



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

# MANAGEMENTUL MEDICAL AL PANCREATITELOR LA CAINE SI PISICA

**Conf. univ. dr. Viorel Andronie**  
**FMV-Spiru Haret Bucuresti**





COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

# PANCREATITA:

# INTRODUCERE

## Pancreatita acuta

- Debut brusc
- Adesea reversibila dupa tratament
- Poate duce la pancreatita cronica
- Pancreatita acuta necrozanta (moarte celulara) reprezinta o afectiune ce pune in pericol viata

## Pancreatita cronica

- Afectiune inflamatorie continua
- Patologie ireversibila
- Pancreatita acuta recurenta
- Insuficienta pancreatica exocrina (IPE)
- Diabet zaharat

**Acuta**  
2/3



**Cronica**  
1/3

- **Prezentare clinica**
  - **Diagnostic**
  - **Tratament**
  - **Prognostic**



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

# PANCREATITA:

# PREZENTARE CLINICA



## Boala hepatica cronica – de ce?

- Reflux biliar in canalul pancreatic
- Cu precadere la pisici– de ce?
- Deoarece canalul pancreatic fuzioneaza cu cel biliar

**Diabet zaharat**

**Afectiuni intestinale**

## Hiperlipidemia – de ce?

- Baltirea circulației sanguine (sindrom sludge) – ischemie pancreatică
- Eliberare de lipaza și alte enzime
- Hidroliza trigliceridelor (TG) în fluidul extracelular (ECF), prin intermediul lipazei, duce la eliberarea acizilor grași liberi (FFA)
- FFA duc la formarea de microtrombi și leagă calciul provocând daune ulterioare (saponificare)
- Eliberarea unei cantități crescute de lipaza
- Ciclu viciat al feedback-ului pozitiv



**Obezitate**

**Hipercalcemie**

**Hiperadrenocorticism**

**Hipotiroidism**

**Aport crescut de grasimi – cat de mult este prea mult?**

- Aport din grasimi  $>50\%$  din totalul caloriilor

**Rehranire dupa anorexie prelungita**



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



## Neoplazia pancreatică

- În tratarea celui mai grav caz de pancreatită, se va exclude adenocarcinomul pancreatic

## Infectioasă

- *Toxoplasma gondii*
- *Amphimerus pseudofelinus* (fascioloza hepatică felină)
- *Eurytrema procyonis* (fascioloza pancreatică felină)
- PIF (Peritonită infectioasă felină)



## Medicamente

- Corticosteroizi
- Chimioterapice/imunosupresoare
  - L-asparaginaza
  - Azatioprin (Imuran)
- Estrogeni
- Altele



## Toxine

- Organofosfati
- Muscaturi de scorpion
- Toxine uremice

## Vaccinuri

## Trauma pancreasului

- Chirurgie abdominala
- Ischemie (post-GDV(dilatatie gastrica si volvulus), anestezie, hipotensiune, soc)
- Obstructia canalului biliar

## Voma grava si prelungita – de ce?

- Reflux biliar in canalul pancreatic
- Cu precadere la pisica

## Caini

- Schnauzer pitic
- Ciobanesc de Shetland
- Briard
- Caini de talie mica (Yorkshire Terrier, Pudel)

## Pisici

- Siameza
- Himalaya

# BOLI OBISNUITE CONCURRENTE CU PRECADERE LA PISICI



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

- **Colangiohepatita**
- **Boli inflamatorii intestinale**
- **Triadita (inflamatia pancreasului, ficatului si a tractului gastrointestinal)**
- **Nefrita**
- **Lipidoza hepatica – numai la pisici**

## Caini

- 95% din cainii cu pancreatita prezinta voma
- Anorexie (91%)
- Durere abdominala (58%)

## Pisici

- Anorexie/pierdere in greutate – 97%
  - Numai 35% dintre pisicile cu pancreatita prezinta voma
- Deshidratare – 92%
- Constipatie



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ





**Letargie**

**Icter – de ce?**

**Diaree – cu sau fara sange**

**Febra (hipotermia este mai obisnuita la pisica – 68%)**

**Durere abdominala, masa abdominala craniala**

**Pozitie ghemuit sau pozitie de rugaciune**

**Rata respiratorie crescuta**

**Leziuni necrotice la nivelul pielii sau eritem – de ce?**

**Ascita**

# POZITIA DE RUGACIUNE



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



## Sindromul de raspuns inflamator sistemic (SIRS)

### Raspunsul inflamator sistemic poate determina:

- Boala tromboembolica
  - Tromboembolism pulmonar
- Coagulare intravasculara diseminata (DIC)
- Encefalopatie pancreatica
- Aritmie
- Acidoza metabolica
- Detresa respiratorie



# PANCREATITA:

# DIAGNOSTIC

# DIAGNOSTIC: HEMATOLOGIC/BIOCHIMIC



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

## Hemoleucograma (CBC) – nespecifica

- Trombocitopenie
- Neutrofilie cu deviatie stanga
- Anemie

## Biochimie

- Lipemie dupa post prelungit (trigliceride, colesterol)
  - Pot prezenta cataracta sau uveita anterioara
- Hipocalcemie – de ce?
  - Calciul consumat prin saponificarea grasimilor
- Hipoalbuminemie – de ce?
  - Inflamatie masiva, vasculita, ± septicemie



## Biochimie – Caini si pisici

- Modificari nespecifice
  - Enzime hepatice crescute
  - Bilirubina crescuta – de ce?
  - Azotemie
  - Hiperglicemie (cauza sau rezultat)
  - Hipoglicemie – de ce?
  - Hipofosfatemie – de ce?
  - Hipocloremie – de ce?
  - Hipopotasiemie

## Biochimie – numai la caini

- Amilaza
  - Normala la 47%
- Lipaza
  - Normala la 61%

## Biochimie – numai la pisici

- Colesterol crescut (nu atat de frecvent ca trigliceridele)
- Amilaza si lipaza nu sunt relevante



## Biochimia tractului digestiv – caini si pisici

- B12 poate avea nivel scazut – de ce?
  - Factorul intrinsec pancreatic este necesar pentru absorbtie
  - Boala concurenta a intestinului subtire proximal
- Folatul poate fi scazut in caz de boala intestinala distala
  - Folatul este absorbit in ileum



- **Serologia tractului digestiv – caini si pisici**
- TLI (imunoreactivitate de tip tripsina)
  - Cu specificitate inalta pentru insuficienta pancreatica exocrina (IPE)
  - Crescuta la UNII caini si UNELE pisici cu pancreatita

- Care este CEL MAI BUN test serologic pentru diagnosticarea pancreatitei??
  - cPLI (imunoreactivitatea lipazei pancreatice canine)
    - Sensibilitate 97% pentru pancreatita
    - Specificitate 82% pentru pancreatita
  - fPLI (imunoreactivitatea lipazei pancreatice feline)
  - Cu sensibilitate si specificitate mai mare pentru pancreatita, comparativ cu orice alt test hematologic sau imagistic

