PRAZITARNA OBOLENJA

1. **ZUNANJI PARAZITI**
* pretežno v prostih rejah
* največjo škodo povzročijo pršice, lahko povzročijo smrt ker so krvosesne
* srbci pri vseh vrstah perutnine
* tekuti ali malophaga
* pršice
	+ dermanyssus gallinae (največja škoda)
* srbci (garje)
	+ cnemidocoptos mutemts
	+ cnemidocopts gallinae

TEKUTI - MALOPHFAGA

* splošno
* zamenjuje se jih s pršicami
* trajni ektoparaziti
* prehranjujejo se z oroženelim epitelom kože in perjem, nekateri od njih pa tudi s krvjo
* veliki od 1-6 mm, nimajo kril, telo sploščeno, glavo praviloma širša od trupa
* samica lepi jajčeca, ki so dolga do 1 mm na perje
* ličinka se iz jajčeca razvije v 8 dneh, spolno dozori v 3 tednih, med tem pa se 3 krat levi
* pozanvanje spolnega razvoja je pomembno za terapijo
* živijo izključno na gostitelju, tudi nekaj mesecev, brez gostitelja pa preživijo le 2-3 dni
* pogosto se pojavljajo v jesenskih in zimskih mesecih
* pri kadavrih tekuti gredo z živali
* perje ob kloaki je v skupkih
* kokoši
* invadirajo se s kontaktom
* po koži se hitro premikajo, dražijo kožo, napadejo perje in povzročajo srbenje
* perje je lomljivo in nacefrano
* če roko daš med perjem le ti pridejo naroko (za ljudi niso nevarni ker jedo peresa)
* gredo na toploto
* živali so vznemirjene in tudi hušajo
* zdravljenje
* insekticidi (biokil)

PRŠIČAVOST

* dermanyssus gallinae
* pogosta pri vseh vrstah perutnine in pticah: kokoši, purani, golobi, kanarčki, prostoživeče ptice
* živi v okolju, le ponoči se hrani na živalih
* prisotna je celo leto, največ jih je maja do septembra
* zelo pogosta v prostorih, kjer je veliko lesa
* zelo pogosta pri ekoloških rejah (hlevi iz eko materiala, torej ni betona); za preprečevanje uporabljamo pepel – kure v njih povaljamo, opremo pa razkužimo z vročo paro pod tlakom
* življenjski ciklus je 7 dni
* jajčeca odlaga 12-24 ur po hranjenju (gnezda, stelja,...), 48-72 ur nimfe, še 2 krat preobrazba
* preživi tudi do 34 tednov brez hrane v okolju
* tudi če dlje časa ni v hlevu prejadi, tekuti ostanejo živi in napadejo perutnino, ko se ta ponovno naseli
* klinična slika
* pogosto v poletnih mesecih, tudi jeseni in pozimi
* hrani se s krvjo
	+ anemija
	+ slabost
	+ depresija
	+ padec v nesnosti
	+ tudi pogin ob močni okužbi
* ko se napijejo krvi so velike do 1mm, če jo stisnemo poči
* pršice tudi skačejo
* pršica je potencialno lahko zoonoza → povzroča alergijske reakcije
* zadržuje se tudi na jajcih → izgledajo kot, da so jajca poškropljena s krvjo
* terapija
* insekticidi (1985); ugasnemo luči za 2 uri in pršice mislijo da je noč in jih nato pošpricamo
* desektiv 1-2 %, 2 krat v 5-7 dneh
* tactic
* piretrini
* dobra razkužba in dezinfekcija celotnega objekta in opreme

