



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013, „Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFEȚIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIRE PROGRAMĂ: **NOI TEHNOLOGII APLICABILE ÎN PATOLOGIA ȘI CLINICA ANIMALELOR MARI**

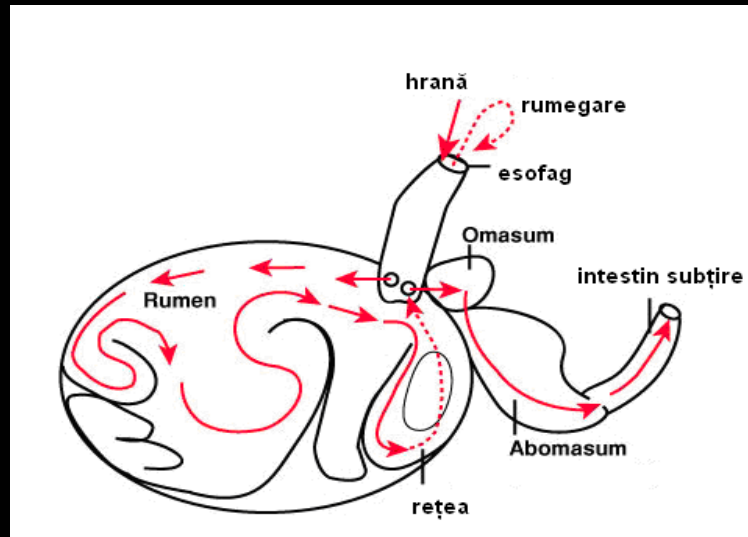
MANAGEMENTUL DIAGNOSTICULUI ÎN BOLILE INTERNE ȘI CHIRURGICALE LA RUMEGĂTOARELE MICI



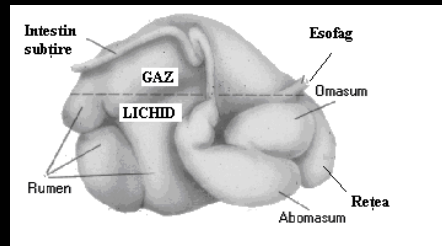
Formator: Conf. univ. Dr. Mario CODREANU
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI

DIAGNOSTICUL COMPLEX AL BOLILOR PRESTOMACELOR

Transportul conținutului prestomacelor



- Transportul conținutului prestomacelor este **rezultanta deplasării particulelor de conținut sub efectul ciclurilor de contracții reticulo-rumeno-omasale**, la care se adaugă și efectele anumitor factori de influență cum sunt:
 - specificul furajelor ingerate,
 - intensitatea proceselor fermentative,
 - rata de diluție a conținutului prestomacelor
 - starea fiziologică a rumegătorului.



În rumen conținutul este stratificat după consistență astfel:

- **punga de gaze** - în partea dorsală a rumenului
- **zona componentelor solizi**, sub aceasta;
- **stratul de tranziție**,
- **stratul lichid.**



MANIFESTĂRI CLINICE CU SEMNIFICAȚIE DIAGNOSTICĂ ALE PRESTOMACELOR LA RUMEGĂTOARE

ERUCTAȚIA

Eliminarea gazelor de fermentație este un proces vital pentru rumegătoare.

Fermentația microbiană în rumen are ca rezultat producerea unei mari cantități de gaze (în principal dioxid de carbon și metan).

ERUCTAȚIE
(CO₂, CH₄)

GAZE

**FURAJE CU POTENȚIAL
GAZOGEN CRESCUT**
(*plante tinere, leguminoase*)

METEORISMUL

Dacă din diverse cauze **eructația este blocată**, gazele se acumulează la nivelul rumenului, nu mai pot fi eliminate și astfel **rumenul se meteorizează**.

- Clinic, se constată deformarea excesivă a flancului stâng, în cele trei grade ale meteorismului rumenal (ușor, moderat, sever)

- **datele examenului clinic** (examen fizic și funcțional al compartimentelor pregastrice, în special, al rumenului),

sunt coroborate cu:

- **rezultatele examenelor paraclinice** (hematologic, biochimic și al conținutului ruminal).

dar și cu:

- **rezultatele examenului ultrasonografic**

Examinarea funcțională a compartimentelor pregastrice și examenul fizic al prestomacelor

Specificație	Lotul martor <i>LMA</i>	Valori de referință	Lotul martor <i>LMT</i>	Valori de referință
	Rumegătorul adult		Tineret (6-12 luni)	
Apetit	+++	-	+++	-
Prehensiune	+++	-	+++	-
Nr. mediu al perioadelor de rumegare/24 h	12	5-15 (V. Salanțiu, citat de I. Ambrosă, 1997)	10±2	8-13, (V. Salanțiu, citat de I. Ambrosă, 1997)
Durata medie a unei perioade de rumegare	23±5 min.	30 (V. Salanțiu, citat de I. Ambrosă, 1997)	15±4	25-30 (V. Salanțiu, citat de I. Ambrosă, 1997)
Sucesiunea perioadelor de rumegare	105±15 min.	-	75±10 min.	-
Nr. mediu al contracțiilor ruminale/5 min.	7,5 (1 contr./38-42 secunde)	7-12 (N. Constantin, 1998)	6±1 (1 contr./47±4 secunde)	12 (V. Salanțiu, citat de I. Ambrosă, 1997)