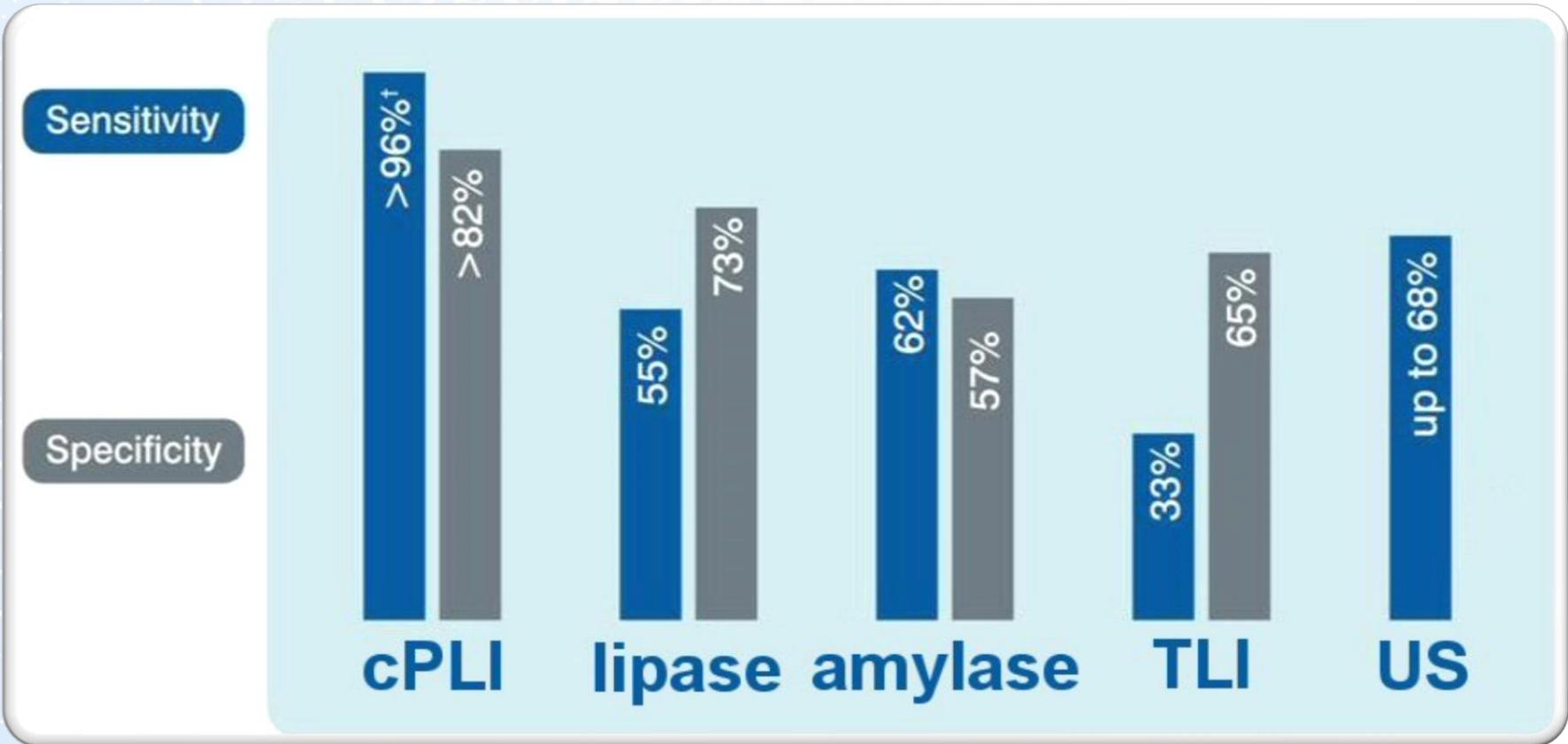
# INSTRUMENTE DE DIAGNOSTIC: O COMPARATIE



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARA



## Caracteristici

- 2 rezultate: normal sau anormal
- timp de citire: 10 minute
- depozitare: refrigerare
- tip de proba: ser
- citire: vizuala; semi- cantitativa
  - <200 ug/L normal
  - 200-400 ug/L limita
  - >400 ug/L pancreatita
- Corelatia cu cPLI >95%
- **96% din interpretari sunt corecte**



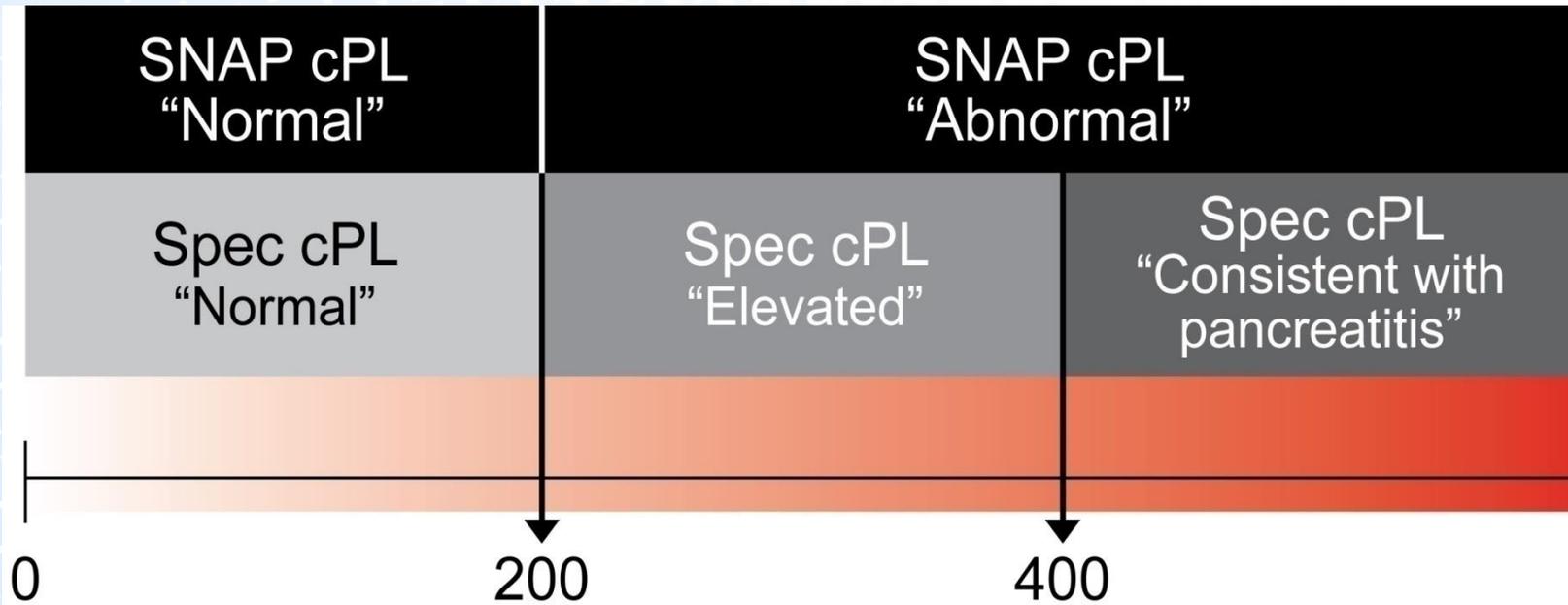
# COMPARAREA VALORILOR SPEC CPL CU REZULTATELE SNAP



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



## SNAP cPL Normal:

Sample spot is lighter than reference spot.



## SNAP cPL Abnormal:

Sample spot is the same color or darker than reference spot.



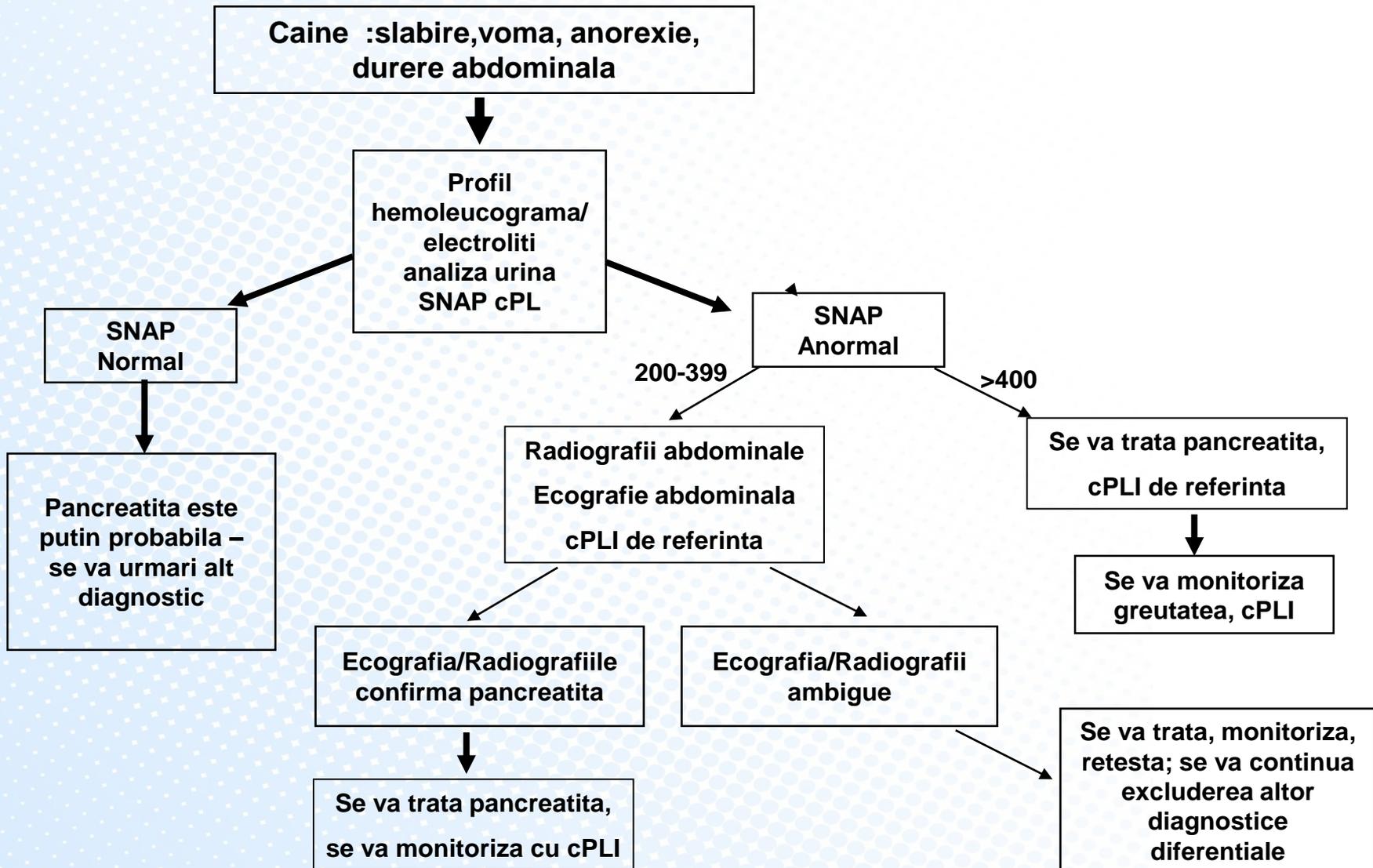
# SNAP CPL PENTRU SCREENING



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ





## Analiza urinei – nespecifică

- Corpi Cetonici
  - Se va lua in considerare diabetul cu cetoacidoza (daca este prezenta glicozuria)
  - Sau postul/infometarea prelungita
- Proteinurie tranzitorie
  - Deficiente glomerulare mediate enzigmatic