GARJE

* cnemidocoptes mutans
* bolezen apnenih nog (kmečke ženice tako pravijo)
* je srbec
* zajedalec, ki je velik 0,5 mm, se naseljuje pod luskami na nogah, včasih tudi v področju podbradkov in rože
* povzroča obsežno vnetje
* vnetni izcedek se strjuje, tako da so noge zadebelele in krastave (kraste dajo videz kot poapnele noge)
* noge zelo srbijo, zato so nemirne in težko hodijo
* bolezen se v tej obliki kaže šele po šestih mescih ali letu, ko so se živali infestirale
* v intenzivnih rejah ga praktično ni
* preprečujemo ga lahko s valjanjem kokoši v pepel, lahko tudi ivermektin
* cnemidocoptes gallinae
* vrsta se naseljuje na koži in povzroča lomljenje in odpadanje perja
* srbec, ki je velik do 0,3 mm, se zavrta v kožo ob peresnih tulcih in povzroča močno srbenje in vnetje kože
* spremembe so najprej opazne na vratu in križu, od tam pa se razširijo tudi na druge dele telesa
* bolezen se bolj pogosto pojavlja v poletnih msecih
* terapija
	+ oljna mazila (bolj gosto je olje boljše je)
	+ ivermektin (s/c, lahko v vrat)
	+ ojle + žveplo + ivermektin
1. **NOTRANJI PARAZITI**
* nematodi, cestodi
* Ascaridia galli
* razvojni krog 35 dni
* samica je večja od samca
* amica leže jajčeca, ta pasirajo s fecesem v okolje
* p/o okužba
* larve migrirajo v intestinalnem traktu, pri tem pride do poškodbe sluznice
* odrasli paraziti živijo v lumnu tankega črevesja
* klinični zanki
	+ depresija
	+ anemija
	+ driska
	+ padec v nesnosti
	+ lahko tudi poginejo
* patoanatomsko
	+ zadebelitev stene tankega črevesja (izgleda kot zračnica), pri sekciji prerežemo za duodenumom in iz obeh strani iztisnemo črevesje
* zdravljenje
	+ piperazin p/o 2x v 14 dneh
	+ levamisol
	+ ivermektin
	+ v intenzivnih rejah se jih zdravi preden se selijo
* Capillaria sp.
* pozanih 7 vrst
* parazitira pri perutnini, golobih, pticah v kletkah
* ima direktni ali indirektni razvojni krog, 24-30 dni
* mesta parazitiranja: požiralnik, golša, tanko črevo, cekum
* klinični znaki ob močni infesaciji:
	+ depresija
	+ bledica
	+ driska
	+ defcit vit A
* patoanatomske spremembe
	+ zadebeljena stena črevesja (ves prebavni trak je parazitiran, najlažje najdemo v kapici cekuma)
	+ hemoragije
* zdravljenje
	+ tiabendazol
	+ levamisol
	+ dodajanje vitamina A
* Heterkis gallinarium
* cekum: kokoši, race, fazani, gosi
* jajčeca leže v lumen črevesja
* larve dozorijo v cekumu
* prenašalci Histomonas meleagridis
* pomembno je ločiti purane od kokoši in gosi zaradi histomoniaze
* ni posebnih kliničnih znakov
* Syngamus trachea – singamoza
* pogosta okužba v ekstenzivnih rejah
* piščanci, purani, fazani, pavi
* razvojni ciklus
	+ direktna okužba z jajčeci ali preko drugih črvov inficiranih s Syngamus trachea
	+ samica leže jajčeca v taheji, s kašljanjem jih ptica požre
	+ jajčeca se izločajo v okolje – zrelo pa je v 8-14 dneh
	+ zemeljski polži ali črvi
	+ infekcija p/o, migrirajo po krvi v pljuča – bronhi in traheja
* klinična slika
	+ sapnik: pri malih živalih je intenzivni respiraorni znaki, tudi pogin (zaradi obstrukcije in zadušitve)
* zdravljenje
	+ levamisol
	+ tiabendazol
* Histomoniaza – črnoglavost puranov
* najpogosteje zbolijo purani (pomembna v zadnjih 3 letih)
* parazitarno obolenje cekumov in jeter (perutnina, druge vrste ptic)
* karakteristične spremembe
	+ nekrotična žarišča (velika kot kovanci od 5 dinarjev) na jetrih in v cekumih (enterohepatitis)
* bolezen je bila 1. opisana že leta 1895
* zakonodaja prepoveduje uporabo vsakršnega zdravila (dolga karenca in močna kancerogenost) → problem pri pavih, ker jim ne moreš pomagati, čeprav veš, da bi lahko
* povzročitelj
	+ Histomonas meleagridis (Amoeba meleagridis)
	+ velikost: ameboidno stanje ?? in neameboidno stanje 3-16µm
	+ v ameboidnem fazi je zelo pleomorfen
* življenjski ciklus
	+ vmesni gostitelj: heterakis gallinarum (prevsem samci-kopulacija), zemeljski črvi – transporterji v katerih heteraksova jačeca, nosilci inkaporiranih protozojev dozorijo
	+ okužba p/o ali i/k (intra kloakalno, ko poseda; pogosto v intenzivnih rejah)
* patogenost
	+ variabilna
	+ vrsta perutnine; najbolj občutljivi purani in pavi, tudi piščanci in fazani
	+ pasma
	+ starost: purani 3-12 tednov, piščanci 4-5 tednov
