

MINISTERUL AGRICULTURII, DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI MEDIULUI  
COLEGIUL DE MEDICINĂ VETERINARĂ ȘI ECONOMIE AGRARĂ DIN BRĂTUȘENI

Coordonat:  
la ședința catedrei de  
discipline zooveterinare  
Proces-verbal nr. 2 din 12.10.2017  
Gh. Lupacescu



Aprobat:  
Consiliul metodic-științific  
Proces-verbal nr. 5 din 28.05.2019  
Frecăuțanu Gh.

# SUPPORT DE CURS

la unitatea de curs:

S.08.O.025 Parazitologie II

specialitatea: 84110 „Medicină veterinară”

Profesor: Gh. Lupacescu

## Cuprins

Nr.crt.	Denumirea bolii	Pagina
	<b>Arahoentomologie veterinară</b>	<b>2-55</b>
1	Caracteristica generală a insectelor	<b>2-7</b>
2	Hipodermoza bovinelor	<b>8-9</b>
3	Gastrofiloza cabalinelor	<b>10-12</b>
4	Estroza ovinelor	<b>13-16</b>
5	Wohlfahrtioza (boala de rană)	<b>17-20</b>
6	Melafagoza ovinelor	<b>21-24</b>
7	Caracteristica generală a păduchilor	<b>25-26</b>
8	Caracteristica puricilor	<b>27-28</b>
9	Melafagoza păsărilor	<b>29-30</b>
10	Cnemidoptoza găinelor	<b>31-34</b>
11	Demodecoza câinilor	<b>35-36</b>
12	Demodecoza bovinelor	<b>37-38</b>
13	Varooza albinelor	<b>39-42</b>
14	Sarcoptoza suinelor	<b>43-45</b>
15	Sarcoptoza cabalinelor	<b>46-47</b>
16	Psoroptoza ovinelor	<b>47-49</b>
17	Psoroptoza bovinelor	<b>50-52</b>
18	Psoroptoza iepurilor	<b>53-54</b>
	<b>Protozoologie veterinară</b>	<b>55-103</b>
19	Caracteristica protozoarelor parazitare	<b>55-58</b>
20	Babesioza rumegătoarelor	<b>59-61</b>
21	Teileriozele animalelor	<b>62-69</b>
22	Nutalioza cabalinelor	<b>70-72</b>
23	Piroplasmaza bovinelor	<b>73-75</b>
24	Piroplasmaza cabalinelor	<b>76-78</b>
25	Piroplasmaza câinilor	<b>79-81</b>
26	Coccidioza păsărilor	<b>82-85</b>
27	Coccidioza iepurilor	<b>86-89</b>
28	Coccidioza suinelor	<b>90-92</b>
29	Coccidioza rumegătoarelor	<b>93-94</b>
30	Toxoplasmoza animalelor	<b>95-97</b>
31	Nozematoza albinelor	<b>98-99</b>
32	Tricomonoza bovinelor	<b>100-103</b>

## Caracteristica generală a insectelor parazitare

**Insectele și acarienii** aduc multe daune animalelor și oamenilor deoarece mulți dintre ei sunt agenți ai bolilor, unii îndeplinesc rolul gazdei intermediare, iar alții pot vehicula agenți ai bolilor infecțioase și parazitare. În practica veterinară pentru nimicirea insectelor și acarienilor se folosesc preparate chimice (insectoacaricide). Insectele transmițătoare de boli dețin în unele cazuri rolul unor gazde intermediare obligatorii, agentul etiologic trecând în organismul insectei vectore printr-un ciclu din propria sa evoluție. În alte numeroase cazuri, agentul etiologic este doar găzduit întâmplător de organismul diferitor insecte și este trecut la animal odată cu înțepătura acestora. Bolile provocate de insecte se numesc *entomoze*. Insectele sunt artopode traheate ale căror corp este împărțit în trei porțiuni bine distincte: capul, toracele și abdomenul. Evoluția insectelor se face prin patru stadii: ou, larvă, pupă și adultul (imago). Trecerea lor prin aceste stadii se numește *metamorfoză*. Metamorfoza poate să fie *completă*, atunci când cele patru stadii sunt urmate una după alta și *incompletă* atunci când cele patru stadii sunt puțin asemănătoare și lipsește faza de pupă. Clasa insectelor se împarte în ordine. Sugătoarii de sânge (hematofagii), capabili de a transmite boli. *Hematofagii* (insectele mici) reprezintă un grup de insecte care sug sânge de la animale și provoacă dureri, îngrijorări precum și scăderea productibilității. Aici fac parte muștele, țânțarii, tăuni și ceratopogonidele (мокрец). Cele mai numeroase insecte care sug sânge sunt pe teritoriul Tundriei și Siberia .

**Tăunii** în urma răspândirii și atacurilor lor masive, mușcărilor lor dureroase sugând o cantitate mare de sânge și inoculările de salivă toxică sunt cele mai dăunătoare insecte din familia hematofagilor. Aceste insecte pot transporta agentul patogen al antraxului, tularemiei, anaplasmozei.

Tăunii includ multe genuri și specii de insecte mari. Animalele și oamenii sunt adesea atacați de tăunii pestriți. Adevăratele muște de cal-tăunii (genul *Tabanus*) sunt insecte mari (20-30mm lungime). Caracteristica lor deosebită este prezența unui cap mare în comparație cu pieptul, ochi mari verzi sau de o culoare maro și largi transparente. *Pestrițele* se mai numesc și ochi aurii (genul *Chrysops*), sunt de 2-3 ori mai mici decât *tabonus*, aripele sunt colorate, ochii aurii.

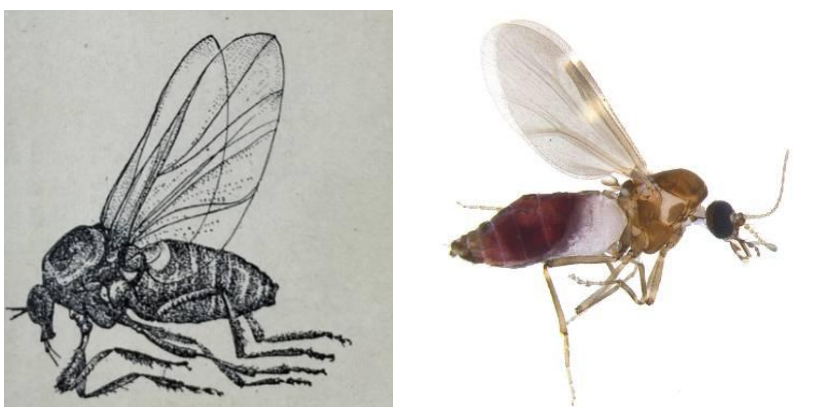
**Ciclul evolutiv a tăunilor** de cal. Femelele depun câte 400-1000 de ouă în grămezi pe frunzele plantelor care cresc în sau lângă rezervoarele de apă. După 1-2 săptămâni din ou ecloziona larvele care intră în apă și pătrund în nămol. Aici larvele se dezvoltă în timpul verii și iernii, de 7-8 ori năpârlesc.

Primăvara odată cu apariția zilelor calde larvele se târăsc în zone mai uscate acolo se transformă în pupă, după 2 săptămâni de dezvoltare în pupă, o părăsesc, își iau zborul și în aer se împerechează, pentru că ouăle să se dezvolte femelele trebuie să se sature cu sângele animalului. (masculii nu se hrănesc cu sânge). Tăunii atacă toate animale, precum și oamenii, dar mai ales bovinele, caii și animalele sălbatice (elan,

cerb). Numărul maxim de animale atacate se petrece în zilele senine și mai ales în prima jumătate a zilei.



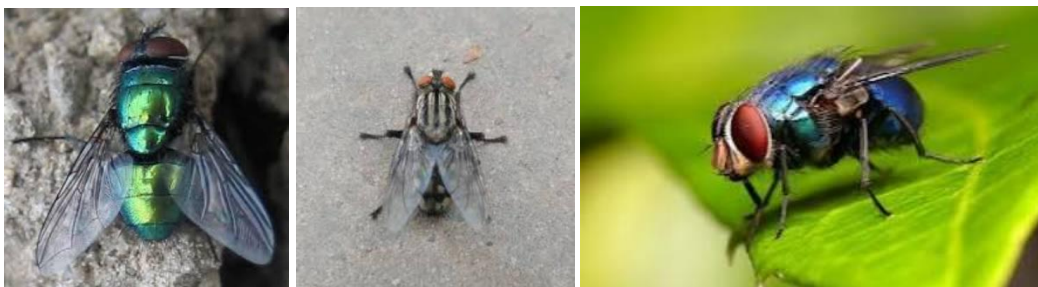
**Insectele muscanice ceratopogonidele** (мошки) sunt insecte care sug sânge, din familie Simuliidae. Când mușcă animalele ele secretă salivă, care provoacă toxicoză cu o dereglare a stării generale și reacției locale. Boala cauzată de muște, se numește *simuliotoxicoză*, care în multe ori se sfârșește letal. În plus muștele sunt gazdele intermediare ale agenților cauzali ai oncocercozei bovinelor, dar sunt și transmitători ai antraxului și tularemiei, au lungimea de 2-3mm de o culoare închisă, asemănătoare cu muștele, corp scurt, trompa este de tip înțepător, ele se împart în hematofage și nehematofage .



**Ciclul evolutiv.** Depunerea ouălor are loc după alimentarea cu sânge. insectele depun ouăle direct în apă, pe obiectele din jur sau pe plantele acvatice. În perioadele calde, ouăle se dezvoltă în larve care se hrănesc cu frunze de plante și diverse resturi vegetale de la fundul apei. După năpârlirea repetată, larvele se transformă în pupe și apoi în imago. Insectele se împerechează în zbor când caută un animal pentru a se hrăni. Pe parcursul anului se pot dezvolta 1-5 generații de paraziți, în condiții optime se pot dezvolta un număr colosal de insecte. Sunt cele mai numeroase în văile râurilor. Ele reprezintă un pericol deosebit pentru bovine și cai în verile calde când invazia de muște este mare.

## Muștele

Insectele diptera, muștele din ordinul Diptera și subordinul Brachycera, sunt împărțite în *zootropice* (care trăiesc în apropierea animalelor) și *sinantropice* (care trăiesc în apropierea locuinței umane). În plus, muștele pot hematofage și saprofite. Un număr mare de specii de muște trăiesc în natură. Dintre acestea, cele mai frecvente sunt: muștele adevărate (familia Muscidae), muștele albastre sau verzi (familia Caliphoridae), muștele surii (familia Sarcophagidae). Dintre muștele adevărate, cele mai răspândite sunt musca de casă (*Musca domestica*) cu o lungime de 6-7 mm, culoare surie cu rostumul de tip proboscis (lins) și musca buzzer de toamnă (*Stomoxys calcitrans*) - în aparență seamănă cu o muscă de casă, dar spre deosebire de ea are rostumul de tip înțepător.



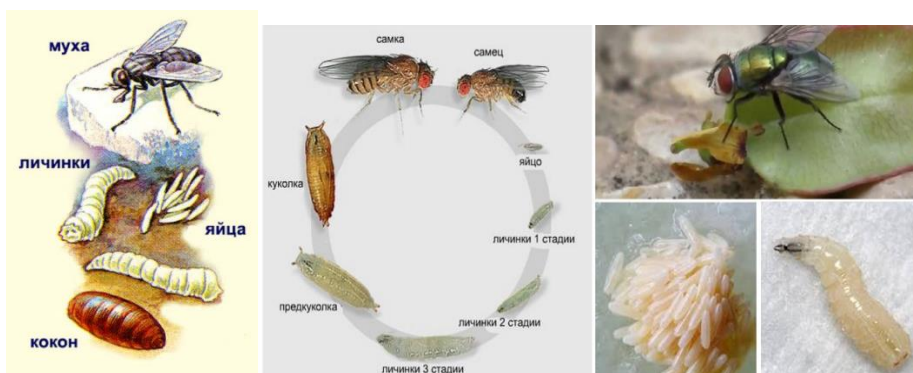
Muște de carne: Verde, sură și albastră.



Musca de cameră

### Ciclul evolutiv

Ouăle depuse de muștele adevărate sunt incubate cu acces la oxigen și la o temperatură nu mai mică de 7-8°. Larvele din stadiul 1 care ies din ouă se hrănesc cu substrat, apoi se transformă succesiv în larve din stadiul 2 și 3. După aceasta, se târăsc în zone uscate de gunoi de grajd sau sol și se transformă în pupă, care durează 5 zile, apoi imago. În condiții optime, întreaga dezvoltare a muștelor necesită 1,5-2 săptămâni.



Muștele înaripate sunt vorace: musca de casă se hrănește cu fecale, substraturi putrezite, linge transpirația pe oameni, iar musca de toamnă sugă sânge de la animale și oameni. După săturare, muștele femele depun până la 600 de ouă. În timpul zborului, se dezvoltă mai multe generații de muște adevărate. Muștele trăiesc de la câteva zile până la 2-3 luni. Ierneză în stadiile de adult, larvar stadiile III și pupe. Muștele saprofite excretă în fecale agenți ai bolilor infecțioase ale animalelor, pe care le-au ingerat anterior în perioada de hrănire cu excrementele lor. Muștele sunt insecte foarte răspândite și, prin urmare controlul lor trebuie efectuat pe o suprafață mare și poate avea succes dacă atât ouăle, larvele, cât și muștele înaripate sunt distruse. Îndepărtarea gunoiului de grajd în cel mult trei zile este principala măsură sanitară de combatere a muștelor. Dezinfecția biotermală a gunoiului de grajd are un efect dăunător asupra larvelor de muște. De asemenea, nu ar trebui să lăsam furaje în jghiaburi. Toate locurile în care pot exista substraturi proteice în natură (deșeuri din industria lactatelor, a cărnii etc.) nu trebuie lăsate pe pământ. Viceurile din ferme sunt făcute de tip închis (inaccesibile muștelor). Curățare la timp și eliminarea cadavrelor este o măsură sanitară importantă în lupta împotriva muștelor. Utilizarea agenților chimici pentru a nimici muștele trebuie efectuată ținând cont de posibila prezență a rezistenței acestor insecte la acțiunea insecticidelor. De cea mai mare importanță împotriva multiplicării muștelor sunt tratamentele chimice preventive ale locurilor de depozitare temporară a gunoiului de grajd și de acumulare a deșeurilor, unde pot ecloziona muștele.

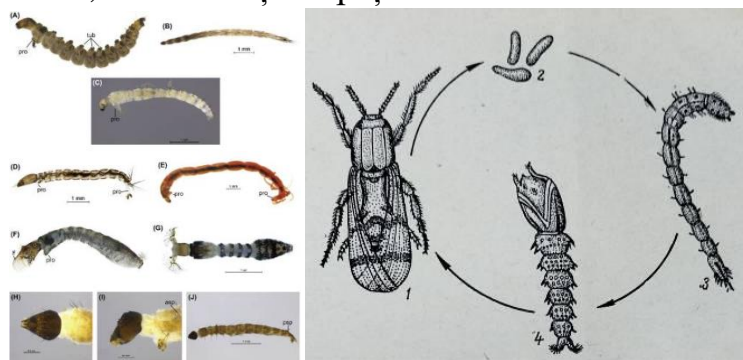
### **seratopogonidele (insecte care mușcă /мокрец)**

Aparțin familiei seratopognaidae, ele parazitează în locurile umede, ele sunt cele mai mici insecte hematofage 1-3mm lungime. Corpul este alungit de-o culoare surie, ochii mari, tentacule lungi. Sunt foarte răspândite în natură. Locurile preferate sunt zonele cu apele puțin adânci și stătătoare. Aceste insecte au tendința de a ataca animalele mai des dimineața și seara.

### **Ciclul evolutiv**

Ouăle acestor paraziți se dezvoltă în 3-6 zile. Stadia larvală în condițiile favorabile este de 2-3 săptămâni, iar stadia de pupă este de 3-7 zile. Ele sug o cantitate mare de sânge. Saliva lor duce la toxicoză și la dereglări a sistemului nervos central. După

mușcături la animal poate apărea mâncărimi, scăderea poftei de mâncare, iar în locul mușcării apar edeme, dermatite și alopeții.

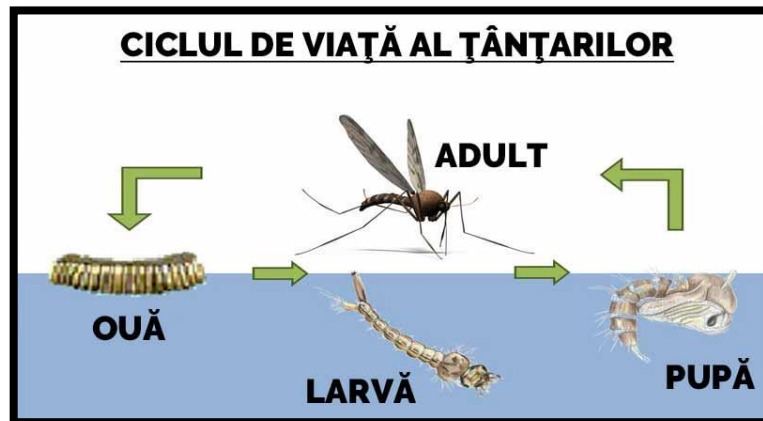


## **Țânțarii**

Sunt niște insecte hematofage cu un rostum lung de tip înțepător ,din familia *Culicidae*. Din cauza că au o salivă toxică ,înțepăturile dureroase și faptul că sunt *hematofage* aparțin grupurilor de insecte dăunătoare și pot fi transmițători de boli infecțioase nu numai pentru animale dar și pentru om. Au o lungime de 4-11mm ,de o culoare sur-gălbue ,cafenii sau chiar negru cu membre lungi.

### **Ciclul de viață**

Femelele hematofage, după fiecare înțepătură, depun ouă în apele stătătoare sau pe suprafețe umede. Larvele după 4 năpârliri se transformă în pupă din care iese imago. După înperechere ele atacă animalele. Primăvara devreme când serile sunt reci ele atacă animalele ziua ,iar vara mai des atacă seara. În căutarea hranei femelele pot zbura până la 3km. Femelele sug sânge și în timpul înțepării odată cu saliva toxică în sânge pot fi transmise și diferiți agenți patogeni. La animalele atacate la început apare agitație, apoi îngrijorare ,pe urmă poate fi prezentă anemia, epuizarea organismului. Uneori se mărește temperatura corporară.



# Hipodermoza bovinelor

## Definiție

Hipodermoza bovină este o miază a țesutului subcutanat și are, de obicei, evoluție cronică, afectând în special taurinele (vacii, bivolițe). Boala este produsă de dezvoltarea larvelor de *Hypoderma bovis* și *lineatum*, care determină formarea de noduli în regiunea dorso-lombară (spate).

## Evoluția

Boala este răspândită aproape pe tot globul, provocă pierderi mari în industria pielăriei și determină scăderea producției de lapte. Cea mai răspândită muscă la noi în țară este *Hypoderma bovis* (popular „strechea”) – muscă mare, de culoare negru-cafeniu sau galben-portocaliu, cu aspect de bondar și aripile fumurii. Adulții sunt activi în zilele calde, la temperaturi peste 18°, având un zbor zumzăit și rapid. Femelele depun ouă care ajung rapid sub piele, determinând apariția nodulilor (coșuri), observabili în perioada februarie-martie. După aproximativ 3 luni de la apariția nodulilor, larvele în stadiul 3 străpung pielea, căzând pe pământ, unde se transformă în nimfe care, după o perioadă, devin insecte adulte. Întregul ciclu biologic durează 8-10 luni.



## Etiologie

Sursele de paraziți sunt bovinele infestate în anul anterior, infestarea având loc în sezonul cald, la pășune.

*Hypoderma bovis* este activă din luna mai până în septembrie. Manifestările clinice apar încă din februarie și continuă până în vară. Boala este mai răspândită în regiunile deluroase, subcarpatice și în podișuri, în timp ce în zona de sud a țării, unde clima este uscată, boala apare mai rar.



## Semne clinice

Sunt reprezentate de apariția nodulilor sub piele în regiunea dorso-lombară (spinare), zonă ce prezintă inflamație și sensibilitate locală. Invazia masivă a larvelor produce slăbirea animalelor și scăderea producției de lapte și carne. În infestații masive, se constată lipsa poftei de mâncare, scăderea în greutate, întârzierea creșterii, scăderea producției de lapte.

## Diagnosticul

Diagnosticul se pune ușor pe baza apariției coșurilor în regiunea dorso-lombară, de la greabăn până la sacrum. Acestea devin evidente începând cu lunile ianuarie-februarie și ajung să elibereze larvele în perioada mai-iunie.

## Prognosticul

Este în general favorabil, exceptând cazurile de infestație masivă la viței, caz în care devine rezervat. Nu se recomandă ex-tragerea larvelor deoarece poate apărea șocul anafilactic (creșterea temperaturii corporale, respirație greoaie, accelerarea pulsului, sângerări ale mucoaselor), prin strivirea accidentală a nodulului.

## Tratament și profilaxia

Tratamentul profilactic se face în perioada depunerii ouălor de către muște (în perioada pășunatului), prin aspersarea cu soluții insecticide de ROMPARASECT sau TETRACIP. Tratamentul ține cont de stadiile larvare și localizarea lor și se face în lunile noiembrie-decembrie, înainte de apariția nodulilor, cu ROMAVERMECTIN PLUS și ROMIVERMECTIN.



# Gastrofiloza cabalinelor

## Definiție

**Gastrofiloza cailor și măgarilor** este o boală parazitară cauzată de larvele de tăun gastrointestinal, familia *Gastrophilidae*. Caii sunt cel mai adesea parazițați de patru specii de tăun: *Gastrophilus intestinalis* (tăunul mare stomacal), *G. veterinus* (tăunul intestinal), *G. haemorrhoidalis* (tăunul cu coada roșie, sau nevăstuica) și *G. pecorum* (tăunul oriental, sau lăcusta).

## Agenții patogeni

Faza când insectele sunt înaripate reprezintă insecte asemănătoare bondarilor. Ele diferă prin culoare și dimensiunea corpului. Larvele din stadiul II ale acestor tafani sunt de la 15 la 20 mm lungime, de culoare galben-roz, cu două cârlige mari, negre, la gură. La majoritatea speciilor țepii de pe segmente sunt aranjați pe două rânduri, în timp ce la *G. veterinus* sunt pe un rând.

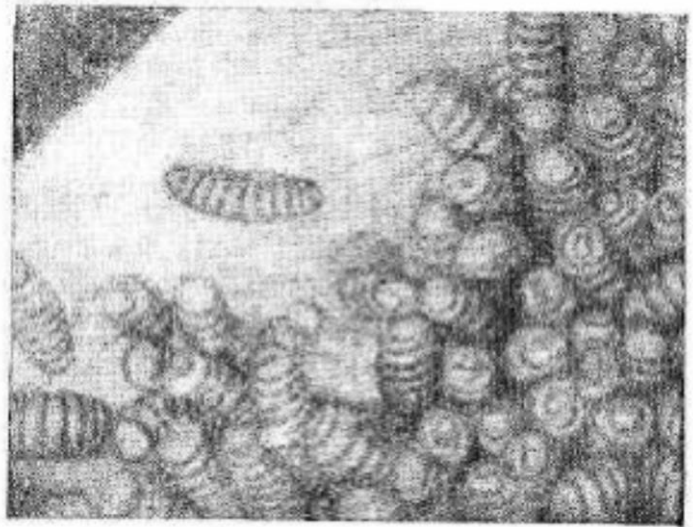


Рис. 53. Гастрофилёз желудка лошади.

## Ciclu de viață

Femelele gastrointestinale depun 500-700 de ouă pe părul cailor și măgarilor, iar femelele de est pot depune ouă în afara corpului animalului (pe iarbă, copite). În 1-2 săptămâni din ouă ies larve mici din primul stadiu. Datorită mișcării larvelor acestor insecte pe piele, animalele experimentează mâncărime. Caii se scarpină cu dinții și linge cu limba locurile care mâncărime, ca urmare a larvele de stadiul I intră în gură și apoi în stomac (intestine). Ouăle tăunului de est, împreună cu iarbă sau fânul, intră în gura animalului, iar aici larvele eclozează din ouă și migrează în continuare în stomac. În stomac, în partea craniană și la începutul duodenului, larvele se atașează de membrana mucoasă. După 9-10 luni, larvele își

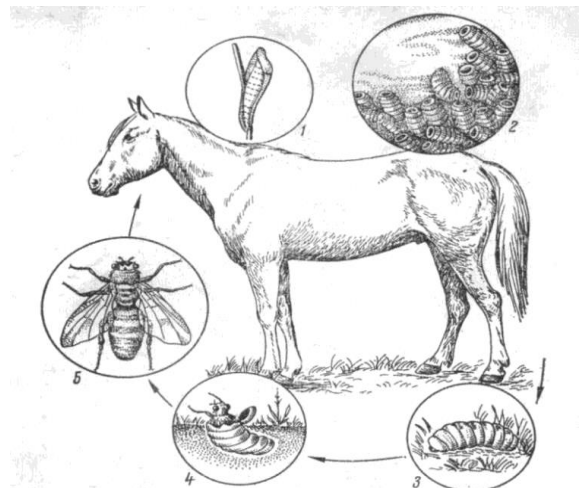


Рис. 40. Развитие желудочно-кишечных оводов лошадей: 1 — яйцо; 2 — личинки III стадии в желудке; 3 — личинки III стадии во внешней среде; 4 — куколка; 5 — окрыленный овод.

părăsesc locurile de parazitare și sunt eliberate în mediul extern împreună cu fecalele. Doar larvele *G. haemorrhoidalis*, sunt fixate suplimentar pentru o perioadă scurtă la capatul rectului (mucoasa anală).

Larvele de tăune care cad pe sol se înfundă în el și se transformă într-o pupă. În condiții favorabile, după 1-1,5 luni. Femelele și masculii ies din pupe. Împerecherea indivizilor de diferite sexe are loc în aer, apoi începe depunerea ouălor. Tăunii înaripați trăiesc 1-2 săptămâni. Pe parcursul anului se dezvoltă o generație de gastrofili.

### **Date epizootologice**

Gastrofiloza ecvină se înregistrează mai ales la mijloc și partea de sud a țării. Zborul tăunelui nu are loc la temperaturi sub 15° și pe vreme înnorată. Activitatea de zbor a acestor insecte se manifestă în zilele însorite. Pot zbura până la 10-20 km în căutarea unei gazde.

### **Patogeneza**

Larvele tăunelui gastrointestinal parazitează mai întâi în piele, în mucoasele gurii și faringelui, apoi în stomac și intestine. Când sunt introduse și migrate, ele lizează pielea și membranele mucoase și deschid calea către infecția lor cu microflora patogenă. Larvele se hrănesc prin absorbția celulelor și limfei gazdei, ceea ce, în prezența invaziei masive a stomacului, duce la leziuni ale membranelor mucoase și inflamarea acestora. Larve de muscă, care se acumulează în număr mare pe stomac și duoden, întârzie mecanic mișcarea alimentelor, ceea ce duce la tulburări digestive. Introducerea și migrarea larvelor în membrana mucoasă a gurii și a faringelui este însoțită de leziuni și introducerea microflorei în răni. Aceasta determină procese inflamatorii acute: faringită și stomatită. Apoi partea cardiacă a stomacului este invadată, procesul patologic aici durează 9-10 luni. Inflamația poate pătrunde în straturile mai profunde ale pereților stomacului și intestinelor și, ca urmare, apar rupturi ale peretelui stomacului.