## Profil de coagulare

- Trombocitopenie
  - Vasculita (mediata enzimatic)
- DIC (Coagulare intravasculara diseminata)
  - timpul de protrombina (PT), timpul partial de tromboplastina (PTT), timpul de coagulare activat (ACT)
  - **Crescut**
  - Fibrinogen-dipeptide (FDP), D-dimeri
  - **Inalt**



## Profil electrolitic/gaze din sange (cel mai bine venos)

- $\text{HCO}_3$ ,  $\text{TCO}_2$ , pH,  $\text{pCO}_2$ 
  - Scazut - acidoza metabolica
- Ce indiciu ofera pacientul pentru a fi necesara evaluarea gazelor din sange?
  - Gafait
- Potasiu
  - Scazut – de ce?
  - $\text{H}^+$  extracelular in schimbul  $\text{K}^+$  intracelular
  - $\text{K}^+$  pierdut prin urina
  - In special o problema a diabeticilor – de ce?
  - Insulina este necesara pentru a oferi potasiu celulei in deficit



## INAINTE DE TLI (IMUNOREACTIVITATEA LIPAZEI PANCREATICE), A FOST CEL MAI BUN TEST PENTRU DIAGNOSTICAREA PANCREATITEI

- Cu specificita mare, dar nu la fel de sensibil
- 60% dintre pisicile cu pancreatita se prezinta normal
- Pancreatita (> 1 cm grosime)
  - Pancreas marit
  - Hipoecogen
  - Poate prezenta leziuni cavitare
  - Acumulare de fluid in jurul pancreasului
  - Canalul pancreatic poate fi dilatat si cu traseu complicat

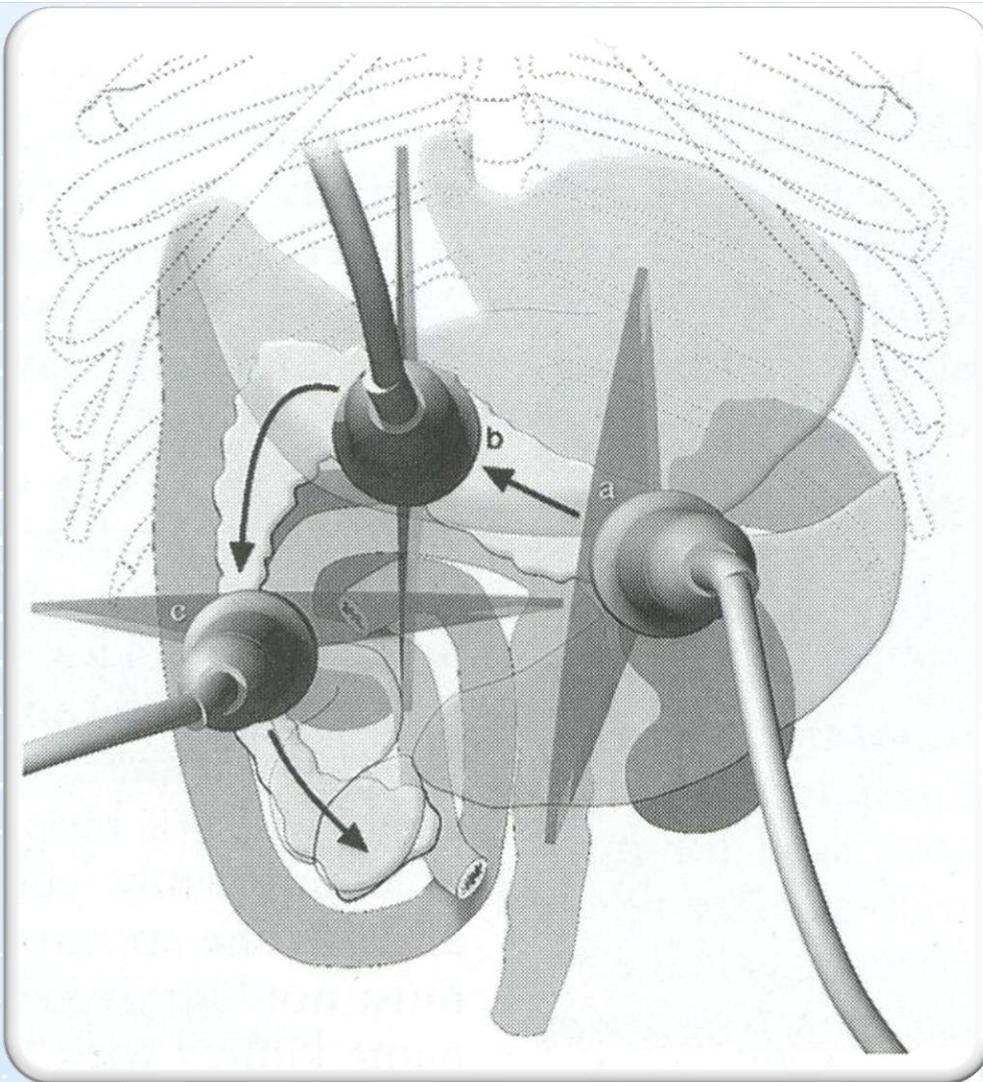
# ECOGRAFIA ABDOMINALA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