	+ intestinalna mikroflora: prisotnost Cl. Perfingens (ker je prepovedan bacitracin je pogosto prisoten Cl.; več je Cl. Perfingensa več je tudi histomoniaze) in E. coli
* inkubacija: 11 dni
* patogeneza
	+ histomonati penetrirajo v steno cekuma (razmnoževanje)
	+ preidejo v krvni obtok
	+ jetra
	+ morbidnost in mortalnost variira (80% pogin)
	+ purani na istem dvorišču s kokoši 100% obolevnost, visoka smrtnost, če se ne zdravi 80-90%
* klinični znaki
	+ cianoza glave (black head)
	+ briljatno zelen feces
	+ slabo požiranje
	+ krila se povesijo
	+ živali zapirajo oči
	+ sklanjajo glavo
	+ anoreksija
	+ kaheksija
	+ cianoza glave
	+ piščanci v nekoliko blažji obliki, zelo podobno cekalni kokcidiozi
	+ povišano število levkocitov, padec Hb
* patoanatomske spremembe
	+ cekumi (pojavijo se 8 dan po infekciji)
	+ črevesna stena zadebeljena in hemoragično vneta (hemoragični tflitis)
	+ ulceracije (perforacije stene – posledični peritonitis)
	+ lumen (sero-hemoragični ekskret)
	+ jetra 10 dan po infekciji: cirkularna nekrotična žarišča v velikosti cca 1cm v premeru, povečana-zaobljenih robov, hiperemija
	+ tudi drugi parenhimatozni organi so hiperemični
	+ če hočemo dobiti parazita, ga dobimo iz črevesja in ne iz jeter
* histološke spremembe
	+ cekumi
		- hiperemija stene celomov
		- infiltracija levkocitov (5-6 dni po infekciji vidne spremembe)
		- močna infiltracija tkiva s heterofilci, makrofagi, nekroza
	+ jetra
		- 6-7 dan po infekciji: heterofilci, limfociti in monociti v okolici portalnih vozličkov
		- 10-14 dan po infekciji: infiltracija limfocitov in makrofagov, nekroza hepatocitov
* diagnostika
	+ klinični znaki
	+ patoanatomske spremembe
	+ parazitološka odentifikacija povzročitelja (cekumi)
	+ histološke preiskave
* imunost
	+ po infekciji ni zadostna za zaščito pred ponovno infekcijo
	+ niso doživljenjsko imune, če prebolijo, zaradi dednosti (crossing over – različni genetski mateerial)
* preveniranje
	+ razvoj in vnos parazita povezan s heterakisom pri istočasni vzreji kokoši in puranov
	+ reja puranov v zaprtih prostorih
* zdravljenje
	+ dimetridazol
	+ ipromidazol
	+ ronidazol
	+ furazolidon – v EU prepovedan
	+ nitrasome v EU (histostat) 2005, dodatek v krmnih mešanicah, 28 dni karenca
* histostat bo verjetno sprejet, vendar se ga ne sme dati v pitno vodo – žakel za enega pava rejec verjetno ne bo kupil krmne mešanice
* samice bolj dovzetne, razlog ker jih je tudi več
* pri nas v intenzivnih rejah se še ni pojavila; pojavila se je v ekstenzivnih rejah
* trihomoniaza – trichomonas gallinae
* zelo pogosta infekcija pri golobih, cca 80% golobov
* včasih trichomonas columbae, zdaj trichomonas gallinae
* ptice hujšajo (bris iz golše)
* golobi valijo 17 dni izmenično samec in samica (golšje mleko imajo 3 dni)
* mukoza kljunske votline, golše
* prenos infekcije
	+ ekskrecija trichomonasa columbae preko fecesa in preko kljuna
	+ infekcija mladičev z mlekom, preko hrane in vode
* inkubacija: 4-14 dni
* klinični znaki
	+ pri odraslih živalih depresija, slabša vitalnost, driska
	+ mlade živali vnetje popka in vnos po visceralnih organih, slabše priraščanje
	+ žrelna oblika: 8-20 dan starosti, siraste obloge v žrelu, rumeno do rjave barve (gelber kropf-rumeni gumb) se spajajo in lahko popolnoma zaprejo žrelno votlino
	+ pogin zaradi lakote in zadušitve
* oblika
	+ trihomoniaza notranjih organov
	+ trihomoniaza popka (pri mladih)
* diagnostika
	+ mikroskopska preiskava brisov žrela in mukoze golše
	+ po poginu je možna preiskava 20 ur
* zdravljenje
	+ flagyl: 2-3 mg/100 g
	+ sulfonamidi
	+ tetraciklini
	+ česen

PREGLED NAJPOGOSTEJŠIH PARAZITOV PO ORGANSKIH SISTEMIH

* golša
* trichomonas
* capillaria
* požiralnik
* capillaria
* tanko črevo
* davainea proglovira (ne vem ali je prav napisano), raillietina, ascaridia galli, capillaria, shongybides (preveri), emeria sp
* debelo črevo
* emeria
* cekum
* heterakis gallinarum
* emeria
* histomonas (zdravijo z origanom; clostridije pa zdravijo s cimetom – 3 dni ne jedo, nato razpoloviš dozo in nato jedo)
* stagyloides
* haichostrongylus
* respiratorni sistem
* syngamus tracheae
* jetra
* H. Meleagridis
* Frikomonas sp