

BOLESTI SIRIŠTA

prof. dr. sc. Zdravko Žvorc

Sirište

- TELAD

- ✓ U početku jedini funkcionalno sposoban odjeljak želuca
- ✓ Prijem At kolostrumom
- ✓ Probava mlijeka

- ODRASLI PREŽIVAČ

- ✓ Pepsin i solna kiselina razgrađuju proteine u korist domaćina (za razliku od razgradnje u buragu)

Sirište

- 11-14 l zapremnine
- Žlijezdana sluznica, mišićnica slabije razvijena
- Celijačne i hepatične arterije
- Inervacija-vagus

Sirište

```
graph TD; A[Sirište] --- B[1. Motoričke funkcije]; A --- C[2. Probavne funkcije]; A --- D[3. Proteolitička aktivnost];
```

1.
Motoričke funkcije

2.
Probavne funkcije

3.
Proteolitička
aktivnost

Sirište

1. Motoričke funkcije

- ✓ Promjene tonusa i peristaltičke kontrakcije stijenke
- ✓ Pokreti sirišta
- ✓ Fundusni dio-plinovi

2. Probavne funkcije

- ✓ Miješanje
- ✓ Manje HCl-a, manje proteolitički aktivan
- ✓ Lučenje soka kontinuirano

3. Proteolitička aktivnost

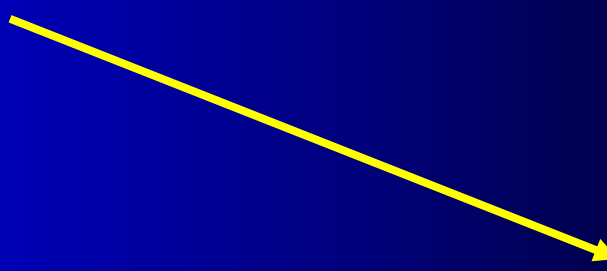
Enzimi

- ✓ Himozin
 - zgrušavanje mlijeka kod teladi
 - optimalan pri pH 5-6
- ✓ Pepsin
 - pH 1,5-2,5
 - bakterije u sirištu
 - nema bakterijske razgradnje UH

1. Upala sirišta (*Abomasitis*)
2. Upala sirišta u junadi i odraslih goveda
3. Proširenje i začep sirišta (*Dilatatio et obstipatio abomasi*)
4. Čir sirišta (*Ulcus abomasi*)
5. Promjene položaja sirišta (*Dislocatio abomasi*)

Pojam:

Skupina patoloških stanja na sirištu zbog promjena fiziološkog položaja sirišta na lijevo ili na desno a katkad se i zavrne



5.1. dislokacija sirišta na lijevu stranu
(*dislocatio abomasi sin.*)

5.2. dislokacija sirišta na desnu stranu
(*dislocatio abomasi dext.*) sa
zavrnućem lijevo ili desno
(*cum torsionem dextra seu sinistra*)

- sklonost: krave (3-8 god.) 3 tjedna prije i do 4 tjedna poslije telenja (oko 80%); držanje u staji
- **hipotonija ili atonija sirišta** s proširenjem organa te prekomjernim nakupljanjem plina u njegovom fundusnom dijelu

Uzroci atonije i nakupljanja plina mogu biti:

1. Alimentarni čimbenici

- intenzivna stajska hrana
- nagle promjene hrane
 - abomasitis, peptični čir
 - porođaj (obilje koncentrata)
 - s paše na stajsku prehranu
- geosediment u sirištu

2. Mjena tvari

- muznost
- ketoza + zamašćenje jetre
- puerperalna hipokalcemija
- osteomalacija, tetanija

3. Opća i organska oboljenja

- zastoj posteljice
- puerperalna upala maternice
- edem i upala vimena
- panaricij težeg stupnja

smanjena otpornost zbog zatajivanja
neurohormonalnog adaptacijskog
sistema organizma

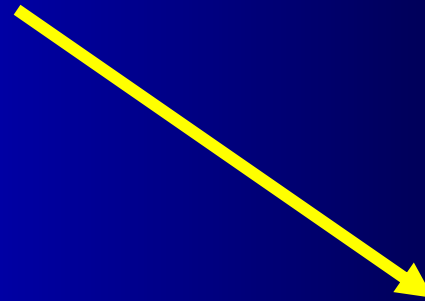
P A T O G E N E Z A

Dislokacija sirišta na lijevo

- polagano i postupno
- fundus + plin \Rightarrow ispod kapture na lijevu stranu trbuha \Rightarrow između buraga i lijeve trbušne stijenke \Rightarrow kupola do luka rebara ili paralumbalne jame ili tubera coxe

Dislokacija sirišta na desno

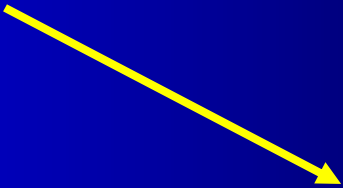
- punjenost buraga, položaj bređeg roga maternice, položaj samog sirišta