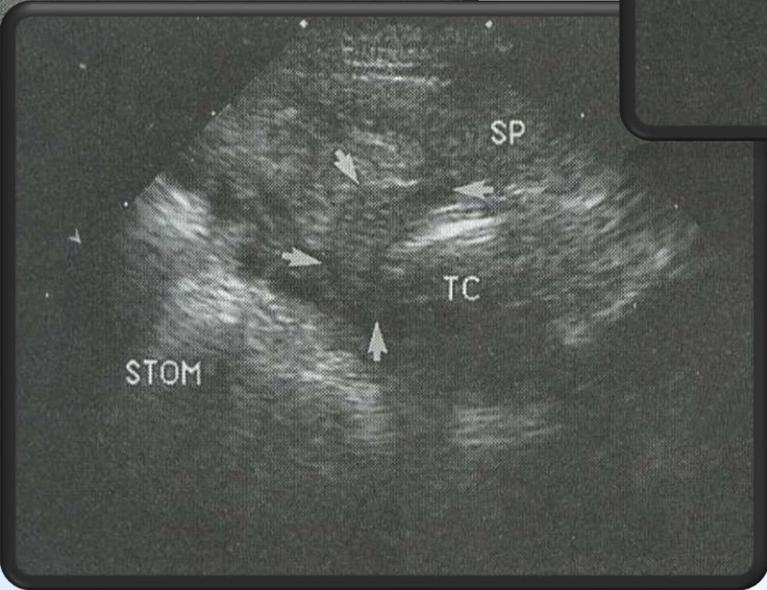
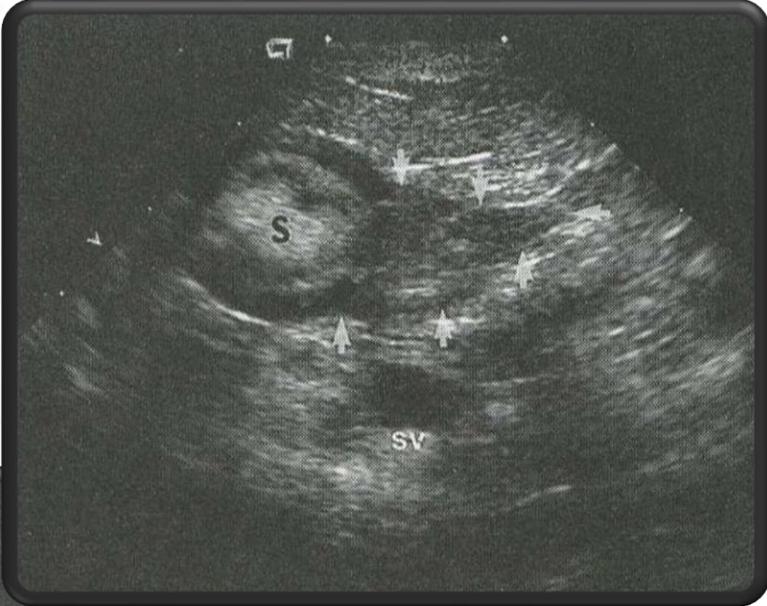
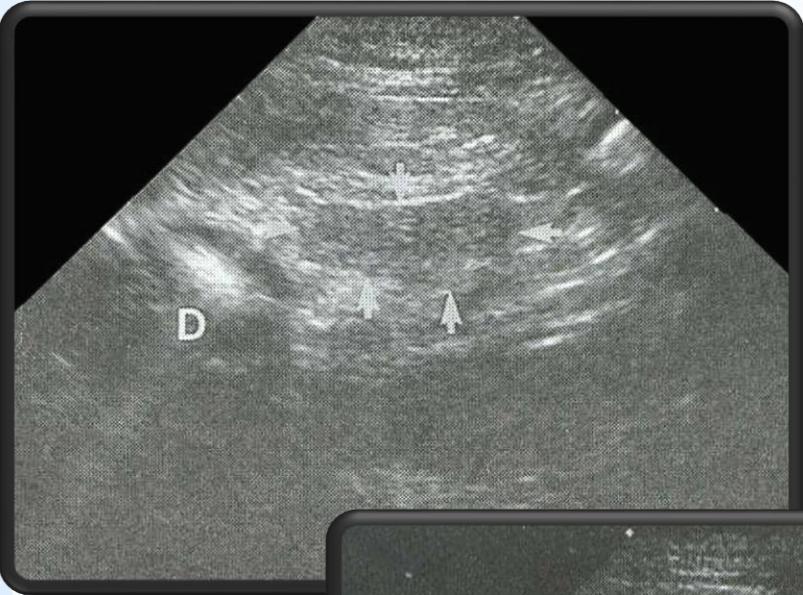
# ECOGRAFIA ABDOMINALA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ





- Duoden
  - Dilatat si hipomotil (<5 unde/minut)
  - Uneori “incretit”
- Canalul biliar comun
  - Dilatat si cu traseu complicat
- Vezica biliara
  - Marita, edem al peretelui/hiperecoic, depozit cu aspect malos
- Ascita
- Grasime la nivel peripancreatic
  - Hiperecogenitate

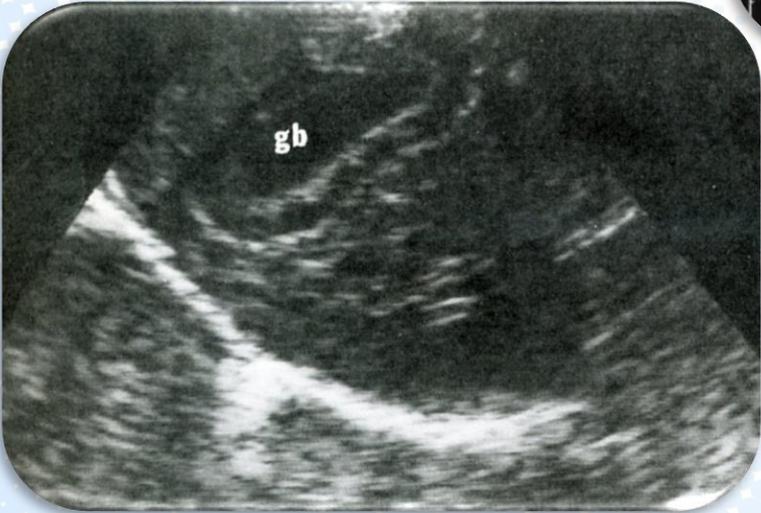
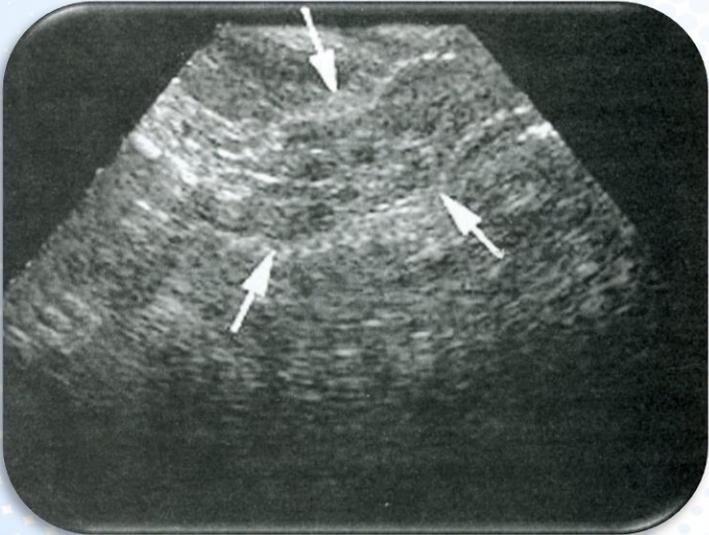
# ECOGRAFIA ABDOMINALA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ





## Radiografiile abdominale

- Adesea normale (sensibilitate 24%)
- Ascita – generalizata sau localizata
- Peritonita – pierderea detaliului cu aspect de “sticla sparta”
- Stomac – deplasare stanga, dilatare
- Duoden – deplasare caudala si dreapta, prezenta de gaze
  - Dilatat, ingrosat, incretit
- Colon – deplasat caudal
- Calcifierea grasimilor

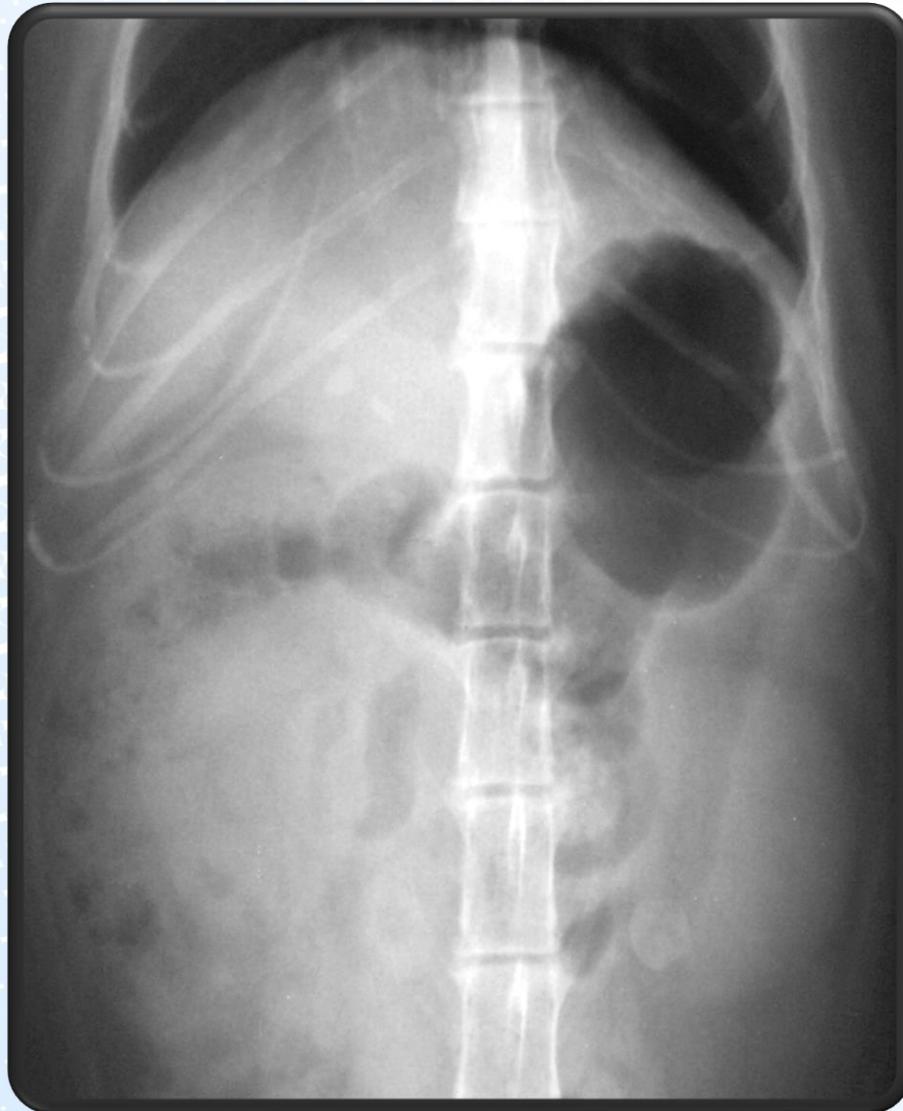
# DIAGNOSTIC: RADIOGRAFIA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