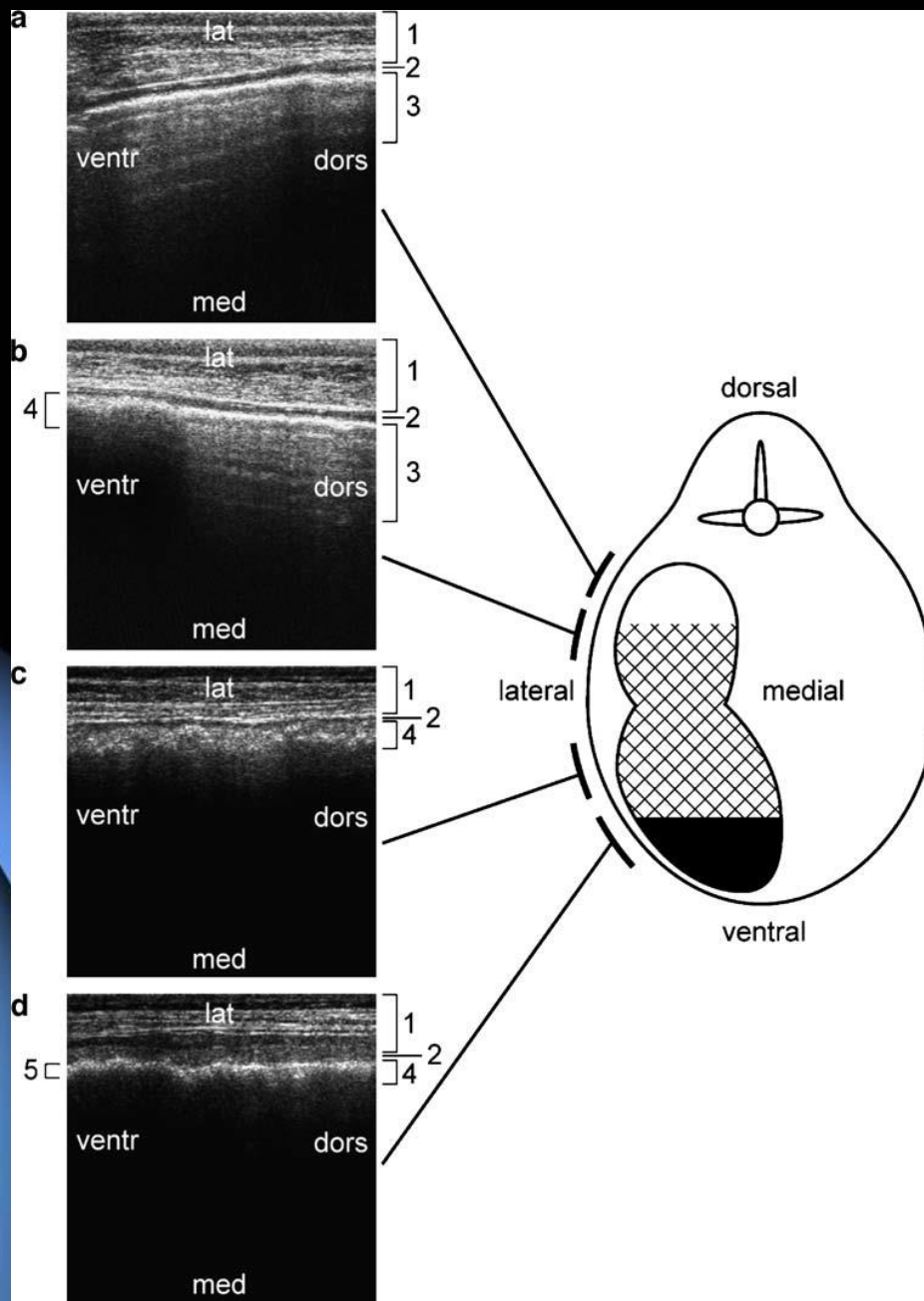
* +++ prezent, cu intensitate mare

(continuare). **Rezultatele examenului fizic și funcțional al prestomacelor**

Specificație	<i>Lotul martor LMA</i>	Valori de referință	<i>Lotul martor LMT</i>	Valori de referință
	Rumegătorul adult		Tineret (6-12 luni)	
Nr. mediu de erucții/h	15±4 în timpul stabulației	10-20/h (I. Ambrosă, 1997)	15±4 în timpul stabulației	10-20/h (I. Ambrosă, 1997)
	70±5 în timpul pășunatului (iarbă, legumin.)	60-90/h (I. Ambrosă, 1997)	70±5 în timpul pășunatului (iarbă, legumin..	60-90/h (I. Ambrosă, 1997)
Zgomote ruminale	7±2 secunde, cu repetare la 47±2 secunde	5-10 sec. cu repetare la 50 secunde (Vlăgioiu C. și col., 2001)	7±2 secunde, cu repetare la 47±2 secunde	5-10 sec. cu repetare la 50 secunde (Vlăgioiu C. și col., 2001)
Contrațiile rețelei	9±2 secunde, cu repetare la 55±15 sec.	8-12 sec. la interval de 40-70 sec. (Vlăgioiu C. și col., 2001)	9±2 secunde, cu repetare la 55±15 sec.	8-12 sec. la interval de 40-70 sec (Vlăgioiu C. și col., 2001)

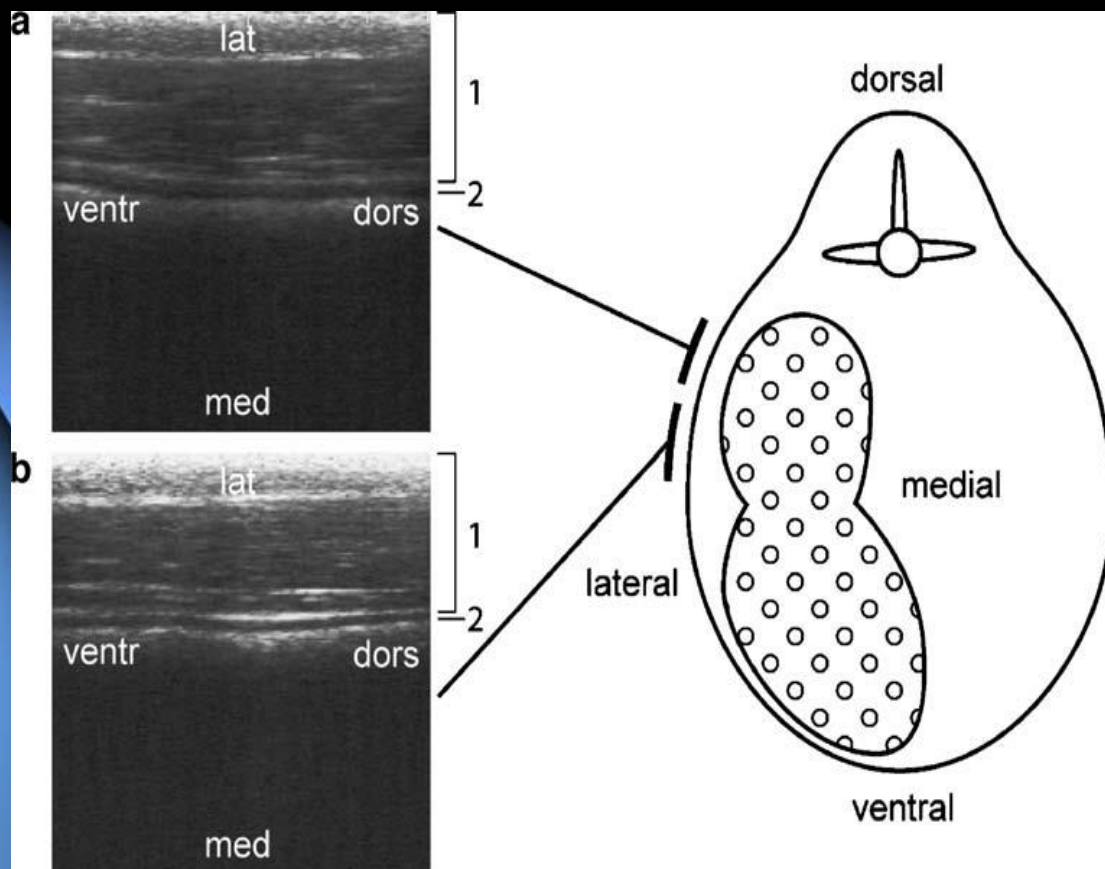
Examinarea **fizic, biochimic și microscopic** al conținutului rumenal