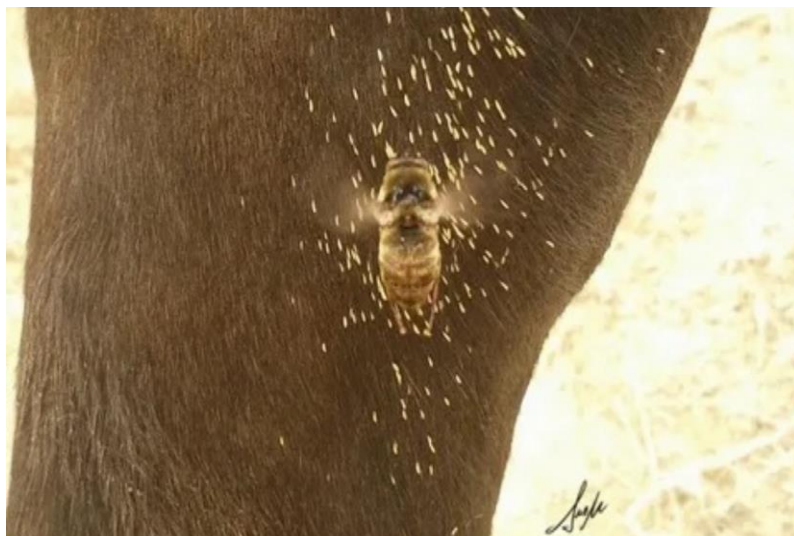
### **Semnele clinice**

De gastrofiloză (stomatită și faringită) sunt detectate în prima etapă a bolii. Când se examinează cavitatea bucală, în membranele mucoase sunt vizibile clar căile de migrare a larvelor, asemănătoare unor firi. În cazul stomatitei, actul de mestecat este perturbat, iar în cazul faringitei, înghițirea apei și a alimentelor este dificilă. În același timp, caii își țin capul întins. A doua etapă a bolii apare fără semne caracteristice. Indigestia și atacurile asemănătoare colicilor indică doar posibilitatea de a contracta această entomoză.

Tabloul general al infestării cu tafan se caracterizează printr-o scădere a numărului de celule roșii din sânge, epuizare, depresie și performanță redusă a cailor bolnavi.

## Diagnosticul

Se face pe baza detectării larvelor de primă fază în mucoasa bucală, precum și a stomatitei și faringitei. Prezența gastritei gastrofile sau a enteritei în timpul vieții nu este de obicei stabilă. Puteți clarifica diagnosticul de gastrofiloză prin tratamentul de probă a mai multor cai cu clorofos.



## Tratament

Pentru a distruge larvele migratoare din prima fază a tăunelui în cavitatea bucală a cailor, membranele mucoase ale gurii și faringelui sunt irigate cu o soluție de 2% de clorofos. În lupta împotriva larvelor din faza a treia a gastrofilelor, animalelor li se administrează o soluție de 0,24 de clorofos (după un post de 20 de ore) într-o metodă de grup la o rată de 60 mg/kg. Larvele încep să plece după 20 de ore. Înainte de a prescrie tratamentul prin această metodă, este indicat să se verifice tolerabilitatea dozei prin administrarea testului la 2-3 cai.



## Prevenirea

În scopuri profilactice împotriva formelor de muști, partea din față a corpului animalului este pulverizată periodic (la fiecare 5-7 zile) cu o emulsie hexa-cloran care conține 0,03% izomer gamma.

Această metodă nu este eficientă împotriva tabanului de est, deoarece femelele acestei insecte își depun ouăle pe iarbă.

Dacă caii sunt folosiți pentru a produce kumys, aceștia sunt tratați cu o soluție de 1% clorofos. În perioada zborului în masă, gastrofilii practică pășunatul de noapte și ținerea cailor în grajduri în cele mai calde ore ale zilei.

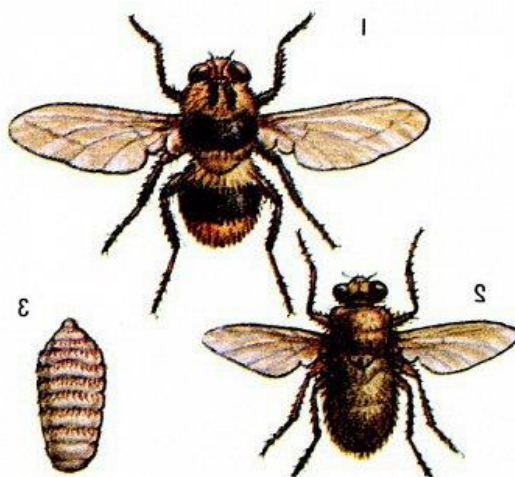
# Estroza ovinelor (Căpiala falsă)

## Definiția

Este o miază produsă de larvele insectei mature *Oestrus ovis*, care se localizează în cavitățile nazale, sinusuri și chiar în meninge, provocând diferite afecțiuni. Estroza este întâlnită mai rar și la caprine, cabaline, uneori chiar la om.

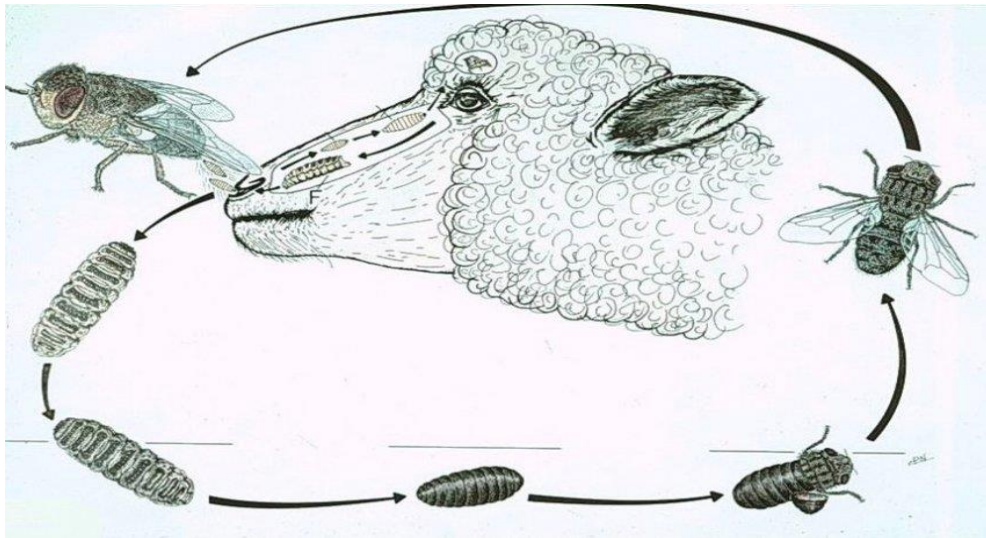
## Caracteristica agentului patogen

Însecta adultă care produce estroza la oaie trăiește liberă în mediul extern, capul și toracele sunt de culoare gri-marونی, abdomenul este galben-gri. Aripile sunt mici, transparente. Larvele de ordinul III au o lungime de 30 mm, sunt mari cu cârlige orale (organe de fixare); țepi mici aranjați în mai multe rânduri numai pe părțile ventrale și laterale ale corpului larvelor.



## Evoluția parazitului

Femelele și masculii se acuplează imediat după emerjarea din pupă, după care masculii mor. Femelele fecundate se retrag sub frunze, pietre sau alte suporturi timp de 2-3 săptămâni (interval necesar pentru maturizarea larvelor), după care zboară și depune între 220 și 600 larve de ordinul I în jurul orificiilor nazale ale oilor. Larvele de ordinul I migrează activ și ajung în cavitățile nazale unde se fixează cu ajutorul aparatului bucal. Unele larve mai mobile ajung chiar în sinusurile frontale. În cele două locații, larvele de ordinul I năpârlesc de două ori, rezultând larvele de ordinul II și III, durata totală a stadiului larvar fiind de 9-11 luni. Larvele de ordinul III ajung apoi pe sol (activ sau pasiv), unde se transformă în nimfe (stadiu care durează 30-50 de zile), din acestea rezultând adulții (femele sau masculi).



## Epizootologia bolii

Femelelor sunt active la o temperatură a aerului mai mare de  $+16^{\circ}$ . Zborul insectelor este însoțit de un sunet care provoacă îngrijorare la animale. Apărându-se împotriva atacurilor oile se adună în grupuri și își coboară capul la pământ. În căutarea oilor, insectele pot zbura la o distanță de 3-3,5 km. Se remarcă faptul că, cu cât sunt mai concentrate oile pe pasune, cu atât mai mult ele sunt invadate de insecte. În verile aride și calde datorită încălzirii puternice a solului și creșterii durității sale, un număr mare de larve nu se pot îngropa în sol și mor.

## Patogeneza

Larvele acționează:

1. Mecanico-iritativ – prin mișcările lor și datorită spinilor cuticulari;
2. Inflamator – în cazul prezenței unui număr mare de larve se instalează inflamația mucoasei nazale și sinusale, cu caracter de la cataral la mucopurulent;
3. Inoculator – favorizează infecția cu *Listeria monocitogenes* la ovine.

Adulții provoacă disconfort și agitația animalelor.

Leziunile variază în funcție de numărul de larve:

- Vara, de regulă, apare rinita catarală;
- Iarna se instalează rinosinuzita catarală sau mucopurulentă;
- Se mai constată eroziuni și ulcere la locul de fixare al larvelor;
- Rarefierea oaselor nazale (probabil datorită iritațiilor permanente și a toxinelor elaborate de larve).

## Simptomatologia

*În faza de zbor a adultelor* - Animalele sunt neliniștite, scutură frecvent capul, stau cu botul aproape de sol, se retrag în zonele umbroase și slăbesc în timp.

*În intervalul iunie-iulie* - Evoluează rinita estivală, manifestată clinic prin strănut repetat, mișcări de debarasare ale capului, jetaj mucopurulent, cruste nazale, tuse, frecarea botului de sol.

*În perioada de iarnă*, atunci când larvele au ajuns în sinusuri, evoluează sinuzita hibernală. Manifestări clinice – mers neregulat, nistagmus, tulburări de orientare (de unde șidenumirea de falsă căpială), mișcări în manej cu capul ridicat, jetaj mucopurulent, epistaxis, cornaj, strănut. Complicații – bronhopneumonii sau infecții supra adăugate.



## Diagnosticul

Se bazează pe:

*Datele epizootologice* – sezonul de apariție, existența cazurilor anterioare, zona de dispunere a fermei;

*Semnele clinice* – strănutul, rinosinuzitele, mersul în manej cu capul ridicat (cele mai importante semne);

*Examenul necropsic* – care este edificator;

*Examenul serologic* – ELISA, hemaglutinarea pasivă, intradermoreacția.

*Diagnosticul terapeutic* constă în administrarea de substanțe larvicide la animalele presupus infestate, urmată de aplicarea la acestea a unor măști de tifon (permit recoltarea larvelor moarte).

## Diagnosticul diferențial

Se va face față de cenuroză, listerioză, rinite a frigore și de praf.

## Prognosticul

Este favorabil în cazul unui diagnostic stabilit corect și rezervat spre grav în cazul neprecizării diagnosticului sau a intervenției complicațiilor.

## Tratamentul

1. Avermectine – 0,2 mg/kg s.c sau i.m.;
2. Closantel – 10 mg/kg per os (eficacitate 96-100%);
3. Rafoxanid – 7,5 mg/kg per os;
4. Triclabendazol – 5 mg/kg per os (perioadă de așteptare pentru carne de 21 de zile);
5. Neguvon sol. 10% - 70-80 mg/kg per os + atropină sol. 0,15%;
6. Nitroxinil – 20 mg/kg s.c. (eficient contra larvelor de ordinul I și II).

## Profilaxia



Se bazează pe efectuarea de tratamente în perioada de toamnă (în octombrie-noiembrie; sunt cele mai eficiente) și vara (limitează semnele clinice). De regulă se fac două tratamente la interval de două luni.

Măsuri igienico-profilactice:

- Evitarea pășunatului în orele calde;
- Creșterea separată a tineretului de adulte (pe pășuni dispuse la câțiva kilometri distanță);
- Efectuarea periodică a dezinsecției în sezonul de pășunat (saivane, padocuri, ocoale).
-

# Wohlfahrtioza (boala de rană)

## Defeniția

Wohlfahrtioza este o miază provocată de larva insectei mature *Wohlfartia magnifica*.

## Agentul patogen

Musca Wohlfarth este o specie sinantropică. Larvele provoacă o boală periculoasă a animalelor - *wolfartioza*. Adulții sunt *necrofagi*. Reproducerea este bisexuală. Specia este vivipară. Iernează în stadiul de pupă.

## Imago



O muscă mare de culoare gri deschis, de până la 15 mm lungime. Capul este mare, trompa este de tip lins. Pe partea dorsală a pieptului există trei dungi negre longitudinale. Abdomenul este ovoid, cu „model de șah”. Aripile sunt largi și transparente. Antenele sunt negre, al treilea segment de antenă este scurt, doar de 1,5 ori mai lung decât al doilea. Apendicele genitale sunt negre. Corpul este acoperit cu un strat gri deschis. Picioarele sunt negre, coapsele din spate și tibiile sunt ușor păroase.



- *Larva primului stadiu* este în formă de vierme, albă, lungă de 1,5 mm. Are trei cârlige pentru gură. Segmentele toracice și abdominale sunt acoperite cu spini brun-gălbui.

- *Larva din stadiul al treilea* este în formă de trabuc, de culoare gălbuie, cu lungimea de până la 15 mm. Spiraculi anteriori cu 5–6 procese asemănătoare degetelor.



*Pupa* (puparium), ca cele ale multor muște sinantropice, este maro-roșcat, maro închis sau negru. Păstrează trăsăturile caracteristice ale larvelor din stadiul al treilea, dar multe sunt foarte netezite. Este acoperirea celui de-al treilea stadiu al larvei, în interiorul căreia se dezvoltă pupa.

La marginea primului și celui de-al doilea segment abdominal se află spiraculi pupali (coarne pupale), iar la capetele lor distale există numeroase deschideri respiratorii mici.

### **Patogeneza**

Wolfartioza aparține grupului de așa-numite *miaze maligne*. Muștele depun larvele în țesuturile inflamate, lizate. Muștele femele eclozează de la 120 la 160 de larve foarte mobile, de aproximativ 1 mm lungime, în cavități deschise (nas, ochi, urechi), pe răni și ulcere de pe corpul animalelor, uneori la om. Larvele se târăsc adânc în canalul urechii, de unde își croiesc drum în nas, în cavitatea maxilarului superior și a sinusului frontal. În timpul dezvoltării, larvele migrează, distrugând țesutul cu ajutorul enzimelor digestive și a cârligelor bucale. Larvele mănâncă țesutul viu și distrug vasele de sânge. Țesuturile devin inflamate; la ele apare supurația, se dezvoltă gangrene. Apar necroza și supurația și are loc distrugerea extinsă a țesuturilor și organelor. Sunt descrise cazuri de distrugere completă a globului ocular de către larve, orbire, surditate, distrugerea scalpului, apariția osteomielitei, encefalită și afectarea severă a organelor genitale feminine sub influența lor (vezi miza vulvară, miza genito-urinară. Decesele sunt cunoscute. După 5-7 zile, larvele cad în sol și se pupă. După îndepărtarea larvelor cu penseta, fenomenele patologice dispar

### **Evoluția**

Imago-necrofagele, uneori ling exsudatul din răni și fecale de animale. Femelele sunt *vivipare*.

Perioada de împerechere. La 10-12 zile după împerechere, femela produce 200 de larve. Ea depune 10-35 dintre ele în răni, zgârieturi, pe membranele mucoase și zonele macerate ale corpului animalului.

Larva trece prin trei stadii de dezvoltare și mutează de două ori. Se hrănește intens cu celule ale țesuturilor și elemente din sânge. Se dezvoltă în decurs de 3-8 zile, iese din rană, cade la pământ, se îngroapă până la o adâncime de 1-18 mm și se pupează acolo.



*Pupa* (pupariu). Faza pupală durează 9-24 de zile. Larvele au căzut toamna, la sfârșitul sezonului de vegetație, iernează în faza de pupă și se dezvoltă complet în primăvara anului următor.

*Imago*. Iese din pupari și părăsește solul cu ajutorul vezicii frontale. Aproape imediat începe împerecherea. În regiunile centrale, musca Wohlfarth produce 2-3, iar în regiunile sudice, până la 6 generații pe an.

## **Tratament**

Inițial, rănilor sunt tratate cu preparate care distrug larvele și resping muștele wohlfarth, apoi se efectuează curățarea chirurgicală a rănilor. Pentru tratarea rănilor se utilizează o emulsie apoasă 8% dintr-o pastă combinată de hexacloran și DDT 50%; 12% praf de hexacloran sub formă de pulbere; Emulsie apoasă hexacloran-creolină care conține 4% creolină și 1% izomer gamma HCH sau o suspensie apoasă 50% de praf de clorofos 10%.

## **Profilaxia**

Eliminarea locurilor de reproducere a muștelor; Prevenirea pătrunderii în spațiile de creștere a animalelor și răspândirea în unități rezidențiale, industriale și alimentare; Întreținerea sistemelor de îndepărtare a gunoierului de grajd și distribuție a furajelor; Respectarea regulilor sanitare; Curățarea regulată a canalelor de scurgere; Asfaltarea zonelor de mers pe jos; Paravane agățate pe ferestre și uși.

# Melafagoza ovinelor

## Definiție

Melofagoza este o boală a oilor cauzată de parazitul *Melophagus ovinus* (*chichiriță*) din familia Hippoboscidae. Melofagoza este comună în Europa, Asia, Australia, Africa și țările CSI.

## Caracteristica agentului patogen

*Melophagus ovinus* este o insectă fără aripi cu lungi de 4-7 mm, de culoare galben-brun. Capul este mic, aproape de piept, ochii sunt fațetați, căprui. Corpul este turtit în direcția dorsoventrală, dens acoperit cu peri. Părțile bucale sunt de tip piercing-suge. Pe picioare sunt două gheare în formă de seceră. Abdomenul este rotund și turtit.

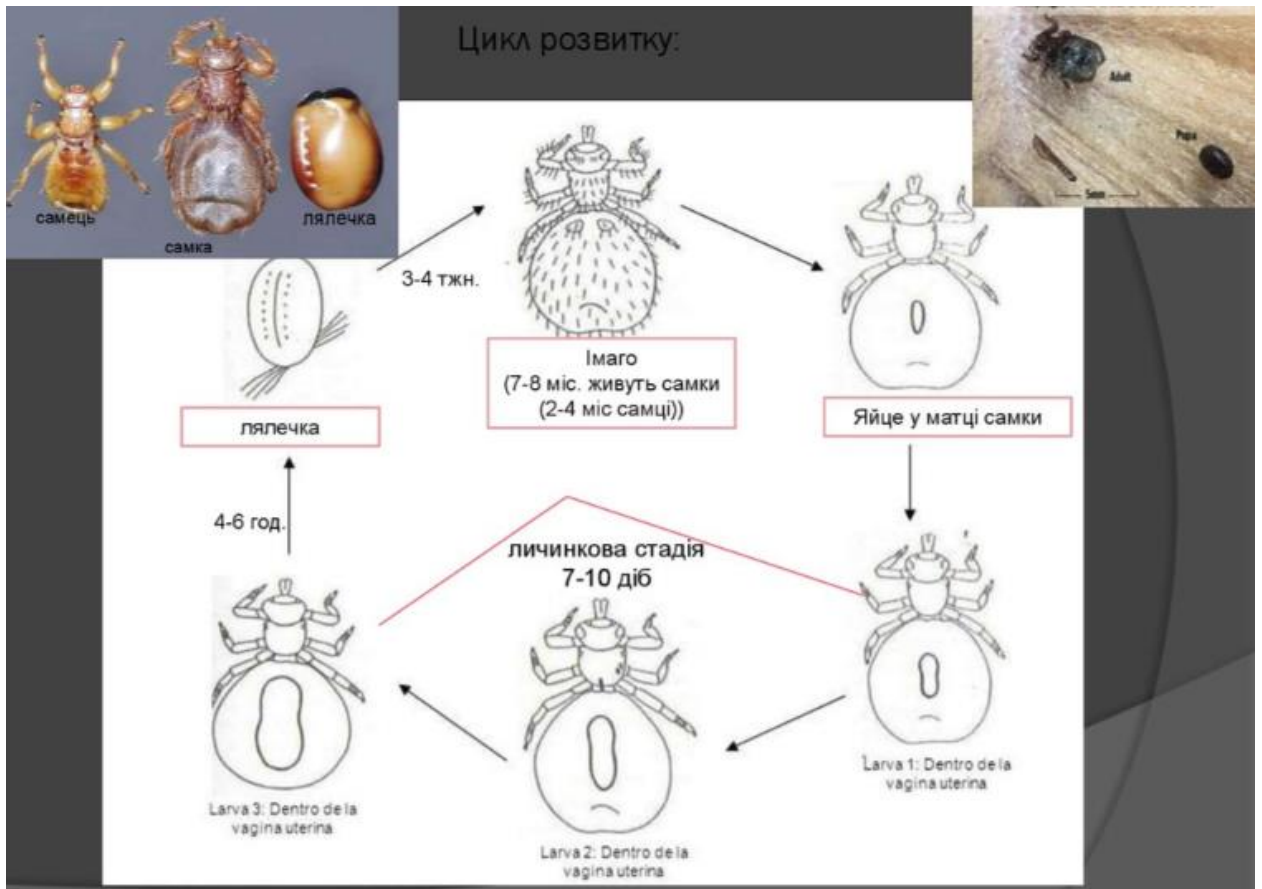
*Melophagus Ovinus*



## Evoluția parazitului

*Melophagus ovinus* este un ectoparazit permanent, deoarece întregul său ciclu de dezvoltare are loc pe corpul animalului. După împerechere femelele fertilizate nasc larve vii. Femela secretă o secreție lipicioasă care acoperă larva născută, ceea ce asigură o atașare sigură a acesteia de partea rădăcină a blănii. După 4-6 ore, capacul chitinos al larvei se întărește și se întunecă rapid și se transformă într-o pupă maro închis, de până la 3 mm lungime. Durata de dezvoltare a fazei pupale este de 3-4 săptămâni. Hematofagii care ies din pupe devin maturi sexual după 5-10 zile și se hrănesc cu sângele gazdei. În timpul

vieții (7-8 luni), femela depune 15-30 de larve. În afara corpului gazdei vara, parazitul trăiește până la 7 zile, la temperaturi sub zero, mor rapid.

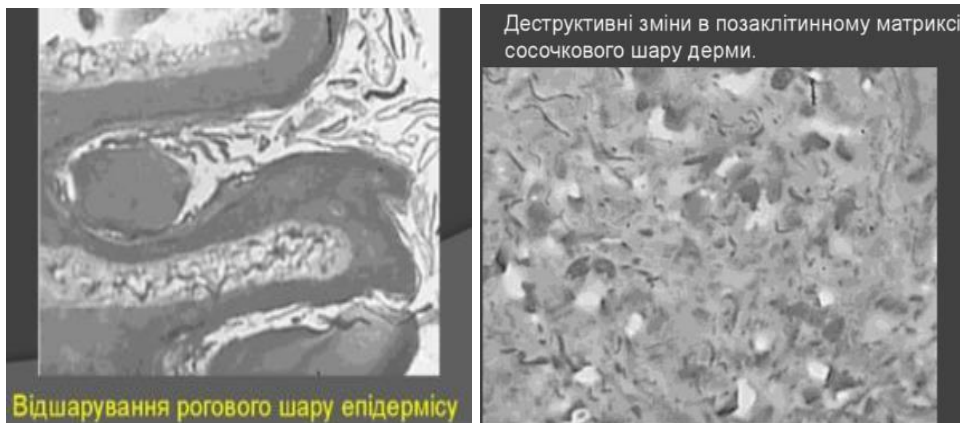


## Epizootologia bolii

Boala este răspândită în fermele de oi. Sursa de infecție sunt animalele bolnave. Oile de toate vârstele sunt suspectate la infecție. Parazitii se transmit prin contactul unui animal bolnav cu unul sănătos, ceea ce este facilitat de supraaglomerarea oilor, mai ales iarna. Boala se înregistrează în toate anotimpurile anului, dar gradul maxim de invazie se observă în perioada iarnă-primăvară. Intensitatea invaziei poate ajunge la mai mult de 3 mii de indivizi. După tuns, infestarea oilor este redusă semnificativ. Pupele sunt cel mai adesea localizate în spațiul intermaxilar, pe suprafața toracelui, abdomenului, perineului și membrilor, adică. în locuri ferite de lumina directă a soarelui. În această perioadă, intensitatea invaziei la animalele tinere crește.

## Patogeneza

Atunci când sughe sânge, parazitul rănește pielea și vasele de sânge cu proboscisul său, provocând anxietate la animale, mâncărime, zgârieturi și dermatită. Blana crește prost, devine casantă, se contaminează cu excremente de parazit și devine mată, dobândind o culoare gri închis. Oile bolnave slăbesc, scade calitatea lânăii. La miei, există o întârziere în creștere și dezvoltare.



## Semnele clinice

Depind de intensitatea infestării. La o intensitate scăzută a invaziei, starea generală a oilor se schimbă puțin. Când numărul de paraziți este mare, oile devin neliniștite și au mâncărime. Animalele zgârie zonele corpului cu dinții, se freacă de diverse obiecte, apar hemoragii, chelie și dermatită. Este ușor de detectat mușcături în lână.



## Diagnosticul

Se face pe baza simptomelor bolii și a depistării formelor adulte sau preimaginale de paraziți.

## Tratamentul

Oile bolnave sunt scăldate într-o emulsie de hexacloran care conține 0,03% izomer gamma (metoda de aplicare este aceeași ca pentru psoroptoză), neostomozan, sebацил, insectozол, etc. Pentru a vindeca oile de melofagoză este suficient un singur tratament. În timpul iernii se realizează o reducere a numărului de paraziți prin tratarea oilor cu 3% praf de clorofos sau 6% praf de hexacloran cu un consum de 200-400 g preparate pentru fiecare animal, ivomec, baimec, etc. După ce animalele sunt transferate în cartierele de vară, stânele sunt dezinfectate.



## Caracteristica generală a păduchilor

Păduchii sunt ectoparaziți care duc o viață parazitară permanentă pe corpul mamiferelor și păsărilor domestice și sălbatice. Există mai multe specii de paraziți care, în mod obișnuit, s-au adaptat unei singure specii-gazdă. După modul de hrănire, păduchii sunt hematofagi sau malofagi.

Păduchii hematofagi se hrănesc cu sânge, componentele lor bucale fiind adaptate pentru înțepat și supt și sunt localizați în zonele corporale cu piele fină: cutia auriculară, greabăn, salbă, fața internă a coapsei, baza cozii etc. Se hrănesc în 4-5 reprize pe zi, iar cei din genul *Linognatus* (care parazitează la bovine, ovine, caprine, câine, vulpe) se hrănesc continuu prin trompă, care este înfiptă în piele. Femelele fecundate depun ouă (lindini) la baza firelor de păr, de care se lipesc cu ajutorul unei substanțe adezive. După o incubatie de 8-12 zile ies larvele, care vor deveni adulți după trei năpârliri succesive. Paraziții au mișcări lente sau stau înfipti în piele.

Păduchii malofagi se hrănesc cu celule descuamate, fire de păr, lână, limfă, excoriații etc., având aparatul bucal adaptat pentru supt și sfărâmat și sunt localizați în anumite zone (cap, gât, torace, regiunea dorsală, fața internă a coapselor), iar în infestații masive, pe tot corpul. Se deplasează foarte rapid, iar femelele depun ouă la baza firelor de păr sau lână. Din ele, după 3-8 zile eclozează larvele care vor deveni adulți în scurt timp. Întreg ciclul biologic durează 20-28 de zile. Paraziții se întâlnesc mai frecvent la ovine, dar și la taurine, cabaline și carnivore.

Păsările sunt parazitare de cele mai multe specii de malofagi (peste 23). Morfologia acestora este asemănătoare cu a celor de la mamifere. Malofagii păsărilor se hrănesc cu scuame, resturi de pene, excoriații. Parazitoza este mai frecventă în gospodăriile populației, dar aceasta s-a întâlnit și în ferme cu creștere la sol. Pe aceeași pasăre pot parazita mai multe specii, unele având patogenitate crescută pentru că se hrănesc cu porțiuni din foliculii plumoși în creștere. Sunt receptive păsările de toate vârstele. Contaminarea mamiferelor și păsărilor cu păduchi se face direct, de la animal la animal sau prin ustensile și muște.