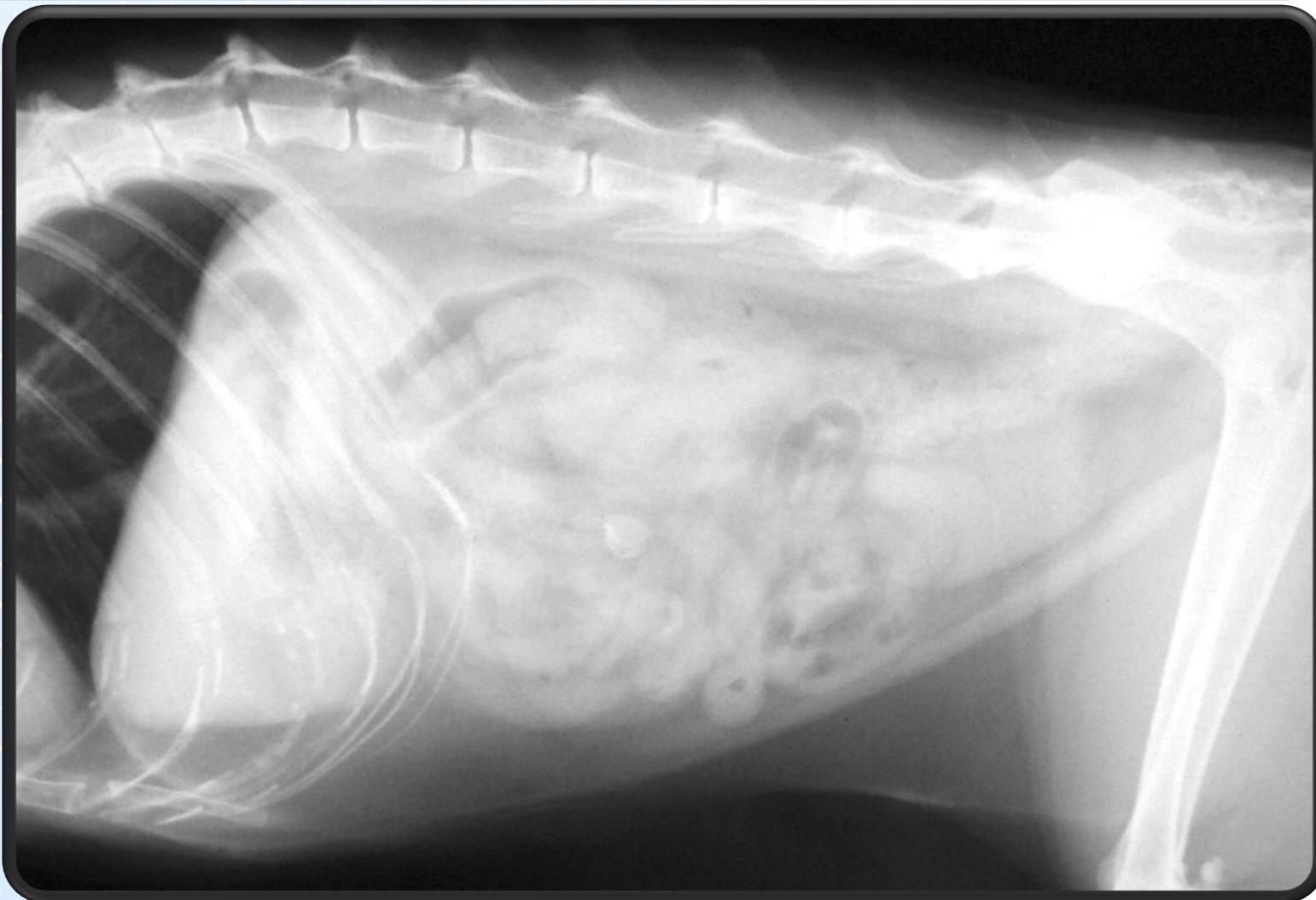
# DIAGNOSTIC: RADIOGRAFIA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



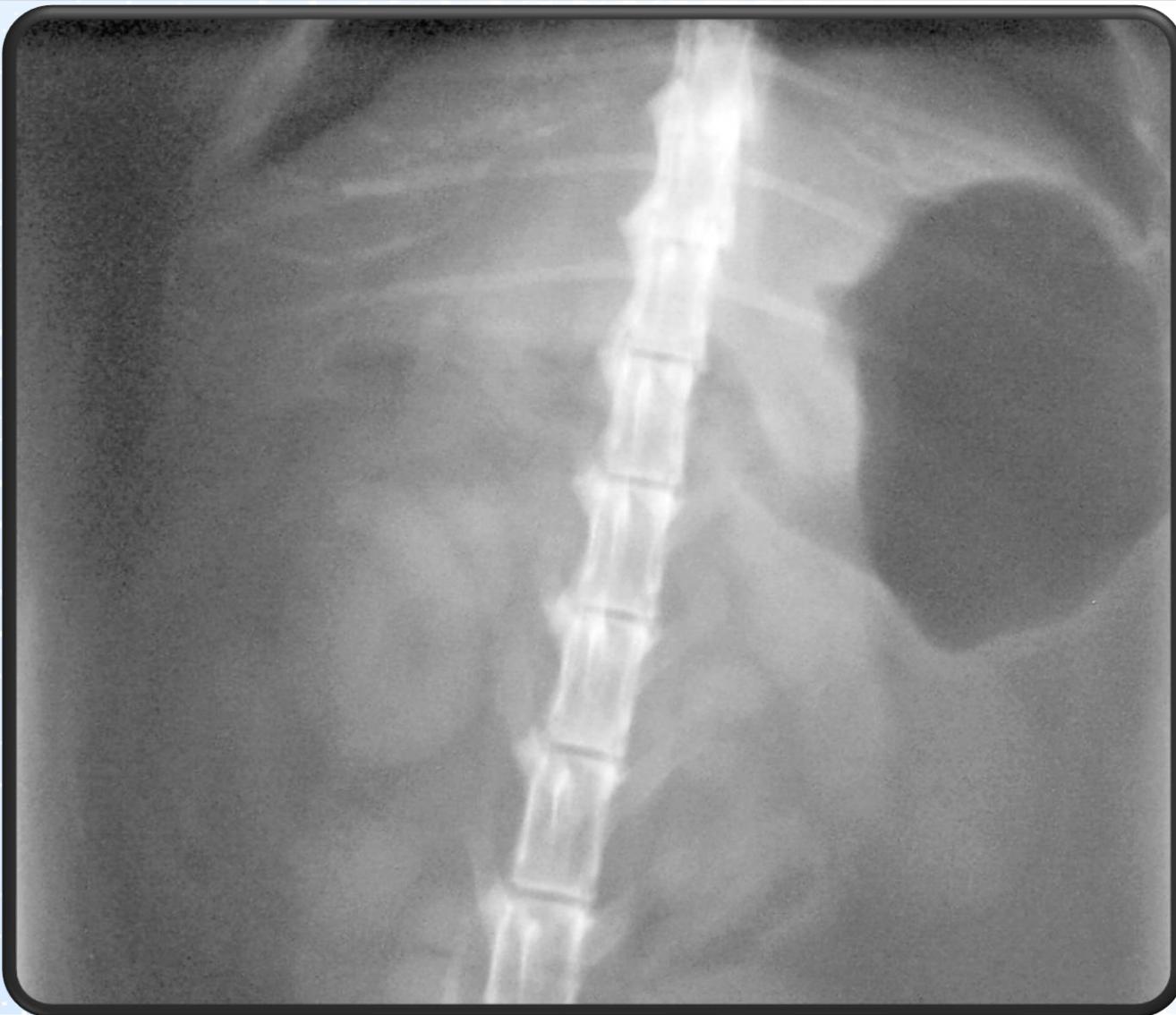
# DIAGNOSTIC: RADIOGRAFIA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