Investigarea **ecografică** a prestomacelor



Prezentarea ultrasonografică a stratificării conținutului rumenal

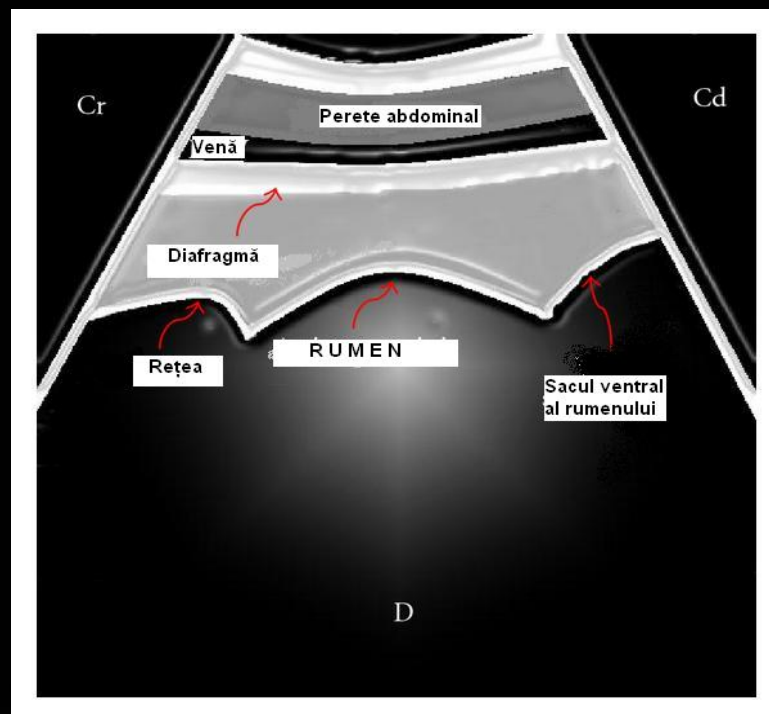
1. peretele abdominal, 2 perete ruminal: (3) linii hașurate indică spațiu umplut cu gaz (dom de gaz); b. tranziție bruscă de la dom de gaz (3) la matitatea dată de fibre (4); c prezența de acumulări gazoase (4) la peretele ruminal; d. tranziție de la matitatea dată de fibre (4) la un perete ruminal relativ subțire, fără gaze - strat de fluid -5



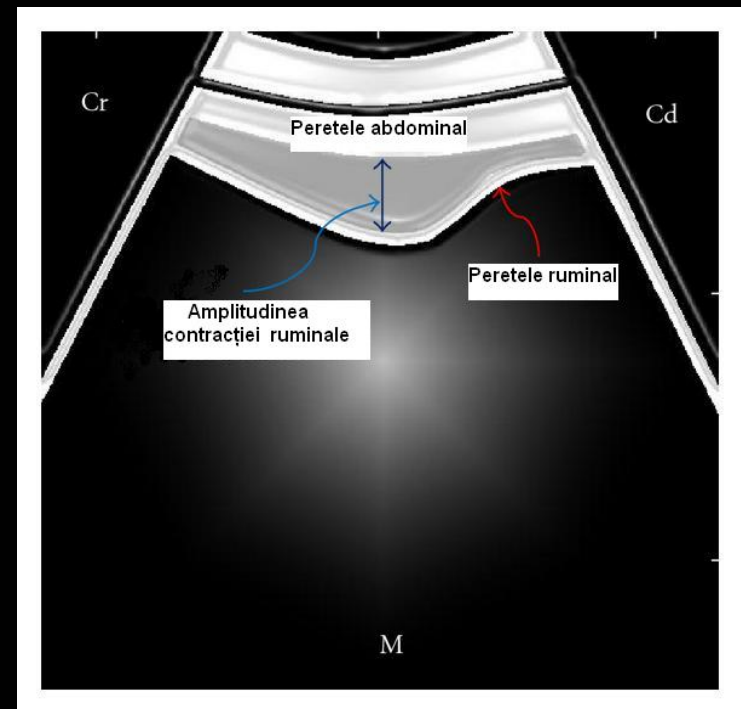
Examenul ecografic al rumenului cu observarea stratificării conținutului rumenal dorsal

(în două nivele, a și b), 1 perete abdominal, 2. perete rumenal; linii de reverberația indicativ al unui spațiu ocupat de gaz (dom de gaz)

Examenul ecografic al rumenului (sacul ventral), rețelei privit paramedian, din partea stângă, prin plasarea sondei paralel cu axa longitudinală (Cr – cranial, C- caudal, și D –dorsal)



Ecografie ruminală la vacă, obținută prin plasarea sondei, paralel cu axa longitudinală, în fosa paralombară stângă, surprinzând un vârf de contracție ruminală, Cr - cranial, Cd-caudal, și M - medial

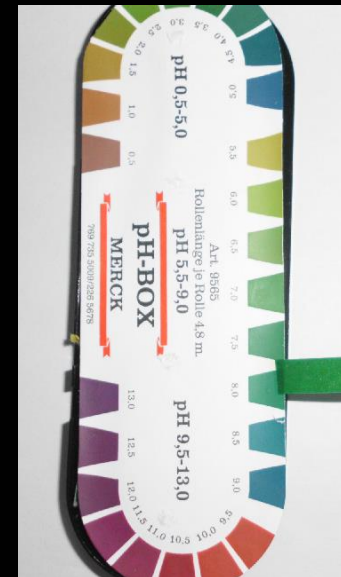


Cea mai frecventă indigestie biochimică în creșterea intensivă este
alcaloza rumenală

DIAGNOSTICUL ȘI TERAPIA ÎN **ALCALOZA RUMENALĂ**

- Alcaloza rumenală este o **indigestie alimentară primară acută** sau **subacută**, rar cronică, caracterizată prin alcalinizarea conținutului ruminoreticular și perturbări de ordin general datorate alcalozei metabolice.
- Unii autori menționează că această indigestie este provocată de rații hiperazotate și sărace în hidrocarbonate, dar și de administrarea unui nutreț însilozat defectos.

Determinarea pH-ului sucului ruminal în caz de alcaloză rumenală



Semne clinice în **ALCALOZA RUMINALĂ**

- reducerea cantității de lapte,
- reducerea poftei de mâncare,
- reducerea rumegării și mișcărilor prestomacelor.

În **forme acute** se evidențiază adesea manifestări nervoase de tip paretic (titubări, decubit prelungit) sau tetaniform și diaree.

În **forma subacută**, pe lângă disorexie, slăbire, cetoză subclinică, reducerea sporului și creșterea mortalității prin diverse boli condiționate, se poate înregistra diaree, iar uneori și meteorism moderat (ambele intermitente).



Metode de optimizare a terapiei în alcaloza rumenală

- **tamponarea alcalinității conținutului ruminal**, prin administrare de acid acetic (concentrație 40-80 %) sau acid lactic (sub formă de preparate pe bază de propionat, lactat sau acetat de sodiu), adăugate în mucilagiu de in sau la nevoie chiar în apă.
- **înlăturarea de la hrănire a furajele necorespunzătoare**, asigurându-se echilibrul energo-proteic al rației
- la animalele cu formă gravă, se suplimentează treptat cu hidrocarbonate: sfeclă de zahăr, melasă în paralel, în funcție de gravitatea semnelor clinice, cu administrarea orală de streptomycină timp de 2-3 zile sau tetraciclina, timp de 1-2 zile.
- pe cale parenterală se administrează mijloacele de reechilibrare hidroelectrolitică, glucoză, polivitamine

OPTIMIZAREA DIAGNOSTICULUI ȘI TRATAMENTULUI ÎN METEORISMUL RUMENAL

- **Meteorismul rumenal** (indigestiile reticulo-ruminale gazoase/spumoase) definește un grup de afecțiuni foarte grave, cu evoluție, deseori supraacută, caracterizate prin acumulare enormă de gaze sau spumozități la nivel rumenoreticular, a căror distensie poate avea consecințe fatale (asfixie, sincopă respiratorie chiar cu ruptura acestuia sau a diafragmei).