**Evoluția** este mai gravă la animalele carentate în proteine, vitamine și microelemente.

**Semnele clinice.** Animalele infestate sunt neliniștite, prezintă disconfort permanent, prurit, căderea părului, a lânii, apar eczeme, alergii, anemii, complicații bacteriene, acestea ducând la scăderea producției de carne, lână și lapte. În cazul păsărilor, acestea se ciugulesc tot timpul, prezintă otite și tulburări de echilibru ca urmare a depunerii ouălor de către paraziți în conductul auditiv. Acestea duc la scăderea ouatului, pasărele slăbesc, iar când puii sunt parazitați, pot muri. La porumbei se reduce capacitatea de zbor. Patogenitatea păduchilor este ridicată, fiind în legătură directă și cu anumite boli infecțioase.

**Diagnosticul** se stabilește ușor, păduchii fiind vizibili cu ochiul liber sau cu lupa pe corpul animalelor. Identificarea speciei parazitului se face microscopic.

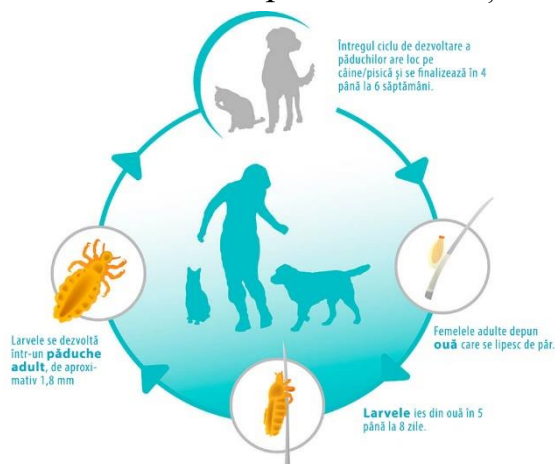
Păduchii trăiesc și se reproduc numai pe animale.

- Păduchii sunt paraziți care trăiesc pe pielea și părul animalelor și al oamenilor.

- Sunt paraziți **specifici speciei** deoarece nu se transmit între specii diferite de animale.
- Se hrănesc cu păr și cu celule moarte ale pielii, iar unele specii se hrănesc și cu sânge.
- Păduchii câinilor **transmit tenie**, care poate **infesta** și oamenii
- **Fypryst Combo** este potrivit pentru tratamentul și protecția câinilor și pisicilor împotriva păduchilor.

Păduchii au o dimensiune de aproximativ 2 mm, iar corpul este turtit și de culoare maroniu gălbuie. La capătul fiecărui membru, au gheare cu cârlige scurte și puternice, care țin ferm părul gazdei. Ele pot fi văzute cu ochiul liber, însă ușor anevoios la animalele cu blana groasă.

Păduchii depun ouă pe animal și se lipesc de păr. Noua generație se dezvoltă în aproximativ o lună. Au nevoie de o gazdă în toate etapele dezvoltării, altfel nu pot supraviețui.



Spre deosebire de purici, păduchii sunt doar pe animale, astfel încât utilizarea unui medicament adecvat îi poate distruge complet. Fypryst Combo conține și ingredientul activ fipronil, util în combaterea păduchilor.

În același timp, trebuie să **eliminăm** și **paraziții interni**, deoarece păduchii canini din specia *Trichodectes canis* transmit viermele canin *Dipylidium caninum*, care poate fi transmis și oamenilor. Pentru a elimina în mod eficient acești paraziți, folosim **Dehinel** la pisici, **Dehinel Plus** sau **tableta aromată Dehinel Plus flavour** la câini.

**Profilaxia și tratamentul** infestațiilor cu păduchi la mamifere și păsări se bazează pe folosirea insecticidelor uzuale (piretroide, ivermectine, organofosforice) sub formă de soluții, emulsii, pulberi, prin aspersarea, spălarea, aplicarea pe piele (spot on) sau injectare.

Obligatoriu, paralel cu deparazitarea animalelor, trebuie să se facă deparazitarea adăposturilor, a cotețelor de păsări și a volierelor de porumbei. Recomandăm romivermectin 1%, romavermectina și romavermectin plus, soluții injectabile pentru bovine, ovine, caprine, porcine, romparasect 5%, romparasect forte și scabizol, pentru deparazitarea externă a animalelor și adăposturilor conform instrucțiunilor de folosire de asemenea, se poate utiliza romparatox pentru deparazitarea cuibarelor și a păsărilor și parakill pentru deparazitarea externă a câinilor și pisicilor.

## Caracteristica puricilor

Purice este numele comun pentru oricare dintre insectele mici, fără aripi, din ordinul Siphonaptera (unele instituții utilizează denumirea de Aphaniptera pentru că este mai veche). *Puricele* este o insectă parazită hematofagă, de talie mică, de culoare cafenie-închisă, având membrele posterioare adaptate pentru sărit. Puricii sunt paraziți externi, care se hrănesc prin hematofagie, adică extrag substanțele nutritive din sângele supt al mamiferelor și păsărilor. Dovezi genetice și morfologice arată că puricii sunt descendenți ai familiei Boreidae, ai cărei reprezentanți sunt de asemenea nezburători; în consecință, este posibil ca ei să fie reclasificați ca subordin în Mecoptera. În trecut, se presupunea că puricii au evoluat din Diptera, această ipoteză fiind bazată pe similaritatea larvelor.



### Răspândirea

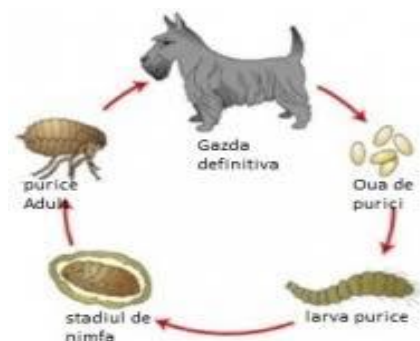
Puricii adulți trăiesc exclusiv ca paraziți ai animalelor cu sânge cald și mai ales ai mamiferelor, deși și păsările pot fi atacate. Deși unii dintre ei prezintă un anumit grad de preferință pentru gazda lor, puricii nu sunt nicidecum specifici unei specii și se hrănesc și de la alte animale în absența gazdei lor obișnuite. De fapt, au tendința de a se fixa mai mult de un cuib decât de o gazdă. Adulții se pot hrăni cu sângele unui număr variat de animale, dar larvele au nevoie de condiții mai speciale, legate de habitatele și obiceiurile de construire a cuiburilor ale gazdelor lor, mai degrabă decât de caracteristicile sângelui acestora. *Puricele de pisică* este responsabil pentru numeroase infestări, celelalte fiind imputabile variatelor specii de paraziți ai păsărilor și animalelor. Infestările provocate de puricele de om au devenit rare. Importanța puricelui de pisică se explică prin numărul crescut de animale de companie și prin tendința de fi neglijat culcușul acestora atunci când este curățată casa. Mocheta reprezintă un mediu suficient de calm pentru a permite dezvoltarea larvelor de purice, în timp ce dezvoltarea încălzirii centrale garantează condiții de temperatură ideale.



### Evoluție

Femela după alimentarea cu sânge depune ouă în mediul înconjurător. O femelă poate depune până la 500 ouă. Peste câteva zile din ou ecloziona larva (

asemănătoare cu un „vierme”). De două ori năpârlește și se transformă în faza de pupă apoi imagno. În lipsa gazdei specifice puricii se hrănesc pe gazdele nespecifice.



## Metodele de combatere

Înlăturarea dejecțiilor, dezinsecția încăperilor. Pentru câini și pisici se folosesc șamponuri, pudre, picături, aerosoli, și curălușe speciale.



## Produse pentru nimicire

- K-Othrine SC 25, K-Othrine EC 15, K Obiol EC 25,, Karakurt momeală, Baycidal WP 25, Quick Bayt Spray.



# Melofagoza păsărilor

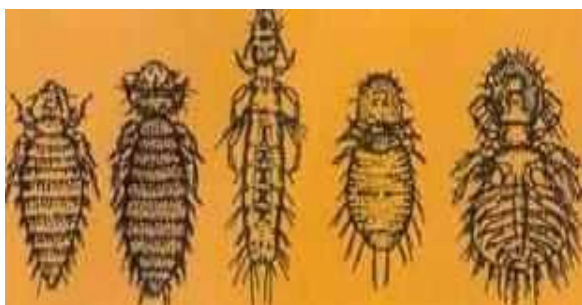
## Definiție

Malofagoza aviară este o boală cauzată de mâncătorii de pene, caracterizată prin mâncărime severă, neliniște a păsării, hipercheratoză, pierderea parțială a penelor, scăderea grăsimii și producția de ouă.

## Caracteristica agentului

Malofagii sunt ectoparaziți permanenți ai păsărilor. Se dezvoltă prin metamorfoză incompletă, sunt o familie de insecte fără aripi, paraziți permanenți ai păsărilor, hrănindu-se cu solzi de piele și particule de pene. Mâncătorii de puf aparțin familiei monotipice Menoponoidea din ordinul Phthiraptera și sunt sursa bolii mallophagosis.

Mâncătorii de puf seamănă cu un păduchi, au o culoare galben-brun și o formă a corpului aplatizată ușor alungită, de 1-3 mm lungime și 0,3 mm lățime. Piesele bucale cu care roade sunt situate pe suprafața inferioară a capului. Trei perechi de picioare cu gheare sunt atașate la piept.



## Patogeneza

Pe măsură ce se mișcă în jurul corpului, deteriorează penajul și țesuturile, provocând iritații continue și mâncărimi la păsări. Păsările se scarpină cu ciocul prin penajul de la piept, burtă și în jurul cloacii. Când sunt localizați pe cap se răspândesc uneori în conjunctivă, provocând cheratoconjunctivită. Hrănindu-se cu epiderma moartă, sânge, limfă și secreții grase ale pielii, mâncătorii de pene dăunează pielii păsărilor, mâncând adesea partea pufosă a penei și, uneori, întregul evantai.

## Semne clinice

Comportamentul neliniștit al indivizilor din cauza mâncării severe, nu își pot găsi un loc pentru ei înșiși, se mișcă adesea, refuzul alimentelor, pierderea în greutate la păsările adulte, întârzierea creșterii la animalele tinere, scăderea producției de ouă la găinile ouătoare.

## Diagnosticul

Se face prin detectarea mâncătorilor de puf și pene pe pasăre.



## Tratament

În perioada caldă, păsările sunt pulverizate cu 0,1% emulsie apoasă de neocidol, 0,25% emulsie apoasă de stomazan, 0,25% emulsie apoasă de ectomină, 2% emulsie apoasă de oxamat.

Pe vreme rece, se tratează cu pulbere de sulf, praf de sevin 2,5%, praf de fenotiazină 10-20%.



## Cnemidoptoza găinilor

Cnemidoptoza, sau scabie zburătoare, "picior de var" (Knemidoptosis) este o boală a păsărilor, acută, subacută și cronică, cauzată de acarienii din genul *Knemidocoptes*, supra-familia Sarcoptoidea, familia Sarcoptidae- *Knemidocoptes mutans*. Se caracterizează prin leziuni la cioc, picioare, corp și se manifestă prin prurit, dermatită, necroze ale falangelor degetelor. Receptivi pot fi găinile, curcile, fazanii, porumbeii, papagalii, vrăbiile etc.

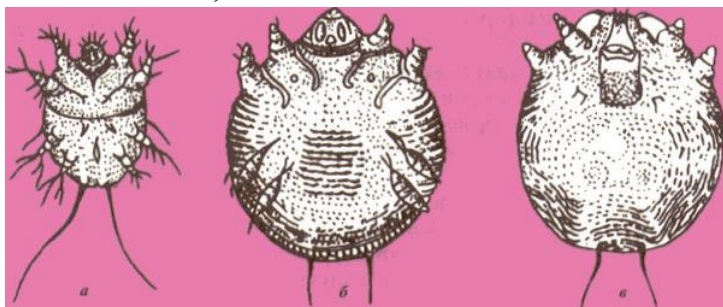
### Caracteristica parazitului

Pe picioarele păsărilor parazitează acarianul *Knemidocoptes mutans*, iar în pliurile pielii și în jurul cavitațiilor peniene - *Knemidocoptes laevis*. Acarienii au un corp rotund, de culoare gri, cu dimensiuni între 0,1-0,47 mm. Gnatosoma este de tip masticator. Picioarele acarienilor sunt scurte, conice, iar a treia și a patra pereche de picioare nu sunt vizibile de pe partea dorsală.



### Evoluția parazitului

Toate stadiile de dezvoltare (ou, larvă, protonimfă, teleonimfă, imago) au loc pe corpul gazdei. În condiții optime, perioada de dezvoltare are loc în 20-26 de zile. În mediul extern, acarienii trăiesc 5-7 zile.



## **Epizootologia bolii**

Sursa infecției este reprezentată de păsările bolnave. Agentul patogen este transmis prin contactul direct între păsările bolnave și cele sănătoase, prin obiecte de îngrijire. Infecția este favorizată de condițiile aglomerate de creștere a păsărilor. Suferă în principal păsările terestre din diferite rase, de diferite vârste, dar infecția este mai gravă la pui. Mamiferele, inclusiv oamenii, nu se infectează de la păsări.

## **Patogeneza**

Acțiunea patogenă a acarienilor constă nu numai în distrugerea mecanică a straturilor pielii, ci și în acțiunea lor toxică asupra organismului păsării. Parasitând sub solzii părții neîmbrăcate a picioarelor, mai ales în zona articulațiilor tarsiene, și pe cioc, acarianul provoacă inflamații. Solzii cornificați sunt distruși, crustele se extind, apar fisuri cu secreție seroasă, suprafața membrilor devine de culoare gri-murdar (picior de var). Pot apărea necroze și pierderea degetelor.

La localizarea acarienilor pe suprafața corpului, în zonele afectate se dezvoltă hiperemia și pruritul.

## **Simptome clinice**

Perioada de incubație pentru knemidoptoză este de lungă durată și poate ajunge până la 4 luni.

Primele simptome ale bolii apar la păsările cu vârsta de 5-7 luni. Procesul inflamator se dezvoltă la nivelul picioarelor, în zona articulației tarsiene și mai jos. Boala are un curs cronic. Pielea în zonele afectate devine aspră, solzii cornificați se ridică, apare prurit. Găinile stau mult timp pe un singur picior, strângând și deschizând falangele membrului ridicat, smulgând crustele. În continuare, stratul cornificat crește, se formează cruste gri-masive cu o grosime de 1-1,5 cm, din care se elimină un exudat seros, care se usucă la suprafață. Odată cu evoluția procesului patologic, păsările se mișcă cu dificultate, șchioapătă, adesea stau culcate. În cazuri complicate, articulațiile devin inflamate, apare pierderea parțială sau completă a falangelor, se dezvoltă o slăbire progresivă, scade sau se oprește producția de ouă, boala adesea se termină letal. Dacă knemidoptoza afectează ciocul, precum și ceara, pe ele apar excrescențe, culoarea se schimbă, apare deformarea, ceea ce duce la dificultăți în alimentație. Când acarienii se așează pe corpul păsărilor, penele cad, pielea în zonele afectate se inflamează. Păsările scarpină adesea zonele iritate până când apare sângele și își smulg penele.



## Diagnosticul

Diagnosticul este confirmat prin examen microscopic al raclapelor de piele, obținute la limita dintre zona sănătoasă și cea afectată a pielii sau de sub solzii cornificați. Păsările bolnave trebuie izolate de cele sănătoase, iar toate păsările care au intrat în contact cu cele bolnave în ultimele 3-4 luni trebuie examinate periodic.

## Tratamentul

Este eficient în stadiile incipiente ale bolii, când nu a avut loc necroza țesuturilor. Membrile afectate ale păsării sunt plasate într-o soluție caldă cu agenți acaricizi: 0,1% permetrină; 0,1% ectomină; 0,003% bayticol; 0,025% cipermetrin; 1% "Ivermectin-O N" etc. Băile se repetă de 3 ori cu o pauză de o săptămână. Pentru combaterea acarienilor se folosește un unguent avermectinic, care se aplică pe zonele afectate cu un interval de 7-10 zile.



Înainte și după cursul de tratament, este obligatoriu să se facă deparazitarea coliviei. Tratamentul coliviei și a tuturor obiectelor de îngrijire a păsărilor se efectuează după o curățare mecanică atentă. Pentru tratarea coliviei se folosesc soluții de piretroizi în concentrațiile indicate în instrucțiuni. Păsările trebuie mutate într-o cușcă de carantină și transferate în cușca tratată doar după uscarea completă a produsului.

## Profilaxia

Dacă mai mult de 10% din păsările sunt bolnave, întregul efectiv trebuie înlocuit cu păsări sănătoase. O fermă afectată de knemidocoptoză este considerată vindecată

dacă timp de 2 luni după efectuarea măsurilor preventive nu au fost identificate cazuri de boală. Profilaxia constă în prevenirea introducerii acarienilor în fermă. Măsurile preventive includ menținerea unor condiții igienice adecvate în ferme, gestionarea adecvată a dejecțiilor animalelor și implementarea unui program de deparazitare regulate.

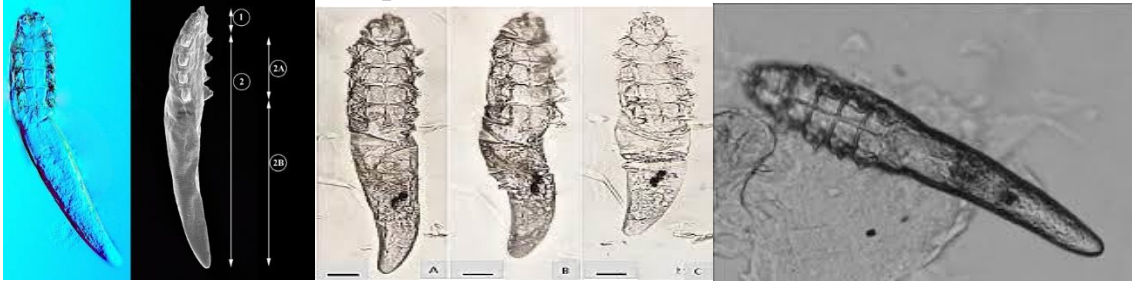
# Demodecoza câinilor

## Definiția

Demodicoza sau demodecia este o boală parazitară dermatologică determinată de acarieni denumiți **Demodex canis**

## Caracteristica agentului

*Demodex canis* sunt acarieni comensali: trăiesc în foliculii de păr și în glandele sebacee și se hrănesc cu celule moarte ale pielii și sebum. Au formă de trabuc, li se mai spune și acarienii cu picioare atrofiate.



## Evoluția parazitului

Ciclul său de viață este de 21-28 de zile. În acest timp, o larvă iese din ou, care se transformă într-o nimfă, apoi într-un imago.



## Epizootologia bolii

În mod normal, creșterea și dezvoltarea căpușei sunt restrânse de forțele imune ale corpului animalului de companie. Dar dacă au apărut boli infecțioase, stres, îngrijire slabă și malnutriție, atunci parazitul începe să se înmulțească activ. Transmiterea parazitului are loc prin contactul cu interacțiunea unui animal bolnav și sănătos. Cel mai adesea acest lucru se întâmplă în primul an de viață al unui câine sau pisică, când forțele imune sunt reduse semnificativ.

## Semnele clinice

**Forma localizată** – observată în deosebi la pui și însumează câteva leziuni ce constau în alopecie focală, cruste, eritem, hiperpigmentare, comedoame, leziuni observate pe cap, membrele anterioare ce trec de la sine sau prin tratament local;

**Forma generalizată** – este reprezentată de apariția leziunilor extinse pe aproape tot corpul animalului, comedoame, chisturi foliculare, papule, lichenificare, alopecie, edem și durere la nivel plantar, și de obicei începe cu zona feței și a botului, uneori apare otita bilaterală ceruminoasă, leziunile create se suprainfectează și determină infecții bacteriene secundare, precum piodemodicoza, pododermatita. Câinii mai pot prezenta o boală sistemică, prin prezența limfadenopatiei generalizate, a letargiei și a febrei, atunci când sunt prezente piodermita profundă, furunculoza sau celulita. În cazurile grave apare un exudat hemoragic sever cu cruste groase, aderente la firele de par;



## Diagnosticul

Demodicozei se face prin examen microscopic în urma unui raclat cutanat profund sau biopsie cutanată, ori în urma smulgerii perilor, unde se evidențiază acarieni, ouale și formele larvare în număr mare.

## Tratamentul

Demodicozei este de lungă durată și se stabilește de către medicul veterinar în funcție de severitatea bolii, starea generală de sănătate a animalului, vârsta și rasă, animalul fiind reevaluat la diferite perioade de timp pentru a ține infestația sub control și a opri orice recidivă a bolii. În general, tratamentul demodicozei urmărește două principii, respectiv:

1. tratarea bolii cu medicamente orale (**ivermectina, milbemicina**);
2. tratarea infecțiilor secundare cu antibiotice, infecții apărute în urma grefării microorganismelor pe leziunile provocate de acarieni.



# Demodicoza bovinelor

## Definiție

Dermatită parazitată produsă de *Demodex bovis*, întâlnită în aproape toate țările, producând pierderi prin deteriorarea pieilor și în infestații masive, prin nedeveloparea vițelilor.



## Caracteristică agentului patogen

*Demodex bovis* măsoară 200-245 micrometri, gantosoma având lățimea mai mare ca lungimea; între opisthosoma și prosoma se remarcă o constricție netă.



## Epidemiologie

Boală are un caracter sporadic, rar enzootic, afectând mai frecvent vacile de lapte, rasă Holstein și metișii acesteia, frecvența mai mare având-o în țările tropicale, subtropicale, unde sunt descrise evoluții enzootice, cu cazuri severe, generalizate.

În transmiterea bolii intervin și ectoparaziții mobili(păduchii )și păsările ciugulitoare de insecte (*Buphagus africanus*),care pot transporta nimfele



### Tabloul morfoclinic

*Clinic*, infecția cu *Demodex bovis* se caracterizează printr-o dermatită nodulara apruriginoasă, cu noduli de mărimi variabile, de la un bob de miei, până la un bob de mazăre, ușor sesizabili prin inspecție și palpare. Nodulii sunt localizați pe zona axilară, gât, articulație scapulo-humerală, bot, jaret, pe un animal găsimu-se sute de noduli.

La nivelul nodulilor se observă cruste mici și depilații, iar în interior un conținut cazeos, purulent, uneori ușor hemoragic.



### Tratamentul

Constă în fricționarea cu suspensii de amitraz sau trichlorfon.



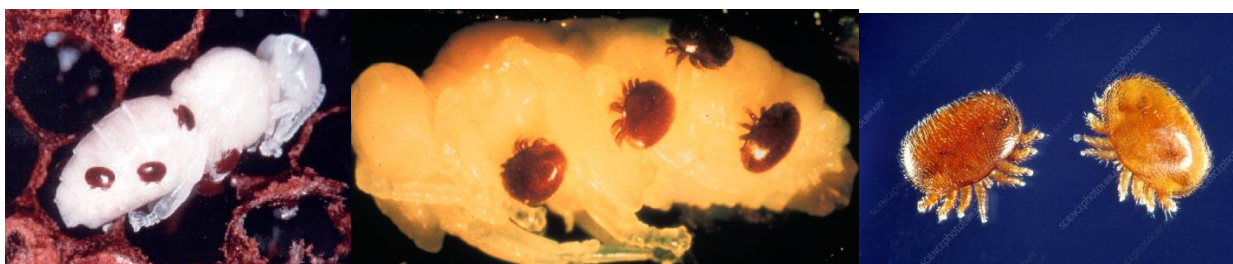
# Varooza albinelor

## Definiție

Varooza este o ectoparazitoză ce afectează puietul și albinele adulte produsă de acarianul *Varroa jacobsoni*, producând pierderi economice importante prin mortalitate și slăbirea familiilor de albine afectate.

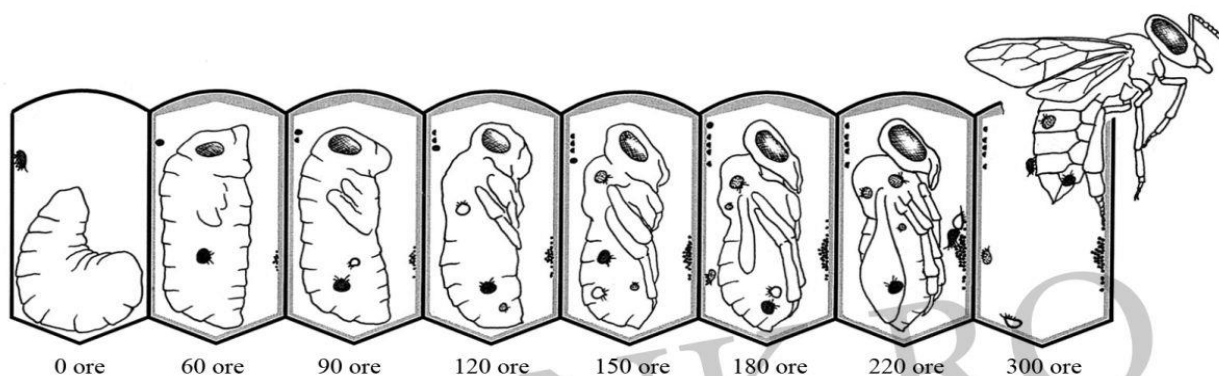
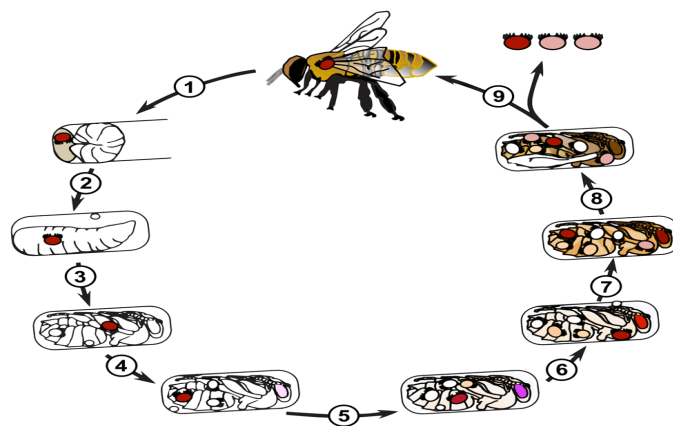
## Caracteristica agentului

Acarianul *Varroa Jacobsoni* se manifestă în tot cursul anului și se dezvoltă în celulele de trântori și lucrătoare. Principala sursă de hrană a parazitului este hemolimfa (sângele albinei). Ciclul evolutiv durează 7 zile, are 8 picioare, poate fi văzut cu ochiul liber, de mărimea unei gămălii de ac cusut, de o culoare brun-roșie, corpul turtit dorso-ventral, oval, femelele având mai bine dezvoltat aparatul bucal, adaptat pentru înțepat și supt, acestea fiind cele care atacă albinele. Femela are lungimea de 1-1,7 mm iar lățimea de 1,5-1,9 mm, iar masculii au lungimea de 0,8-0,9 mm iar lățimea de 0,7-0,9 mm.



## Evoluția parazitului

Cu puțin timp înainte de căpăcire, acarianul pătrunde în celula de puiet, avansând spre fundul celulei, între peretele celular și larvă. Acolo se fixează și rămâne nemișcat în lăptișor. De îndată ce celula este căpăcită și lăptișorul consumat, acarianul se poate iar mișca liber. El consumă, deja, în scurt timp, sângele puietului. **După 60 de ore se depune primul ou, iar următoarele în interval de circa 30 de ore.** Din ouă se dezvoltă o larvă care trece prin două stadii (proto și deutonimfă) până la acarianul adult. Din primul ou se naște un mascul, iar din restul ouălor, femele. Au timp de dezvoltare de la 6 până la 7 zile. Totuși, nu toți acarienii pătrunși în celulele de puiet se și pot înmulți.