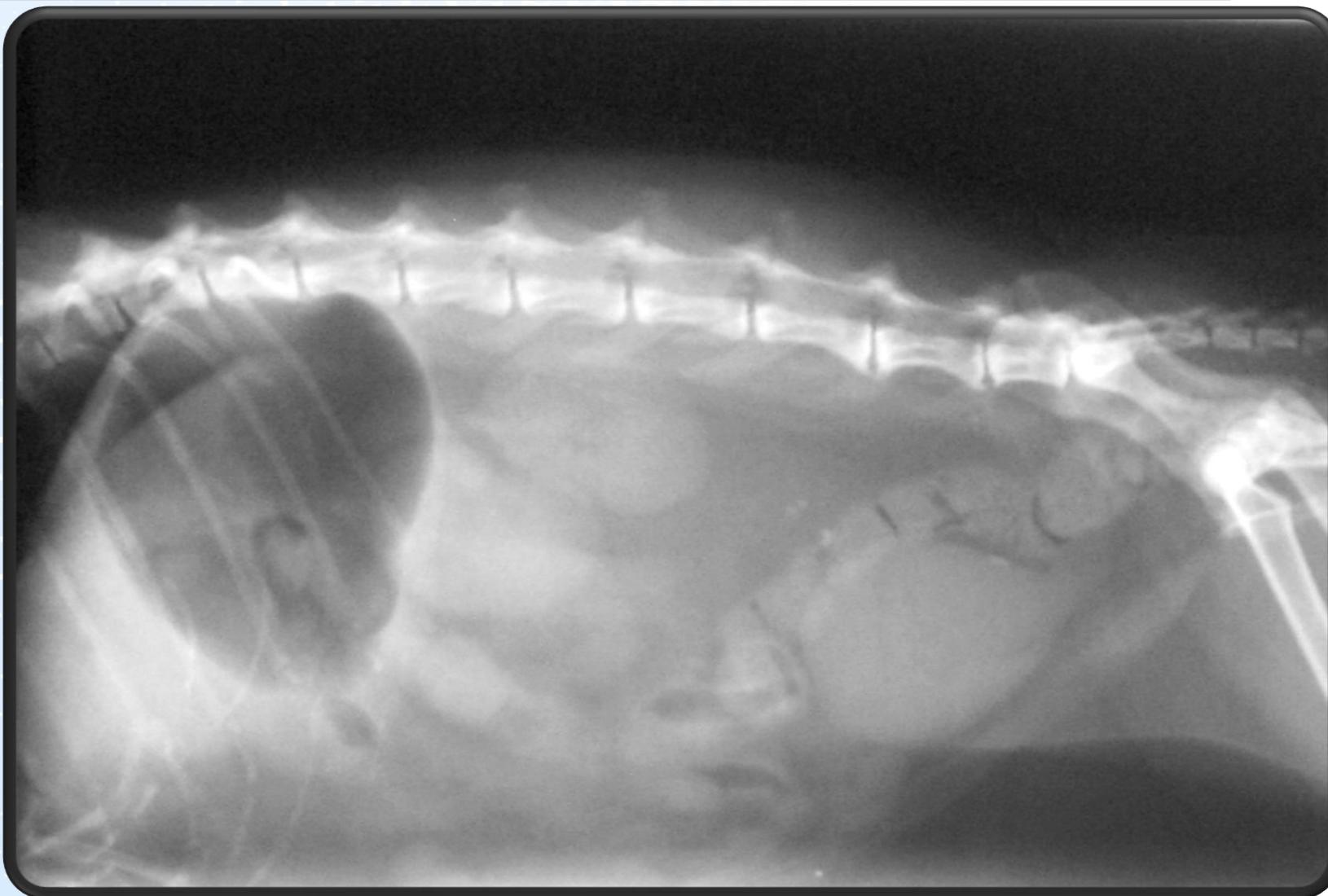
# DIAGNOSTIC: RADIOGRAFIA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



## Investigarea tractului digestiv superior cu ajutorul bariului

- Golirea intarziata a stomacului si a duodenului
- Incretirea peretelui duodenal
- **Radiografii toracice**
- Pot fi normale
- Efuziune pleurala
- Edem pulmonar
  - Vasculita grava
  - In cazul in care hipoalbuminemia este grava
  - 25-50% dintre pisici sufera fie de efuziune pleurala fie de ascita
- Uneori pneumonie (de tip interstitial)

# DIAGNOSTIC: ABDOMINOCENTEZA TORACOCENTEZA



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

- **De obicei transudat modificat**
- **Ocazional exudativ (supurativ)**
- **Rar hemoragic**

## Pancreas

- Edematos, hemoragic, prezenta abceselor, a chisturilor
- Marit daca este acut
- Foarte mic, supt, fibrotic daca este cronic
- Poate apare foarte normal la pisici

## Tesutul peripancreatic

- Saponificarea grasimilor
- Inflamatie
- Aderente

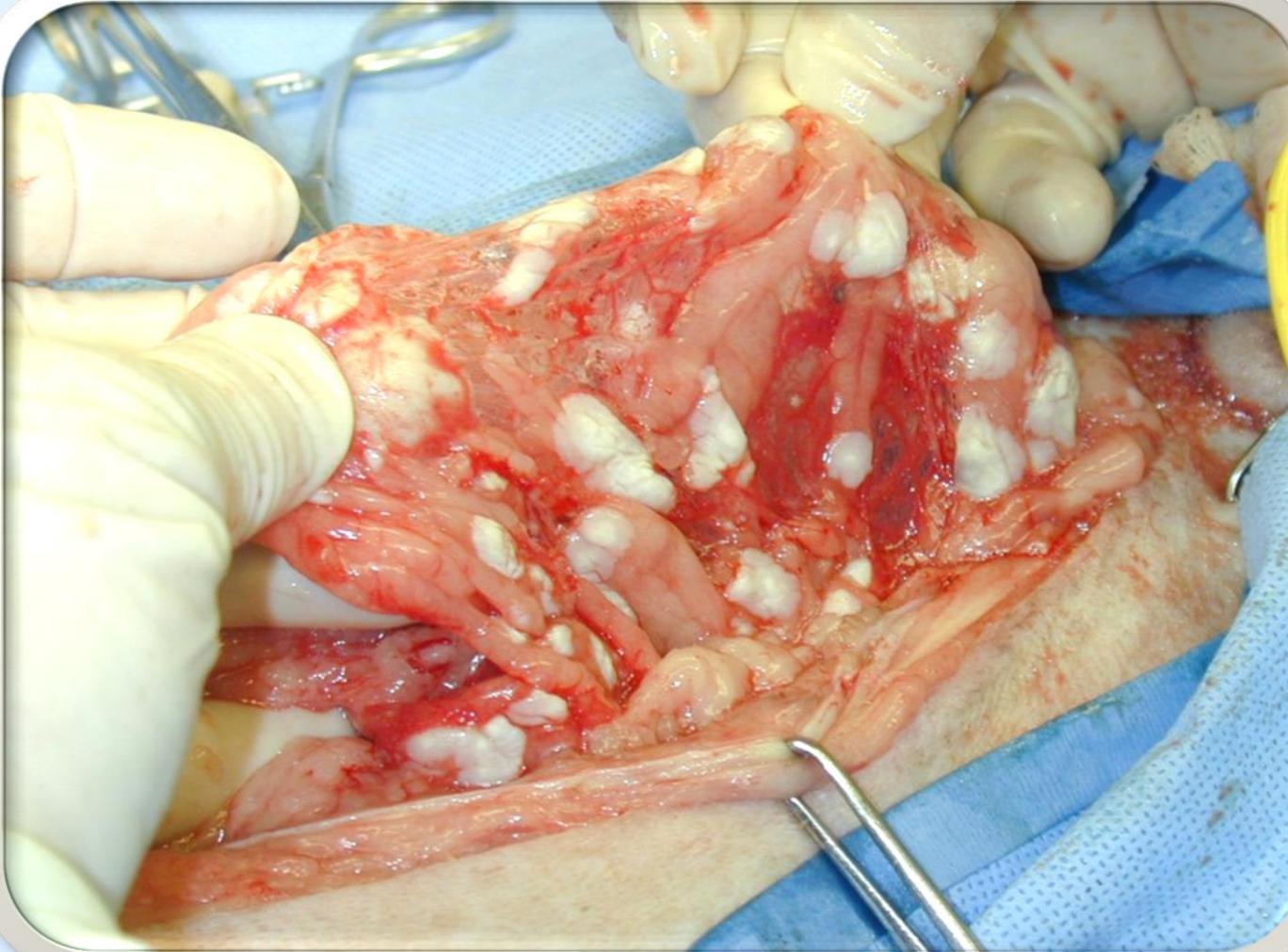
# DIAGNOSTIC: LAPARATOMIE EXPLORATORIE



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



# DIAGNOSTIC: LAPARATOMIE EXPLORATORIE



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ



## Histopatologie – pancreas

- Diagnostic definitiv la pisici
  - Pancreatita cronică – fibroza, inflamatie, hiperplazie nodulara
  - Pancreatita acuta – edem, hemoragie, necroza, inflamatie
- Cateva efecte secundare dupa biopsia pancreatica la pisica