Mecanismele patogenice implicate în generarea **METEORISMULUI GAZOS**

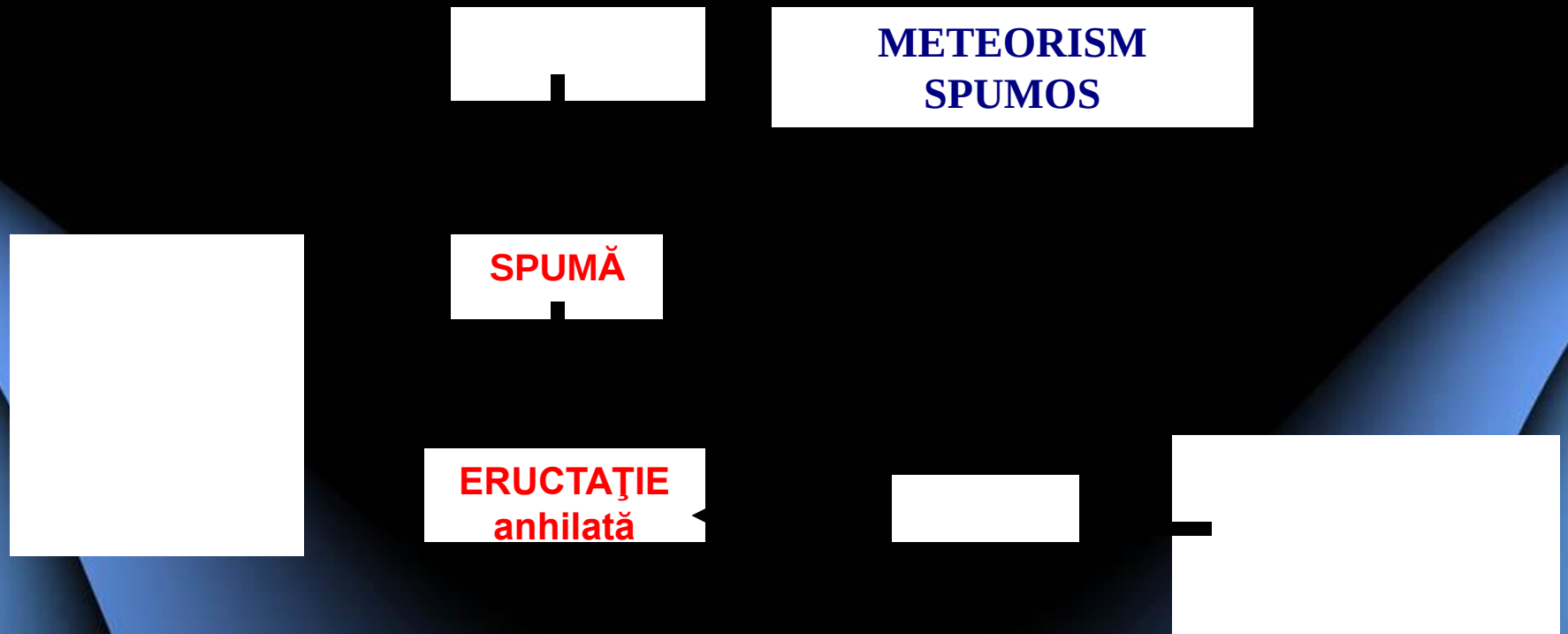
**METEORISM
GAZOS**

**ERUCTAȚIE
diminuată
sau anihilată**

GAZE

**FURAJE CU
POTENȚIAL
GAZOGEN CRESCUT**

Mecanismele patogenice implicate în generarea **METEORISMULUI SPUMOS**

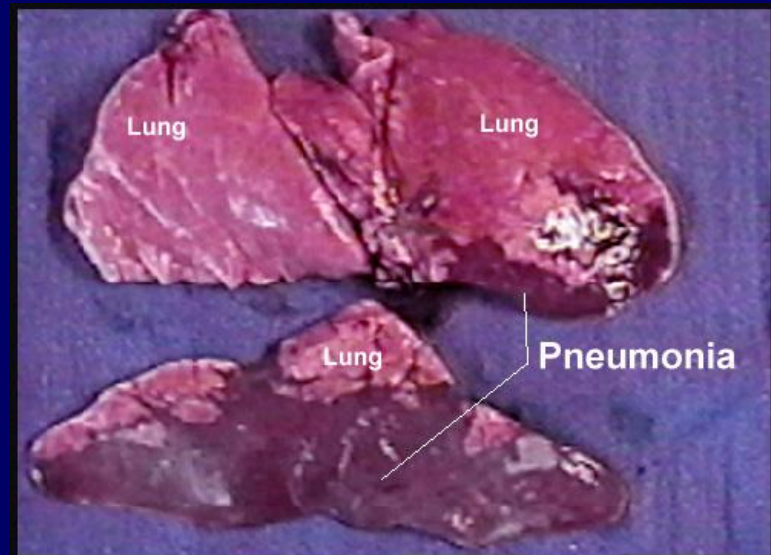


Optimizarea măsurilor/metodelor terapeutice aplicate în meteorismul spumos

- **principalul obiectiv** - administrarea intraruminală de antispumante (anti-fermentescibile), pentru modificarea tensiunii superficiale și transformarea meteorismului spumos într-unul cu dom de gaz, care ulterior a fost tratat ca atare.
- antifermentescibile și antispumante (clasice) și mucilag de in și reînsămânțarea rumenului.
- după înlăturarea meteorismului, se recomandă tratament dietetic timp de 2-3 zile, bazat în principal pe fibroase uscate de bună calitate (fân lucernă), după care în funcție de gradul de recuperare se revine la administrarea de rații furajere, convenabile sub raport tehnologic.

ABORDAREA CLINICO-TERAPEUTICĂ A PENUMONIILOR

- La rumegătoarele mici frecvente sunt BP lobulare și cele catarale
Cea catarală este cea mai frecventă
- Cauzele biotice ale bronhopneumoniilor sunt reprezentate de:
 - bacterii,
 - virusuri,
 - ciuperci și
 - paraziți.



- Bp apar în mod frecvent:
 - la animalele subnutrite sau debilitate datorită
 - unor boli metabolice,
 - unor disvitaminoze, sau
 - dismineraloze și
 - la animalele aflate sub acțiunea unei game largi de factori stresanți.
- În apariția bolii mai intervin:
 - susceptibilitatea animalelor,
 - natura și virulența agentului patogen,
 - calea de infecție,
 - imunitatea,
 - hipersensibilitatea,
 - alți factori care joacă un rol în declanșarea inflamației.

- Etiopatogeneză.

- **Cauzele**

- **Factorii ocazionali**

- organisme debilitate, carentate, deficiențe de microclimat etc.