**Ciclul de viață al Varroa jacobsoni**

**0 h:** acarianul femelă, matură "mama", intră în celula de puiet chiar înainte ca celula să fie căpăcită. **60 h:** un ou nefertilizat este pus în partea de sus a celulei; acest ou se dezvoltă într-un mascul. **90 h:** protonimfa de sex masculin a apărut și acarianul mama pune primul ou fertilizat în partea de sus a celulei; acest ou se dezvoltă într-o fiică. **120 h:** prima protonimfă fiică a eclozat, iar al doilea ou fertilizat este pus. **150 h:** al treilea ou fertilizat a fost pus, masculul și prima fiică sunt acum deutonimfă, iar a doua fiică protonimfă a apărut. **180 h:** al patrulea ou fertilizat a fost pus, a treia fiică a eclozat, iar grămada de materii fecale este dezvoltarea pe partea de jos a celulei. **220 h:** masculul și prima fiică sunt acum adulți și împerechere are loc pe o grămadă de fecale; a doua, a treia și a patra fiică sunt suficient de mature pentru a se împerechea. **300 h:** gazda iese la iveală, împreună cu mama originală și mai multe fiice ce s-au împerecheat; fiice imature și de sex masculin mor în celulă.

Desen de Jenny Bower



## Date epizootologice

Albinele izolate sunt cu greu infestate de un singur acarian. Pierderea de sânge este de 0,1 mg în două ore, adică 0,5% din greutatea totală a albinei. Vara, acarienii se află în puiet în proporție de 90%. În lunile iulie și august numărul acarienilor crește dramatic. În același timp, cantitatea de puiet scade astfel încât din ce în ce mai mulți acarieni se află în celulele de puiet, din ce în ce mai reduse la număr și, deci, din ce în ce mai atacate. În această perioadă crește și numărul acarienilor pe albinele adulte. Colonia de albine a atins punctul critic și primele pagube devin vizibile. Albina vătămată nu mai este capabilă să alimenteze puietul cu suficient lăptișor.

## Patogeneza

Ațiunea spoliatoare a femelelor de varroa asupra albinei mefere europene, duce la iritari, la infecții cu virusuri, bacterii sau fungi, puietul iese debil, cu disfuncții ale organelor interne, sensibilitate mărită la toate bolile apărute în stupina. Se perturbă inclusiv comunicarea feromonală în cadrul coloniei, în roire.

## Semnele clinice

În infestații puternice evoluția este acută, cu mortalitate mare, albinele și puietul nu se mai hrănesc, sunt slabite, adinamice, își încetează activitatea, larvele și nimfele se dezvoltă în timp mai lung, în celule se găsesc nimfe și larve moarte cu miros putrid. La examenul clinic la lupă se observă prezența acarienilor pe corpul albinelor.



## Diagnosticul

Se bazează pe examenul anual sistematic al stupinei, uneori se pot vedea paraziții pe corpul albinei prin contrast de culoare și se observă excrementele albe în celule ca puncte albicioase.

## Diagnostic diferențial

Diferențierea este obligatorie de alți acarieni din genurile *Acarapis* și *Braula*.



## Tratament și profilaxie

Mijloacele terapeutice nu dau rezultate 100%. Se aplică acaricide prin fumigații, aspersări, aerosolizări, pudraj, evaporare. Preparate sunt pe bază de Amitraz (Ex. Varatraz, Varachet) pentru fumigații cu 2-4 picături pe o bandă fumigenă care se aprinde și se lasă circa 15 minute în stupul închis, făcându-se 2 tratamente de primăvară și două de toamnă la interval de 7 zile iar de necesitate se pot aplica și vara ; alte substanțe folosite sunt Coumaphos - emulsie repetată la 7 zile, Fluvalinat pe benzi de plastic lăsate în colonie, albinele intrând în contact cu substanța activă,

Acidul acetic și Formaldehida în concentrații uzuale în lipsa albinelor, pentru stupii infestați și goliți.



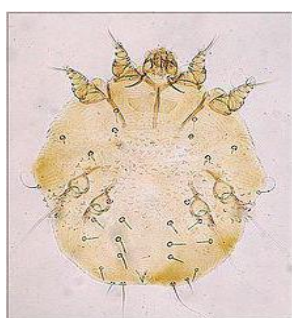
# Sarcoptoza suinelor

## Definiție

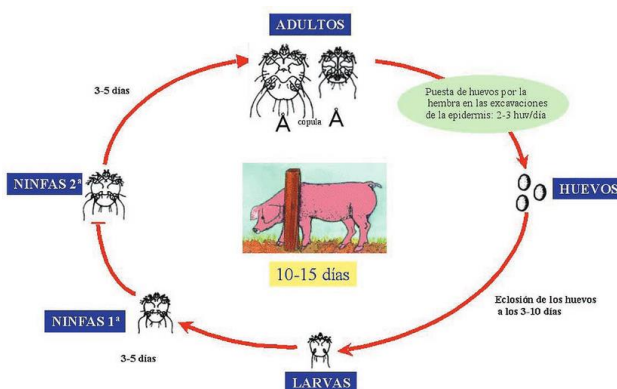
Sarcoptoza sau porcul sarcoptic este o boală sporadică, manifestată prin mâncărime și inflamarea pielii. Agentul cauzal al bolii este un acarian-Sarcoptes suis.

## Caracteristica agentului

Are un corp în formă de broască țestoasă, cu crengi și numeroși spini. Parazitul pătrunde în pielea urechilor, capului, abdomenului. Mișcările sale pot fi găsite pe partea mediană a coapsei.



**Ciclul de viață** al paraziților este de șase până la opt săptămâni. În această perioadă, o femeie este capabilă să dea aproximativ o sută de ouă. În mediu, acarienii trăiesc aproximativ două săptămâni. Dacă în acest timp nu găsesc o gazdă ei vor pieri.



## Date epizootologice

Infecția cu acarieni apare de la porcii bolnavi. Sunt deosebit de periculoase scroafele și vierii, la care boala se desfășoară fără manifestări clinice pronunțate. Scabia este transmisă prin obiecte de îngrijire, așternut, șoareci, șobolani, îngrijitori de animale, îmbrăcăminte, cu contact direct al porcilor. Cel mai adesea, patologia este înregistrată printre animalele tinere în toamnă și iarna. Dacă animalele sunt ținute în condiții nesănitate, se pot infecta în orice moment al anului.

## Patogeneza

Când acarienii pătrund sub piele, făcând pasaje în ea, de obicei, ele se înțepă în locurile în locul unde părul iese, pentru că în aceste locuri epiderma este foarte subțire. Datorită traumei și expunerii la toxine, începe un proces inflamator care implică straturile papilare și mai profunde. În zonele afectate se formează bule mici.

## Semnele clinice

Primele semne clinice se manifestă la două săptămâni după invadare. În locurile de penetrare sub piele a acarianului, se observă roșeața pielii, crește temperatura corpului, apare mâncărime. Procesul patologic se răspândește rapid în alte părți ale corpului. La porcii tineri de pe suprafața auriculei și abdomenului inferior se găsesc focare multiple de culoare roșie, cu un diametru de până la doi centimetri, în care se concentrează un grup de căpușe. Pe măsură ce se dezvoltă patologia, pot fi găsite noduli, pustule și cruste. În cazuri avansate, părul este zburlit, se dezvoltă hiperkeratoza. Porcii bolnavi își pierd apetitul, rămân în creștere, scad în greutate.



## Diagnosticul

La diagnosticare, sunt excluse alte tipuri de boli ale pielii, cum ar fi eczemă, leptospiroză. În cele din urmă, boala sarcoptică este confirmată prin teste de laborator. Pentru analiză, este luată răzuirea straturilor profunde ale epidermei. Materialul este inspectat sub microscop.

## Tratamentul

Pulverizare sau baie cu soluție 2% de clorofos, 1,5% trichlorometaphos. De asemenea, pentru terapie, creolin sub formă de emulsie de un procent. În timpul tratamentului, este necesară irigarea amănunțită a urechilor animalului, în special de pe suprafața interioară. După zece zile, tratamentul se repetă. Crustele se înmoaie și se îndepărtează. În acest scop, utilizăm o soluție de săpun cu adăugarea de creolin. Soluții de neostomazan, scabatox, butox, tactic, neocidol, evomec, baimec, dectomax, etc.



## **Profilaxia**

Boala sarcoptică este mai ușor de prevenit decât de tratat .Pentru a evita patologia, este necesar să se respecte cu strictețe condițiile de întreținere, precum și să se efectueze inspecții sistematice ale întregii populații. Când detectăm animalele bolnave, ele sunt izolate. Carantina durează o lună. În același timp, animalele trebuie tratate cu o pauză de o săptămână.

# Sarcoptoza cabalinelor

## Definiția

Scabie pruriginoasă, acaroză învechită, o boală invazivă a animalelor cauzată de acarianul pruriginos din genul *Sarcoptes* și caracterizată prin mâncărimi ale pielii și dermatită.

## Etiologie

Agentul cauzal al cailor este *Sarcoptes equi*.

## Caracteristica agentului

Corpul acarienilor este rotund, lung 0,2–0,5 mm. Trompa este în formă de potcoavă, fălcile sunt de tip roadă, picioarele sunt scurte cu o ventuză în formă de tijă la capăt. Acarienii provoacă prurit, sunt endoparaziți cutanați care se dezvoltă și se înmulțesc în grosimea epidermei.

## Epizootologia

Sursa agentului cauzal al invaziei sunt animale bolnave. Invazia apare atunci când animalele bolnave sunt ținute împreună cu cele sănătoase, precum și prin agenți invazivi, articole de îngrijire. Animalele tinere și slăbite sunt mai susceptibile la *Sarcoptes*. Căpușele trăiesc pe corpul gazdei timp de 4-6 săptămâni, în afara corpului gazdei - 3-4 săptămâni.



## Simptome

În primul rând, pielea capului, gâtului și apoi alte părți ale corpului gazdei sunt afectate. Apar zgârieturi, zone fără păr, abraziuni, cruste, pielea se îngroașă, iar elasticitatea acesteia se pierde. Animalele pierd în greutate, reduce performanța și productivitatea.





## Diagnosticul

Se face pe baza semnelor clinice, și este confirmată de rezultatul microscopiei de răzuire profundă a pielii luate la limita zonelor sănătoase și afectate ale pielii. Răzuirea este plasată pe o lamă de sticlă sau pe vasul Petri, apoi se adaugă kerosen, se frământă bine, se acoperă cu o sticlă de acoperire și se examinează la microscop cu mărire redusă.

## Tratamentul

Pentru cai în sezonul rece, fumigația este utilizată într- o cameră de gazare. Vara și toamna se folosesc băi antiacaricide pentru tratamente in masă. Pentru scăldat,



utilizați o soluție de creolină 0,5% care conține 0,03% izomer gamma hexacloran  
Tratamentul în băi se repetă după 10 zile. Este posibil să pulverizați corpul animalului cu o emulsie apoasă 0,5% de dencresyl etc. Pentru tratamentul individual, utilizați: Liniment Murin (acid carbolic nerafinat 20,0 g; gudron 20,0 g; terebentină 10,0 g; săpun verde 200,0 g; apă; până la 1 l; liniment de gudron (gudron și sulf, câte 1 parte, săpun verde și alcool, câte 2 părți. În primul rând, animalele sunt curățate de murdărie, părul este tăiat și crustele sunt îndepărtate. Linimentele (unguentele) sunt frecate într-o jumătate a corpului și, după 2-3 zile.

## Prevenirea

În fermele care sunt nefavorabile pentru Sarcoptes animalele sunt împărțite în 3 grupe: bolnave, suspectate de boală, sănătoase. Fiecare grup de animale este ținut izolat și este repartizat personal de întreținere. Animalele bolnave și suspectate sunt tratate. În același timp, se efectuează decontaminarea continuă a spațiilor, hamurilor, articolelor de îngrijire și îmbrăcămintea personalului. Animalele suspectate de boală și animalele sănătoase sunt examinate zilnic în vederea identificării pacienților.

# Psoroptoza ovinelor

## Definiție

Este o boală cu decurgere acută sau cronică provocată de acarianul psoroptes ovis.

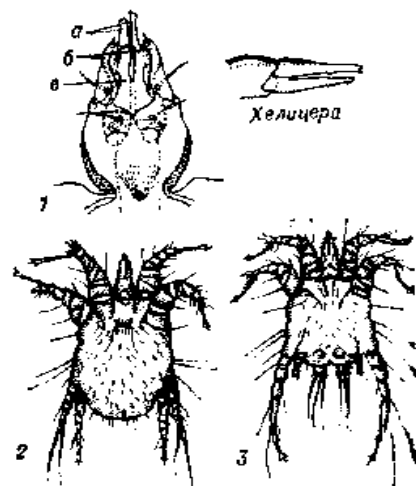
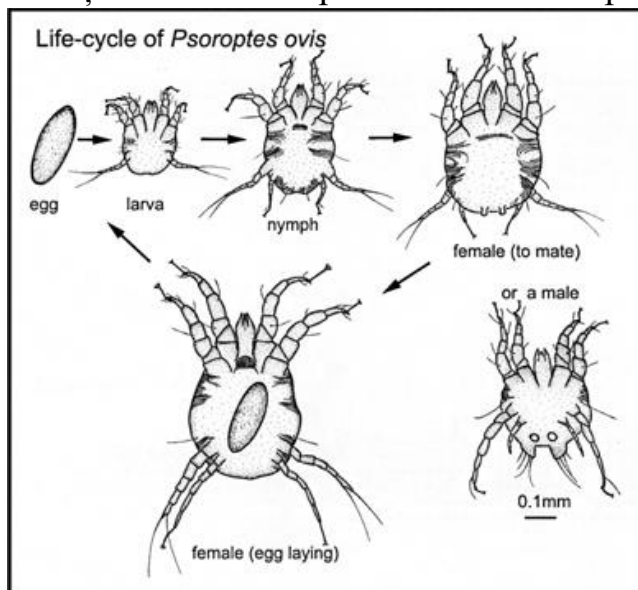
## Caracteristica agentului patogen

Acarianul matur are lungimea 0,6-0,8mm, corpul oval și patru perechi de picioare.



## Evoluția parazitului

Psoroptii sunt paraziți permanenți, femelele depun ouă pe piele, din ou ecloziona larva care după alimentare se transformă în nimfa I (protonimfă), nimfa II (teleonimfă) și apoi în imago. Pentru dezvoltarea unei generații este necesar de 2-3 săptămâni. Condițiile optimale de dezvoltare a psoroptilor este perioada de iarnă, când datorită diferenței de temperatură dintre mediul extern și suprafața corporală se mărește umiditatea. Contribuie la apariția bolii scăderea rezistenței organismului și hrana necalitativă. În timpul de vară după ce ovinele se tund pe piele se crează condiții nefavorabile pentru dezvoltarea psoroptilor.



Клещи рода *Psoroptes*: 1 — кожнососущий аппарат (а — пальцы, б — хелицера, в — максиллярная пластинка); 2 — самка; 3 — самец.

## Datele epizootologice

La boală sunt receptive toate ovinele indiferent de rasă și vârsta aniamlului. Meii se molipsesc de la mamele bolnave sau de la alte animale din turmă. Principala sursă de invazie o reprezintă animalele bolnave iar mediul extern servește ca un rezervor de psoropti. În mediul extern psoroptii rămân veabili până la două luni. La temperatura de -5 0C, psoroptii pier în decurs de 5-9 zile.

## Patogeneza

Ațiune mecanică, inoculatoare, trofică, toxică.

## Semnele clinice

Perioada de incubație durează de la 2 săptămâni până la 2 luni. Primul simptom al bolii este pruritul, animalele se scarpină cu dinții, obiectele din jur, se bat cu membrele. Odată cu dezvoltarea bolii cade lâna iar în acele locuri apar niște cruste și pielea se îngroașă. Apare un simptom de „lână fulguită”. La tineret pruritul nu este clar exprimat, lâna nu cade, pielea puțin se inflamează.



## Diagnosticul

Pe baza semnelor clinice și cercetării de laborator a crustelor la prezența acarienilor.

## Tratamentul

Iarna folosim Evomec, Baimec, Pandex. Vara ovinele se scaldă în soluții de Diazinol, Butox, Scabatox, Romparasept de 5%, soluție de Tactic, Neostomozan, Neocidol. Îmbăierea se repetă în a 6-7 zi. Termenul de aflare a ovinelor în soluție este de 30-50 sec.



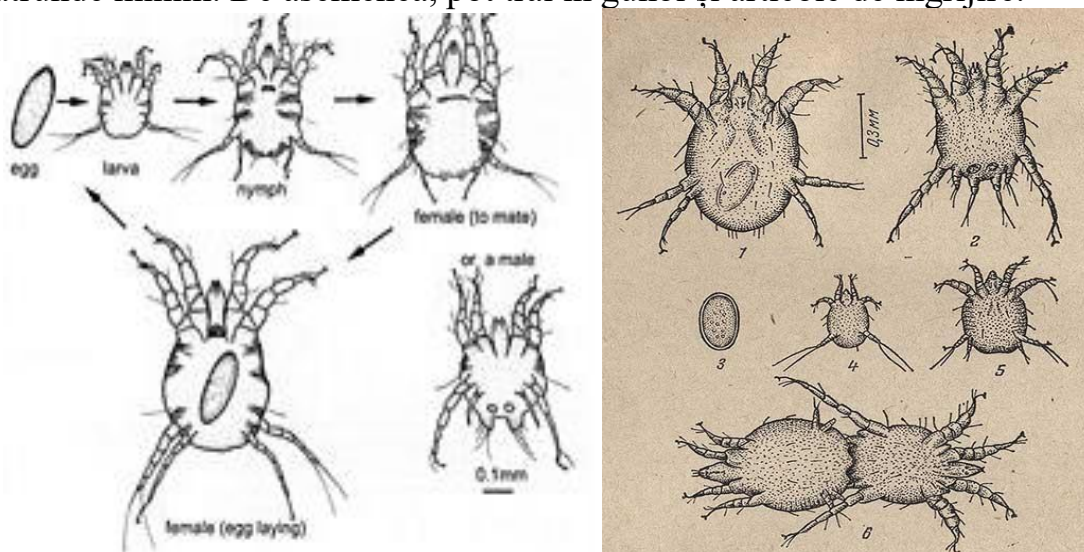
# Psoroptoza bovinelor

## Definiție

Este o boală parazitară a pielii care afectează negativ sănătatea animalelor și aduce pierderi economice fermelor. În absența tratamentului și a invaziei extinse cu implicarea infecției secundare provoacă inflamarea pielii.

## Evoluția

Cauza este infecția cu *Psoroptes bovis*. Parazitează în straturile superioare ale epitelului, motiv pentru care sunt adesea numiți acarieni cutanați. Vara, când temperatura aerului este ridicată, paraziții sunt inactivi și se acumulează în zona inghinală, sub coadă și în alte părți ale corpului animalului unde lumina soarelui pătrunde minim. De asemenea, pot trăi în gunoi și articole de îngrijire.



Răspândirea într-o cereadă are loc în principal atunci când temperatura scade și în timpul perioadei de izolare, când animalele sunt în imediata apropiere unele de altele. Cei mai periculoși factori de risc pentru dezvoltarea scabiei la vaci sunt nerespectarea standardelor sanitare, condițiile de temperatură și lipsa prevenirii antiparazitare.

## Date epizootice

Cel mai adesea, focarele de râie la bovine se înregistrează toamna, iarna și primavara devreme.

Purtătorii sunt cel mai adesea animalele deja infectate. Mai rar, infecția poate apărea pe pășune, deoarece în natură parazitul trăiește în iarbă și apă. Paraziții nu au stadii intermediare, așa că toată dezvoltarea are loc în piele.

## Patogeneza

Psoroptii se hrănesc cu suc intracelular și limfă. Secrețiile lor sunt toxice și provoacă mâncărimi, așa că animalele scarpină zonele afectate. Ulterior, o infecție secundară intră în răni, provocând procese inflamatoare ale pielii.



## Semne clinice

Pot dura câteva săptămâni de la infecție până la apariția primelor semne. În acest moment, are loc procesul de acumulare a paraziților. Un simptom clar este că animalele se scarpină și ling în mod activ zonele afectate:

baza cozii; perineu (la tauri scrotul); regiunea sacrală; baza coarnelor; părțile laterale a gâtului. Formarea papulilor și viziculelor în focarelele afectate. Exudat pe suprafața pielii; păr lipit; cruste gălbui uscate. Leziunile se extind treptat și devin acoperite cu cruste - la început sunt libere și umede, apoi fragile și uscate.

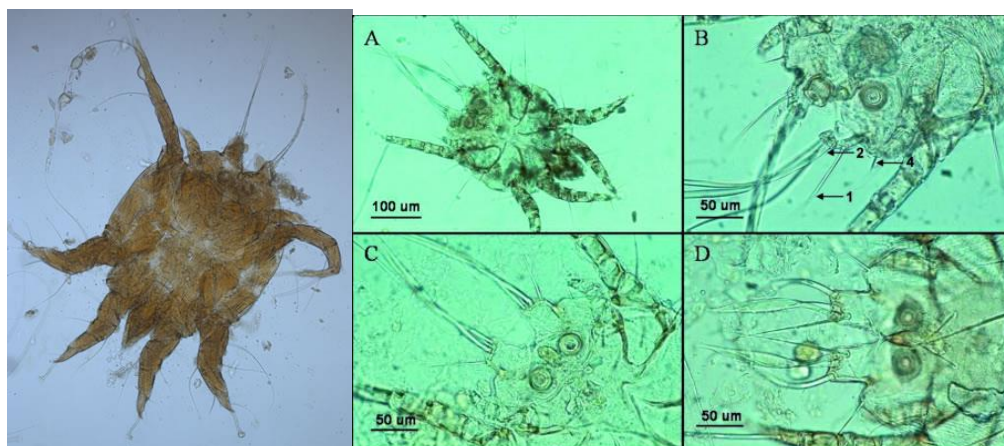
În aceste zone, părul cade, pielea devine aspră, mai groasă și se formează pliuri cu o înălțime de 1,5-3 cm pe ea. Cel mai adesea, psoroptoza la bovine apare într-o *formă acută*, cu mâncărime constantă. Dar, în unele cazuri, este posibil să nu existe prurit evident. În aceste cazuri trebuie de acordat atenția zonelor de piele unde părul cade și se formează cruste uscate.

Dacă boala este lăsată netratată, atunci trece într-o formă cronică și poate dura ani de zile. Animalul devine o sursă constantă de infecție.



## Diagnosticul

Diagnosticul se stabilește pe baza manifestărilor clinice, precum și în laborator - prin analiza răzuirilor (raclatelor).



## Tratamentul

Programul de terapie se poate baza pe unul dintre următoarele medicamente.

*Meradoc* injecție intramusculară sau subcutanată și protecție pe termen lung împotriva reinfectării (28 de zile). Carnea poate fi folosită după 70 de zile.

*Ivermec* combină ivermectina cu vitamina E, care acționează în plus ca un antioxidant. Medicamentul oferă un efect parazitocid timp de 10-14 zile. Cursul de tratament constă, de asemenea, într-o injecție, care se efectuează în zona crupei sau a gâtului. În cazurile severe, se recomandă administrarea repetată după 8-10 zile. Avantajul este capacitatea de a folosi carnea după 28 de zile.

În același timp, spațiile, vehiculele, echipamentele și instrumentele de îngrijire sunt dezinfectate. Un produs eficient „*Cyflunit-ON*”, este sigur pentru orice materiale și distruge paraziții în toate etapele.



## Profilaxia

Măsurile preventive pentru psoroptoză sunt similare cu cele pentru orice boală dermatologică contagioasă: Respectarea standardelor de igienă și veterinară. Menținerea curățeniei standurilor și zonelor de plimbare. Utilizarea regulată a dezinfectanților pentru spații, echipamente și îmbrăcămintea personalului. Dietă echilibrată, variată. În timpul sezonului rece, suplimente de vitamine suplimentare pentru a întări sistemul imunitar.

Controlul veterinar și examinarea periodică a animalelor pentru detectarea în timp util a bolii. Evitarea contactului cu animalele bolnave atât din alte ferme, cât și din propria cireadă. Dacă se suspectează psoroptoza, animalul trebuie izolat până când boala a fost exclusă sau tratamentul a fost finalizat.

## Psoroptoza iepurilor

### Definiție

Psoroptoza este o afecțiune cauzată de infestarea cu acarieni *Psoroptes cuniculi* la iepuri. Acești acarieni pot afecta pielea și urechile iepurilor, cauzând mâncărime și iritații severe.

### Etiologia

Infestarea cu acarieni *Psoroptes cuniculi*. Infecția apare de la animalele bolnave, prin obiecte de hupă, așternuturi și alimente.

### Evoluția

Afecțiunea poate progresa rapid dacă nu este tratată corespunzător, determinând deteriorarea pielii și a urechilor iepurilor.



### Patogeneza

Acarienii se hrănesc cu pielea și secrețiile urechilor, determinând iritații și reacții inflamatorii.

### Semne clinice

În stadiul inițial al infecției, mâncărimea poate fi absentă sau foarte ușoară; în timp, mâncărimea devine mai intensă. Mâncărimea cea mai severă este concentrată în primul rând în jurul urechilor, capului și gâtului, uneori mâncărimea se răspândește în tot corpul. Iepurii își scutură părul, își zgârie urechile și își dăunează pielea, determinând zonele afectate să devină dureroase. Pielea canalului auditiv extern devine acoperită cu un strat gros de exudat maro, care în cele din urmă acoperă întreaga auriculă. Când infecția este severă, stratul de exudat devine stratificat, ceea ce este un semn patognomonic la iepuri. Uneori, exudatul acoperă spatele și membrele. Pot să apară semne de otită medie internă și semne de sindrom vestibular, ceea ce indică adăugarea unei infecții secundare.



## Tablou morfopatologic

Leziuni cutanate, inclusiv eroziuni, ulceratii și cruste în urechi.



## Diagnosticul

Bazat pe examenul clinic și identificarea acarienilor sau a ouălor lor sub microscop.

## Diagnosticul diferențial

Se poate confunda cu alte infecții cutanate sau parazitare ale iepurilor, precum și cu dermatitele alergice sau bacteriene, rîia sarcoptică, notoedroză, cheiletiroză și otita medie bacteriană și fungică.

## Prognosticul

Cu tratament adecvat, prognosticul este favorabil. Neglijarea afecțiunii poate duce la complicații și progresie a bolii.

## Tratamentul

În afara gazdei, căpușele pot trăi 21 de zile. Este necesar să curățăm temeinic camera în care este ținut iepurele bolnav, să schimbăm așternutul și să scăpăm de articolele de îngrijire din lemn. Ivermectina și Selamectina sunt de obicei utilizate pentru tratament. Ivermectin subcutanat la fiecare 10-14 zile de două sau trei ori. Selamectină topic o dată sau de două ori cu un interval de 30 de zile.



## Profilaxia

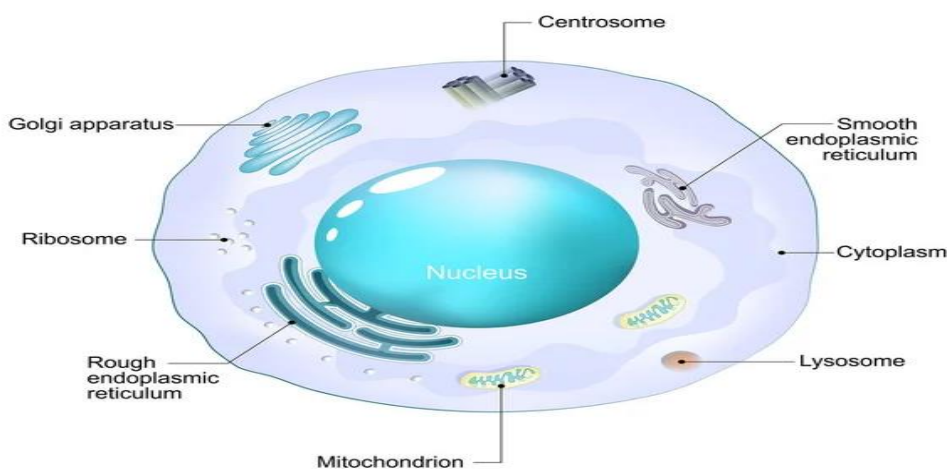
Menținerea unei igiene corespunzătoare a mediului în care trăiesc iepurii, examene regulate pentru depistarea precoce a infestărilor și tratamentul prompt al acestora, și evitarea contactului cu alte animale infestate.

# Protozoologie veterinară

## Caracteristica protozoarelor parazitare

*Protozoologia* este știința care studiază organismele unicelulare care fac parte din tipul „*Protozoa*”. În prezent se cunosc în jur de 3000 de specii de protozoare și multe din ele parazitează la diferite specii de animale inclusiv și la om. Bolile provocate de protozoarele parazitare se numesc *protozooze*. Protozoarele parazitare pot parazita în diferite organe și țesuturi la animale (plasma sangvină, celulele sangvine, celulele epiteliale intestinale, căile biliare, ficat, rinichi, organele genitale). Protozoarele sunt niște organisme mici care pot fi studiate numai la microscop. Corpul lor este reprezentat de o celulă formată din citoplasmă și nucleu. Necătând la aceasta ele sunt niște organisme cu toate funcțiile vitale (mișcare, metabolism, înmulțire). *Nucleul* în viața protozoarelor îndeplinește două funcții: 1. Funcția ereditară. 2. Funcția metabolică.

*Citoplasma* are o consistență lichidă sau semilichidă care se împarte în: ectoplasma (strat superficial), endoplasma (strat intern). La microscopul electronic în citoplasmă pot fi observate niște organite (ribozomi, mitocondrii, aparatul Golgi).

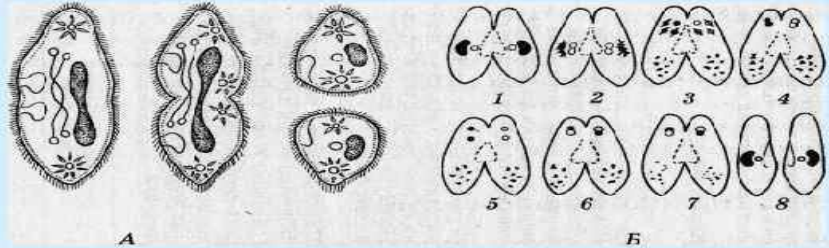


Protozoarele se mișcă cu ajutorul flagelelor sau pseudopodiilor. Ele se pot alimenta pe toată suprafața corporală sau prin fagocitoză. Schimbul de substanțe la protozoare se petrec în condiții aerobe sau anaerobe. Protozoarele se pot înmulți asexuat și sexuat. La unele protozoare aceste procese pot urma unul după altul. Înmulțirea asexuată se caracterizează prin împărțirea celulei mature în două sau mai multe celule fiice (diviziune). La unele protozoare parazitare, procesul de înmulțire poate avea loc prin conjugare, când două celule se unesc și se schimbă cu părți de nucleu și citoplasmă. Unele protozoare pot parazita și se pot înmulți numai într-o gazdă.

După ce părăsesc gazda nimeresc în mediul extern, se acoperă cu un *cist* care le apără de excitanții mediului extern. Unele protozoare în evoluția lor folosesc vertebratele și nevertebratele (acarienii și insectele). În cazul de față protozoarele parazitare pot trece de la un animal la altul prin intermediul insectelor sau acarienilor hematofag i și astfel de boli se numesc *transmisibile*.

## Размножение инфузории-туфельки

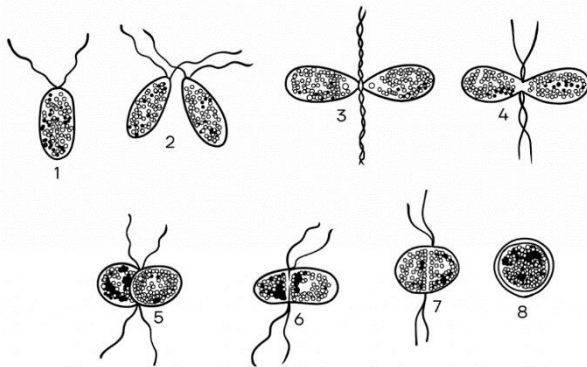
**Бесполое размножение туфельки заключается в её поперечном делении**



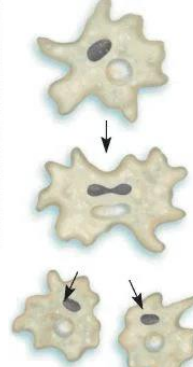
**Половой процесс туфельки называется конъюгация. Он происходит так:**

Туфельки подплывают друг к другу и образуют цитоплазматический мостик. Макронуклеусы разрушаются. Микронуклеусы дважды делятся, а из получившихся 4-х 3 рассасываются, по одному остаётся. Оставшийся делится пополам, и один из двух получившихся идёт в другую туфельку. В каждой туфельке свой и чужой микронуклеус сливаются, и туфельки расходятся.

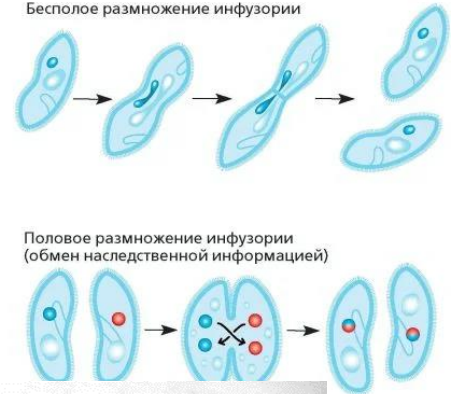
### Копуляция



Бесполое размножение амёбы



Бесполое размножение инфузории



Половое размножение инфузории (обмен наследственной информацией)

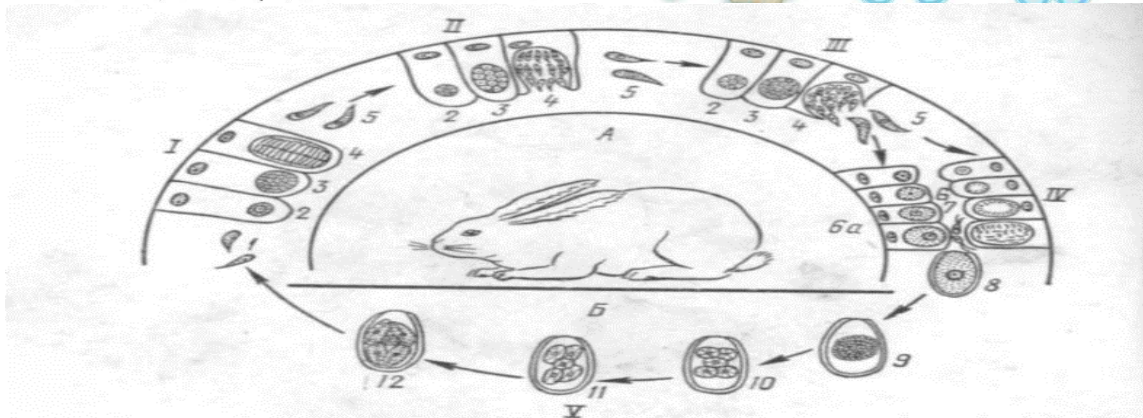
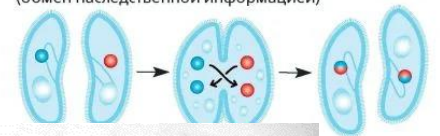


Рис. 62. Схема жизненного цикла эймерий *Eimeria media* в кишечнике кролика (А) и во внешней среде (Б).  
 1 — спорозонт; 2—4 — развитие шизонтов первой и последующих генераций; 5 — мерозоиты третьей генерации; 6 — развитие микрогаметы; 6а — развитие макрогаметы; 7 — микрогаметы; 8 — зигота (ооциста); 9 — ооциста неспорулированная, вышедшая из организма кролика; 10—12 — спорогония; I—III — агамное размножение; IV — гаметогония; V — спорогония.

## Patogeneza

Ațiunea protozoarelor asupra organismului animal depinde de patogenitatea și virulența lor. Majoritatea protozoarelor înmulțindu-se în diferite organe și țesuturi, distrug celulele acționând mecanic asupra lor, acțiunea toxică, alergică, inoculatoare, trofică.

În caz de protozooze imunitetul poate fi:

- înnăscut;
- căpătat.

**Imunitetul înnăscut** (congenital) poate fi: absolut și relativ.

*Imunitetul absolut* se înregistrează la animalele, care indiferent de vârstă și condițiile de întreținere rămân receptive la protozooze.

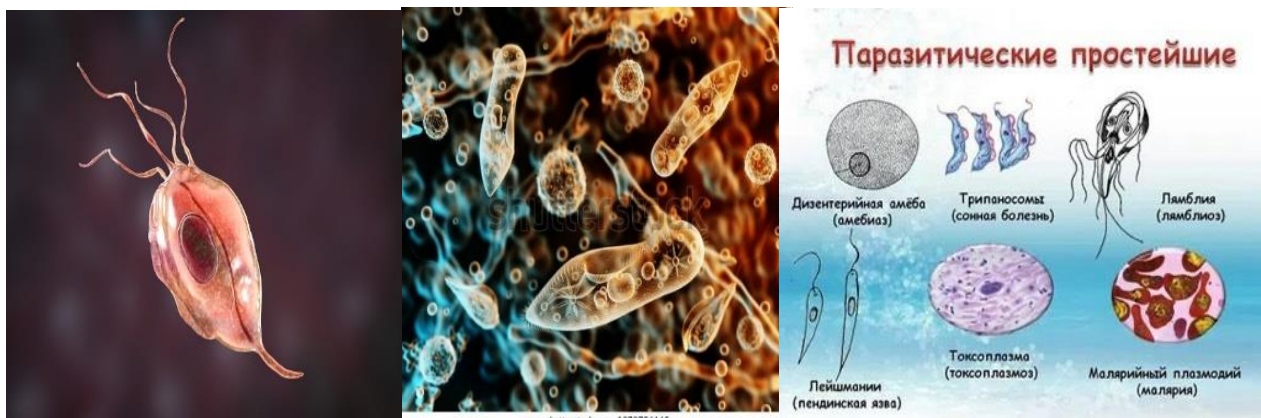
*Imunitetul relativ* se înregistrează când animalele mature sunt rezistente la protozooze, pe când tineretul este receptiv.

**Imunitetul căpătat** apare la animalele trecute prin boală. El poate fi: steril și nesteril.

*Imunitetul steril* apare când animalele pe parcursul îmbolnăvirii elaborează în organism anticorpi și complet nimicește agentul în toate organele și țesuturile. În caz de protozooze mai des se înregistrează *imunitetul nesteril* - când agentul nu este nimicit în toate organele și țesuturile, care durează de la 6 luni până la 2 ani. După aceea animalul iarăși devine receptiv la această boală.

## Diagnosticul

În caz de protozooze se stabilește pe baza datelor epizootologice, semnelor clinice, cercetării de laborator, reacțiilor serologice, alergice, proba biologică și pe baza tabloului morfopatologic.



# Babesioza rumegătoarelor (piroplasmoza)

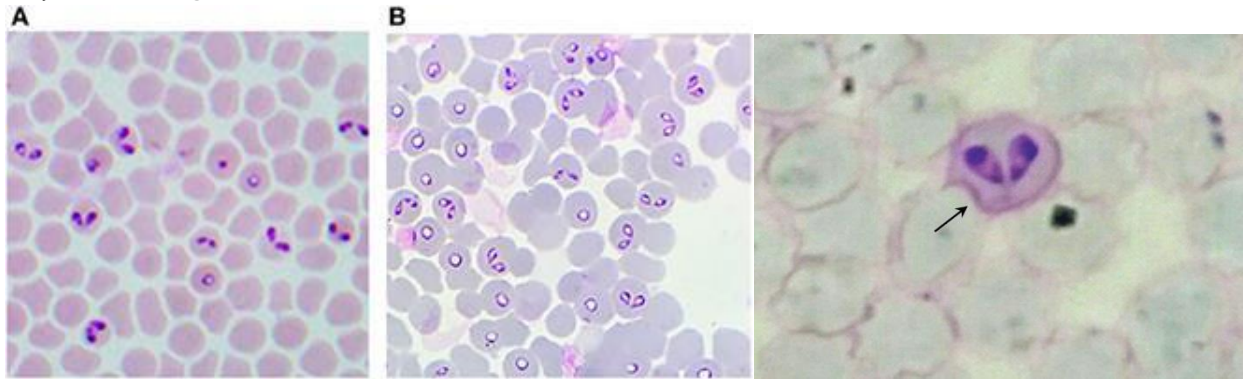
## Definiție

Babesioza este o boală transmisă de vectori a bovinelor, care este cauzată de protozoare din genul *Babesia* și se caracterizează prin anemie, febră, hemoglobinurie și icter. Este de remarcat faptul că babesioza afectează nu numai vacile, ci și alte mamifere, de exemplu, câinii, precum și oamenii.

## Caracteristica parazitului

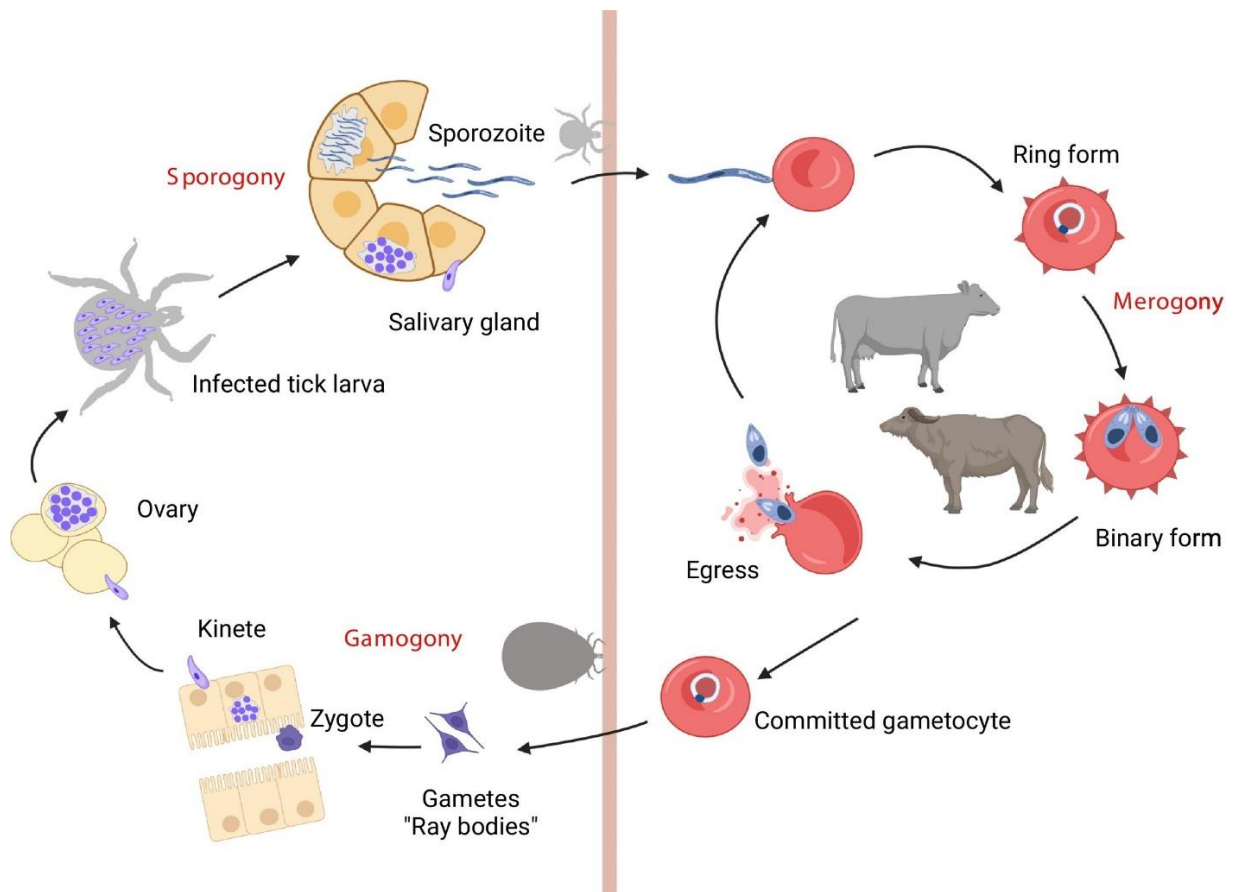
Agenții cauzali ai bolii sunt protozoare unicelulare din genul *Babesia*. Cel mai adesea, boala la bovine este cauzată de *Babesia bovis*.

*Babesia bovis* variază în dimensiune de la 1,5 la 2,4 micrometri. Acest tip de *Babesia* se găsește cel mai adesea într-o formă de pere, cu toate acestea, „perele” sunt conectate între ele într-un unghi obtuz și sunt situate de-a lungul periferiei celulelor roșii din sânge.



## Evoluția parazitului

Ciclul de viață al Babesiei este complex și include șapte forme de viață ale parazitului. Babesia intră în fluxul sanguin al vacii sub formă de *sporozoiți*. Sporozoiții pătrund în celulele roșii din sânge, unde se reproduc prin fisiune (reproducere asexuată), formând *merozoiți*. Ca rezultat, celulele roșii din sânge sunt distruse, iar corpul este otrăvit de produsele de deșeurii ale parazitului. Invadând un nou eritrocit, merozoitul se transformă într-un *trofozoit*. Trofozoii continuă să se dividă pentru a forma noi *merozoiți*. Unii merozoii încetează să se divizeze și devin *gamonți*. Când un animal infectat este mușcat, gamonții pătrund în căpușă. Acolo, gamonții se transformă în *gameți*, iar atunci când fuzionează, se formează un *zigot* (proces sexual). Zigotul se transformă într-un *ookinet*, care pătrunde prin hemolimfă în glandele salivare și genitale ale căpușei. În glandele salivare ale căpușei, sporozoiții se formează prin mai multe diviziuni. Ciclul este încheiat atunci când sporozoiții sunt transmise la vacă printr-o mușcătură de căpușă. O caracteristică importantă a ciclului de viață al Babesiei este că parazitul este transmis de la o căpușă adultă la larvele sale, persistând astfel în multe generații de artropod.



Trends in Parasitology

## Epizootologia

Babesioza este o boală transmisă de căpușe și, prin urmare, distribuția sa geografică este determinată de distribuția vectorilor de căpușe. Transmiterea are loc transovarian. Deși aceste *Babesii* pot fi transmise cu ușurință experimental prin inoculare cu sânge, transmiterea mecanică prin insecte sau în timpul procedurilor chirurgicale.

## Patogeneza

Babesiile acționează asupra gazdei trofic, mecanic, inoculator, toxic, alergic.

## Semnele clinice

De regulă, animalele suferă de *forma acută*:

- temperatura crește rapid și ulterior rămâne la aproximativ 42 °C;
- depresie vizibilă, pierderea interesului pentru alimente, reticența de a se mișca;
- creșterea respirației și a pulsului (mai mult de 110 bătăi/min);
- la vaci, volumul laptelui este redus semnificativ (este galben sau roșcat, amar) boala este însoțită de diaree;

- majoritatea animalelor dezvoltă atonia proventriculului;
- în zilele 2-3 se eliberează urină roșie (hemoglobinurie);
- în zilele 5-6, temperatura scade brusc, se observă crampele și tremorurile musculare;
- indivizii nu se mișcă și pierd rapid în greutate.



### Tabloul morfopatologic

Următoarele modificări patologice sunt observate la animalele moarte: anemie, îngălbenirea membranelor mucoase și a grăsimii subcutanate, ficatul și splina sunt mărite și se poate observa ruptura intravitală a splinei. Rinichii sunt roșii sau închise la culoare, vezica urinară este umplută cu urină roșu închis.

### Diagnosticul

- Examen fizic și anamneza;
- Evaluarea microscopică ușoară a frotiurilor de sânge;
- Testare serologică.

### Tratamentul

Pentru tratarea bovinelor, *diminazenu* se administrează la 3,5 mg/kg, im, o dată. Pentru tratament, *imidocarb* se administrează la 1,2 mg/kg, sc, o dată. La o doză de 3 mg/kg, *imidocarb* oferă protecție împotriva babesiozei timp de aproximativ 4 săptămâni și poate elimina, de asemenea, *Babesia bovis* de la animalele purtătoare. *Soluția de Neosidin M* este gata de utilizare, iar *pulberea de Neozidin* este diluată în soluție salină sau apă pentru preparate injectabile la o rată de 2,36 g/12,5 ml de solvent. Medicamentul se administrează într-un volum de 1 ml de soluție preparată la 20 kg greutate bovine. Dacă este necesar, repetați administrarea după 24 de ore.



## Profilaxia

Deoarece Babesia este purtată de căpușe, este necesar să se monitorizeze zona în care pasc animalele, precum și să se prelucreze periodic animalele împotriva căpușelor, spațiile în care sunt ținute și zonele înconjurătoare.



# Teileriozele animalelor

## Definiție

**Teileriozele** - boli cu decurgere acută sau subacută ale bovinelor mari și mici, precum și ale renilor, cauzate de protozoarele familiei Theileriidae. Aceste familii includ un gen *Theileria* și în dezvoltarea lor diferă de fam. Babesiidae prin că în corpul vertebratelor, acestea se reproduc prin schizogonie cu formarea de macroschizonti și microschizonti (corpi de grenadă).

Infecțiile cu *Theileria* provoacă mari pierderi agriculturii din zonele sudice. Pierderile în producția zootehnică din cauza bolilor se datorează mortalității ridicate, în special în rândul animalelor de import (mortalitatea poate fi de până la 60-80%), și scăderii productivității. S-a stabilit că la vacile cu un randament zilnic de lapte de 12-15 litri, în primele 5-8 zile de boală, producția de lapte scade cu 4-6 litri, iar în perioada ulterioară, care durează 4-6 săptămâni, pierderile de lapte se ridică la 200-240 litri pe vacă. După vindecarea bolii, producția de lapte este restabilită cu doar 70-75%. În consecință, vacile nu produc 25-30% lapte pe toată perioada de lactație ulterioară.

## Ciclurile de viață ale teileriilor

Dezvoltarea paraziților hematofagi a fost studiată în corpul vertebratelor și este încă insuficientă în corpul căpușelor ixodide. Căpușele, atunci când sug sânge, introduc mici forme de *theileria* în pielea animalului în stadiul *sporozotic*, care pătrund în cei mai apropiați ganglioni limfatici și apoi în organele parenchimotoase, unde se reproduc prin fisiune multiplă – *schizogonie*. Astfel, *sporozoiții*, formând limfocite sau monocite, încep să crească, cresc în volum, nucleul lor este împărțit într-un număr mare de nuclei și se formează o celulă multinucleată - un macroschizont. Acesta din urmă se descompune în atâtea celule câte nuclei au existat, rezultând formarea de *macromerozoii*.

Macromerozoii eliberați reintră în celulele albe din sânge. În consecință, stadiul schizogoniei se repetă de mai multe ori. Ulterior, se formează *microschizoii*, în care nucleii sunt mici și mai regulați ca formă, în timp ce la macroschizoți nucleii au formă neregulată și ceva mai mari; microschiotele sunt împărțite în micromerozoii și invadează (infectează) eritrocitele. Se crede că odată cu pătrunderea micromerozoptelor în eritrocite, reproducerea teileridelor în corpul vertebratelor se încheie. Apoi intră în corpul căpușei cu globule roșii, unde se dezvoltă. Căpușele, hrănindu-se cu animale bolnave sau recuperate, percep teileriidele din sânge în stadiul de larvă sau nimfă și transmit agentul patogen la animalele sănătoase în stadiul de nimfă sau adult.

## Imunitate

Toate rasele de vite și bivoli sunt receptive la agenții patogeni ai teileriazii. Animalele adulte și animalele tinere sunt receptive. După îmbolnăvire, animalele

dobândesc imunitate sterilă, a cărei intensitate și durată depind de gradul de îmbolnăvire al animalelor. În cazul unei boli severe cauzate de o tulpină foarte virulentă a agentului patogen, se creează o imunitate de lungă durată și intensă timp de 2,5 până la 6 ani. Cu o formă ușoară a bolii, durata imunității este mai scurtă. O evoluție mai blândă a bolii se observă în zona latentă în rândul animalelor locale și o evoluție severă în focarele enzootice la animalele importate sau la cele locale care și-au pierdut imunitatea.

**Patogeneza.** În teilerioză, sub influența agenților patogeni, se observă modificări morfologice și funcționale profunde în sistemele nervos, vascular, reticuloendotelial și hematopoietic ale animalului bolnav. În consecință, patogeneza se bazează pe agentul cauzal al bolii. Acesta din urmă, odată ajuns în ganglion, se înmulțește acolo prin schizogonie și provoacă limfadenită. Din ganglionii limfatici, teileriidele pătrund prin vasele limfatice și de sânge într-o mare varietate de organe și țesuturi, în același timp, generalizarea procesului se dezvoltă relativ rapid, ceea ce duce la proliferarea paraziților în toate organele parenchimotoase (cu toate acestea, la animalele locale care au o reactivitate imună specifică a organismului, agentul cauzal al bolii este suprimat sau, mai degrabă, distrus de fagocite și anticorpi, și astfel de animale după o boală ușoară -vaniya recupera). La animalele neimune, reproducerea rapidă a paraziților duce la acumularea în organismul animalului a deșeurilor toxice ale agenților patogeni de teilerioză, care afectează sistemul primar și în special centrul termoreglator, având ca rezultat creșterea temperaturii corpului.

Theileriidele, înmulțindu-se în vasele de sânge ale creierului, provoacă modificări vasculare și degenerative profunde, ducând la începutul bolii la o excitabilitate crescută, iar apoi la o depresie foarte puternică. În organele hematopoietice, teileriidele le inhibă activitatea și se pare că sunt cauza anemiei.

Reproducerea în masă a paraziților în sistemul circulator provoacă modificări ale pereților vaselor de sânge, permeabilitatea acestora crește, iar aceasta din urmă duce la edem și numeroase hemoragii.

Odată cu teilerioză, se observă formațiuni și ulcere asemănătoare granulomului, în special din membrana mucoasă a abomasului, care se explică nu numai prin porozitatea vaselor de sânge, ci și prin proliferarea schizonților în capilare, care le distrug și țesuturile din jur. Reproducerea ulterioară a teileriidelor în organele parenchimotoase duce la procese degenerative severe în ficat, splină, inimă, rinichi și tractul gastrointestinal. Nutriția organelor și țesuturilor este perturbată, iar aceasta din urmă duce la pierderea productivității. Modificările degenerative ale organelor parenchimotoase, dacă nu sunt tratate în timp util, duc de obicei la moartea animalelor.

# Theilerioza bovinelor și rumegătoarelor mici

## Definiție

O boală acută și subacută transmisă de vectori, caracterizată prin mărirea ganglionilor limfatici superficiali, febră, disfuncție a sistemului cardiovascular și digestiv, epuizare și mortalitate ridicată a animalelor.

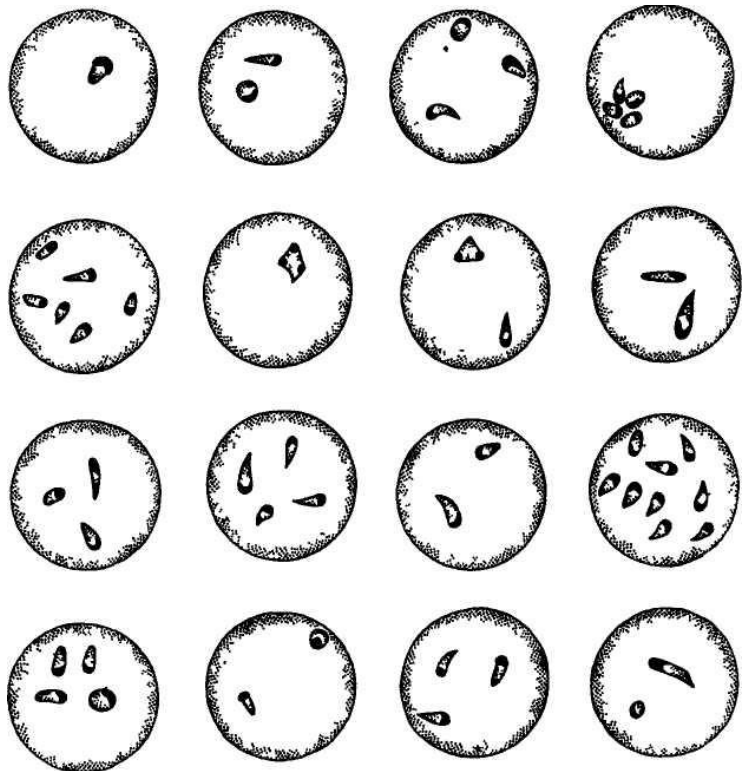
## Agenții patogeni

La bovine - *Theilena annulata*, *Th sergenti*, *Th mutans*, *Th onentahs*, la ovine și caprine - *Th ovis* și *Th recondita*, la ren - *Th tarandirangifens*. Localizat în celulele sistemului fagocitar mononuclear al ganglionilor limfatici, splina, ficat, os măduvă, precum și în eritrocite și leucocite.

Caracteristicile morfologice ale agenților patogeni depind de stadiul de dezvoltare. Macro- și micromerontii care se înmulțesc în ganglionii limfatici au o varietate de forme și dimensiuni (8-20 μm).

Când colorați conform Romanovsky, citoplasma este colorată cu albastru, nucleul este roșu închis. Nucleii macromerontilor sunt mari ca mărime și formă neregulată, în micromeroni sunt mici, în formă de punct.

Stadiile eritrocitare (merozoiți) pot fi rotunde, ovale, în formă de virgulă, de formă anaplasmoidă. Dimensiunea merozoțiilor este de 0,5-2,5 μm. Citoplasma este, de asemenea, vopsită în albastru, nucleul - roșu. Un eritrocit poate avea până la 7 paraziți, dar mai des 2 —3. Afectarea eritrocitelor ajunge la 80–95.



## Biologia dezvoltării

Theileriidele se dezvoltă în vectorii căpușe ixodide și în corpul rumegătoarelor. Ei intră în corpul acestuia din urmă în timpul perioadei de sugă de sânge împreună cu saliva în stadiul sporozoților mononucleari mici. În primul rând, migrează către ganglionul limfatic regional de la locul mușcăturii, pătrunzând în limfocite. Aici se

reproduc prin diviziune multiplă asexuată (merogonie, schizogonie) cu formarea de micro-meronti multinucleare (corpi de rodie, bile Koch, schizonti) cu nuclei mari, de formă neregulată. Se descompun în merozoizi, care se divid din nou pentru a forma macromeronti. Acest proces se repetă de multe ori. În ultimele stadii ale merozoizilor se formează micromeronti, care au nuclei rotunzi mici. La micromeronti, micromerozoizii se formează prin înmugurire, care pătrund în eritrocite. Reproducerea parazitilor în celulele roșii din sânge are loc prin fisiune binară simplă și înmugurire. Stadiile eritrocitare își continuă dezvoltarea în intestine, hemolimfă și glandele salivare ale vectorilor căpușelor, unde intră în timpul consumului sângelui. Cercetările efectuate în ultimii ani la nivel de microscop electronic indică faptul că reproducerea în corpul căpușelor are loc pe cale sexuală (M.V. Krylov).

### **Date epizootologice**

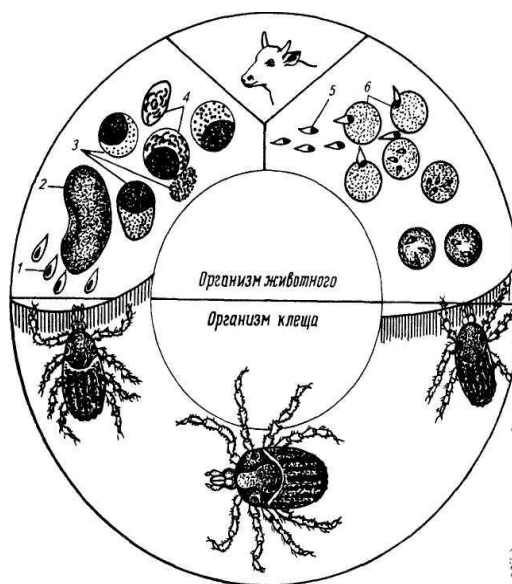
Este răspândită în regiunile de sud ale Rusiei, în țările din Asia Centrală, în sudul Kazahstanului, în Caucaz, în regiunile Rostov și Astrakhan, în Orientul Îndepărtat, în teritoriul Khabarovsk, în China, Coreea, Bulgaria, Grecia, etc. Boala a fost înregistrată în multe țări din Africa, Asia, în ultimii ani și America Latină.

Boala provoacă pagube economice mari, deoarece teilerioza este cea mai malignă boală parazitara a sângelui. Pierderile constau în mortalitate ridicată a animalelor (40-80%), scăderea productivității laptelui la vaci, scăderea creșterii în greutate și deteriorarea calității cărnii. După recuperarea din boală, productivitatea animalelor nu își revine complet pentru o lungă perioadă de timp. La taurii bolnavi și bolnavi, spermatogeneza este perturbată timp de câteva luni. Vitele importate cu pedigree înalt sunt deosebit de grav bolnave. Cheltuieli mari sunt cheltuite pentru tratarea animalelor. Toate rasele de rumegătoare mari și mici sunt afectate, iar bivoliile sunt, de asemenea, sensibili.

Sursa de infecție sunt animalele bolnave și purtătoare de paraziți. Principalii purtători ai agentului patogen sunt căpușele din genul *Hyalomma* (*H. detritum* și *H. anatolicum*). Toate fazele active ale căpușei parazitează animalele de fermă. Trăiesc în principal în stepe, poalele dealurilor (până la 500 m deasupra nivelului mării) și câmpii inundabile, s-au adaptat vieții în clădiri și baze, astfel încât animalele se pot îmbolnăvi nu numai în timpul pășunatului, ci și în perioada de blocaj. La oaie, teileria se poate transmite prin căpușe ixodide din genurile *Haemaphysalis* (*H. sulcata*), *Ixodes* (*I. persulcatus*), *Dermacentor* (*D. marginatus*), precum și căpușa de oaie *Alveonassus lahorensis*. În prezența *N. detritum*, boala se înregistrează din mai până în octombrie, în habitatele *N. anatolicum* - din martie-aprilie până în octombrie. Sezonalitatea și dinamica teileriozei sunt determinate în principal de compoziția speciei a purtătorilor, de caracteristicile biologice ale acestora, de condițiile meteorologice și de starea generală a animalelor.

## Patogeneza

Influența patogenă a teileriei începe din momentul introducerii lor în ganglionul limfatic, care este însoțită de dezvoltarea limfadenitei. Reproducerea în continuare a Theileria în organele hematopoietice duce la modificări morfologice și funcționale în multe organe și sisteme și la moartea unui număr mare de elemente celulare. Procesul de eritropoieză este inhibat, are loc distrugerea masivă a globulelor roșii, ceea ce duce la dezvoltarea anemiei. În locurile în care se dezvoltă meronții, se formează formațiuni asemănătoare granulelor, iar apoi în locul lor - ulcere. Există mai ales multe ulcere în abomas. Porozitatea vaselor de sânge crește, ceea ce duce la umflături și hemoragii masive pe membranele mucoase și seroase ale organelor interne. Intoxicarea organismului animal cu produse reziduale de theileria este însoțită de perturbarea funcțiilor sistemului nervos central, în special a centrului de reglare a căldurii, și a proceselor digestive. Tulburările vasculare ale creierului la debutul bolii provoacă o excitabilitate crescută și apoi depresie la animale. Metabolismul este perturbat în organismul lor, ceea ce este însoțit de o scădere a conținutului total de proteine. Se acumulează aminoacizi liberi, cantitatea de glicogen și fier scade. În același timp, crește conținutul de cupru, nichel și mangan. Tulburările morfologice și funcționale profunde în corpul animalelor sunt însoțite de dezvoltarea unui tablou clinic sever al bolii.



## Semnele clinice

Perioada de incubație durează 6-12 zile sau mai mult. Boala apare acut și subacut. Unul dintre primele semne clinice este o mărire unilaterală de 2-4 ori a ganglionilor limfatici (de obicei prescapulari, suprascapulari sau poplitei) regionali la locul mușcăturii căpușei ixodide. Ele devin dense, dureroase și ușor de palpabil. După 1-3 zile, temperatura corpului crește la 41 °C și mai mult și rămâne aceeași pe toată durata bolii. În această perioadă, macromerontii se găsesc în punctele ganglionilor limfatici, iar în a 2-3-a zi după creșterea temperaturii, formele eritrocitare de teileria pot fi ușor detectate în frotiurile de sânge. Inițial, pacienții își păstrează pofta de mâncare. Sunt oarecum entuziasmați și reacționează activ la stimuli. Cu toate acestea, după 3-4 zile, pofta de mâncare dispare complet, iar producția de lapte scade brusc. Peristaltismul intestinal crește, diareea apare amestecată cu mucus și sânge. Ulterior, se dezvoltă atonia preventomacului. Dificultate la urinare. Urina este eliberată în fluxuri subțiri, culoarea sa este neschimbată sau puțin mai închisă decât

de obicei. Mucoasele vizibile sunt inițial hiperemice, apoi anemice, ușor icterice, cu hemoragii multiple. Pot exista umflarea pleoapelor și lăcrimare. Meroții se găsesc în efluenții lacrimali. Hemoragiile apar pe pielea ugerului, scrotului, suprafața interioară a auriculului, rădăcina cozii și în alte locuri. Pulsul (până la 80-130 de bătăi pe minut) și respirația (40-80 de mișcări) cresc brusc. Pot exista pulsații ale venei jugulare. Eritropenia, hemoglobinemia și leucocitoza sunt observate în sânge. În leucogramă se observă o deplasare nucleară la stânga către tineri și mielocite. Deseori se găsesc normoblaste, eritrocite cu granularitate bazofilă, corpi Joly; se dezvoltă anizocitoză, poikilocitoză și policromatofilie. Animalele stau cu membrele larg depărtate, se culcă mai mult și se ridică cu mare dificultate. Vacile gestante avortează. Poate exista o tuse uscată și intermitentă. Animalele nu reacționează la stimuli externi, sensibilitatea pielii este redusă. După 6-8 zile, temperatura corpului începe să scadă sub normal și cel mai adesea animalul moare.

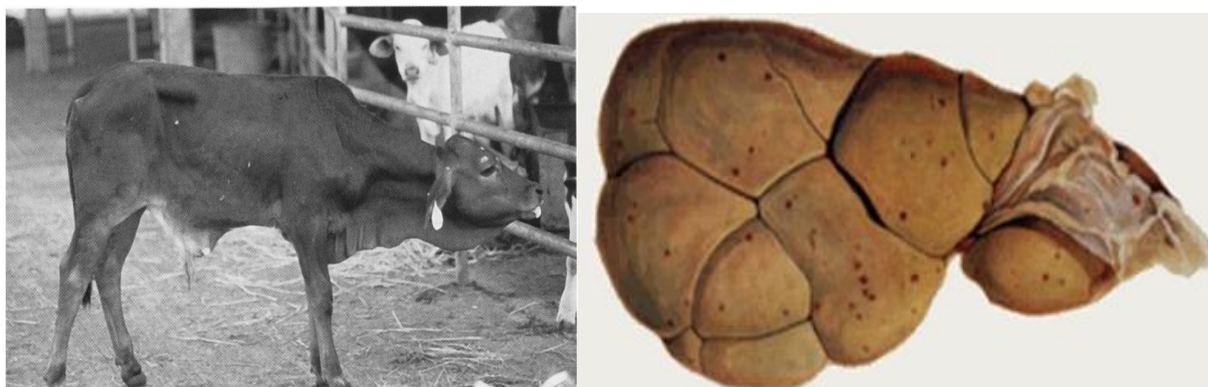
În cazurile subacute, pacienții prezintă o creștere a ganglionilor limfatici superficiali și o creștere a temperaturii corpului la 40-42 °C. Febra durează mult timp, uneori temperatura corpului scade periodic. După 3-4 săptămâni, animalele devin deprimate, pofta de mâncare dispare, iar productivitatea scade. Se observă anemie a membranelor mucoase, iar pe ele apar hemoragii punctuale. Pe piele pot apărea hemoragii multiple. Funcția tubului gastrointestinal este perturbată - diaree, urmată de constipație. Animalele pierd rapid în greutate, devin slabe, se întind mai mult, geme, nu răspund la stimuli externi și dezvoltă insuficiența cardiacă. Multe animale bolnave mor; mortalitatea este deosebit de mare în rândul animalelor importate.

La oi și capre, boala începe cu o creștere a temperaturii corpului la 41-42 °C. Starea generală a animalelor este deprimată, pofta de mâncare dispare, mestecatul se oprește. Ganglionii limfatici sunt măriți, cel mai adesea pliurile prescapulare sau ale genunchiului. Pulsul și mișcările de respirație cresc. La animalele bolnave, se observă anemie și îngălbenirea ușoară a mucoaselor, diaree și apoi constipație. Fecale amestecate cu sânge și mucus. La unele dintre ele, urina devine închisă la culoare. Boala durează 4-12 zile. Boala provocată de Th. recondita, decurge ușor, fără semne clinice pronunțate și se termină de obicei în recuperare.

Modificări patologice. Cadavrele sunt epuizate. Membranele mucoase și pielea din zonele nepigmentate, țesutul subcutanat este icteric, cu pete hemoragice. Ganglionii limfatici superficiali sunt măriți (uneori de 8-10 ori), suculenți pe secțiune și există hemoragii în parenchim. Aceleași modificări pot apărea și în ganglionii limfatici perigastric, perinefric și portal. O cantitate mică de lichid roșcat se găsește în cavitatea toracică și membrana cardiacă. Membrana mucoasă a organelor respiratorii este presărată de hemoragii. Ele pot fi pe pleura și în plamani. Inima este mărită în volum, mușchiul este flasc. Există hemoragii punctiforme și cu benzi pe epicard și endocard. Ficatul este mărit, flasc, de culoare cenușiu-gălbui sau galben-ocru, există hemoragie sub capsulă și în parenchim. Nu se observă nucșoară. Splina este mărită

de 1,5-2 ori, este înmuiată, culoare vișiniu închis pe secțiune. Rinichii sunt înconjurați de țesut perirenal infiltrat, mărit de volum, iar hemoragiile sunt vizibile sub capsulă, precum și în straturile corticale și medulare ale mucoasei pelvine. Vezica urinară conține urină galben deschis sau închis. Hemoragiile punctuale sunt vizibile pe membrana mucoasă. Carnea este plină cu mase de furaje dense și uscate. Există o serie de modificări patologice la nivelul organelor și țesuturilor specifice teileriozidozei. Cel mai adesea (în aproape 100% din cazuri) sunt observate pe membrana mucoasă a abomasului. La început arată ca tuberculi mici, de mărimea unui cap de ac, de culoare roșie aprinsă împrăștiați pe suprafața pliurilor. Apoi se măresc, centrul lor devine gri și cade. În locul său, se formează un mic ulcer roșu aprins (2-10 mm în diametru). Tuberculii pot fuziona, iar procesul inflamator capătă un caracter difteric. Aceleași formațiuni se găsesc în membrana mucoasă a intestinului (39% din cazuri), vezica biliară (28%), laringe, trahee, vezică urinară, rinichi (56%), ficat (45%). Uneori se observă formarea de tuberculi în mușchi și piele.

O imagine patologică similară poate fi observată în corpul oilor care au murit din cauza teileriozei.



## Diagnosticul

Se face pe baza studiului datelor epizootologice, semnelor clinice ale bolii, detectarea modificărilor patologice specifice și examinarea frotiurilor de amprentă din punctate ganglionilor limfatici superficiali, ficat, splină, colorate conform Romanovsky pentru a detecta meronți. La o dată ulterioară, frotiurile de sânge sunt examinate pentru a identifica stadiile eritrocitare ale teileriei.

## Tratamentul

Animalele bolnave trebuie izolate din turmă și să li se odihnească. Furnizați hrană și apă ușor digerabile. Dieta include iarbă uscată sau fân moale, legume rădăcinoase tocate, concentrate, lapte proaspăt degresat și lapte integral. Nu există medicamente specifice foarte eficiente. Sunt recomandate mai multe scheme de tratament complexe.

În primele zile ale bolii, chinocidul este prescris în doză de 1 mg/kg în combinație cu bigumal la o doză de 12,5 mg/kg. Medicamentele se administrează oral o dată sub formă de soluție apoasă 1%. În primele 3 zile se administrează chinocid, iar în următoarele 4-5 zile bigumal. Ambele medicamente pot fi administrate simultan până când temperatura corpului scade. Durata totală a tratamentului nu trebuie să depășească 6 zile. În același timp, animalelor li se administrează o soluție de cafeină, ftalazol, sulfat de cupru, vitamina B12 și clorură de cobalt.

Un medicament complex ABP (akrikhin, bigumal, plasmocid) este prescris în combinație cu antibiotice și medicamente simptomatice. Medicamentul se administrează pe cale orală în doză de 1,1 g/100 kg timp de 5-8 zile până când temperatura corpului scade.

Tratamentul animalelor cu trei complexe. Primul complex include medicamentele azidină sau berenil, oxitetracilină sau tetracilină, care sunt prescrise în doze normale. După 2-6 ore, animalelor li se injectează un al doilea complex format dintr-o soluție 10% de clorură de sodiu și acid ascorbic, care se administrează intravenos. Introducerea primului și a celui de-al doilea complex se repetă de obicei de cel mult 2-3 ori. În condiții foarte severe, recurg la introducerea unui al treilea complex, constând dintr-o soluție de 40% glucoză și 10% acid ascorbic.



## Măsurile de prevenire și control

Pentru a preveni teilerioza la animale, se efectuează un set de măsuri menite să combată alte boli parazitare ale sângelui. Cea mai importantă activitate este vaccinarea animalelor. Vaccinul se administrează subcutanat în doză de 1 ml în perioada toamnă-iarnă (2-3 luni înainte de apariția căpușelor vector pe pășune) la animalele tinere susceptibile. La animalele vaccinate, după 14-22 de zile temperatura poate crește și ganglionul limfatic regional de la locul injectării se poate mări. Imunitatea apare în a 30-35-a zi și durează pe viață dacă animalul este atacat anual de căpușe infestate de Theileria. În condiții care exclud reinfestarea, se creează imunitatea care durează până la doi ani.

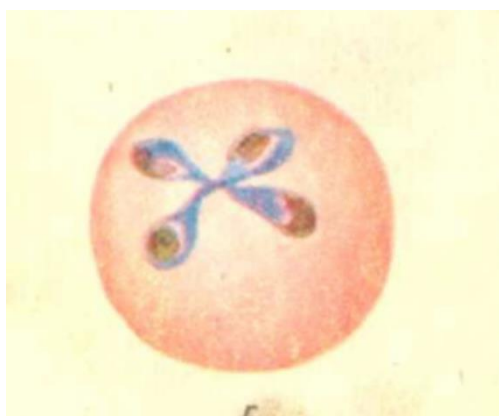
# Nutalioza cabalinelor

## Definiție

Este o protozooză cu decurgere acută și subacută înregistrată la cai, catâri, măgari, provocat de *Nuttallia Equi*. Parazitează în sânge la animalele bolnave și se depistează în eritrocite sub formă de „Crucea lui Malita”.

## Caracteristica agentului

La animalele bolnave se găsește în celulele roșii din sânge sub formă ovală, inelară, alungită, în formă de pară și cruciforme. Formele în formă de pară nu sunt niciodată conectate între ele, ci se află paralele în celulele roșii din sânge. Spre deosebire de piroplasmă, nuttallia au polimorfism pronunțat (variație mare în dimensiune și formă). Dimensiunea ovalului este de 1,0-3,0  $\mu\text{m}$ , în formă de inel 1,0-0,82, în formă de pară 1,0-4,0  $\mu\text{m}$ .



## Evoluția parazitului

În evoluția lor nutaliile folosesc două gazde:

- vertebratele (animalele);
- nevertebratele (acarieni).

În organismul animalelor nutaliile se înmulțesc în eritrocite asexuat prin împărțirea celulei materne în 4 celule fiice. Acarienii hrănindu-se cu sânge ingeră și nutalile. În organismul acarienilor nutalile se înmulțesc prin șizogonie în diferite organe și țesuturi, apoi cu hemolimfa ele pătrund în glandele salivare sau aparatul genital la acarieni.





## Profilaxia

În ferme defavorizate în perioada când caii sunt ținuti pe pășune, aceștia sunt tratați (pulverizati sau șterși) împotriva căpușelor cu preparate acaricide.



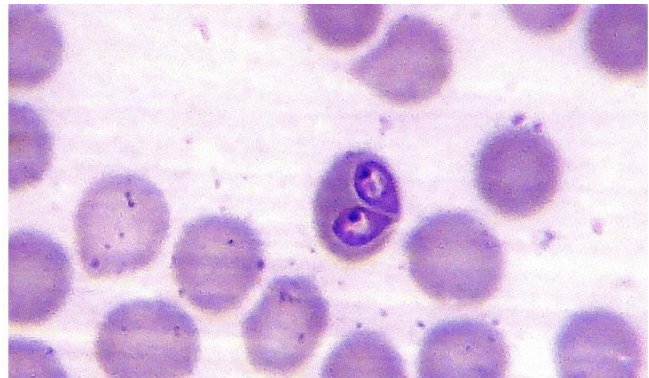
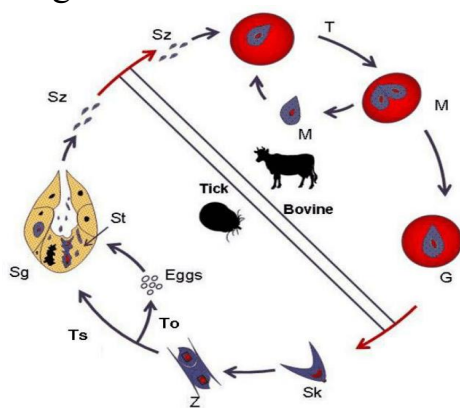
# Piroplasmaza bovinelor

## Definitie

Piroplasmaza la bovine este o boală periculoasă care poate duce la o scădere bruscă a efectivelor de animale. Dacă nu sunt tratate, bovinele mor în 8-10 zile.

## Evoluția/Caracteristica agentului

Sursa patologiei sunt căpușele care infectează animalele. În procesul de mușcătură, piroplasmidele (babesie) pătrund în corpul unei vaci. Piroplasmidele sunt considerate paraziți din sânge care infectează limfocitele și eritrocitele animalului. Se reproduc prin fisiune în corpul artropodelor. Căpușele acționează ca prima gazdă de paraziți. Infecția este prezentă în ouăle de artropode. În timpul mușcăturii, paraziții intră în sângele animalului.



## Etiologia

Vacile se pot infecta chiar și atunci când sunt ținute într-o grajdă. Căpușele sunt adesea prezente în furajele verzi. Artropodele prezintă rezistență ridicată la temperaturi scăzute. Căpușele pot muri de foame timp de 2 ani. Preferă să trăiască în iarba înaltă, unde își așteaptă prada. După ce sunt mușcați, babesile intră în sângele vacilor și încep să se înmulțească. Locul favorit de reproducere al parazitului este epiteliul intestinal. Animalul are indigestie. Dacă nu sunt tratate, piroplasmidele pătrund în glandele salivare ale vacii. Infecția afectează organele interne ale animalului.

## Semne clinice

Durata perioadei de incubație este de 10-12 zile. După aceasta, începe faza acută, care este însoțită de următoarele simptome:

- Animalele infectate încep să refuze mâncarea.



- Vacii îi este foarte sete. Boala este însoțită de o creștere a temperaturii până la 42 de grade.
- Vaca se deplasează cu greu prin pășune. Rămâne în urma animalelor sănătoase și cade periodic la pământ.
- Reproducerea activă a protozoarelor duce la o scădere a producției de lapte.
- Patologia poate fi recunoscută printr-o frecvență cardiacă crescută, care ajunge la 120 de bătăi pe minut. În timpul examinării, putem observa că vasele de sânge cresc pe membranele mucoase.
- În 2 zile după o exacerbare bruscă a bolii, animalul dezvoltă focare de hemoragii.
- Un animal epuizat cu dificultate își menține capul într-o poziție dreaptă.
- Vaca începe să aibă lacrimare crescută. Situația este agravată de perturbarea sistemului digestiv.
- Urina unei vaci bolnave devine întunecată, deoarece conține o cantitate mare de proteine. Infecția afectează nu numai ficatul și rinichii, dar și munca mușchiului inimii este perturbată.
- Boala duce la hemoragie cerebrală extinsă. Dacă este lăsată ne tratată, moartea este aproape inevitabilă.

### **Tabloul Morfopatologic**

Cadavrele cașectizate, mucoasele vizibile animice și icterice, țesutul subcutanat edemat cu hemoragii, mușchii scheletici palizi, ganglionii limfatici edemați, la secțiune de-o culoare roșie cu hemoragii, splina, ficatul mărit, de-o culoare galbenă, friabil. Vezica urinară plină cu urină de-o culoare roșietică, mucoasa hemoragică. Cordul mărit, pe epicard, endocard și miocard hemoragii punctiforme. Pulmonii edemați uneori cu hemoragii. Pe serosae și mucoase hemoragii.

### **Diagnosticul**

Piroplasmoza bovinelor poate fi detectată folosind un test de sânge microscopic. Un animal infectat are paraziți în eritrocite. Dacă vaca a murit, atunci materialul trebuie colectat în 24 de ore. Acest lucru va îmbunătăți acuratețea rezultatelor analizei. Complexitatea diagnosticului este complicată de faptul că piroplasmoza este ușor confundată cu alte patologii.

### **Tratamentul și profilaxia**

Pentru a preveni deshidratarea, este necesar să punem un recipient cu apă curată în camera în care este ținut animalul bolnav. Dieta vacii trebuie să conțină lapte acru și suplimente de vitamine. Pentru a lupta împotriva bolii, se prescrie Flavacridină sau Tripaflavină. Medicamentele trebuie administrate intravenos. În timpul



tratamentului, nu depășim doza indicată în instrucțiuni.

Putem scăpa de piroplasmoză datorită Hemosporidinei și Piroplasminei.

Vitele sunt hrănite cu iarbă de luncă și culturi de rădăcină mărunțite. Administrăm purgative saline (sarea lui Glauber), apă la discreție. Când paraziții sunt detectați, crescătorii trebuie să acționeze suficient de repede. În cele mai multe cazuri, boala apare într-o formă acută. Azidina (7%) este folosită pentru a distruge babesia. Dacă este necesar, poate fi înlocuit cu un alt medicament. Reproducerea paraziților provoacă deficit de vitamina B12. Imunitatea animalului scade brusc. Se mai folosesc substanțe ca : Clindamicin, Azitromicin, Antigene parazitare solubile, Imidocarbul dipropionat (Imizol) Diminazenu aceturat (berenil); Diamidină.

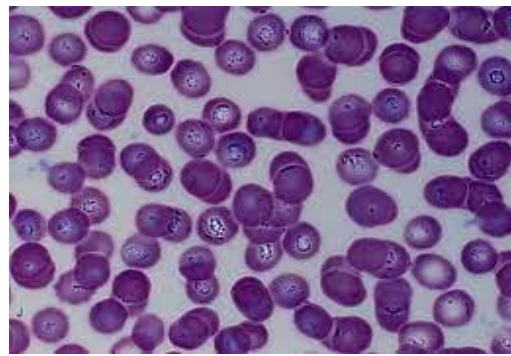
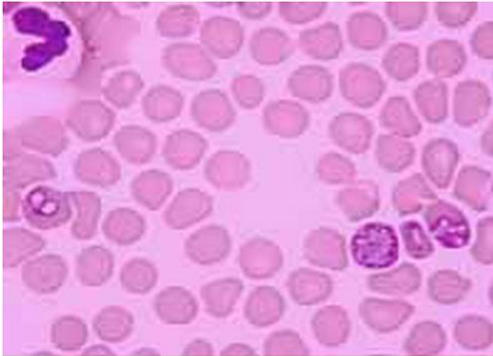
## Acaricide



# Piroplasmaza cabalinelor

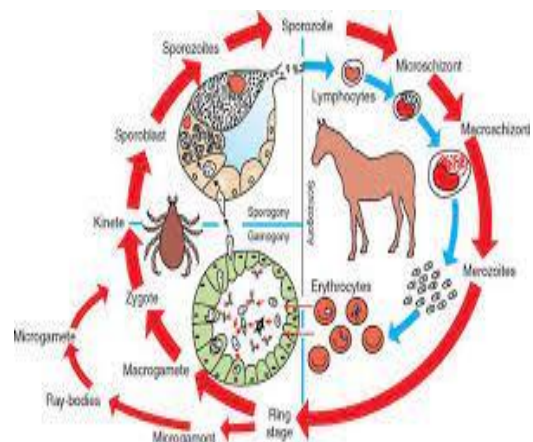
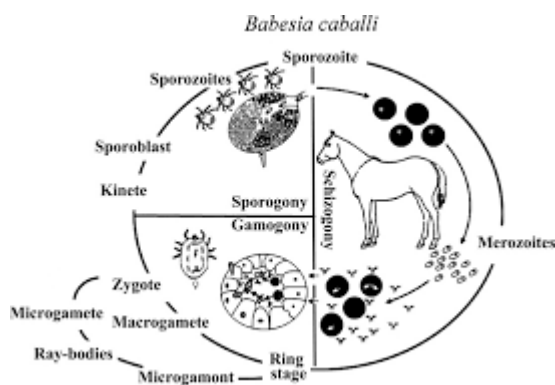
## Difiniție

**Piroplasmaza** este o protozooză acută caracterizată prin febră constantă, depresie, icter, anemie, tulburări ale sistemului cardiovascular și digestiv, însoțite de hemoglobinurie și mortalitate ridicată.



## Caracteristica parazitului

Agentul cauzal al bolii este *Piroplasma caballi*, unul dintre marii paraziți endoglobulari localizați în eritrocite. Se caracterizează prin prezența formelor rotunde, în formă de amebă, în formă de pară, mai mari decât raza unui eritrocit. Forma tipică este pereche în formă de pară. Situat într-un unghi ascuțit în centrul globulelor roșii. Sunt afectate până la 10-15% din celulele roșii din sânge, fiecare dintre acestea pot conține de la 1 până la 4 paraziți.



## Date epizootologice

Purtătorii agentului patogen sunt căpușele ixodide de genul *Dermacentor*. Toți caii sunt receptibili la boală, dar cursul depinde de vârstă, rasă și condițiile de întreținere. Animalele tinere, precum

cabalinele tinere sunt mai receptivi la boală. Caii aduși din alte zone, precum și caii de rasă pură, sunt foarte grav bolnavi.

### **Patogeneza**

Agenții patogeni pătrunși în corpul calului cu un acarian salivar intră în sistemul circulator, perforază celulele roșii din sânge și ca urmare formează perturbarea sistemului cardiovascular și a organelor nutriționale.

### **Semnele clinice**

Perioada de incubație pentru mușcăturile de căpușă este de 8-12 zile. În perioada inițială, temperatura corpului crește. Oboseala apare rapid, apetitul se înrăutățește, respirația și pulsul se accelerează. În următoarele 2-3 zile se observă hiperemie a mucoaselor, apoi apare anemie, icter cu hemoragii striate. În această perioadă, pot apărea colici și flatulență intestinală. Se dezvoltă hemoglobinurie. Numărul de globule roșii și hemoglobina din sânge scade brusc. Iepile gestante avortează.



Рис. 1 Клещи в области подгрудка и нижней трети шеи лошади



## Tabloul morfopatologic

La animalele moarte, se remarcă îngălbenirea membranelor mucoase și seroase, a țesutului subcutanat și a țesutului conjunctiv. Splina, precum și rinichii, ficatul și ganglionii limfatici cresc brusc în dimensiune. Plămânii sunt umflați, inima este mărită, mușchiul este flasc. Hemoragiile se găsesc sub epicard și endocard.



**Diagnosticul** se stabilește pe baza datelor epizootologice și a semnelor clinice. Prezența piroplasmelor în frotiurile de sânge periferic.

## Tratamentul

Următoarele medicamente sunt utilizate în scopuri terapeutice: azidina i/m sub formă de soluție de 7% la o doză de 5 ml la 100 kg M/V ; dimidină – i/m sub formă de soluție 10% în doză de 0,002 g/kg M/V; dimicarb, hemosporidină – 0,0005 g/kg M/V la 15-20 ml apă distilată sterilă subcutanat sau intramuscular; flavacridină – 0,003-0,004 g/kg MV sub formă de soluție 1% în apă distilată sau soluție de clorură de sodiu 0,9%.



## Profilaxia

Nu se pășunează caii pe pășuni cu biotopuri purtătoare de căpușe. Când căpușele ixodide apar în masă, caii sunt tratați cu preparate acaricide la fiecare 5-6 zile. După recuperare, caii sunt ținuți în camere răcoroase și lăsați să lucreze numai după 2-3 săptămâni.

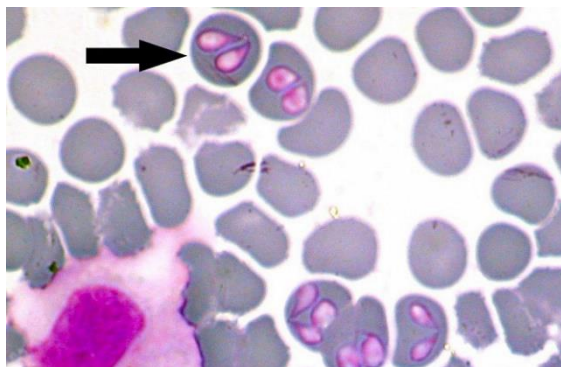
# Piroplasmoza câinilor

## Definiție

Piroplazmoza (babesioza) este o boală cauzată de microorganisme protozoare, care poate fi însoțită de febră, anemie, icterul mucoaselor, și apatie. În cazul în care tratamentul nu este aplicat la timp, de obicei, boala se termină cu moartea animalului.

## Caracteristica agentului patogen

Piroplasma (*Babesia*) canis este un parazit unicelular al sângelui de formă rotundă, ovală, în formă de pară sau ameboidă. Parazitul se localizează în eritrocite, plasma sanguină, neutrofile și mai rar în organele parenchimatose. Într-o eritrocită se întâlnesc 1-2 indivizi, deseori mai mulți (4, 8, 16, 32). Piroplazmele din eritrocitele câinilor sunt de dimensiuni mai mari decât cele ale altor specii de animale. Ele pot atinge 7 microni și pot umple întreaga eritrocită.



## Date epizootologice

Animalele se infectează prin mușcătura unei căpușe infestate, odată cu saliva căreia agentul patogen al bolii pătrunde în fluxul sanguin.



## Patogeneza

Boala apare ca urmare a pătrunderii în sângele câinelui a agentului patogen din glandele salivare ale căpușei în momentul mușcăturii. După mușcătura căpușei, agentul patogen pătrunde în capilarele sanguine și în eritrocite. Reproducerea babesiiilor are loc în eritrocite, a căror liză este determinată nu numai de impactul paraziților, ci și de apariția anticorpilor anti-eritrocitari. Manifestările clinice apar atunci când numărul eritrocitelor afectate atinge 3-5%. La distrugerea eritrocitelor, în sânge pătrund produsele activității vitale ale paraziților și proteinele heterogene, ceea ce determină o reacție pirogenică puternică și alte manifestări toxice generale.

## Semnele clinice

Perioada de incubație durează 6-10 zile, rar 20 zile. Se disting *forme acute și cronice* ale bolii.

**Forma acută** se caracterizează printr-o creștere a temperaturii corpului până la 41-42°C, care se menține timp de 2-3 zile. Câinii devin apatici, refuză mâncarea,

respirația este grea și accelerată. Membranele mucoase ale cavității bucale și ochilor sunt hiperemiate, apoi devin anemice, cu un ton icteric. Pulsul este slab, filiform (120-160 bătăi pe minut), respirația accelerată și dificilă (36-48 mișcări pe minut). În zilele 2-5 apare hemoglobinuria. Animalul are dificultăți în mișcare, slăbesc mai ales membrele posterioare, pot apărea pareza și paralizia. Se dezvoltă atonia intestinului. Aceste simptome sunt observate timp de 3-7 zile. De asemenea, sunt prezente semne de insuficiență renală, icter, hepatosplenomegalie. În ultima fază se dezvoltă convulsii și poate crește insuficiența respiratorie și cardiacă. Temperatura scade apoi la subnormal, 35-36°C, iar boala se termină letal.

**Forma cronică** a bolii este observată la câinii cu rezistență crescută a organismului, cei de rasă mixtă și cei care au avut anterior piroplasmoză. Temperatura corpului crește până la 40-41°C doar în primele zile ale bolii, apoi se normalizează. Animalele sunt letargice, se obosec repede, apetitul se înrăutățește. Starea de îmbunătățire este urmată de depresie. Constipația alternează cu diareea. Simptomele caracteristice sunt anemia progresivă și cașexia. Rareori se observă edeme periferice, diaree hemoragică, hemoragii punctiforme ale mucoaselor, stomatită ulcerativă și tulburări neuromusculare. Boala durează 3-6 săptămâni. Recuperarea are loc lent – de la 3 săptămâni la 3 luni.



### **Tabloul morfopatologic**

Mucoasa, țesutul conjunctiv subcutanat și seroasele sunt icterice. Pe mucoasa intestinală sunt uneori prezente hemoragii punctiforme sau liniare. Splina este mărită, pulpa este înmuiată, de la roșu aprins la vișiniu închis, suprafața este neregulată. Ficatul este mărit, de culoare vișiniu deschis, mai rar maro, parenchimul este compactat. Rinichii sunt măriți, edematoși, hiperemici, capsula se îndepărtează ușor, stratul cortical este roșu închis, cel medular – roșu. Vezica urinară este plină cu urină de culoare roșiatică sau de cafea, pe mucoasă sunt hemoragii punctiforme sau liniare. Mușchiul cardiac este de culoare roșu închis, sub epicard și endocard sunt hemoragii liniare. În cavitățile inimii este prezent sânge necoagulat.

### **Diagnosticul**

Se face pe baza semnelor clinice, datelor epizootologice (descoperirea căpușelor atașate pe pielea câinelui). Importanță decisivă au rezultatele microscopiei frotiurilor de sânge colorate prin metoda Romanovsky-Giemsa (detectarea piroplasmelor).

## Diagnosticul diferential

Se face de Leptospiroză, hepatita infecțioasă.

## Tratamentul

Schema de tratament pentru babesioză include două direcții:

1. Eliminarea parazitului sanguin:

- Tratamentul medicamentos vizează distrugerea babesiiilor din organismul câinelui. Medicamentele utilizate frecvent includ imidocarb dipropionat, azidin, pirostop.

2. Ameliorarea simptomelor și restabilirea funcțiilor organismului:

- Terapie de suport: Fluide intravenoase pentru corectarea deshidratării și dezechilibrelor electrolitice. Administrarea de antiinflamatoare nesteroidiene pentru reducerea inflamației și febrei. Hepatoprotectoare pentru protejarea și susținerea funcției hepatice. Suplimente de vitamine și minerale pentru a sprijini regenerarea eritrocitelor și a întări sistemul imunitar. Transfuzie de sânge în cazuri severe.



## Профилактика

Folosirea zgardelor, tabletelor și picăturilor.



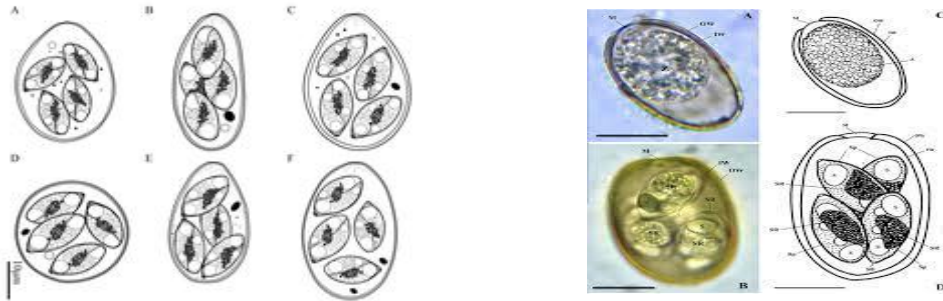
# Coccidioza păsărilor

## Definiție

Coccidioza este o boală intestinală obișnuită, uneori mortală, cauzată de un organism parazit care se atașează de mucoasa intestinală a păsărilor. Această invazie parazitară dăunează tractului intestinal, împiedicând puiul gazdă să absoarbă substanțe nutritive vitale pentru supraviețuirea lor.

## Caracteristica agentului

Eimerioza este provocată de mai multe specii de paraziți dintre care mai patogene sunt: *Eimeria tenella*, *Eimeria maxima*, *Eimeria acervulina*, *Eimeria necatrix*, care parazitează în intestinal subțire și gros la păsări.



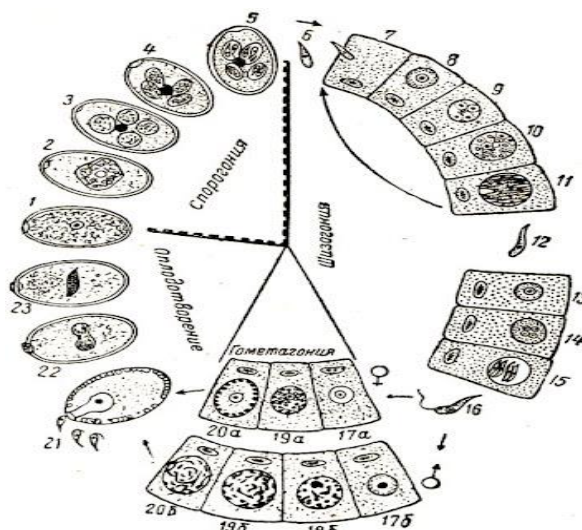
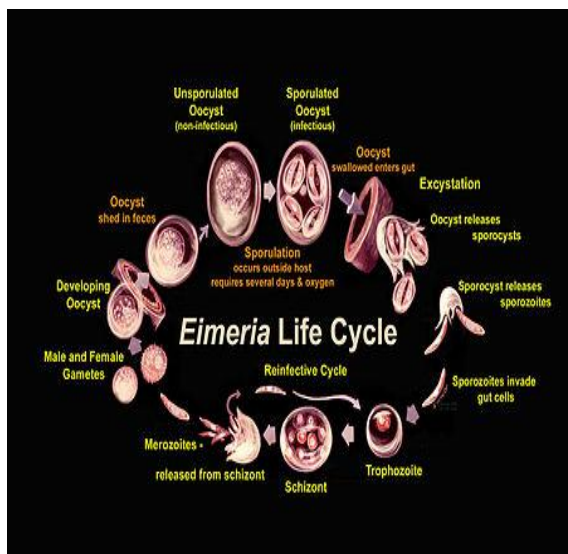
## Evoluția

Evoluția bolii poate fi variabilă în funcție de specia de păsări, tipul de *Eimeria* implicat și factorii de mediu. Dezvoltarea coccidiilor se petrece prin 3 faze:

1. Șizogonie
2. Gametogonie
3. Sporogonie

Șizogonia și Gametogonia au loc în celulele epiteliale intestinale, iar Sporogonia în mediul exterior.

Ouăciștii formați în urma Gametogoniei nimeresc în organismul animalelor sau păsărilor pe cale alimentară. Sporozoizii formați în urma sporogoniei ies din ouăciști și pătrund în celulele epiteliale intestinale unde se înmulțesc și se transformă în merozoizi, care distrug celulele epiteliale și apoi iarăși invadează alte celule intestinale.



## Datele epizootologice

Boala este frecvent întâlnită la găini și mai rar la curci, bibilici, găște, rațe, fazani și alte păsări. Puii tineri (sub șase luni) sunt cei mai sensibili la boală, deoarece nu au avut timp să dezvolte o imunitate naturală. Cu toate acestea, găinile adulte pot fi și ele afectate de boală și o pot transmite altor păsări prin excrementele lor. Contribuie la apariția și răspândirea bolii, aglomerarea păsărilor, umeditatea sporită în încăperi, nerespectarea condițiilor sanitaro-igienice de întreținere și alimentare.

## Patogeneza

Patogeneza coccidiozei la păsări implică mai multe etape. Paraziții *Eimeria* invadează celulele epiteliale intestinale, unde se multiplică și provoacă leziuni. Acest lucru duce la inflamație, distrugerea celulelor intestinale și pierderea substanțială de nutrienți prin diaree. În plus, prezența paraziților poate afecta absorbția adecvată a hranei și poate crea un mediu favorabil pentru alte infecții bacteriene. Aceste procese duc la simptomele caracteristice ale coccidiozei și la complicații în funcție de severitatea infecției și de răspunsul imun al gazdei.

## Semne clinice

Diaree care poate fi cu sânge. Deshidratarea însoțește deseori diareea, pene zburlite, anemie, apatie, slăbiciune, retragerea capului și a gâtului și somnolență, scădere a producției de ouă, poate apărea depigmentarea pielii, încetinirea creșterii, apetit slab sau fără poftă de mâncare, consum redus de alimente sau apă carcasele păsărilor dobândesc o nuanță albăstrui.



### **Tablou morfopatologic**

În general, leziunile caracteristice includ inflamație și edem la nivelul intestinului, eroziuni și ulcerații la nivelul mucoasei intestinale, pierderea vilozității intestinale și formarea de pseudomembrane. În cazurile severe, sângerarea și necroza intestinală pot fi prezente. De asemenea, este posibil să se observe modificări ale altor organe, cum ar fi ficatul și splina. Aceste modificări pot varia în funcție de stadiul bolii și de răspunsul imun al gazdei.



### **Diagnosticul**

Se stabilește pe baza datelor epizootologice; simptomelor bolii; rezultatelor examinării patologice a intestinului; cercetărilor de laborator ale materiilor fecale la prezența oocistilor.

### **Diagnosticul diferențial**

Salmoneloza, gripa aviară, boala Newcastle, boli nutriționale sau toxice, parazitoze intestinale.

### **Tratamentul**

Coccidioza la pui se poate de tratat prin două metode principale : prima vizează prevenirea infecției păsării din exterior, a doua este combaterea agentului patogen care a intrat deja în corpul puiului. Medicamentele moderne pentru coccidioză dau un rezultat destul de ridicat și au ca scop oprirea sau suprimarea completă a reproducerii eimeriei în corpul puiului. O gamă largă de preparate anticoccidiene este aprobată pentru prevenirea coccidiozei, cum ar fi: Baycox 2,5%;

Medicox - păsări: 1ml produs/2 litri apă 2 zile consecutiv; Celeprim forte; Eimeterm 2,5%; Vitametoprim pulbere etc.



## Profilaxia

Imunizarea este considerată cea mai promițătoare direcție în lupta împotriva bolii. Cu toate acestea, din cauza costului ridicat, astăzi doar straturile și animalele tinere sunt vaccinate. Prevenirea ajută la evitarea răspândirii infecției și la distrugerea coccidiei care au început să se dezvolte în corpul păsării.



# Coccidioza la iepuri

## Definiție

Boală parazitară provocată de mai multe specii de eimerii dintre care cele mai patogene sunt:

1. *Eimerea steidaie*- parazitează în căile biliare ale ficatului;
2. *Eimeria perforans*
3. *Eimereia media*
4. *Eimeria magna*

În intestinul subțire

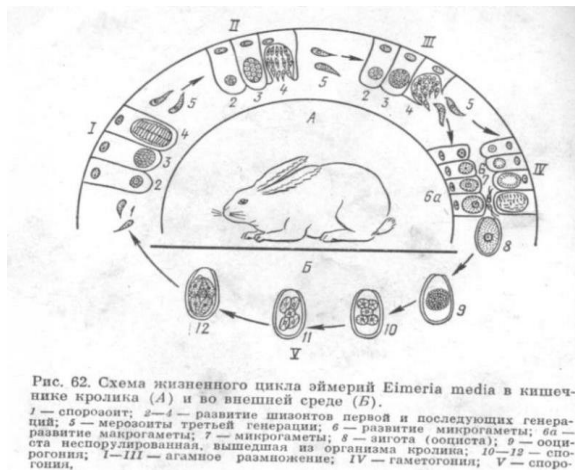
## Evoluția coccidiilor

Dezvoltarea coccidiilor se petrece prin 3 faze:

1. *Sizogonie*
2. *Gametogonie*
3. *Sporogonie*

*Sizogonia* și *Gametogonia* au loc în celulele epiteliale intestinale, iar *Sporogonia* în mediul exterior.

Ouăciștii formați în urma *Gametogoniei* nimeresc în organismul animalelor sau păsărilor pe cale alimentară. *Sporogozii* formați în urma sporogoniei ies din ouăciști și pătrund în celulele epiteliale intestinale unde se înmulțesc și se transformă în *merozoizi*, care distrug celulele epiteliale și apoi iarăși invadează alte celule intestinale.



## Epizootologia bolii

Boala are o răspândire mondială. Oociștii de eimerii pot fi depistați în excremente de la vârsta de 8-10 zile. Sursa de invazie servesc mamele purtătoare de coccidia. Un rezervor de oociști servesc încăperile, cuștile, apa, nutrețul, obiectele de îngrijire. Oociștii pot fi vehiculați cu oamenii, obiectele de îngrijire, rozătoare, păsări, insecte.

Contribuie la apariția și difuzarea bolii aglomerarea iepurilor, schimbările bruște de temperatură, nutrețul necalitativ, schimbul brusc de rație.

Boala se înregistrează indiferent de anotimp dar mai des primăvara și toamna. Mai receptivi la boală este tineretul de 3 săptămâni până la 2 luni. La iepurii trecuți prin boală se formează un imunitet nesteril numai către agentul care a provocat boala.



### Semnele clinice

În *forma supraacută* fecalele devin lichide, cu conținut de mucus și sunt eliminate mai frecvent. Abdomenul este permanent balonat, iepurii slăbesc foarte repede. Moartea survine după 9-10 zile de la infestare.

În *formă acută* există aceleași simptome, dar mai atenuate. Boala evoluează mai lent (14-15 zile). Spre sfârșitul evoluției, iepurii prezintă tulburări nervoase. Acestea sunt produse de prezența toxinelor în organism.

*Forma cronică* apare numai la iepurii mai în vârstă de 4 luni și este mai puțin gravă. Se manifestă prin urinări frecvente, o ușoară diaree și, uneori, chiar constipație. La această formă animalele se pot vindeca spontan.

Condițiile necorespunzătoare de igienă, umezeala, curenții de aer rece, aglomerațiile și carențele alimentare contribuie la apariția și menținerea coccidiozei.



## Tabloul morfopatologic

Cadavrele iepurilor cu coccidioză prezintă semne de **slăbire accentuată, balonare și blană murdară pe trenul posterior din cauza diareii.**

La deschiderea cadavrului, în forma intestinală a coccidiozei se observă **îngroșarea pereților intestinali, cu prezența de hemoragii, noduli și puncte albicioase pe mucoasă.**

În forma hepatică se observă mărirea ficatului, cu noduli alb-gălbui, de mărimi variabile, care conțin colonii de coccidii.



## Diagnosticul

Se stabilește după semnele clinice, tabloul morfopatologic, datele epizootologice, cercetările de laborator ale fecaliilor și nodulilor la prezența oociștilor.

## Tratamentul

Coccistop S sol. orală-doza este de 5 litri pe 1 tonă de apă potabilă două zile la rând, de două ori cu un interval de 5 zile.

Medicox: Iepuri: 1ml/1 litru apă cu scop de tratament 5 – 7 zile consecutiv; 1ml/2 litri apă cu scop profilactic 3 zile consecutiv.

Eimeterm: Se realizează sub formă de 2,5 și 5% suspensie. Ingredientul activ este toltrazuril (25 și 50 mg în 1 ml). Doza zilnică este de 15 mg toltrazuril la 1 kg greutate animală.

Baycox: Pentru 1 litru de apă se i-a 5 ml dintr-o suspensie de 5% (2,5% pe 0,5 litri). Iepurelui i se oferă o soluție, doza zilnică este de 300 ml. Medicamentele pe bază de toltrazuril se administrează animalului timp de 2 zile, se face o pauză de 5 zile, iar apoi se repetă doza.

Iepurilor bolnavi li se oferă retinol (vitamina A) și vitamine din grupul B pentru a restabili rapid organele deteriorate și pentru a consolida imunitatea.



## Profilaxie

Pentru a preveni răspândirea coccidiozei, trebuie respectate următoarele recomandări:

- curățirea și dezinfecția celulelor;
- evitarea aglomerării iepurilor, în special de vârste diferite;
- hrănirea animalelor cu alimente de înaltă calitate,
- evitarea umidității ridicate și fluctuațiilor bruște ale temperaturii
- carantină timp de o lună a iepurilor dobândiți.

# Coccidioza suinelor

## Definiție

Este o boală parazitară la porci, cauzată de protozoare și caracterizată prin inflamație hemoragică a intestinului subțire și gros, în funcție de tipul de parazit. Coccidioza este cauzată de protozoare parazitare care fac parte din clasa Sporozoa, ordinul Coccidia, familia Eimeriidae. Coccidiile sunt strict specifice și ocupă anumite locuri de localizare în organismul animalelor.

## Epizootologia bolii

Prevalența coccidiozei la porci poate atinge 100%. Clinic, boala afectează purceii cu vârste cuprinse între 1 și 4 luni. În mod obișnuit, focarele de coccidioză sunt mai frecvente în perioada de primăvară-vară.



## Evoluția parazitului

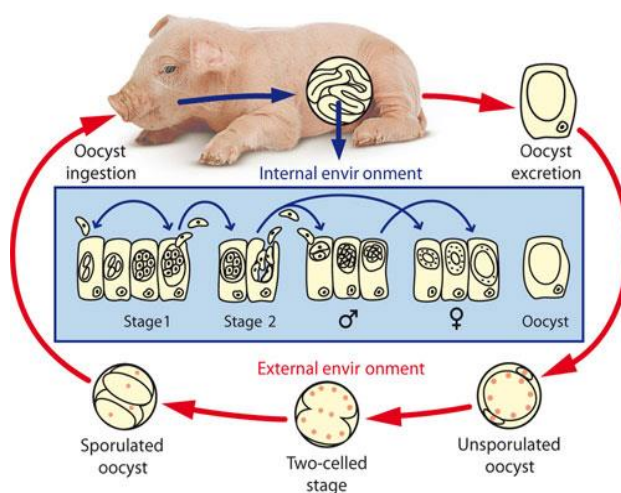
Formarea și Eliminarea Oocistelor: Coccidia suinelor încep ciclul de viață sub formă de oociste. Aceste oociste sunt excretate în mediul înconjurător prin fecalele animalelor infectate.

*Sporulare* în Mediul Extern: Oocistele excretate trebuie să treacă printr-un proces de sporulare în mediu extern pentru a deveni infecțioase. Acest proces poate dura câteva zile și depinde de condițiile ambientale, cum ar fi umiditatea și temperatura.

Ingestia Oocistelor de către Suine: Suinele se infectează prin ingestia oocistelor infecțioase. Acestea pot fi ingerate din mediul înconjurător, cum ar fi hrana, apa sau prin contact direct cu fecalele contaminate.

Migrarea în Celulele Intestinului: După ingestie, oocistele ajung în intestin, unde se deschid și eliberează *sporozoitele* - formele infective care pătrund în celulele intestinale ale suinelor.

*Reproducerea Intracelulară*: În interiorul celulelor intestinale, sporozoitele se multiplică prin diviziune celulară, formând *merozoite*. Acești merozoiziți pot apoi infecta celulele vecine.



Formarea de Oociste noi: În final, merozoitele se transformă în gametocite, care se unesc și formează oocistele. Aceste noi oociste sunt eliminate din organismul suinelor prin fecale, continuând ciclul de viață.

## Patogeneza

Coccidii parazitează în celulele epiteliale ale intestinului la porci. În locurile lor de localizare, se dezvoltă un proces inflamator, iar apoi țesuturile peretelui intestinal suferă modificări distrofice. La animalele bolnave, se observă o scădere a numărului de eritrocite, se dezvoltă anizocitoza, iar metabolismul este perturbat. Leziunile extinse ale țesuturilor intestinale reduc semnificativ funcția de barieră a mucoasei sale, iar substanțele toxice, ajungând în sângele animalului, provoacă intoxicații.

## Semne clinice

Boala evoluează în forme acute, cronice și latente. Perioada de incubație durează 10-20 de zile.

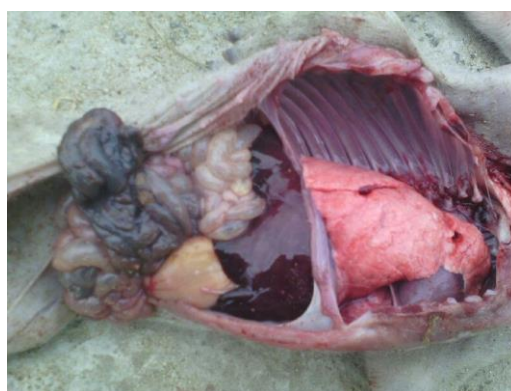
*Forma acută* se caracterizează printr-un curs rapid. Temperatura corpului crește până la 41-41,5°C, se dezvoltă slăbiciune generală, diaree profuză, sete crescută, anemie a mucoaselor. Numărul de eritrocite scade brusc. Forma acută a bolii este observată la porcii cu vârste cuprinse între 1 și 4 luni.

*Forma cronică* a bolii apare mai des la animalele mai în vârstă. Boala durează câteva săptămâni. Porcii sunt slăbiți, temperatura corpului crește la 42°C în primele zile ale bolii și apoi revine la normal. Apetitul este scăzut, apare setea. Tulburările digestive se manifestă prin alternarea diareei și a constipației.



## Tabloul Morfopatologic

Cadavrele sunt epuizate. Pielea este palidă, blana este ternă. Membrana mucoasă a intestinului subțire este inflamată cataral, umflată cu hemoragii striate. Membrele posterioare și coada sunt murdare cu fecale. Ficatul și splina sunt pline de sânge,



umede la secțiune. Rinichii de la partea capsulei nu prezintă modificări vizibile, fiind umezi la secțiune, iar granița dintre straturi este ușor estompată.

## Diagnosticul

Se stabilește pe baza rezultatelor cercetărilor epizootologice, clinice, precum și a rezultatelor cercetărilor microscopice ale frotiurilor de la zonele afectate ale mucoasei intestinale a animalelor și a probelor de fecale pentru detectarea coccidiozei.

## Tratamentul

Animalele bolnave sunt izolate și li se administrează pe cale orală furazolidon timp de 2-5 zile, într-o doză de 0,003 g la 1 kg greutate. Tratamentul simptomatic este aplicat în funcție de gravitatea bolii și stării animalului.



## Profilaxia

Este necesar să se respecte strict cerințele veterinare-sanitare și zooigienice. Podelele, furajerele și obiectele de îngrijire trebuie să fie tratate periodic cu flacara. Hrănirea porcilor trebuie să fie completă.

# Coccidioza rumegătoarelor (Diareea roșie)

## Definiție

Coccidioza rumegătoarelor este o boală parazitară a tubului digestiv, cu o evoluție destul de gravă, fiind determinată de diferite specii de coccidii, care se manifestă clinic prin diaree, cel mai adesea cu sânge, anemie, deshidratare și slăbire avansată.

## Caracteristica agentului

Coccidiile sunt paraziți care în stadiul vegetativ se dezvoltă în celulele epitelului tubului digestiv, iar în stadiu de spor, în mediul extern.



## Epizootologia

Oochistul, în funcție de temperatura și umiditatea din mediu, evoluează și devine elementul infestant pentru animale. Cel mai afectat este tineretul (viței și miei) până la vârsta de 2-3 luni. Contaminarea animalelor se face prin ingerarea oochiștilor odată cu iarba, furajele și apa, dar și prin ticul lîngerii sau sugerii ombilicului. Factorii favorizanți ai coccidiozei sunt igiena deficitară, umiditatea ridicată, carențele alimentare, aglomerările de animale, loturile neomogene ca vîrstă (menținerea în același adăpost a tineretului). Șobolanii și șoarecii reprezintă vectori care favorizează transmiterea și menținerea bolii.

## Simptomele

Diaree apoasă, frecvent cu sânge, de culoare roșie sau negricioasă. Vițeii sunt abătuți, nu au poftă de mîncare, beau apă multă, au poziție cifoasă, prezintă tenesme (scremete) și gemete caracteristice. Vițeii se deshidratează, slăbesc foarte mult, devin anemici și preferă decubitul, iar fecalele hemoragice se scurg involuntar din cauza paraliziei sfincterului anal.



## Diagnosticul

În coccidioză se pune prin coroborarea semnelor clinice și epidemiologice și rezultatele examenelor de laborator.

## Tratamentul

coccidiozei vizează, folosirea diferitelor medicamente anticoccidiene precum AMPROLIUM și SULFADIAROM și medicamentele care redresează marile funcții circulatorie, respiratorie și digestivă, medicamente precum rehidratante, vitamine, premixuri, tonice generale: PERFUZOL, VITAMINA AD3E, MULTIVITAROM, VITAMINA C, COMPLEX POLIVITAMINIC BUVABIL, CAVITROM și VITAPREMIX BIOMOS.



## Profilaxia

Dezinsecție se va face cu ROMPARASECT5% și ROMPARASECT FORTE, în timp ce pentru deratizare se vor folosi RATITOX F, RATIKILL D și RODEXIT.

# Toxoplasmoza animalelor

## Definiția

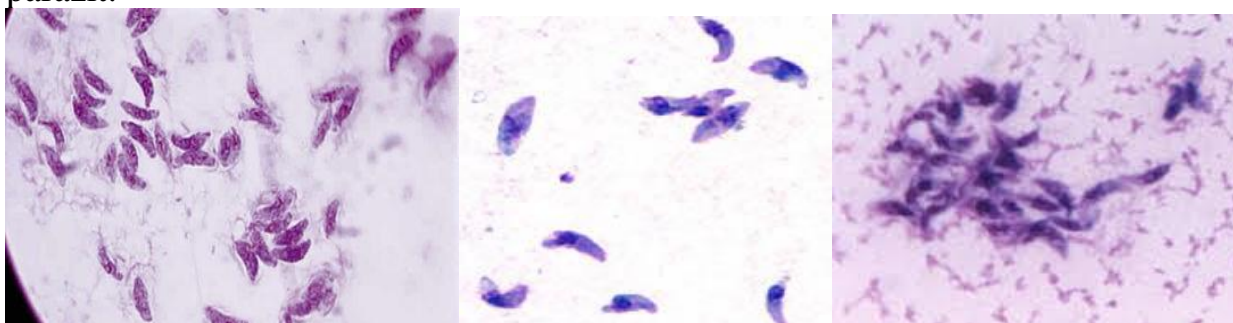
Este o infecție parazitara cu un protozoar denumit *Toxoplasma gondii*, regăsit la nivelul solului contaminat cu excremente de pisică.

## Etiologie

Principala cale de transmitere a *T.gondii* la pisică și alte carnivore este ingestia chisturilor tisulare din carnea gazdelor intermediare vertebrate (șobolani, păsări etc).

## Caracteristica parazitului

*Toxoplasma gondii* este un parazit intracelular care infectează teoretic toate speciile de animale cu sânge cald, inclusiv oamenii. Pisicile domestice și alte feline sunt gazdele definitive și singurele care pot elimina prin fecale forma infecțioasă a acestui parazit.



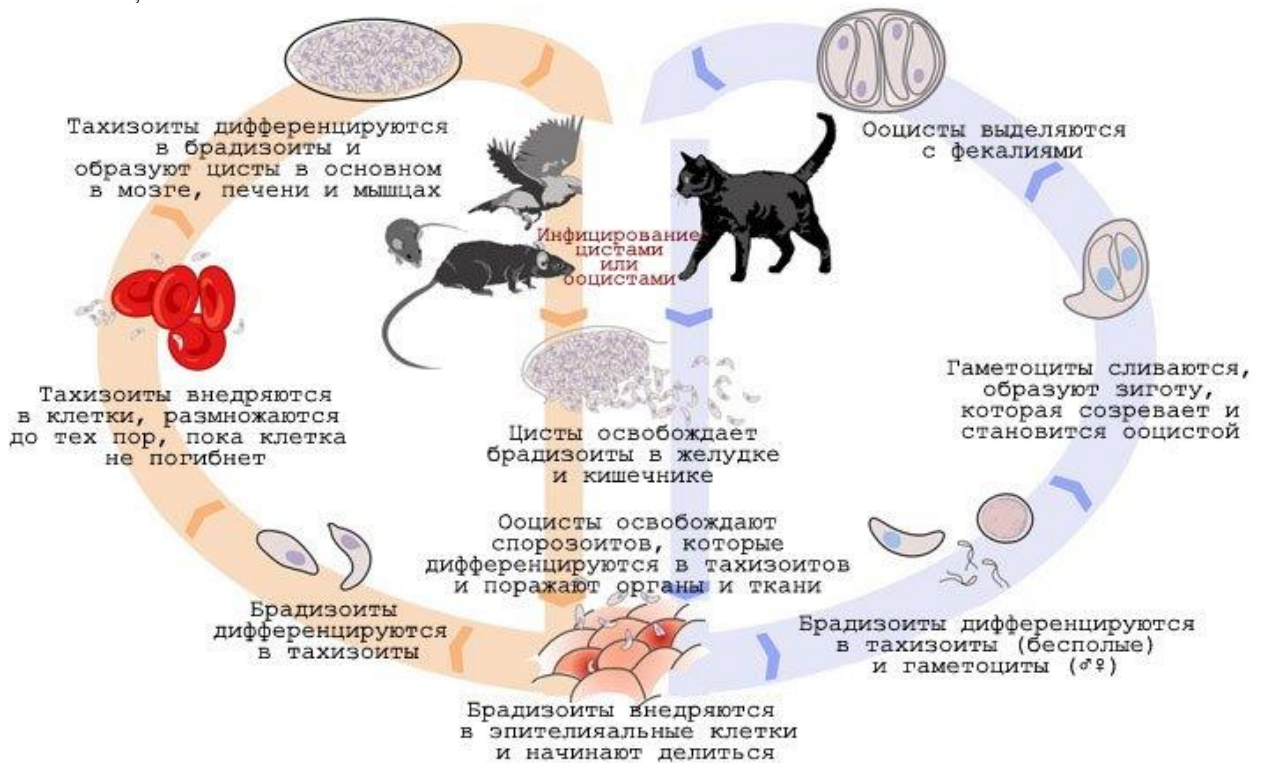
## Evoluția parazitului

Ciclul de viață complex al *T. gondii* cuprinde două etape: 1) reproducerea sexuală a parazitului – apare numai la feline; 2) reproducerea asexuată - poate avea loc în corpul oricărui animal cu sânge cald, adică. mamifere (inclusiv oameni) și păsări. Există trei stadii (forme) infecțioase ale parazitului capabile de infecție: Oochisturi sporulate. Inițial, oochisturile vărsate în fecalele pisicilor infectate sunt nesporulate și nu sunt contagioase (neinfecțioase). Cu toate acestea, în mediu, în zilele 1-5, în funcție de temperatură și umiditate, acestea sporulează (de exemplu, 1 zi la 24 - 25 ° C, 5 zile la 15 ° C și 21 de zile la 11°). Ele sunt localizate în chisturi în diferite țesuturi ale corpului. Tahizoizi („tachos” = viteză, rapid, greacă) sunt forme cu diviziune rapidă care se înmulțesc în aproape orice celule ale gazdei intermediare și celulele epiteliale (cu excepția intestinelor) ale gazdelor finale (definitive).

*Faza sexuală* a dezvoltării Toxoplasmei are loc în celulele epiteliale ale intestinelor pisicii după infectarea cu oricare dintre cele 3 forme infecțioase. Zoiții pătrund în celulele epiteliale ale intestinului subțire, încep să se dividă și să formeze mai multe generații (tipurile A-E), după care se formează *schizogonia*, *micro-* și *macrogameții*. Microgameții fertiliză macrogameții și se formează *oochisturi*. Oochisturile nesporulate sunt eliberate în mediu cu fecale, unde sporulează sub influența temperaturii și umidității. Oochisturile sporulate sunt mai rezistente la factorii de

mediu și sunt capabile să reziste la temperaturi cuprinse între +4 și +55°C. Într-un mediu lichid, pot rămâne viabile câțiva ani.

*Faza asexuată* a ciclului de dezvoltare poate apărea la orice animal cu sânge cald. După infectarea cu una dintre formele infecțioase (oocist sporulat, bradizoți sau tahizoți), sporozoții sunt eliberați în intestinul subțire și încep să se dividă. Tahizoții se înmulțesc rapid și infectează diferite celule. Răspunsul imun încetinește acest proces, dar boala devine cronică, în care se formează chisturi care conțin bradizoți.



## **Datele epizootologice**

La boală sunt receptive toate speciile de animale inclusiv și omul. Principala sursă de invazie sunt pisicile. Animalele bolnave elimenă toxoplasmele cu saliva, scurgerile nazale, oculare, laptele, urina și fecaliile. Omul se molipsește de obicei pe cale alimentară folosind carnea prost prelucrată termic, precum și prin contactul direct cu materialul invadat (pielea lizată), este posibilă molipsirea transplacentară și transmisibilă cu acarienii hematofagi.

## **Patogeneza**

În organismal animalelor toxoplasmele se înmulțesc în toate organele și țesuturile, înmulținduse în masă în organelle parenchimotoase provoacă schimbări morfofuncționale. La molipsirea transplacentară toxoplasmele se înmulțesc în țesuturile creierului provocând diferite modificări în dezvoltarea fătului, avort sau nașterea tineretului neviabil, monștri.

## **Semnele clinice**

Lipsa poftei de mâncare, scăderea activității și a interesului pentru mediu. Indigestie, vărsături, ochi inflamați cu sclera îngălbenită, febră, convulsii ale vârfurilor urechilor, semne epileptiforme, hiperemia pielii, etc



## **Diagnosticul**

Se stabilește pe baza datelor epizootologice, semnelor clinice, cercetărilor de laborator a frotiurilor de sânge, cercetării helmintoovoscopice a excrementelor de la pisici și depistarea ouociștilor.

## **Tratamentul și Profilaxia**

Pentru a trata toxoplasmoza, se folosește antibiotice, inhibitori de oochisturi, medicamente antiinflamatoare și medicamente pentru tratamentul simptomatic. Ca măsură preventivă, este necesar: să se efectueze dezinfecția în habitatul pisicii, să se efectueze diagnostice ELISA sau PCR o dată pe an. Sterilizarea câinelor și pisicilor vagabonde.

# Nozematoza albinelor

## Definiție

Este o boală invazivă care afectează albinele lucrătoare, matcile și trântorii. Agentul cauzal este microsporidia nosema (*Nosema apis* și *Nosema ceranae*), parazitând în intestinul mijlociu al insectei. Boala afectează albinele la sfârșitul iernii și la începutul primăverii, când insectele sunt slăbite și rezervele de hrană sunt epuizate. Se manifestă sub formă de diaree severă, care duce la slăbirea indivizilor și la moartea lor ulterioară.

Evoluția: Organismul unicelular *Nosema*, agentul cauzator al nosematozei, pătrunde în corpul insectei și pătrunde în straturile



epiteliale ale intestinului mijlociu. Instalându-se în intestine, parazitul își distruge funcționarea, făcând imposibilă digestia normală. Cu o infecție semnificativă, nosematoza poate distruge întreaga colonie de albine. Condițiile confortabile pentru propagarea sporilor nosema sunt 22-34°C. Durata de viață a nosema este de trei zile. În acest timp, un individ eliberează până la 800 de milioane de spori. O cantitate semnificativă dintre ele este eliberată cu fecale; ulterior se împrăștie prin cuib, așezându-se pe faguri, pereți, miere și pâine de albine.

## Etiologia

Sursele de infectare sunt reprezentate de albine, matci și trântori infectate cu nosematoza; corpul unei insecte moarte afectat de nosematoză; fecalele unei insecte infectate; alimente contaminate (miere, pâine de albine); apă contaminată cu spori *Nosema*; faguri contaminați cu spori; o familie sănătoasă poate fi infectată de trântori și albine hoți.

## Patogeneza

Digestia este perturbată, celulele intestinale suferă mutații; corpul insectei nu este capabil să absoarbă nutrienții; insecta suferă de foamete de proteine; organismul este afectat de produsele de carie; slăbirea severă atât a insectelor individuale, cât și a familiei în ansamblu; productivitatea scade: o colonie de albine care a suferit de nosematoza produce cu aproximativ 20 kg mai puțină miere; glandele faringiene, care produc laptisor de matcă și zaharuri inversate, se atrofiaza; numărul puietului este redus brusc; mătcile încep să depună larve defecte din cauza deteriorării ovarelor; larvele neviabile mor.

Semne clinice: diaree severă, mișcări intestinale involuntare; contaminarea puternică a pereților stupului; albinele afectate mănâncă pâine de albine și miere în cantități mari; insectele manifestă o mare anxietate, mai ales în timpul iernării; consistența fecalelor se modifică: devin apoase, cu un miros puternic acru, excrementele uscate

arată ca cruste întunecate; abdomenul se umflă și devine flasc; aripile se întorc și tremură; pareza și paralizia membrilor insectelor; nivel crescut de zgomot în timpul iernării; creșterea numărului de decese; familia se dezvoltă foarte lent.



### **Diagnosticul**

Pentru diagnosticarea de laborator se folosesc insecte vii și insecte moarte. În plus, puteți furniza laboratorului veterinar răzuire de fecale, miere și pâine de albine.

### **Tratamentul**

Dacă diagnosticul de nosematoză este confirmat prin cercetare, trebuie luate măsuri urgente. Pentru tratarea insectelor utilizăm sirop medicinal la care se adaugă medicamente sau plante; prajituri de zahăr cu medicamente adăugate. Pentru a face acest lucru, albinele sunt conduse într-un stup curat, dezinfectat, fagurii infectați sunt topi, ramele și pereții stupului sunt curățați temeinic și tratați cu o soluție dezinfectantă.

### **Profilaxia**

Înainte de a începe iernarea albinele sunt hrănite intensiv cu sirop de zahăr; pentru perioada de iarnă, este necesar să se asigure o cantitate suficientă de hrană naturală cu un conținut minim de miere (până la 5%); menține temperatura. Temperatura în coliba de iarnă nu trebuie să scadă sub 4°C; nivelul optim de umiditate în coliba de iarnă este de 75-85%; menține curatenia în stup și stupina; asigurați o ventilație suficientă în interiorul stupului; dacă se detectează o familie infectată, aceasta ar trebui izolată prompt; abinele bolnave sunt mutate în stupa dezinfectată.

# Tricomonoza bovinelor

## Definiția

Tricomonoza este o boală invazivă care apare sub formă acută și cronică. Se manifestă prin avorturi la vaci într-un stadiu incipient al sarcinii (primele 3-4 luni), metrită, vaginită, la tauri – impotență, balanopostită.

## Răspândirea

În unele regiuni din Rusia, Ucraina, Belarus, Kazahstan și țările din Asia Centrală.

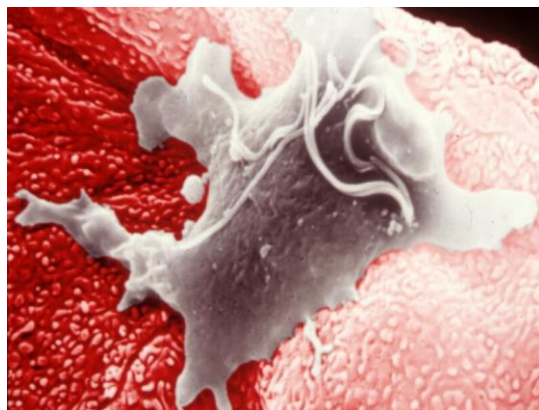
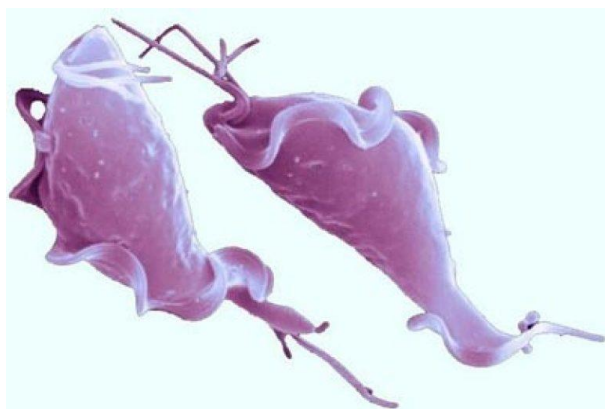
## Caracteristica agentului patogen

Tricomonoza este provocată de *Trichomonas foetus*. Are un corp oval, în formă de pară, fusiform, cu trei flageli în față și unul în spate. Corpul celulei este format din citoplasmă, nucleu, vacuole. Mișcarea se efectuează cu ajutorul flagelilor, în jurul axei corpului înainte. Principala caracteristică a acestui tip de tricomonoză este prezența unei membrane ondulate laterale a tije axiale – aksostil. Alte protozoare flagelate nu au un astfel de organ.

Se înmulțesc prin diviziune simplă, multiplă în direcția longitudinală sau prin înmugurire, în funcție de tipul agentului patogen.

Paraziții sunt destul de activi în afara organismului vitelor; pot exista separat de gazdă timp de până la o lună. Habitatul temporar al tricomonozei este umiditatea, gunoiul de grajd, așternutul, urina, o varietate de articole de îngrijire și produse de igienă. În organismul bovinelor, paraziții pot trăi până la 2 ani în vagin, uretra, prostată, conducte seminale.

În materialul patologic la temperatura de 20-23 °C, rămân viabili timp de 3-4 săptămâni, iar la 45 °C și mai mult mor rapid. La temperaturi scăzute (de la -79 până la -196 °C) în medii de compoziție specială se păstrează mult timp. Sunt rezistenți la antibiotice.



## Epizootologia bolii

Sursa infecției este animalele infectate cu trichomoniasis. Deosebit de periculoase sunt persoanele care sunt purtătoare ale bolii de mai mulți ani și nu prezintă simptome clinice. Tricomonoza se transmite și prin instrumente în timpul însămânțării artificiale sau dacă sperma masculului este infectată. Agenții patogeni pot fi găsiți și pe un vagin artificial. Când se colectează material seminal, microorganismele pot infecta animale sănătoase. Tricomonoza poate fi transmisă prin contactul gospodăriei atunci când se utilizează produse de igienă, de exemplu, prosoape, când se freacă picioarele animalelor bolnave și sănătoase.

## Patogeneza

Ajuns în vagin sau uterul vacilor în timpul montei naturale, agentul patogen se înmulțește rapid pe mucoasa penisului taurilor și în 1-3 zile provoacă dezvoltarea unui proces inflamator. Mai târziu, inflamația se extinde din ce în ce mai mult de la focarul primar de invazie, implicând uterul și fătul în dezvoltare (în cazul unei sarcini), rezultând moartea acestuia. Ulterior, fătul mort în uter se macerează sau este eliminat prin scurgeri din uter (avortul apare cel mai adesea în luna a 1-a până în a 3-a a sarcinii). Procesele patologice din organele genitale duc la perturbarea ciclului sexual și la sterilitate la vaci.

## Simptomatologia

În doar câteva ore de la infectare, vacile prezintă agitație. Animalele se uită în spate, își schimbă adesea poziția cozii, și calcă adesea cu membrele posterioare. În 1-2 zile, se observă roșeață și umflături pe mucoasa vaginului. La palpare, aceasta este dureroasă. Buzele vaginale sunt umflate. Ulterior, pe mucoasa vaginului, în apropierea colului uterin, apar mici noduli cu dimensiuni între semințe de muștar și semințe de cânepă (observată timp de 3-6 săptămâni).

După avort, în uter se acumulează o cantitate semnificativă de exudat muco-purulent care este eliminat în afara organismului. Atunci când trompele uterine și ovarele sunt implicate în procesul patologic, ciclul sexual este afectat în mod drastic.

La tauri, simptomele sunt mai puțin evidente și sunt de obicei observate la începutul



bolii. La 3-5 zile după infectare, mucoasa prepuțială se umflă și este dureros la

atingere. Taurii resimt durere la urinare și în timpul actului sexual. După 2-3 săptămâni, aceste simptome dispar, iar animalele par sănătoase din punct de vedere extern, însă ele rămân purtători de paraziți pentru o perioadă lungă de timp, deoarece paraziții pătrund în apendicele testiculului.

## Diagnosticul

Se stabilește pe baza examenului de laborator și a datelor epidemiologice și clinice. Pentru examinare, în laborator se trimit: fătul avortat întreg, cu învelitorile fetale, sau o parte a placentei și secrețiile patologice din organele genitale, mucusul vaginal-cervical de la animalele suspecte de boală, scurgerile de pe mucoasa prepuțului, secreția glandelor sexuale, sperma de tauri și secrețiile din organele genitale, prelevate cu respectarea sterilității.

Materialul pentru cercetare este prelevat nu mai devreme de 6 zile după efectuarea metodelor profilactice și nu mai devreme de 10 zile după tratamentul cu medicamente trichomonadocide. La stabilirea bolii, turma, ferma sau întreprinderea în ansamblu sunt declarate nefavorabile.



## Prognosticul

Favorabil sau grav.

## Tratamentul

Animalele infectate sunt ținute separat de animalele sănătoase. Grajdurile sunt tratate regulat și minuțios cu dezinfectanți (hidroxid de sodiu, cenușă sodică, var). În primul rând, vacile bolnave sunt tratate cu proceduri care vizează curățarea



tractului genital de infecția acumulată. Pentru aceasta, se folosesc medicamente care provoacă contracția pereților uterului: Oxitocină, Prozerin, Pituitrin.

Vaginul este spălat cu o soluție de 10% ihtiol cu adăugarea de glicerină, soluție iod-salină, „Furacilin” sau un alt preparat nitrofuran. Pentru dublare, soluția se încălzește la 38-40 ° C.

O injecție subcutanată a medicamentului „Metronidazol” se face în fiecare zi timp de 5 zile, 5g/100 kg greutate corporală. Diluat cu soluție salină sau novocaină. Dacă după un curs de injecții, analiza tricomonozei rămâne pozitivă, atunci terapia este continuată.

Pentru a ucide microflora patogenă, bovinelor de ambele sexe li se administrează antibiotice. Medicamente adecvate „Trichopol”, „Trichomonacid”. Taurii sunt tratați în plus cu antiseptice externe, organele genitale sunt tratate cu o soluție de medicament „Furazolidon”, apoi se aplică un unguent antiseptic.



## Profilaxia

1. Orice animal adus în fermă este pus în carantină de aproximativ o lună. Fiecare animal este testat pentru tricomonoză. După primirea rezultatelor analizei, care indică faptul că vitele nu sunt infectate, animalele aduse sunt mutate în restul efectivului.
2. Cumpărarea animalelor din gospodăriile nefavorabile la boală.
3. Dacă există simptome suspecte chiar și la un singur individ, toate animalele de la vîitei de șase luni sunt examinate pentru leziuni infecțioase. Carantina nu se ridică până la obținerea unui rezultat negativ al testului de la laboratorul veterinar.
4. Verificarea taurilor reproducători.
5. Practicarea înșămânțării artificiale.
6. Dezinfectarea perioadă a încăperilor unde sunt întreținute bovinele.
7. Instrumentele pentru înșămânțarea artificială a animalelor înainte de procedură sunt atent sterilizate conform instrucțiunilor. Materialul seminal este cercetat la laborator la prezența paraziților.
8. Bovinelor care se află pe pășune nu trebuie să intre în contact cu animalele din alte ferme.