## Cultura/Citologia oricarui abces

- De obicei steril (de efectuat citologia mai intai)
- Infectia bacteriana nu este foarte obisnuita la caini si pisici



# PANCREATITA:

# TRATAMENT

# TRATAMENTUL PANCREATITEI: CAINI SI PISICI



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

## TERAPII PRIMARE

- Terapia cu fluide
- Coloizi
- Antibiotice
- Analgetice
- Antioxidanti

# TRATAMENTUL PANCREATITEI: CAINI SI PISICI



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

## Terapia cu fluide – de ce este atat de cruciala

- Necesitatea de a sprijini perfuzia pancreatica
  - Pancreatita + ischemia pancreatica = prognostic grav
- 70-90 ml/kg/zi pana cand se restabileste hranirea
  - Mai putin daca albumina este scazuta, pana cand se restabileste normalitatea coloizilor
- Suplimentarea potasiului conform unei scheme de esalonare
  - O schema de esalonare pentru animale cu acidoza grava
  - O schema de esalonare pentru animale cu continut normal de gaze sanguine venoase

## Terapia cu fluide – de ce este cruciala?

- De ce animalele cu acidoza au nevoie de mai mult potasiu?
  - In starea de acidoza, exista un exces de ioni de hidrogen ( $H^+$ ) in fluidul extracelular
  - Pe masura ce acidoza este corectata prin terapie, potasiul ce a parasit celulele in favoarea  $H^+$ , revine rapid in celule
  - Acest fapt poate scadea brusc nivelul de potasiu, producand aritmii, slabiciune sau chiar paralizie respiratorie
  - Cel mai adesea vine o poarta DKA (cetoacidoza diabetica) si RTA (acidoza tubulara renala)

## Terapia cu fluide – de ce este cruciala?

- Se va adauga glucoza in caz de hipoglicemie
- Se va adauga bicarbonat daca:
  - Acidoza pune viata in pericol
  - Acidoza nu va fi corectata prin tratarea altor probleme
  - Se va vedea fisa pacientului
- LRS (solutia Ringer Lactat) nu va fi de folos in caz de boala hepatica grava si va fi nevoie de alcalinizare – de ce??
  - Ficatul trebuie sa transforme lactatul in bicarbonat

## Coloizii – de ce sunt cruciali

- Albumina scazuta + vasculita + terapia cu fluide = edem pulmonar
- Hetastarch 10-20 ml/kg/zi, Dextrani
- Plasma 20 ml/kg/zi, peste 2-3 ore
  - Premedicatie cu difenhidramina
  - Se poate repeta zilnic pana la restabilire
  - Se va trata de asemenea DIC
  - Asigura antiproteaza si alfa-macroglobuline
- Sange integral daca este semnificativ anemic (hemoliza)

## Antibiotice – controversate

- Rata crescuta de supravietuire la oamenii cu pancreatita, tratati cu antibiotice
- Dar pancreatita bacteriana este mult mai putin obisnuita la caini si pisici
- Trebuie prevenita infectia sistemica survenita ca urmare a translocatiei bacteriene de la nivel intestinal
- Se va trata infectia simultana, desigur infectia tractului urinar (UTI\*)
  - Penicilline (de evitat Clavamox – produce voma)
  - Cefalosporine
  - Doar Quinolonele ca tratament singular, nu reprezinta cea mai buna alegere

# TRATAMENTUL PANCREATITEI: CAINI SI PISICI



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

## Analgezia – ACEASTA ESTE O BOALA DUREROASA

- Butorfanol (1 mg/5 kg la 2-4 ore, la nevoie, pentru durere)
- Buprenorfina (0,015 mg/kg la 6-12 ore)
- Palmitoiletanolamida (Alevica)
- Pur-agonistii de opiacee – exista probleme ascunse?
  - Oximorfona
  - Morfina
  - Hidromorfona
  - Meperidina\*
  - Fentanil injectabil sau plasure
- Lidocaina sau bupivocaina intraperitoneal
- Atentie la medicatia antiinflamatorie non-steroidiana (NSAIDs) – de ce?



## Antioxidanti

- Armurariu
- S-adenosilmetionina
- Vitamina E/seleniu

**Distrugerea radicalilor liberi este agresiva in pancreatita.**

**Persoanele cu pancreatita recurenta au mai putine episoade de revenire daca li se administreaza zilnic antioxidanti.**

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Heparina
  - Eficacitate indoielnică la pisici
  - Se crede că reprezintă terapie primară pentru câini – de ce?
    - Chiar dacă animalele nu prezintă DIC (coagulare intravasculară diseminată), sângele este hipercoagulabil
    - Poate favoriza microcirculația pancreatică
    - A preveni un tromboembolism este mai bine decât a-l trata

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Antiemetice – au fost controversate
  - Categoric fac ca pacientul sa se simta mai bine
  - Pot preveni moartea prin cresterea tensiunii vagale
  - Unele pot sa nu fie de folos nereusind sa opreasca voma
  - Revenire timpurie la hranire
  - Noi le folosim si sunt recomandate in mod curent

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Antiemetice - controversate
  - Metoclopramid, Cisaprid
  - Ondansetron (Zofran), dolasetron (Anzemet) – antagonisti ai 5HT<sub>3</sub> – 0,3-0,6 mg/kg (o data pe zi, pana la de doua ori pe zi)
  - Maropitant (Cerenia) – antagonistul receptorului pentru neurokinina-1 – 1 mg/kg o data pe zi
  - Atentie la fenotiazine – de ce?
    - Trebuie evitata hipotensiunea

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Vitaminele B (in special B12)
- Blocanti ai H<sub>2</sub>/blocanti ai pompei de H<sup>+</sup>,  
sucralfat/bariu
  - Daca este prezent sange in fecale sau voma
  - Pot preveni esofagita de reflux daca voma este grava
  - Famotidina, Ranitidina, Cimetidina, (omeprazol)
  - Exista unele dovezi ca cimetidina si ranitidina pot agrava pancreatita la oameni

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Se va trata hiperlipidemia
  - Fisa pacientului
  - Hiperlipidemia predispune la pancreatita
- Calciu
  - Terapie rar necesara
  - Numai daca exista semne clinice si nivelul calciului este  $< 6,5$  mg/dl
- Bicarbonat
  - Unele pisici cu pancreatita cronica grava necesita administrarea orala pe termen lung a  $\text{HCO}_3$

## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Chirurgie/laparoscopie
  - Biopsie in scop diagnostic pentru punerea in evidenta a neoplaziei la caini si pisici
  - Biopsie in scop diagnostic pentru evidentierea pancreatitei la pisici
  - Debridare
  - Restabilirea fluxului biliar (stent)
  - Se vor trata abcesele sau pseudochisturile ce reapar dupa drenajul ghidat ecografic (US)



## TERAPII SECUNDARE – dupa cum este indicat

- Antihelmintice
  - In cazurile rare de fascioloza hepatica sau pancreatica la pisici
  - Fenbendazol
  - Praziquantel (doze mari prescrise)

## TERAPII CONTROVERSATE

- Dopamina in perfuzie continua (CRI)
  - Efect protector atunci cand se administreaza la pisici cu pancreatita experimentală in decurs de 12 ore
  - Fara efect dupa 12 ore
  - Poate produce vomă, greață, convulsii la pisici
- Dializa peritoneala
  - Pentru a indeparta substantele chimice iritante din abdomen
  - In caz de ascita (in special exudativa)

## TERAPII CONTROVERSATE

- Enzime pancreatice administrate pe cale orala
  - Raportate a reduce durerea la oamenii cu pancreatita
  - Mai puțin probabil a fi eficiente la caini deoarece nu au feedback negativ pentru proteaza
  - S-au observat si efecte benefice clinice la cainii la care se acuzau dureri asociate pancreatitei cronice

## Monitorizarea pacientului

- TPR (temperatura, puls, respiratie), tensiunea arteriala, de doua, sau de mai multe ori pe zi
  - Temperatura scazuta indica mari probleme
  - Puseurile de febra mare pot indica infectie
  - Rata cardiaca crescuta??
    - Durere
    - Hipovolemie (necesita mai multe fluide)
  - Rata respiratorie crescuta??
    - Durere
    - Edem pulmonar, efuziune pleurala, pneumonie
    - Acidoza



## Monitorizarea pacientului

- **Electroliti/gaze sanguine, lactat**
  - o data pe zi - de doua ori pe zi, atunci cand starea este critica
  - o data la doua zile, cand este stabila
- **Cantarire** - evaluarea greutatii corporale de doua ori pe zi, atunci cand exista ingrijorare asupra functiei renale
  - De ce?
  - Cresterea greutatii corporale cu 10% reprezinta primul semn al retentiei de fluide
  - Depistata timpuriu, se poate preveni edemul pulmonar si pacientul are mai mult timp pentru a incepe sa produca urina

## Monitorizarea pacientului

- **HCT (hematocritul)**
  - o data pe zi, daca este stabil
  - de doua ori pe zi, daca nivelul fosforului este scazut, in special in caz de cetoacidoza diabetica
- **Albumina**
  - zilnic daca este  $<1,5$
  - o data la doua zile daca este  $>2,0$  - atata timp cat se afla sub terapie cu fluide
- **Monitorizarea DIC (coagulare intravasculara diseminata)**
  - **Trombocite**
  - Daca scad, se vor evalua PT (timpul de protrombina), PTT (timpul partial de tromboplastina activat), FDP (fibrinogen dipeptide) /D-dimeri)
  - Nu este necesar a evalua BMBT(timpul de sangerare al mucoasei bucale)

## Monitorizarea pacientului

- **Glucoza**
  - La fiecare 2 ore cand este instabil
  - Insulina se va administra NUMAI atunci cand este necesar
  - Glucoza poate inregistra valori foarte neregulate in DKA (cetoacidoza diabetica)
  - Cand este suficient de stabil, se poate evalua la 2 ore in timpul zilei si nu peste noapte
  - Daca TREBUIE sa verificati la fata locului, atunci evaluati la 6 ore dupa administrarea insulinei (glucoza scazuta)
  - Valoarea minima a insulinei este mult mai importanta decat valoarea maxima, in decizia asupra dozajului

## Monitorizarea pacientului

- Cetonele din urina daca este diabetic – zilnic pana se stabilizeaza
- cPLI sau fPLI (imunorectivitatea lipazei pancreatice canine sau imunorectivitatea lipazei pancreatice feline)
  - Pe termen lung, se monitorizeaza evolutia spre vindecare a pancreatitei si este nevoie de terapie dietetica in mod continuu si suplimentare cu antioxidante
- Ecografie abdominala
  - Pentru a urmari rezolutia abceselor sau chisturilor pancreatice

## Glucocorticoizii sunt contraindicati

### Nu se va administra nimic pe cale orala

- Apa se va administra numai dupa ce voma a incetat de 24 ore
- Hrana si apa ad libitum se vor administra numai dupa ce voma a incetat
  - 2-3 mese foarte mici in prima zi (2 lingurite pana la 2 linguri)
- In urmatoarele 3-5 zile se va spori treptat portia de hrana pana se ajunge la portia normala
- Daca apare voma, se va relua procedura de la capat
- Se vor folosi antiemetice pentru alimentatia din stadiile incipiente

## Nutritie

- Continut scazut lipidic– de ce?
  - <15-20% din calorii
- Continut scazut in fibre, la inceput – de ce?
  - Ulterior se poate creste continutul in fibre
- Continut scazut proteic – de ce?
  - <25% din calorii
- Carbohidratii stimuleaza amilaza, care are prea putin de-a face cu patologia pancreatitei

## Nutritie

- Diete comerciale adecvate
  - Alegeti conserve si hrana uscata Canine Sensitive Formula
- Hrana preparata in casa
  - Branza de vaci grasime 0% si orezul alb sunt ideale
  - Piept de curcan (fara piele) si cartofi

## Nutritie

- Monomerică (alimente elementare)
  - Alimente solubile în lichid în forma lor nutrițională cea mai simplă
  - Teoretic ar trebui să stimuleze minim pancreasul
  - Trebuie să se adauge glutamina pentru a ajuta refacerea enterocitelor de pe urma atrofiei de neîntreținere
  - Pot produce diaree, deoarece multe sunt hiperosmotice

- **Regula 3-5-7**
  - 3 zile fara hrana si va trebui formulat un plan nutritional
  - Niciodata pacientul nu trebuie sa posteasca mai mult de 5 zile
  - 7 zile fara hrana - implicatii grave
- **Dupa refacere**
  - 2 saptamani sau mai mult dupa refacere, se poate trece la dieta cu continut scazut in grasimi si crescut in fibre (se vor utiliza cPLI, fPLI)
  - Eventual poate fi necesara, sau nu, intoarcerea la dieta de tip intretinere (se vor utiliza cPLI, fPLI)

## Nutritie

- Alimente adecvate pe termen lung, cu continut scazut in grasimi si crescut in fibre
  - Conserve si hrana uscata Canine High Fiber
  - Cainii cu nivel persistent ridicat al trigliceridelor trebuie probabil sa ramana la acest tip de dieta

## Glucocorticoizii

- Sunt indicați în pancreatita felină – de ce?
  - Controlul simultan al IBD (bolilor inflamatorii intestinale) și al colangiohepatitei va elimina predispoziția pentru pancreatita
  - Poate fi mediata imun per se la pisici
- Prednison 2 mg/kg/zi
- Dexametazona 0,1 mg/kg la două zile
- Se va reduce la cea mai mică doză eficientă după 2-4 luni, în urma răspunsului clinic

## Nutritie – HRANIRE!!!

- Se va amplasa sonda de hranire ASAP – de ce?
  - Pancreatita + ficat gras = dezastru
- Mai intai se va amplasa sonda de hranire esofagiana
- Se va amplasa o sonda de gastrostomie daca sonda esofagiana nu poate fi mentinuta datorita vomei necontrolabile
- De ce nu se amplaseaza imediat sonda de gastrostomie?
  - 10-25% se desprind chiar daca sunt amplasate corect
  - Poate apare perforatia gastrica

## Nutritie

- Dacă vomă devine greu de controlat:
  - Se va administra o dieta lichida prin picurare, daca bolul de hrana nu este tolerat
  - Se va incerca administrarea de maropitant, odansentron, metoclopramid
  - Daca toate acestea dau gres, se va lua in considerare o sonda de jejunostomie
- Amplasarea sondelor de hranire
- Instructiuni pentru sondele de hranire
- Diete pentru hranire cu ajutorul sondei

## Nutritie

- Ca de obicei, pisicile prefera o dieta inalt proteica si cu continut scazut de carbohidrati (in special cele diabetice)
  - Nu este nevoie sa va faceti griji cu privire la continutul de grasimi in cazul pisicilor
  - Exista doar o singura dieta uscata cu continut proteic  $>45\%$  si  $<8\%$  carbohidrati
    - Innova EVO (California Naturals)
    - Purina DM si Hills Prescription Diet M/D contin  $15\%$  carbohidrati (proteina este adecvata)
    - Studiile de piata efectuate pentru DM si M/D au fost facute pe conserve
  - Continut nutritional al conservelor pentru pisica
  - Calcul procentual caloric

## Nutritie

- Se pot folosi stimulanti ai apetitului
  - Ciproheptadina 2 mg/pisica per os, de doua ori pe zi, cu 30 min inainte de hranire
  - Mirtazipin 3-4 mg/pisica de doua ori pe saptamana
  - Diazepamul este riscant daca exista o boala hepatica concurenta



# PANCREATITA:

# PROGNOSTIC

## Caini – variabil

- Favorabil dacă raspund la terapia pe termen scurt
- Rezervat în cazul pancreatitei grave
- Mai bun în cazul cainilor slabi decât în cazul celor supraponderali – de ce?
  - Mai puțină necroză a grasimilor la care trebuie făcută față
- Raspunsul clinic este probabil cel mai bun pentru predicție
- Este posibilă refacerea 100%
- Unii caini sunt predispuși la episoade repetate



## Pisici - variabil

- Tendinta de a raspunde mai greu decat cainii
- Unele pisici pot incepe sa se hraneasca in decurs de cateva zile
- Unele trebuie hranite cu ajutorul sondei timp de luni de zile
- Agravant daca exista lipidoza hepatica concurenta
- Agravant daca pancreatita este supurativa, fata de cea mononucleara
- Pisicile ce s-au imbolnavit odata tind sa recidiveze
- Proprietarii trebuie sa invete sa depisteze din timp boala si sa intervina

## Asociat prognosticului rezervat se evidenziază:

- Socul
- Oliguria
- Icterul
- Hipocalcemia
- Hipoglicemia
- Hipoproteinemia
- Acidoza
- Scaderea hematocritului



## Asociat prognosticului rezervat se evidenziază:

- Trombocitopenie
- DIC (coagulare intravasculara diseminata)



COLEGIUL MEDICILOR  
VETERINARI DIN ROMÂNIA



PERFECTIONAREA  
RESURSELOR UMANE  
DIN MEDICINA  
VETERINARĂ

# VA MULTUMESC!