- **Factorii predispozanți**

- vârsta tânără sau prea înaintată
 - bolile cronice ale altor organe

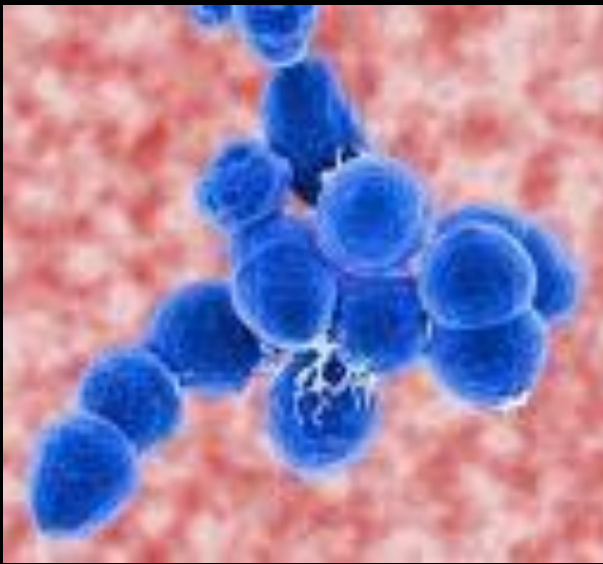
- **Determinant** intervin

- bacterii (*Streptococcus pneumoniae*, *Pasteurella spp.*, *Actinomyces pyogenes*, *Mycoplasma spp.*),
 - parazitozele (dictiocauloza).

- **Secundar** boala apare în urma evoluției altor afecțiuni

- ale căilor traheo bronhice,
 - afecțiuni ombilicale, podale, genitale
 - hepatopatii, nefropatii etc.

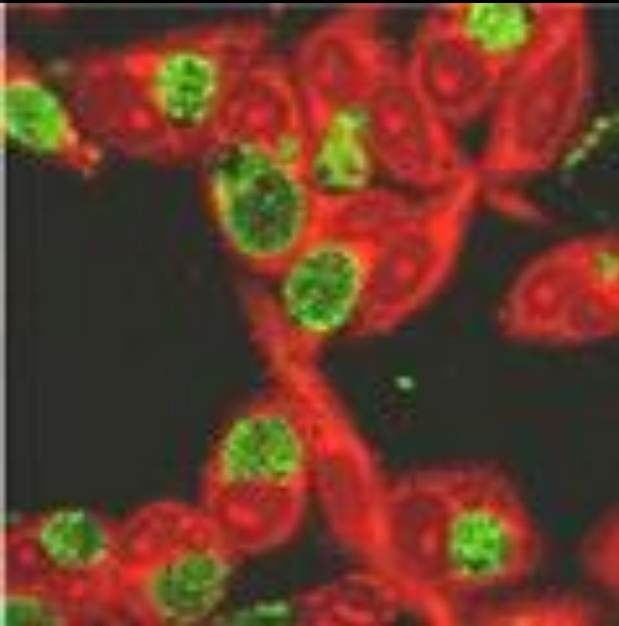
- **Simptomatic** apare în numeroase boli infecțioase virale sau bacteriene.



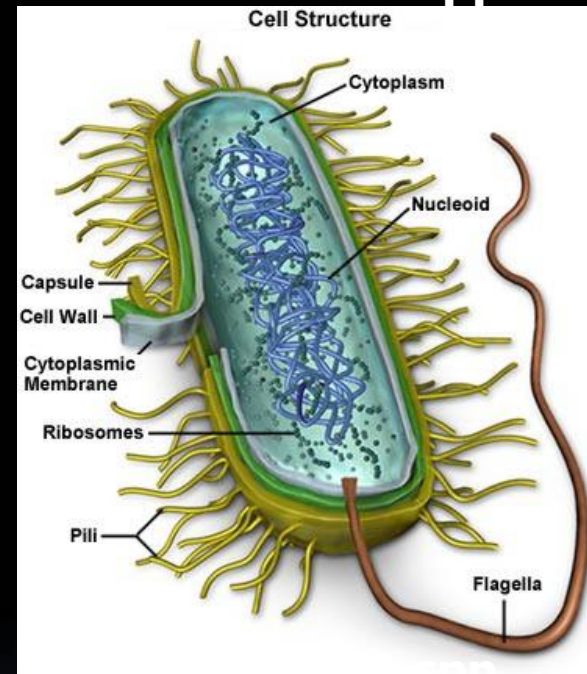
Streptococcus pneumoniae



Pasteurella spp



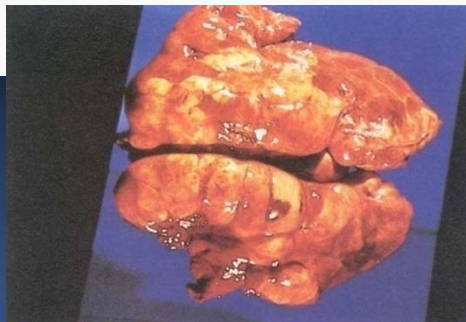
Actinomyces pyogenes



Mycoplasma spp

- Patogeneză
- 1. Agenții patogeni pătrund în organism pe cale **aerogenă**, **hematogenă** sau **limfatică**.
- 2. Procesul inflamator are caracter lobular (în jurul bronhiolei afectate, se extinde zona pneumonică)
- Porțiunea afectată a pulmonului apare “ pătată “ cu lobuli în diverse faze de evoluție (congestie, catar, rezoluție), în alternanță cu lobuli normali.
- 3. În cazul propagării infecției în lungul bronhiilor, apare peribronșita și peribronșiolita.
- În jur se constituie **manșoane limfohistiocitare**.
- Spațiile septale se îngroașă și se produce colabarea alveolelor.
- Obstrucția bronhiilor prin exsudat sau paraziți **agravează dispneea**.
- Se produce **atelectazie** iar uneori **bronșectazie**
- **Resorbția toxinelor** și a produșilor de dezintegrare celulară **determină tulburări generale**.
- Br-pn catarală poate deveni purulentă sau gangrenoasă, mai ales la animalele debilitate.

- Morfopatologic,
- Leziunile sunt localizate:
 - în jumătatea antero-inferioară a pulmonilor în infecții virale și bacteriene și
 - în jumătatea posterioară în infestațiile parazitare.
- Teritoriile afectate au aspect mozaicat, zone sănătoase alternând cu focare de boală în diferite faze de evoluție (congestie, hepatizație și rezoluție).
- În centrul focarului se găsește o bronhie cu un conținut mucos cenușiu-gălbui care se elimină la presiune, iar în jur apare o zonă roșcată, apoi negricioasă.
- La rumegătoarele mici, mai apar frecvent focare de bronhopneumonie purulentă.



- **Tratamentul**

- Igieno-dietetic asemănător cu cel al bp lobare.

- **Medicamentos**

- medicație stimulantă nespecifică (polidin),
- vitamine,
- aplicare de revulsive pe torace (pensulații cu tinctură de iod concentrată),
- sulfamide și antibiotice în funcție de antibiogramă,
- cardiotonice

- În forma gravă, cu tendință la șoc, - **corticoizii** (HHC 2-3 mg/kg), dar administrarea acestora nu trebuie prelungită, întrucât scad capacitatea de apărare antimicrobiană.