- sirište + plin \Rightarrow kaudodorzalno između crijevne ploče i desne trbušne stijenke do desne paralumbalne jame \Rightarrow nakupljanje tekućine zbog poremetnje cirkulacije (veća težina sirišta + pijesak) \Rightarrow **torzija sirišta** (naglo lijeganje ili ustajanje)

KLINIČKA SLIKA I TOK BOLESTI

1. Anamneza

- nakon poroda a i prije smanjen ili promjenljiv apetit, smanjena muznost, gubitak na težini, začep ili proljev
 - ukočenost, pogrbljenost, količni nemir (lakši)
- 

- T, B, D \Rightarrow bez promjena (B=40-60;
T= subnormalna)

- nadam ili prenatrpanje buraga,
upala potbušnice, torzija sirišta –
promjene trijasa

Dislokacija sirišta na lijevu stranu

- subakutna ili kronična indigestija; ako se ne liječi nakon dužeg ili kraćeg vremena završava smrću zbog opće iscrpljenosti; spontano ozdravljenje veoma rijetko

a) probavni trakt

- smanjen apetit (sijeno), voda
- hipotonija buraga + umjereni nadam
- ekskrementi tamni i pastozni (tvrdi i grudasti, vodenasti, smrdljivi proljev = komplikacije)
- rektalna pretraga b.o.

b) lokalne promjene na trbuhu

inspekcija – trbuh asimetričan; lijevi
rebreni luk dorzalno izbočen,
donji dio trbuha zaobljen i pun

palpacija –

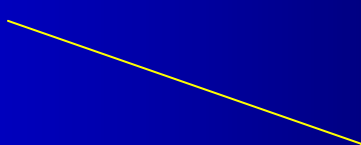
perkusijska – intratorakalno timpaničan
zvuk (jajolik, koso prema
buragu); osjetljivost

auskultacijska – najznačajnija; u središtu
timpanije jasan, visoki i zvonki
šumovi (glasni) ⇒ posljedica
pomicanja tekućine u nadutom
sirištu

- potresanje lijeve slabine šakom,
vrhom prsta, perkusioni čekić

c) subklinická ketoza

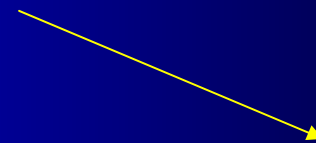
TOK BOLESTI

- **kroničan** \Rightarrow više tjedana ako se ne liječi \rightarrow ugibanje od iscrpljenosti
 - **komplikacije** \Rightarrow ruptura sirišta, abomasitis, perforirajući čir sirišta, upala potrbušnice, nekroza listova knjižavca,
- 

- **druge bolesti** \Rightarrow ketoza sa zamašćenjem jetre, ciroza jetre, traumatska upala kapure i potrbušnice, apsces u trbuhu

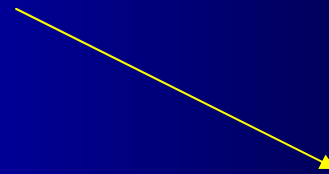
Dislokacija sirišta na desnu stranu

- akutna, rjeđe subakutna indigestija
- razvoj i napredovanje teških simptoma koji određuju tok i trajanje bolesti zavisi da li se sirište, mjenjajući svoj položaj, zavrnuo ili ne



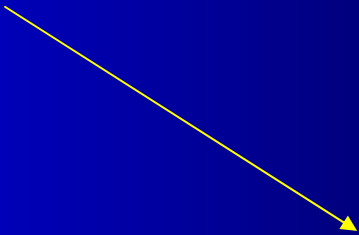
a) probavni trakt

- gubitak apetita za nekoliko dana
- poremećena motorika buraga i preživavanje + umjereni nadam
- ekskrementi: malo, tamno-crnozelene boje, pastozni



- koprostaza (urektumu grudičasta balega sa sluzi)
- rektalna pretraga: pipamo naduto sirište – gore desno (okrugao, napet, nepomičan balon)

b) lokalne promjene na trbuhu

- inspekcija: proširen trbuh s desne strane, posljednja rebra uzdignuta, izbočena desna paralumbalna jama
 - palpacija
- 

- perkusija: muklina (jetra) → timpanični zvuk ⇒ bolnost
- auskultacija: visoki zvonki šumovi prilikom potresanja trbušne stijenke i to u početku bolesti → kasnije dublji i više slične bučkanju

c) blaga do umjerena supklinička ketoza

- neposredno nakon poroda + dehidracija

TOK BOLESTI

subakutan → izmršavi → dehidracija i
intoksikacija → iscrpljenost → uginuće

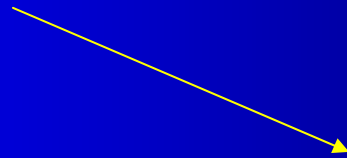
kronično → rijetko

dislokacija na desno + torzija ⇒ spoj
sa knjižavcem → 180° → 450°

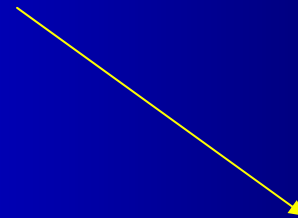
Klinička slika

poremećeno opće stanje + simptomi
akutnog ileusa

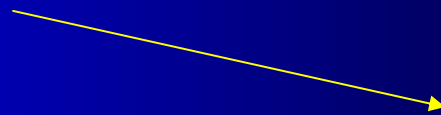
- slabost, iznurenost, stenje, škrguće
zubima



