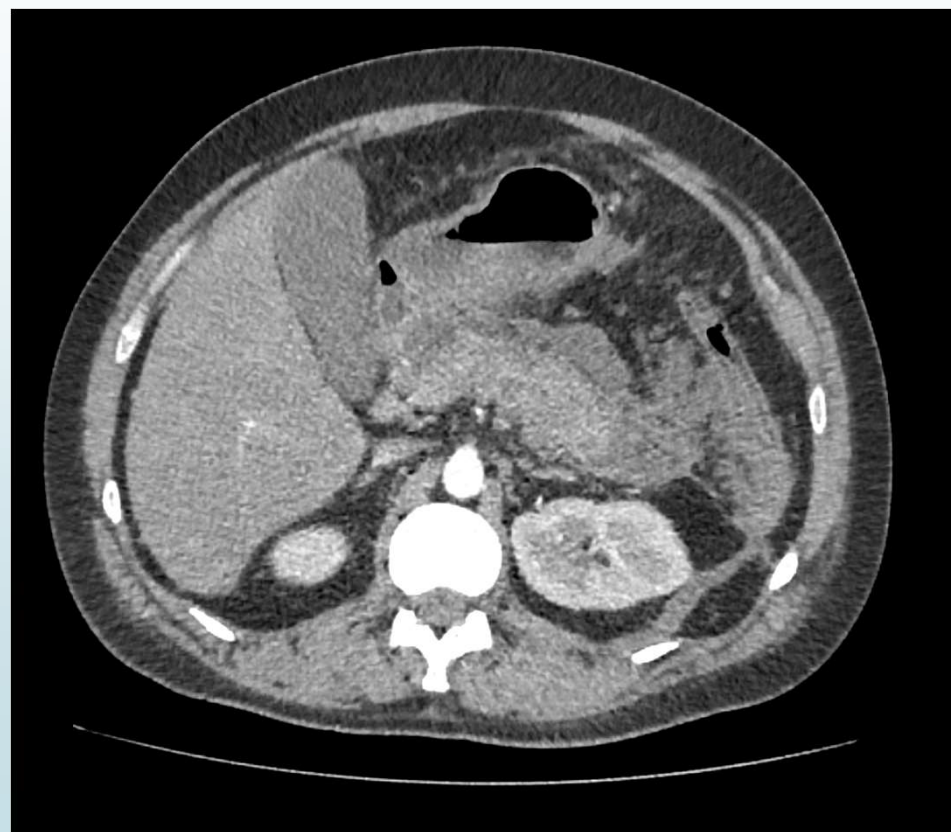
## Laboratórne parametre na 12.deň hospitalizácie

- cB\_Glu 06:00 6,68 [mmol/l]; S\_UREA 6,73 [mmol/l]; S\_KREA 59,00 [μmol/l]; S\_C.BIEL 65,1 [g/l]; S\_ALB 34,0 [g/l]; S\_BIL 32,91 [μmol/l]; S\_BIL.DIR 27,73 [μmol/l]; S\_AST 1,60 [μkat/l]; S\_ALT 2,95 [μkat/l]; S\_GMT 11,21 [μkat/l]; S\_ALP 3,28 [μkat/l]; **S\_AMS 28,00 [U/l]**; S\_CRP 267,67 [mg/l]; S\_Na 132,0 [mmol/l]; S\_K 4,63 [mmol/l]; S\_Cl 95,6 [mmol/l]; S\_Mg 0,97 [mmol/l]; S\_Ca 2,19 [mmol/l]; S\_P 1,34 [mmol/l]; S\_PCT 0,426 [ng/ml]; **S\_LIPÁZA 46,0 [U/l]**