BRONHOPNEUMONIA PURULENTĂ

(supurativă, abcesul pulmonar)

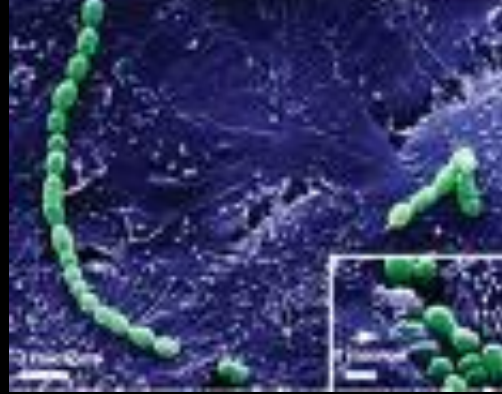
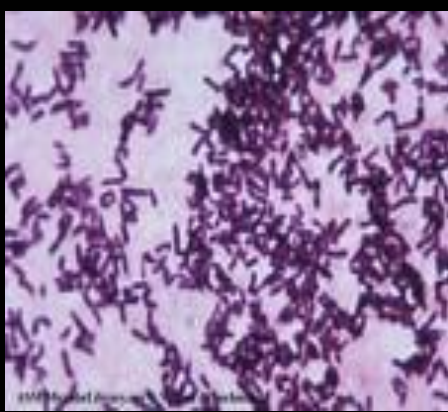
- Se întâlnește la toate speciile de animale, frecvența fiind mai mare la ruminante și la porci, mai ales la tineret sau la animalele debilitate



Etiopatogeneză

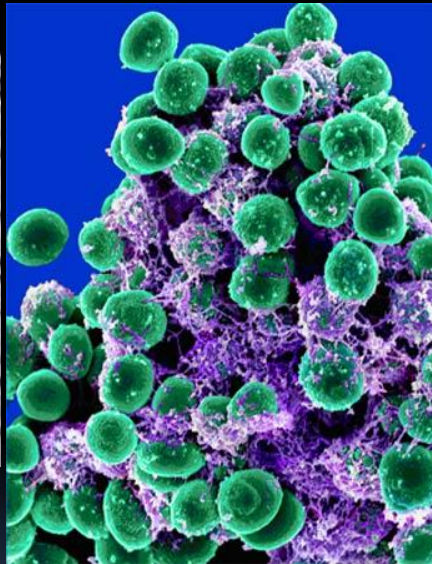
- **Bp purulentă** poate evolua ca o complicație a:
 - br-pn catarale și fibrinoase,
 - bronșitelor, bronșectaziilor, sau
 - prin metastazarea infecției purulente de la orice focar supurativ din organism.
- Este determinată de germenii piogeni (*Corynebacterium spp.*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* etc.), inoculați în pulmoni prin:
 - metastazarea infecției din alte organe (ombilic, endocard, pododermatită, peritonite, hepatite, metrite),
 - inhalare (după alte tipuri de bronhopneumonii și bronșite),
 - aspirare de lapte sau medicamente administrate prin breuvaje.
- Mai poate fi traumatică, produsă de:
 - corpi străini din rețea și/ sau
 - în urma plăgilor transtoracice, sau
 - în urma infectării chiștilor de *Echinococcus spp.* existenți .
- Afecțiunea evoluează simptomatic în tuberculoză, actinobaciloză, coccidioidomicoză etc., cu semne generale de toxiemie sau piemie, dependente de numărul și mărimea focarelor.





**Corynebacterium
spp**

Streptococcus spp



Staphylococcus spp

Echinococcus spp

- **Modificările morfopatologice**

- prezența de **focare purulente**

- mari,

- unice sau

- multiple.

- puroiul devine cazeos în timpul evoluției afecțiunii.

- Spargerea abceselor determină formarea de caverne.

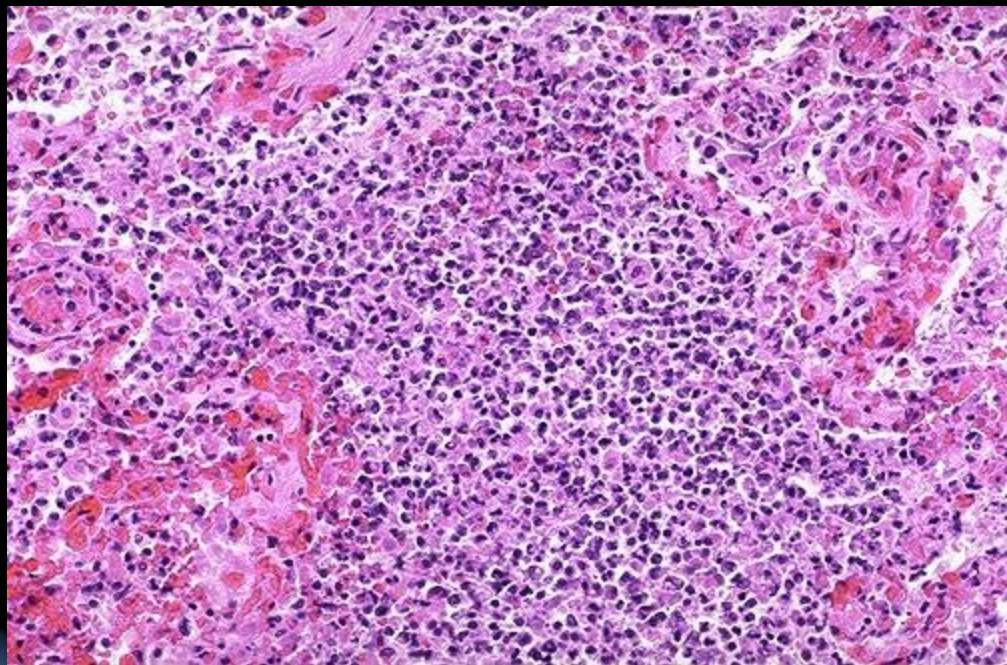
- Abcesele sunt înconjurate de zone de **congestie**, **atelectazie** sau **emfizem vicariant**.

- La nivelul altor organe apar

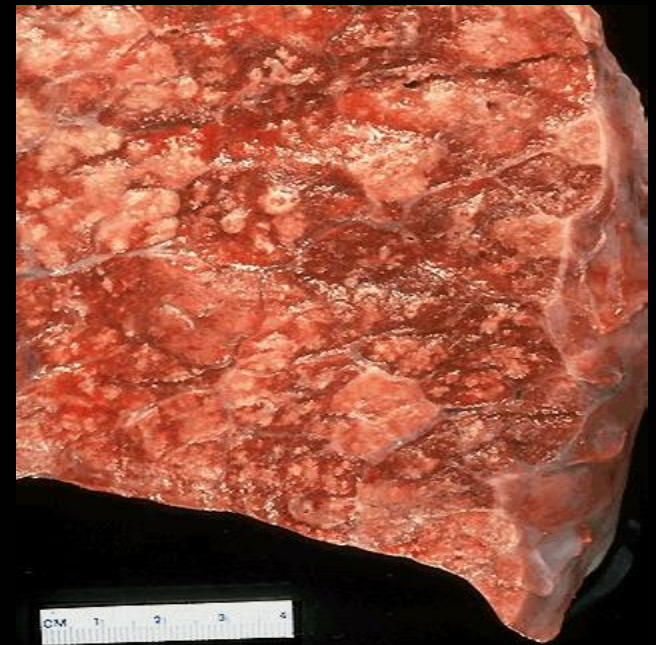
- **leziuni degenerative** sau chiar

- **abcese metastatice**.