- bolovi u trbuhu – nemir, tapkanje nogama, ogledavanje, kolike, udaranje nogama prema trbuhu, liježe i diže se



- T – povišena
- B – 150 i slabo, srce lupa
- vidljive sluznice nečiste, žilice bjeločnice nabrekle i razlivene
- desna strana trbuha izbočena i napeta
- nema balege (u rektumu: sivkasta, žilava sluz ili ostatak crne balege + primjese krvi



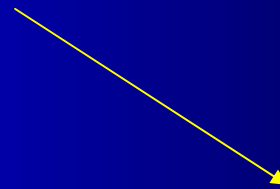
- perkusija – timpanično područje bez jetrene mukline + bučkanje + rektalna pretraga (kupola sirišta se uvijek pipa)
- uginuće za dan dva od opće intoksikacije
- prsnuće sirišta \Rightarrow perakutno uginuće

Laboratorijske pretrage

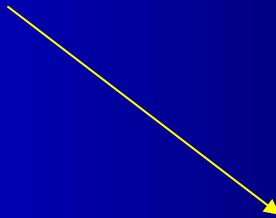
- a) - krvna slika
- b) - buragov sadržaj
- c) - sadržaj sirišta
- d) - mokraća

a) krvna slika

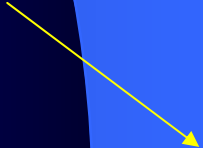
- bijela krvna slika b.o. (kod 20 % životinja leukocitoza)
- crvena krvna slika – hemoglobin i hematokrit (hemoglobin (-) → anemija)



b) buragov sadržaj

- smanjene probavne i metaboličke funkcije
 - pH – u fiziološkim granicama
 - inaktivnost mikropopulacije buraga (-inapetenca)
- 

c) sadržaj sirišta

- na lijevo: mliječan, sivo zelen i kiselost
 - na desno: tamno smeđe boje i tipična mirisa po stolarskom tutkalu, pH \Rightarrow 1,1 – 2,2
- 

d) mokraća

- specifična težina: 1004 – 1040
- pH smanjen
- ketonska tijela, bjelančevine, bilirubin
(na lijevo)

**DIJAGNOZA,
DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA
I PROGNOZA**

1. Anamneza

2. Klinički simptomi

- jasni i zvonki šumovi sirišta \pm
oslabljeni šumovi buraga

3. Punkcija

- područje koje je zahvaćeno promjenama (predposljednji međurebreni prostor iznad granice timpaničnog perkusionog područja)
- plin kiselasta mirisa + sadržaj (izrazito kiseli pH)

4. Laparoskopija

5. Laparotomija (dijagnostička)

6. Rtg pretraga

- za dislokaciju na desno + rektalna pretraga

DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA

- na lijevo

1. pneumoperitoneum – nema kupolastog proširenja ni ograničenog timpaničnog područja
2. ascites – palpacija i punkcija
3. nadam buraga

- na desno

1. torzija slijepog crijeva - rektalno
2. hidrops plodnih ovojnica – ginekološki pregled
3. opstipacija knjižavca

PROGNOZA

- dvojbeno: ako se ne liječi ishod je letalan
- kirurški: na lijevo \Rightarrow 80 – 90%
na desno \Rightarrow 50 – 60%
- konservativno : izgledi za ozdravljenje znatno manje

LIJEČENJE I PROFILAKSA

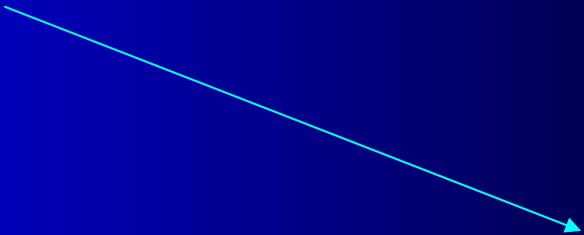
1. operativno (reponiranje sirišta)

2. konservativno

a) mehanički postupci

- valjanje životinje + snažna
masaža

b) lijekovi

- **velike doze spazmolitika i analgetika**
 - **trankvilizator**
 - **parasimpatikomnetici**
 - **prednison**
- 

- sijeno, posije, prekrupa
- svjež buragov sadržaj
- lanena sluz
- glukoza i natrijev klorid – i/v kap
po kap

PROFILAKSA

1. uravnotežena hranidba krava
muzara – raznovrsnost i 18 – 20
% sirove vlaknine
2. sustavna profilaksa ketoze

3. izbjegavati nagle promjene hrane,
transport, mijenjanje nastambi u
završnom razdoblju bređosti i u
početku dojenja