2.deň

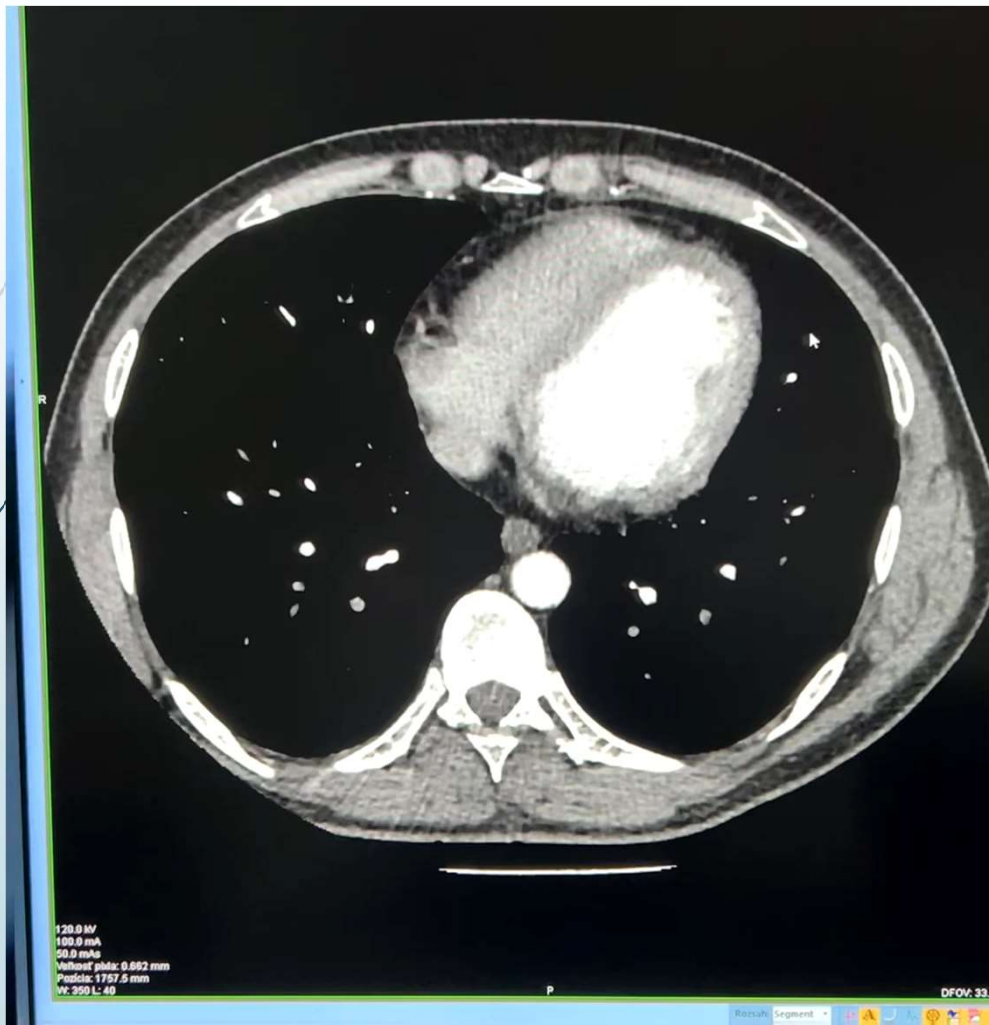


12.deň

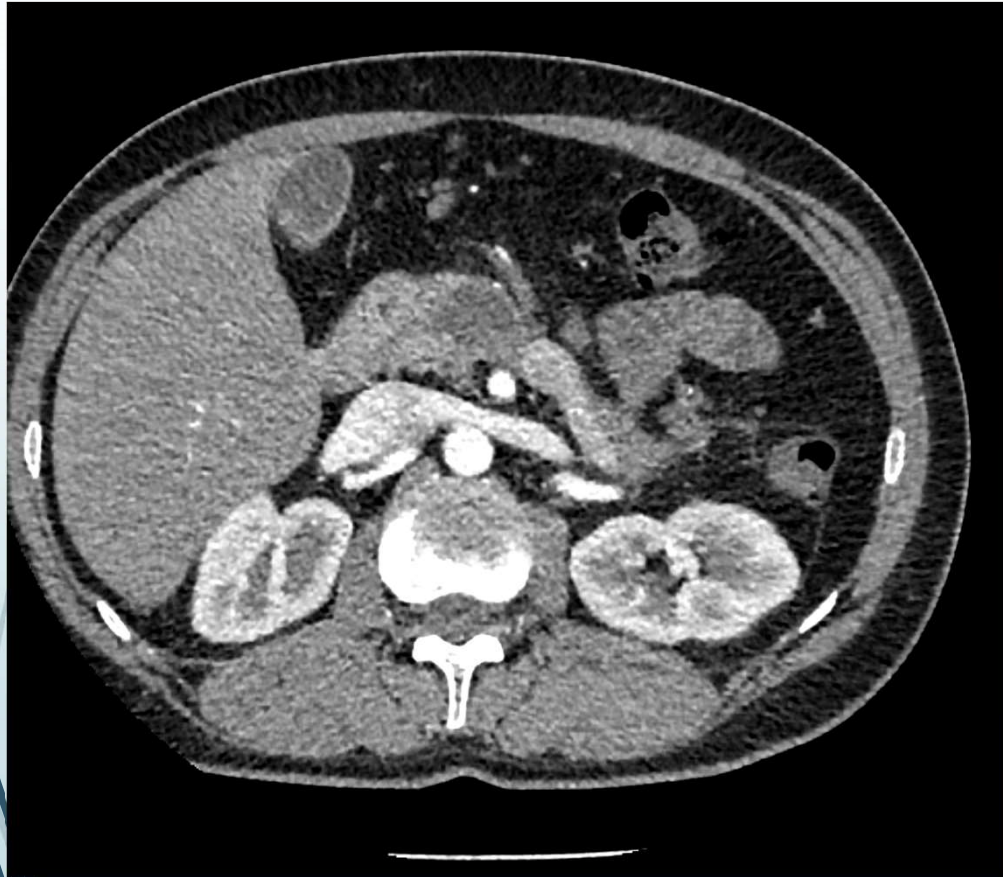




## ○ 5 mesiacov kont. CT



CT obraz pseudocystických kolekcií v oblasti chvosta a hlava/telo



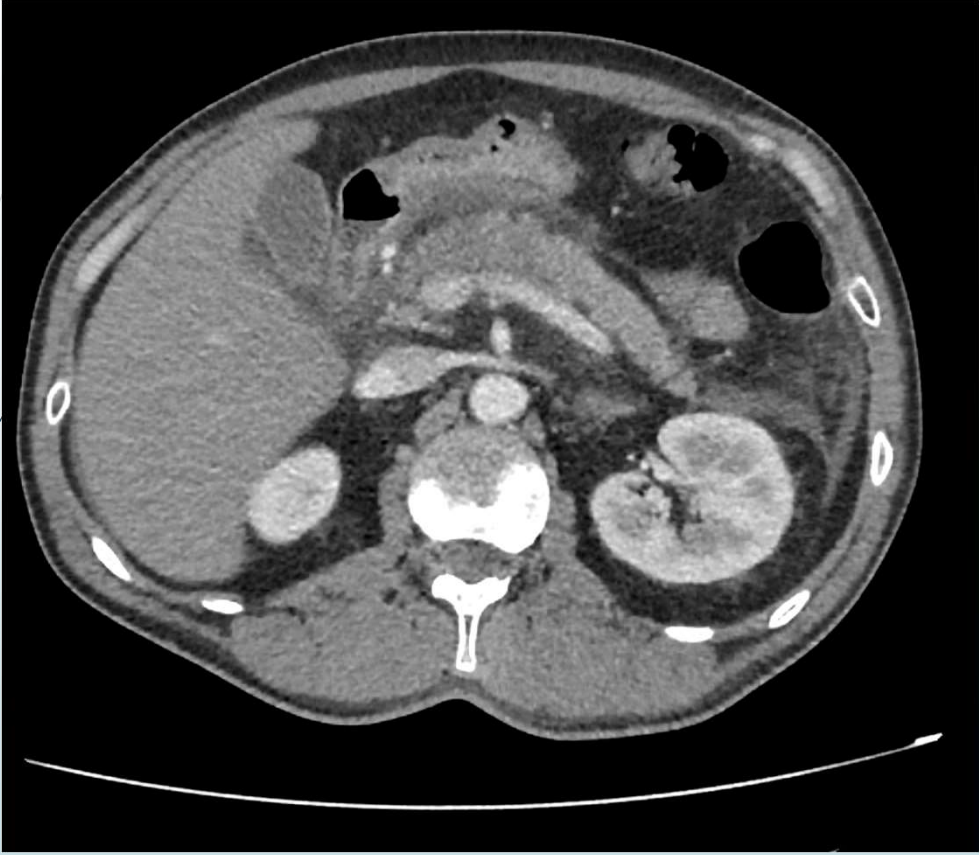
## Kazuistika č.2

- ▶ 46 ročný pacient (stav po opak pankreatitídy) o prišiel na urgent pre 5 dní trvaj. bolesti brucha po dietnej chýbe
- ▶ Laboratórne zn akútnej pankreatitídy: S\_AST 1,11 [ $\mu$ kat/l]; S\_ALT 1,09 [ $\mu$ kat/l]; S\_AMS **164,00** [U/l]; S\_CRP 14,36 [mg/l]; U\_AMS **1093** [U/l]; S\_LIPÁZA **426,0** [U/l];

## 3.deň po hospitalizácii CT:



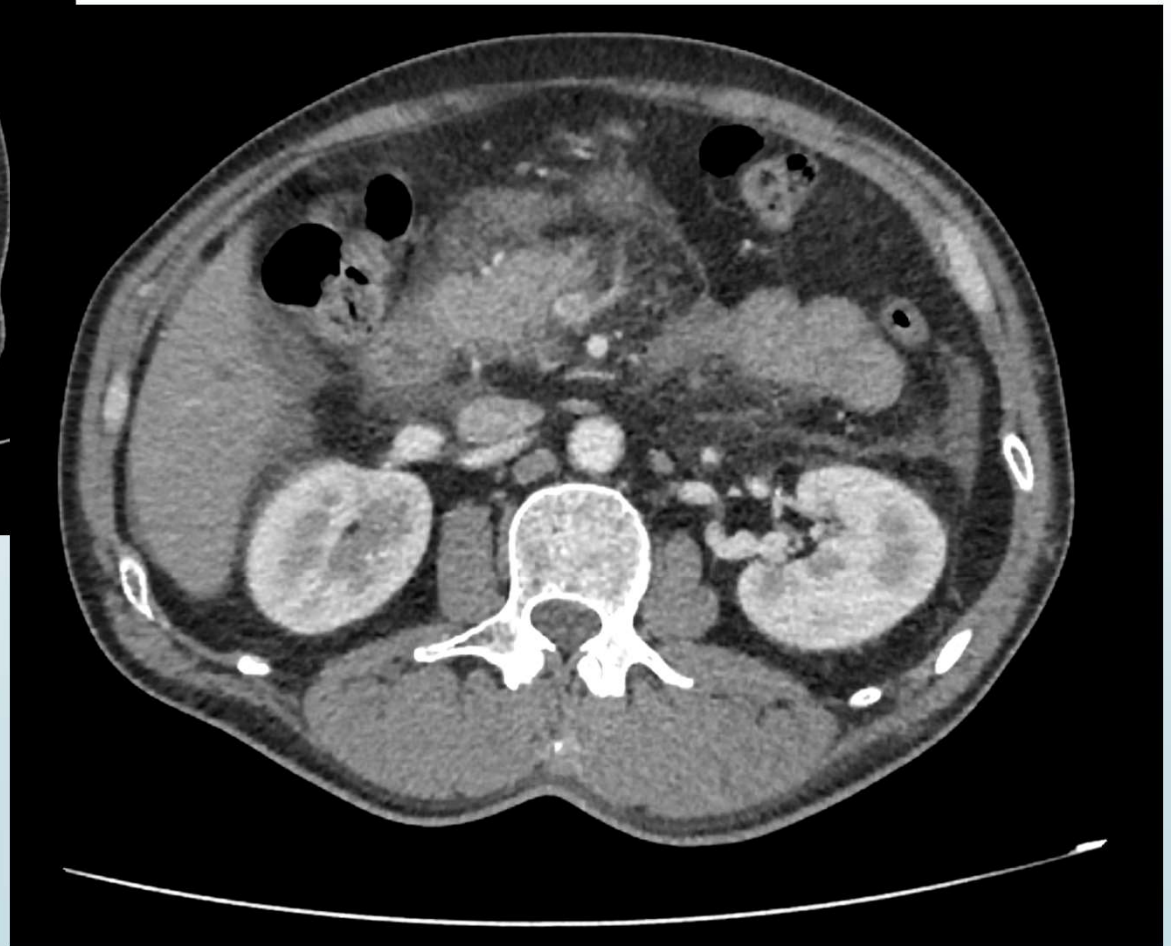
Hodnotená ako  
akútna  
pankreatitída, dľa  
MCTSI ťažkej formy  
(8=4+2+2)







perisplenicky, perihepatálne,  
medzikľučkovo, viaceré  
tekutinové kolekcie nízkej  
homogénnej denzity.



## O 2 mesiace kontrolné CT

Došlo ku  
kompletnej  
regresie





Ďakujeme za pozornost'