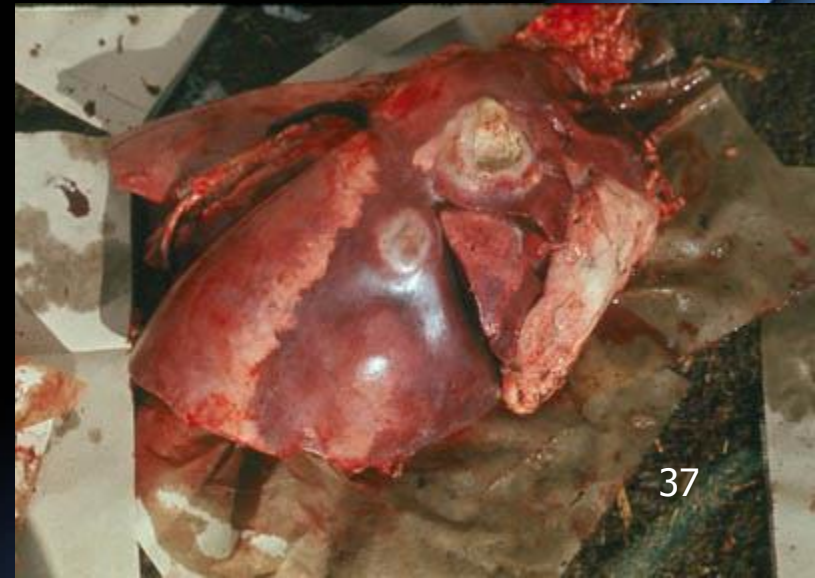
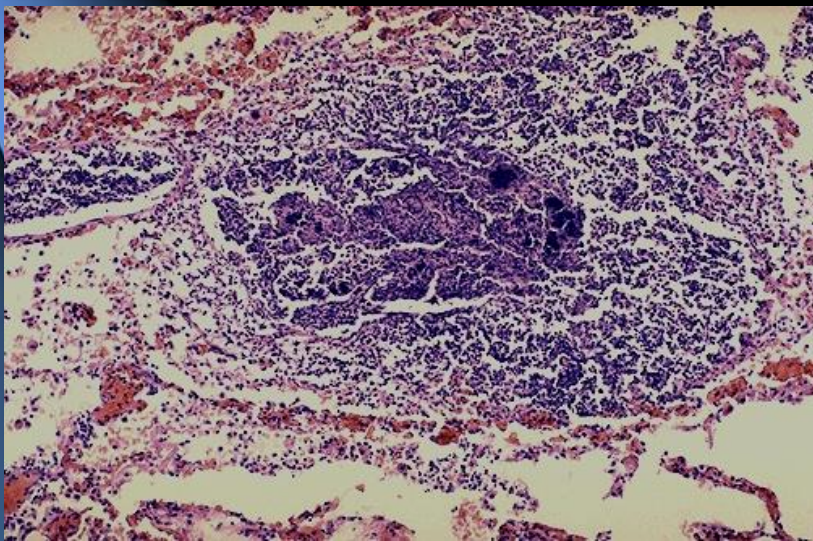


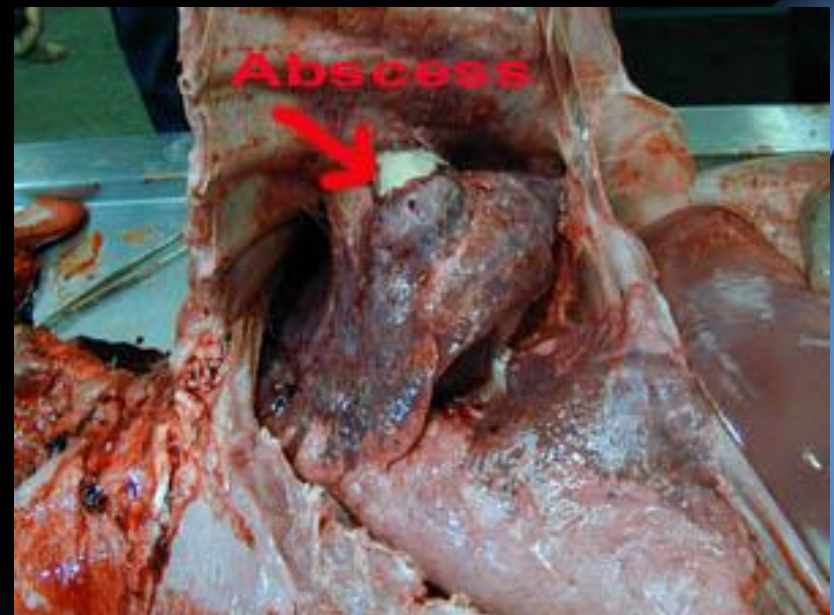
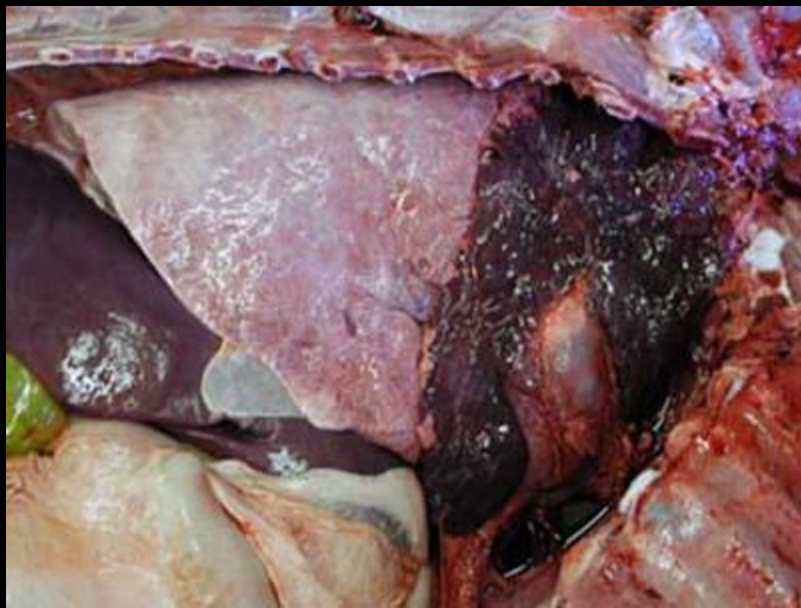


**Exsudat neutrofilic in cantitate mare.
Țesutul normal este distrus în regiunea abcesului .**



**Focare purulente multiple în țes.
pulmonar.**





- **Simptomatologia**

- asemănătoare cu cea a pneumoniei fibrinoase sau cu cea a br-pn lobulare,
- starea generală este profund alterată, cu oscilații mari ale curbei termice,
- abatere, anorexie și tahicardie.
- Respirația devine dipneică și frecventă
- În cazurile grave, când intervin germeni cu toxicitate mare, poate apare chiar dispneea periodică.

- **Jetajul**

- lipsește dacă focarele sunt închistate sau
- apare cu aspect de vomică, uneori hemoragică, când abcesele se deschid

- **La percuție**

- hipersonoritate în cazul focarelor mici și
- submatitate spre matitate pentru abcesele mai mari.



- **La ascultatie**

- murmurul vezicular înăsprit pentru focarele mici și
- suflu nedefinit sau tubar pentru cele mari.

- **După vidarea abceselor**

- la percuție - sunetul hipersonor, timpanic sau de oală spartă și
- la ascultație - raluri cavernoase sau amforice

- **Însămânțarea metastatică pe cale hematogenă determină tromboembolii**, cu apariția unui puseu acut, cu dispnee gravă.

- **Examenul sîngelui** - leucocitoză cu neutrofilie.



- **Evoluția** bolii este:

- supraacută,
- acută sau
- subacută,

în funcție de mărimea focarelor și rezistența organismului.

- Focarele mici, încapsulate evoluează asimptomatic

- **Diagnosticul** se pune pe baza:
 - modificărilor de ordin general,
 - a semnelor fizice și funcționale,
 - pe evidențierea jetajului purulent și
 - examenul hematologic.
- **Examenul radiologic** este edificator.
- **Diagnosticul diferențial** se face față de:
 - bronhopneumonia cataral-purulentă, în care se întâlnesc raluri bronhice și sufluri pulmonare și față de
 - sinuzită,
 - bronșectazie

- Prognosticul vital și economic sunt **grave**.
- Profilaxia.
- În scopul **prevenirii** abceselor pulmonare **trebuie tratate corespunzător toate pneumopatiile precursoare și afecțiunile supurative**, indiferent de locul și cauza care le generează.
- Pentru tineret se impun măsuri profilactice diferențiate.

- **Tratamentul**

Este asemănător cu cel al pneumoniilor în general - cu accent pe tratamentul:

- antitoxic general și
 - de stimulare a organismului,
 - antiinfecțios, orientat pe baza antibiogramei.
- La animalele de companie sau animalele de mare valoare se poate încerca **vidarea abcesului pulmonar**, după identificarea lui prin examen radiologic și percuție, **prin puncție ecoghidată** urmată de introducerea de antibiotice și chimioterapice în cavitatea abcesului dar **și în cavitatea pleurală** pentru prevenirea pleureziei.
 - Pe cale generală - **antibiotice liposolubile** (rifampicină, eritromicină) care pătrund în interiorul abceselor.

BRONHOPNEUMONIA GANGRENOASĂ (ab ingestis)

Cunoscută și sub denumirea de *bronhopneumonie* prin corpi străini, "*ab ingestis*", prin *aspirație* sau *gangrenă pulmonară*, boala fiind întâlnită frecvent la rumegătoare:ovine

• Etiopatogeneză.

• Cauzele principale sunt:

- administrarea forțată de lapte, (ca breuvaj, sau cu tetine cu orificiu prea larg);
- administrarea de breuvaje alimentare sau medicamentoase (antiparazitare), medicamente nediluate corespunzător (iritante);
- fixarea limbii în timpul administrării breuvajului;
- consumul de lichide după anestezie generală;
- aspirarea conținutului ruminal vomitat, în indigestii grave;
- aspirarea lichidului amniotic de către nou născuți, în fătările distocice;

• Boala este favorizată de:

- disfagii faringo-esofagiene;
- faringite, esofagite, paralizia faringelui, jabou, megaesofag,
- miodistrofii nutriționale,
- corpi străini esofagieni;
- paralizii centrale .

- Se mai poate întâlni bp traumatică, prin corpi străini migrați din rețea.
- La animalele debilitate, bp gangrenoasă poate fi o complicație a celei catarale, fibrinoase sau a inflamației căilor respiratorii.

- **Din punct de vedere patogenetic**
 - **germenii anaerobi** sunt **vehiculați de corpii străini**.
 - la aceștia **se asociază flora proprie** pulmonului și căilor respiratorii.
- În prima fază, **iritația determină tuse și eliminarea materialului străin**.
- Atunci **când materialul este în cantitate mare**, determină:
 - **congestie**,
 - **inflamație gangrenoasă** cu expulzarea materialului lizat și
 - **formarea de caverne sau difuzarea infecției (metastaze) și autointoxicație**.

- **Modificările morfopatologice.**
- Leziunile se întâlnesc pe zonele declive, în funcție de poziția animalului în timpul administrării breuvajului.
- Zona gangrenată este de culoare roșie–violacee, albăstruie sau cenușie–negricioasă.
- Conținutul este ihoros, cu aspect de borhot de prune.
- Se pot asocia leziuni de pleurezie putridă și piopneumo-torax.
- În br-pn traumatică se poate observa traiectul corpului străin: rețea–diafragm–pulmon, sub forma unui tunel cu pereți fibroși, care conține un material purulent, necrotic, fetid.



- **Simptomatologie.**
- Inițial, se constată o tuse gravă, puternică chintoasă și sufocantă.
- După un timp oarecare tusea se calmează.
- După 1—2 zile tusea se reia concomitent cu înrăutățirea rapidă a stării generale, respectiv :
 - abatere,
 - astenie,
 - inapetență și
 - febră cu oscilații mari ale curbei termice.
 - mucoasele sunt injectate, cu aspect murdar,
 - pulsul este frecvent cu tendință spre filiform, iar
 - respirația este dispneică până la **discordantă**.
 - jetajul este ihoros, cenușiu-verzui cu fragmente de țesut pulmonar necrozat.

- La percuție
 - sunet submat sau mat, iar
 - pentru caverne, zgomot de oală spartă.
- La ascultație
 - murmur vezicular înnăspit în jurul focarului,
 - raluri bronhice umede,
 - suflu nedefinit, cavernos sau amforic amforic.
- Aerul expirat exală un pronunțat miros de gangrenă, sesizabil de la intrarea în adăpost.
- O dată cu evoluția bolii, starea generală se înrăutățește, apare hipotermia, tusea se reduce și se produc grave tulburări cardiocirculatorii, în final instalându-se șocul toxic.

- **Diagnosticul**
- Bazat pe
 - anamneză și
 - examenul clinic.
- Sunt sugestive **semnele de disfagie faringiană** asociate celor de **bronhopneumonie**.
- **Diagnosticul diferențial**
- trebuie făcut față de alte inflamații necrozante:
 - bucale,
 - nazale,
 - faringiene.

- **Evoluția** este de
- 3—6 zile, animalele murind prin toxiemie și colaps asfixie sau hemoragie pulmonară.
- Se cunosc și cazuri cu evoluție mai îndelungată, procesul fiind de mică întindere și strict localizat, fără însă ca animalele să revină la completa stare de sănătate.

- **Tratamentul** dă rezultate numai în cazul proceselor de mică întindere, implicând:
 - administrarea de antibiotice sau chimioterapice pe cale generală,
 - stimulente generale,
 - antitoxice,
 - tonice cardiace,
 - ser polivalent antigangrenos.
- Local, pe cale intratraheală se administrează:
 - penicilina sau streptomycină în soluție 0,5%,
 - sulfatiazol 1—3%,

de două ori pe zi, după o administrare prealabilă de procaină pentru dimuarea reflexelor de expectorație.

- Aerosolizarea dă rezultate bune.
- În pneumonia traumatică, tratamentul este iluzoriu.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013, „Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFEȚIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIRE PROGRAMĂ: **NOI TEHNOLOGII APLICABILE ÎN PATOLOGIA ȘI CLINICA ANIMALELOR MARI**

MANAGEMENTUL DIAGNOSTICULUI ÎN BOLILE INTERNE ȘI CHIRURGICALE LA RUMEGĂTOARELE MICI

Vă mulțumesc!

Formator: Conf. univ. Dr. Mario CODREANU
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI