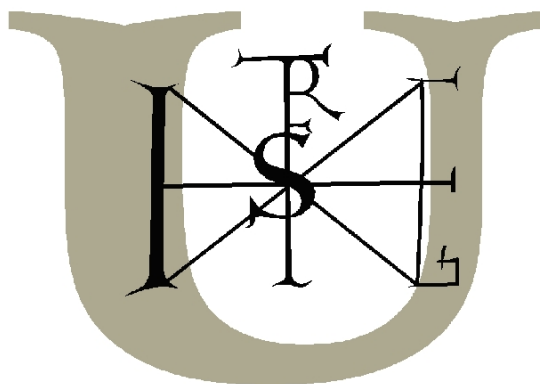


Szent István Egyetem
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar
Vadgazda Mérnöki Szak



VADEGÉSZSÉGTAN

**Jegyzet vadgazda mérnöki szakos
hallgatók részére**

Beregi Attila



Gödöllő
2011

Szent István Egyetem
Mezőgazdaság és Környezettudományi Kar
Vadgazda Mérnöki Szak

VADEGÉSZSÉGTAN

Jegyzet vadgazda mérnöki szakos
hallgatók részére

Beregi Attila



Gödöllő

2011

Javasolt hivatkozási forma:

Beregi, A. (2011): Vadegészségtan. Jegyzet vadgazda mérnöki szakos hallgatók részére. Szent István Egyetem, Vadgazda Mérnöki Szak, Gödöllő. 119 p.

Illusztrációk: Török András Mátyás (Csergezán Pál díjas festőművész). A parazitológiai rajzok Prof. dr. Sugár László útmutatása alapján készültek.

© Beregi Attila

1.0 verzió – 1. kiadás

Minden jog fenntartva!

A szerző írásos hozzájárulása nélkül a jegyzet vagy annak részei nem sokszorosíthatók fénymásolással, elektromos eszközökkel vagy bármilyen reprodukciós eljárással.

Vadvilág Megőrzési Intézet
Szent István Egyetem, 2103 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

Honlap: www.vmi.info.hu

BEVEZETÉS



Remete (olajfestmény 80x60 cm)

A vadászat hosszú időn keresztül az ember létfenntartását szolgálta, de ez a létfenntartás napjainkra teljesen átalakult, és a vadászat a szabadidő kulturált eltöltésének egyik formája (rekreáció). Ahogyan a vadászat átalakult, vele együtt jelent meg a vadgazdálkodás, amelynek előzménye a királyi vadaskertekig nyúlik vissza. Eredményes vadászat ma már komoly vadgazdálkodás nélkül nem létezik. Sok esetben a gazdasági szempontok határozzák meg a vadászatot, ezért a vadállomány egészségi állapota rendkívül fontos.

A vadon élő állatok állategészségügyi, állathigiéniai problémái sokszor hasonlóak, vagy megegyeznek a háziállatok problémáival. A különbségek miatt meg kellett ismerni a vadak betegségeit. A vadon élő állatok terjeszthetik a háziállatok betegségeit vagy a háziállatok járványai terjedhetnek a vadon élő állatokra. A beteg állatok megfigyelésén, az elhullott állatok boncolásán túl, gyakran célzott vizsgálatok is szükségesek az eredményes védekezés és megelőzés kidolgozásához. E tevékenységet vadegészségügynek nevezzük, amely tudományterület az állatorvos-tudomány speciális ága. A vadegészségügy olyan ismeretanyagot foglal össze, amely nélkül a modern vadgazdálkodás már nem létezhet. A gazdasági szempontok mellett országos járványvédelmi intézkedésekre is sor kerülhet, de talán sokkal fontosabb a közegészségügyi jelentősége. A vadegészségügy foglalkozik az ember egészségét is veszélyeztető betegségekkel (zoonózis), amelyek jelentősége egyre számottevőbb, hiszen a

vadgazdálkodásban fontos vadfajok terjeszthetik a betegséget vagy lehetnek rezervoárjai bizonyos kórokozóknak. A vadfajok tenyésztése, intenzív tartása állathigiéniai problémákat is felvet, amely az állattenyésztésből átvett technológiák mellett un. vadhigiéniai kérdésekkel is kell hogy foglalkozzon. A vadegészségtan témakörébe tartozik továbbá az élő vad befogása, szállítása és a lőtt vad kezelése is. Ez utóbbinál mindenképpen ki kell hangsúlyozni, hogy az elejtett állat húsa emberi táplálék vagyis élelmiszer!

A vadegészségtan tehát a vadállomány egészségének megőrzését szolgálja, ezáltal elősegítve a hatékony vadgazdálkodás létrehozását, hogy a vadállományunk, mint nemzetünk természeti öröksége megmaradjon az utókor számára.

„A vadászat

A vadászat szemlélődés, a vadászat merengés, a vadászat a beteljesülés varázsa,

a vadászat hálálkódás, a vadászat elkövetkezés, a vadászat ünnepi előest,

a vadászat felkészülés és reménykedés.

A vadászat nem a puskázás mulatsága, nem sport, Nekem mesterség, tanulmány, feladatok megoldása, elmerülés, ezenfelül pedig egész életemben vigasz, gyógyír, kárpótlás és erőforrás volt.

Átsegített fájdalmas időközön, megerősített a közélet sanyarúságait elviselni.”

Nadler Herbert



ALAPFOGALMAK

A élő szervezetben az életfolyamatok egyensúlyi állapotban vannak, a betegség során viszont az életfolyamatok olyan állapota alakul ki, amelyek a normálistól eltérnek és az egyensúlyi állapot megváltozik. A betegséget szokás az egészség ellentétéként is megfogalmazni. A betegség során az állat „testi és szellemi” egyensúlyának felborulása megakadályozza a mindennapi tevékenység részben ösztönös, részben tanult viselkedésformák elvégzését (táplálkozás, szociális viselkedés, védekezés, stb.) és kialakulnak a betegségre jellemző tünetek. Ahhoz, hogy ezeket a folyamatokat megértsük, normális és kóros életfolyamatokat ismernünk kell és csak így vagyunk képesek beavatkozásainkkal az élő szervezet optimális működését biztosítani.

Egészség, betegség

Az élő szervezet működése bizonyos határok között szigorúan megszabott rendben zajlik. E működés egy egyensúlyi állapot (homeostazis), melyet a szervezet csak úgy tud fenntartani, ha megőrzi a belső és külső (a környezetével fenntartott) egyensúlyát. A környezet veszélyezteti ezt az egyensúlyt ami csak akkor marad fenn, ha a szervezet kivédi a negatív hatásokat. Ennek feltétele a megfelelő alkalmazkodás a környezethez és a szervezet ellenálló képessége a kedvezőtlen hatásokkal (pl.: kórokozókkal) szemben.

Az egészség tehát egy dinamikus állapot, mely zavartalan működést jelen, és három tényező:

belső egyensúly (homeostazis),

alkalmazkodás a környezethez (aklimatizáció) és

ellenállóképesség (rezisztencia) függvénye.

Ha ezek közül csak egy is csorbát szenved, az élő szervezet normális működésében -helyileg vagy általánosan - zavar, betegség támad. A működési zavar látható jele a **tünet** (symptoma). A tünetek összességét nevezzük **betegség**nek. Más megfogalmazásban betegség akkor áll elő, ha a kedvezőtlen életkörülmények a szervezet alkalmazkodási képességének és védekezésének határát megközelítik vagy azon túllépnek. A szervezet a betegség ellen harcol, tehát a betegség is egy dinamikus állapot éppen úgy mint az egészség.

Nem betegség egy sérülés vagy fejlődési rendellenesség miatt keletkezett hiba vagy hiányosság (*vitium, defectus*). A rosszul gyógyult csonttörés miatti sántaság, vagy a szívbillentyű elégtelensége nem betegség csak hiba, amit a szervezet megpróbál kompenzálni. Ez az állapot már statikus, a szervezet nem harcol ellene, ezért nem soroljuk a betegségek közé.

Kórok

Minden olyan hatás ami a szervezet normális működését, belső és külső egyensúlyát megzavarja és kóros állapotot idéz elő. Ezen kórok kialakulhatnak fertőzés következtében, de létrejöhet hőhatás, vegyi anyagok, mechanikai, sugárzás vagy egyéb tényezők miatt.

Kórokozó

Kórokozónak nevezünk minden olyan élő, vagy ahhoz közeli struktúrát, ami a szervezet fertőzöttségét vagy megbetegedését idézi elő. A kórokozó aktív működése (szaporodás, méregtermelés, táplálkozás, stb.) szükséges a betegség előidézéséhez. Céljuk nem a szervezet megbetegítése vagy elpusztítása, hanem bizonyos értelemben saját életműködésük biztosítása és szaporodásuk révén saját genetikai anyaguk továbbadása. A kórokozó tehát éppolyan élőlény, mint a gazdaszervezet, amiben megtelepedett. A gazdaszervezet a kórokozó számára ideális élettér. A parazitikus életmód jellemző a kórokozóra, de a kártétel nem elsősorban a táplálék elvonás, hanem a szervezet működésének megzavarása. A kórokozó anyagcsere termékei (endo-, ill. exotoxinok) a gazdaszervezet számára káros anyagok. Ezek különböző reakciókat váltanak ki, és ezen reakciók összessége alkotja a betegségek tüneteit.

Megkülönböztetünk feltétlen kórokozókat (obligát patogén) és feltételes kórokozókat (fakultatív patogén). A feltétlen kórokozó a szervezetbe jutva elszaporodik és mindenképpen betegséget idéz elő (pl.: sertéspestis). A feltételes kórokozó csak akkor tud elszaporodni, csak akkor okoz betegséget, ha a szervezet ellenállóképessége csökken és nem tud megfelelően védekezni a kórokozóval szemben (pl.: pasteurellozis).

Kórokozók osztályozása

Prion: fehérje, vagy fehérje természetű anyag (preformált fehérje), igen ellenálló, fertőtlenítőszeres szokásos adagja nem pusztítja el. A hőkezelés csak magas nyomáson semmisíti meg. A prionok által okozott betegségek egyik egyedről a másikra közvetlenül nem vihetők át. Ugyanazon prionok által okozott betegségeket az ember és az állatok esetében egymástól függetlenül állapították meg. Ember esetében több prion okozta megbetegedés ismert, amelyek között a legismertebb a Kraifeld - Jakobs kór, és az afrikai Kuru betegség. Állatokban a legismertebb a birka surlókórja, a szarvasmarhák agylagyulása (bovin spongiform encephalopathia (BSE)), a nyércek fertőző encephalopathiája.

Vírus: Fehérjével körülvett DNS vagy RNS lánc alkotja. Élettani funkciói nincsenek, önállóan nem szaporodnak, ezért a vírusok esetében replikációról beszélhetünk. A vírusok az élő sejtbe jut beépül a sejt genetikai anyagába, így a sejt a vírust reprodukálja. A vírusnak nincs gátolható működése, ezért gyógyszerekkel nem pusztítható el.

Baktériumok (procaryota szervezetek): sejthártyával elhatárolt, sejtmaggal nem rendelkező élő szervezetek. Mindkét nukleinsavat (RNS, DNS) tartalmazzák, enzimrendszerük és anyagcseréjük van, osztódással szaporodnak. A prokariotákon belül négy csoport ismert:

1. *rikettsiák, chlamydiák:* sejthártyával rendelkeznek, primitív enzimrendszerük és anyagcseréjük van. Csak az élő sejtben szaporodnak, antibiotikumokra érzékenyek. A rikettsiákat általában ízeltlábúak terjesztik (pl.: Q-láz).
2. *mikoplasmák:* három rétegű sejtmembrán határolja a felszínüket, sejtfaluk nincs. A legkisebb szabadon élő mikroorganizmusok.

3. *spirocheták*: elasztikus membránnal rendelkeznek, sejtfaluk nincsen. Dugóhúzóra emlékeztető, hajlékony mikroorganizmusok, élénken mozognak.

4. *baktériumok*: Valódi sejtösszetevők építik fel (sejtfal, maganyag, cytoplasma), ezenkívül egyes baktériumok további képletekkel rendelkeznek (burok, csilló, fimbria, spóra).

Gombák: valódi sejtmaggal rendelkező (eucaryota) egy- vagy többsejtű, klorofil nélküli szervezetek.

Protozoonok: egysejtű állatok.

Metazoonok: többsejtű állatok. Ebbe a csoportba soroljuk a legtöbb parazitát. Az ide tartozó külső élősködők egy része a protozoonok köztigazdái, melyek parazita életmódjuk mellett a fertőzések közvetítésével is károsítják a gazdaszervezetet.

Fertőzés

Fertőzésről (infectio) akkor beszélünk, ha egy kórokozó bejut a gazdaszervezetbe.

Lappangási idő

Lappangási időnek (incubatio) nevezzük azt az időszakot, amikor a kórokozó a szervezetben megkezdí szaporodását, de klinikailag megnyilvánuló betegséget még nem okoz, azaz a fertőzésnek, betegségnek nincsenek tünetei. Ez az időszak betegségenként nagyon változó lehet, egyes esetekben néhány óra vagy egy-két nap, máskor akár hetek, hónapok múlva jelennek meg a tünetek (pl.: salmonellosis: 1-2 nap, veszettség: több hét is lehet).

Tünet

A tünet (symptoma) a szervezetben a kórok által kiváltott reakciók vagy rendellenességek összessége. A szervezet normális működéséhez bizonyos reakciók hozzátartoznak, amely a betegség legyőzését szolgálja, pl.: láz, köhögés, fájdalom, stb., amely tulajdonképpen a szervezet egyfajta védekezése.

Betegség

A szervezetben kiváltott reakciók és rendellenes működések összessége alkotja a betegséget. Egyszerűen mondva a betegség (morbus) a tünetek összessége. A betegségek többféle csoportba sorolhatók, azonban gyakran két fő csoport különíthető el. A fertőző betegségek, amelyeket kórokozók idéznek elő, és a nem fertőző betegségek, amelyek egyéb okokra vezethetők vissza.

Nem fertőző betegség

Minden olyan „behatás” amelyet nem kórokozó idéz elő, de a szervezet működésének rendellenességét, betegségét idézi elő (pl.: lábtörés, mérgezés, stb.).

Fertőző betegség

A betegséget kórokozó, élő vagy az élethez közeli struktúra idézi elő. A betegség egyedről egyedre való terjedése közvetlen vagy közvetett úton jöhet létre. Közvetlen úton jön létre a fertőzés akkor, amikor az állatok egymással érintkezve a kórokozót egymásnak átadják. Közvetett úton jön létre a betegség, ha a kórokozót az állatok valaminek a közvetítése révén veszik fel (pl.: ragályfogó tárgyak).

Járvány

A fertőző betegség korlátozódhat néhány egyedre, de előfordul, hogy a betegség rohamosan terjed és nagyon sok állat betegszik meg egy kisebb-nagyobb földrajzi területen, ebben az esetben járványról (epidémia) beszélünk (pl.: influenza járvány, sertéspestis járvány, stb.).

Endémia

Endémia az a járványt vagy endémiásnak nevezzük azt a fertőző betegséget, ha a betegség rendszeresen előfordul, meghatározható területhez kötődik és bizonyos időközökkel azon a területen megjelenik (pl.: a humán influenza járványok).

Pandémia

Pandémiának nevezzük a világjárványokat, vagyis, ha egy fertőző betegség nagymértékben elterjed és a világ több kontinensén egy időben vagy rövid időn belül nagyszámú egyed betegségét idézi elő (pl.: spanyol nátha).

Állatokkal kapcsolatos néhány tudnivaló

Kondíció

A kondíció alatt az állat tápláltsági állapotát értjük, ami tulajdonképpen nem más, mint az élő szervezet aktuális anyag- és energia-forgalmi állapota. A kondíció éppen ezért folyamatosan változó állapot, azonban az élő szervezet az anyag és energiaforgalom egyensúlyára törekszik, így biztosítva azt, hogy az állatok egészségesek maradjanak, gyarapodjanak és szaporodjanak.

A kondíció megítélése általában az adott vadfaj habitusa alapján vizuálisan történik. A besorolást illetően általában három kategóriát különböztetünk meg:

1. kitűnő vagy nagyon jó,
2. jó vagy közepes kondíció,
3. lesoványodott vagy gyenge

Használatos fogalom még a senyves állapot, de ilyenkor az állat már annyira gyenge és erőtlenségre, hogy a szabad természetben csak nagyon rövid ideig képes még életben maradni. A senyveség orvosi szóhasználata a cachexia (kachexia), amely görög eredetű szó. A „cachos”

rosszat, a „hexis” erőnléti állapotot jelent, tehát a kachexia jelentése rossz erőnléti állapot. A senyvesség külső és belső okokra egyaránt visszavezethető. A külső tényezők közül a leggyakoribb a táplálékhiány (ez lehet minőségi és mennyiségi hiány is), de szerepet játszhatnak egyéb környezeti tényezők is. A belső okok között elsősorban idült betegségek szerepelnek (pl.: gümőkór, daganatos betegségek, stb.) A senyvesség kialakulását a lesóványodás mellett egyéb tünetek is jelzik. A nyálkahártyák elhalványulnak, a testen néhány helyen vizenyős duzzanatok keletkeznek, a mozgás dülöngélő lesz vagy az állat képtelen megmozdulni, esetleg az öntudat zavarttá válik. A testhőmérséklet csökken, majd az állat kómába esik és elpusztul. A rossz kondíció következtében az állat egyéb betegségekre nagymértékben fogékony lesz.

Kondíció vizsgálata

A kondíció (tápláltsági állapot) vizsgálatához olyan jelleget kell mérni, amelyek mint indexek jól tükrözik a tápláltsági állapotot, a gyakorlatban is jól alkalmazhatóak, és a különböző ivarú és korú egyedeken is használható. Az állat életében a kondíció becslés gyakorlatilag szubjektív, a megfigyelés és a terepi munka során alakul ki.

Testtömeg: A teljes testtömeg, illetve zsigerelt testtömeg a kondíción kívül függ az állat méretétől is. Ezért a testtömeg adatokat mérhető testméret értékkel állítják arányárba. A teljes testtömeg mérése során élő állatról gyűjthetők adatok.

Csontvelő zsír: A csontvelő zsírtartalmának mértéke is használható kondíció becslésére. A combcsont középső harmadában vizsgálható a zsír mennyisége, szabad szemmel ránézés alapján vagy laboratóriumi módszerekkel.

Vesezsírindex: Napjainkban a kondíció vizsgálatára elterjedt módszer a vesezsírindex meghatározása. Ez az érték az elejtett vad veséjének és a körülötte levő zsír tömegének, valamint a vese tömegének a hányadosa.

$$\text{Vesezsírindex} = \frac{\text{a vese} + \text{a vese körüli zsír tömege}}{\text{a vese tömege}}$$

Ez az érték 1-10 között változik, azonban alkalmanként figyelembe kell venni az élettani körülményeket (pl.: bőség utáni állapot).

A kórokok egy része minden szervezetet megbetegít. Ezek az abszolút (általában fizikai, kémiai) kórokok. A kórokok nagy része nem ilyen. A betegség kialakulásában a szervezet állapotának is szerepe van. Két dolgot kell kiemelni: a hajlamosságot és az ellenállóképességet.

Hajlamosság

Az állatfaj egyedeinek vagy fajtáinak a kórokozóval szembeni érzékenységét hajlamosságnak (diszpozíció) nevezzük. A hajlamosság általában veleszületett vagy öröklött tulajdonság, de bizonyos életkörülmények hatása elősegítheti a betegség megjelenését (pl.: humán TBC-s megbetegedések egyes családokban gyakrabban fordulnak elő, vagy tacskó kutyákban gyakoribb a gerincsérv kialakulása, ami fajtából eredő diszpozíció).

Más esetben a szervezet az élete során időlegesen érzékennyé (hajlamossá) válhat a fertőzésekkel szemben. Ezt szerzett hajlamosságnak nevezzük. Rossz tartási vagy takarmányozási körülmények miatt legyengült szervezetet az egyébként nem veszélyes kórokozók is megbetegítik (pl.: pasteurellosis, sertésorbánc, stb.).

Ellenállóképesség

A betegséggel, kórokozóval szembeni ellenállóképesség (rezisztencia) azt jelenti, ha a szervezet nem érzékeny egy kórokozóval szemben. Ez nem immunitás, mert ebben az esetben specifikus védőmechanizmusok (ellenanyag termelés) nem működnek.

Az ellenállóképességnek több formája is lehet:

abszolút: Az állatok a növényi kórokozókkal szemben nem érzékenyek.

részleges: Az állatfajok a patogén mikroorganizmusokkal szemben eltérő érzékenységgel reagálnak (pl.: a madárinfluenzával szemben a viziszárnyasok, közöttük a hattyú a legérzékenyebben vagy a veszettség vírusával szemben az oposzum kevésbé fogékony).

egyedi: azonos állatfajon vagy fajtán belül bizonyos egyedek nagyobb ellenállóképességgel rendelkeznek, ezért nem betegszenek meg. Ebben az esetben számos tényező együttes hatása mellett (kondíció, környezeti tényezők, stb.), feltehetően genetikai tényezők is szerepet játszanak. Egyszerűen mondva ezek az egyedek megbetegedett társaiknál erősebbek.

genetikai: a tenyésztés során olyan fajták kerülnek kiválogatásra, amelyek az adott betegségekre nem érzékenyek, ezek a tulajdonságok egy idő után genetikailag is rögződnek (fajta rezisztens).

A fertőző betegség egyes szakaszai

A szervezet védekező rendszerét egy kórokozó legyőzi, a szervezeten belül elszaporodik, és kórosan megváltoztatja a szervezet működését, betegség alakul ki. Mivel a kórok fertőző ágens, fertőző betegségről beszélünk. Lefolyása három szakaszra bontható: fertőzés, lappangás, kóros állapot.

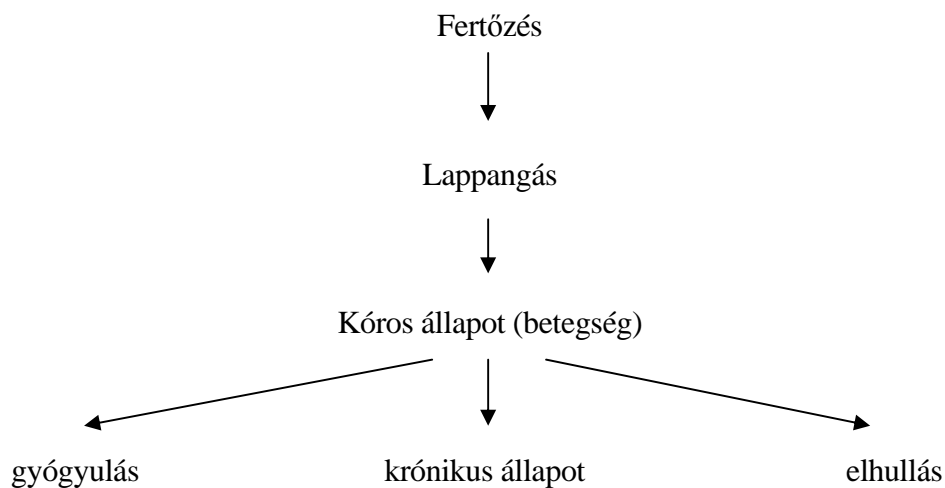
1. Fertőzés (invasio): A fertőző ágens (vírus, baktérium, gomba, stb.) bejut a szervezetbe és megtelepszik.

2. Lappangás (incubatio): A fertőzéstől az első tünetekig eltelt idő. A kórokozó elkezd szaporodni, de a szervezetnek látható reakciói nincsenek.

3. Kóros állapot: A szervezet belső egyensúlya felborul, a normális életfolyamatokat a kórokozó életmódjával vagy az általa termelt anyagokkal (anyagcsere termékek, toxinok) megzavarja. E zavart működés által kiváltott reakciók érzékelhetővé válnak (tünet), ami tulajdonképpen a kóros állapot, vagyis a betegség.

A kórokozó szaporodása, életképessége és a szervezet érzékenysége, ellenállóképessége, védekező ereje határozza meg a folyamat további alakulását. Ha a szervezet védekező mechanizmusa a kórokozót leküzdí az egyed meggyógyul. Ha a szervezet nem tudja leküzdeni a kórokozót, a fertőzöttség megmarad és kialakul az idült kórforma. Ha a szervezet a kórokozót nem képes legyőzni, azaz a kórokozóval szemben folytatott küzdelemben alulmarad, akkor elpusztul.

A fertőző betegség lefolyása:



A betegségek tünetei közül a vérkeringési zavarok és a gyulladások külön említést érdemelnek.

Vérkeringési zavar

Helyi bővérűség (*hyperaemia*) pangás vagy gyulladás következtében jön létre, amelynek következtében a vér folyadék a szövetek közé kerül, amit ödémának vagy vizenyőnek nevezünk. Előfordul, hogy a kórok miatt a vérerek belső sejtrétege (endothel sejtek) károsodik, a vérér lumené elzáródik, így a vérér által ellátott területre a vér nem jut el, a terület elfajul esetleg elhal. Ezt infarktusnak nevezzük. Más esetekben a károsodott érfalon kisebb-nagyobb folytonossági hiány keletkezik, amelyen keresztül a vér a szövetek közé áramlik, amit vérzésnek nevezünk. Ezek a vérzések lehetnek egészen aprók (pontoszerű vérzések) vagy nagyobbak (haematoma).

Gyulladás

A gyulladás (*inflammatio*) vérkeringési zavarokból, exudatióból, infiltrációból, progresszív és regresszív elváltozásokból álló összetett folyamat. (A gyulladás következtében az erek fala átteresztővé válik, a vérsavó és az alakos elemek átjutnak rajta. Ha a vérsavó és az alakos elemek kiáramlása a nyálkahártya, savóshártya vagy bőr felületére irányul, akkor exudatióról, ha a szövetek közé kerül akkor infiltrációról beszélünk). A gyulladás célja részben a megtámadott szövetek megtartása (*defensio*), részben a károsodás helyreállítása (*reparatio*, *regeneratio*). A gyulladás szervezetben belüli területére az elnevezés utal: vesegyulladás, tüdőgyulladás, bélgyulladás, stb.

A gyulladásnak öt jellegzetes tünete van. Bizonyos esetekben például a nem pigmentált bőrfelületen mind az öt szakasz jól megfigyelhető. A gyulladt terület kipirosodott (*rubor*), duzzadt (*tumor*), környezeténél melegebb (*calor*), fájdalmas (*dolor*) és a gyulladás által terhelt szövet vagy szerv működése zavart, hiányos (*functio laesa*).

A gyulladásokat jellegük szerint 3 csoportba osztjuk:

1. Exudatív gyulladás: savó kilépésével járó folyamat. Súlyossága, sejt és fibrin tartalma szerint megkülönböztetünk savós, hurutos, vérömléses, fibrines (kruppos vagy difteroidos), gennyes, eves, jellegű gyulladást.
2. Produktív gyulladás: jellemzően szövetszaporulattal járó, általában idült gyulladás.
3. Specifikus gyulladás: jellegzetes (*specifikus*) gyulladásos folyamatok játszódnak le, amelyek egyedi kórbonctani és kórszövettani elváltozásokat mutatnak (gümőkór, takonykór, stb.).



A járványok megelőzésével már évszázadokkal ezelőtt próbálkoztak. Megfigyelték, hogy bizonyos betegségeken átesett emberek egy következő járványban nem betegsznek meg. A megfigyelést úgy hasznosították Kínában, hogy himlős emberek pörkös kaparékát egészséges gyerekek bőrébe dörzsölték. Hasonló megfontolások alapján Ny-Afrikában ragadós tüdőlobban elhullott állatok tüdejének dörzsölékét az egészséges állatok orr nyálkahártyájára kenték. Ezzel tulajdonképpen a járványokat akarták megelőzni. Természetesen nem tudták, hogy mi történik a beavatkozás nyomán, és azt sem, hogy több-kevesebb sikerrel immunitást alakítanak ki. Az immunizálás első tudatos alkalmazása Jenner angol orvos nevéhez fűződik. Indiai működése során megfigyelte, hogy az emberi himlőjárványok idején a fejőlányok kezén ún. fejési csomók alakulnak ki és nem betegsznek meg. Ezért a tehénhimlőben beteg állatok himlős

hólyagváladékát emberek megkarcolt bőrébe dörzsölte. Ezek az emberek nem betegedtek meg. Ez az 1796-ban elvégzett beavatkozás volt az első sikeres “védőoltás”, amelyre az elnevezés is utal (vakcina, (vacca=tehén), vakcinázás). Jenner eredményét az akkori tudományos körök nem ismerték el. Több mint 80 évvel később 1879-ben Pasteur előregedett Pasteurella multocida tenyésztettel oltott csirkéket. A csirkék nem betegedtek meg, sőt utána a virulens baktériumokkal oltva sem lettek betegek. Ebből számára világossá vált, hogy az öreg tenyésztetben a baktériumok virulenciája, megbetegítő képessége csökkent, de az oltott állatoknak védeltséget biztosít. Ezután a virulencia csökkentésére több módszerrel kísérletezett. Hőkezelés, többszöri átoltással, azaz passzálással sikeresen alakított ki védeltséget. Salmon és Smith (1886) elölt baktériummal, 1888-ban Roux és Yersin toxinnal végzett sikeres immunizálást. Behring 1890-ben felfedezte a diphteria ellenanyagát, Bordet pedig a komplementumot azaz a baktériumok feloldódását (1899). A századfordulóra lassan kialakult a humorális immunitás teljes képe. A cellularis immunitás első nagy felfedezője Mecsnyikov volt, amikor 1883-ban megfigyelte a fagocitózist.

Immunitás

Az immunitás az élőlény viszonylagos védeltségét jelenti, más szóval nem fogékony egy betegséget okozó fertőzéssel szemben vagy a kórokozó által termelt mérgeanyagok (toxin) okozta káros hatásokkal szemben. Természetesen az immunitás kiterjedhet a mesterséges antigének által okozott hatásokra is. Az immunitás során, az immunrendszer sejtjei által idegennek tartott „anyagok” ártalmatlanítása során védeltség is kialakul. A szervezet azért védekezik az idegen „anyag” ellen, hogy genetikai épségét megőrizze, és saját DNS-e egy idegen DNS-sel ne tudjon kölcsönhatásba lépni. Az immunitás a specifikus ellenanyagok jelenlététől függ, amit az antigént hordozó idegen „anyagok” váltanak ki, és ezt a reakciót immunválasznak nevezzük. Antigénnek minősül, minden olyan élő és élettelen struktúra, ami a szervezetet immunválasz kialakítására készíti. (Az elnevezés Deutsch-Detre Lászlótól származik: anti = ellen; genere = nemzeni, létrehozni.)

Az immunitás lehet veleszületett (természetes), amellyel az egyed már a megszületésekor rendelkezik, ez többnyire öröklött. A szerzett immunitás a megszületés után alakul ki. A szerzett immunitás lehet aktív és passzív. Az aktív immunitás során a szervezet ellenanyagokat termel és ártalmatlanítja az antigént. Ha ebben a folyamatban a vérsavóban jelennek meg az ellenanyagok, akkor humorális immunitásról beszélünk, ha azonban sejtsoportokhoz kötött az ellenanyagok megjelenése, akkor celluláris immunitásnak nevezzük.

Az immunválasz kialakulása rendkívül összetett és bonyolult rendszer, de alapjában az immunitás felosztható természetes és mesterséges, valamint aktív és passzív immunitásra.

	AKTÍV	PASSZÍV
TERMÉSZETES	fertőzőes immunitás	maternalis immunitás
MESTERSÉGES	vakcinás oltás	szérumos kezelés

Az immunitás aktív, ha a szervezet összehangolt működésének következtében ellenanyagok jelennek meg vagy immunsejtek termelődnek.

Passzívnek nevezzük az immunitást akkor, ha a szervezet az ellenanyagokat készen kapja meg, vagyis a saját immunitásért felelős sejtek vagy szervek nem “dolgoznak” a védekezésen.

Természetes aktív immunitás akkor alakul ki, ha egy természetes fertőzésre a szervezet immunrendszere antigén termeléssel reagál, azaz védekezik és legyőzi a fertőzést és természetes úton védetté válik. Egyes esetekben egész életre szóló védettség alakul ki.

Mesterséges aktív immunitásról akkor beszélünk, ha az előre legyengített kórokozót vagy antigén mesterséges úton juttatjuk a szervezetbe, ami ellenanyag termelést vált ki és a szervezet védetté válik. A védőoltások során kialakult immunitás szintén tartós, időszakonkénti ismétlésére azonban szükség lehet.

Természetes passzív immunitás az ún. maternális immunitás, amelynek egyik formája, amikor az anyaállatban termelődött ellenanyagok a vérkeringéssel a méhen keresztül a magzatba is eljutnak vagy a fűcstejen keresztül kapja meg az újszülött a kész ellenanyagokat. Az első esetben a maternális immunitást diaplacentáris immunitásnak az utóbbit kolosztrális immunitásnak is nevezzük. *(Ember és rágcsálók esetében az ellenanyagok nagy része a placentán keresztül jut az utódba. Ló, kérődzők, sertés, stb. esetében a placenta szerkezete miatt a kolosztrális immunitás jelentősebb. A bélből a nagy molekula tömegű ellenanyagok csak az első egy-két napon tudnak felszívódni, ezért fontos, hogy az újszülött az első napon minél hamarabb és gyakrabban hozzájusson a fűcstejhez. A hűsevők utódai diaplacentáris és kolosztrális úton is kapnak anyai ellenanyagokat).* A maternális immunitás a legtöbb esetben rövid ideig tart, általában 6hét-3 hónap.

Mesterséges passzív immunitásról akkor beszélünk, ha a betegség kialakulásának megelőzésére vagy legyőzésére ún. hiperimmun savót juttatunk a szervezetbe, amely csak átmeneti védelmet biztosít és rövid ideig tart.

A szervezet védekező képességének is vannak határai. Bizonyos esetekben a szervezetben túlzott reakciók alakulnak ki, amit allergiának nevezünk. Az allergia tulajdonképpen egy jellegzetes betegség, amely a szervezet antigénnel szembeni vészreakcióból származó tünetek összességében nyilvánul meg.

Az allergiás tünetek 4 fontos megnyilvánulási formája:

Anaphylaxia: Az anaphylaxia vagy anaphylaxiás sokk egy súlyos, gyakran életet veszélyeztető allergiás reakció. A szervezet ezzel az allergénnel korábban már találkozott. A gyorsan kialakuló tünetek okozói a hisztamin és a hisztamin-szerű anyagok, melyek az immunsejtek felületén létrejött antigén - ellenanyag kapcsolat hatására keletkeznek. (szérumbetegség, szénanátha, penicillin érzékenység, stb.)

Citotoxikus reakció: E reakció során bizonyos sejtek, sejtcsoportok jelentős károsodása figyelhető meg, amelynek súlyos következményei lehetnek (pl.:nem megfelelő vércsoporttal történő vérátömlesztés, vagy Rh inkompatibilitás).

Arthus-reakció: Az allergén hatására olyan toxikus komplexek képződnek, amelyek szövetek elhalását idézhetik elő.

Késői típusú szenzibilizáció: A szervezet már találkozott a kórokozóval, és az ún. áthangolódás megtörtént. E reakció használható fel bizonyos betegségek kimutatására (pl.: tuberkulin-próba).

Immunelégtelenség

Egy szervezet nem képes elégséges immunválaszt adni az antigénnel szemben vagy egyáltalán nem képes az immunválasz kialakítására. Az immunelégtelenség is lehet veleszületett vagy szerzett.

Immunszuppresszió

Az immunválasz kialakulását csökkentő tényezőket immunszuppressziónak nevezzük, amelyek lehetnek természetesek vagy mesterségesek.

Immundiagnosztikai próbák

A szervezet betegséggel vagy antigénnel szembeni áthangolódását különböző immundiagnosztikai próbával meg lehet állapítani. Ezek különösen járványvédelmi szempontból fontosak, valamint egyes betegségek esetében az immundiagnosztikai próba elvégzése törvényben előírt kötelesség. A leggyakrabban használt szerológiai próbák: az agglutinációs, a komplementkötési, a haemagglutináció gátlás, a precipitációs próba. Az allergiás reakciók is felhasználhatóak bizonyos betegségek kimutatására, amelyen a gümőkór kimutatása is alapszik (tuberculin próba).

EMLŐSÖK VIRUSOK OKOZTA BETEGSÉGEI



Valami gyanus (akvarell 23x32cm)

Veszétség

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

A veszétség már az ókorban ismert volt, jelenleg az egész világon elterjedt, heveny lefolyású, legtöbbször halálos kimenetelű, agy- és gerincvelő-gyulladásban megnyilvánuló vírusos betegség. Az egyes állatfajok nem egyformán érzékenyek a fertőzésre. Különösen érzékeny a róka, a macska, a prérifarkas, a sakál, a denevér, a szarvasmarha. Mérsékelt érzékeny a kutya, a kecske, az őz, a muflon, a szarvas, a juh és a ló. Legkevésbé érzékeny az opossum, és az ember. Madarakon csak mesterséges körülmények között jelentkezik a betegség. A legveszedelmesebb zoonózis, mert a tünetek megjelenésekor a betegség már gyógyíthatatlan és halálos kimenetelű.

A betegség terjesztésében szerepet játszó állatfajok szerint három járványformát különböztetünk meg:

- szilvaticus (erdei) veszétség, Európában terjesztője a róka,
- urbánus (városi) veszétség, terjesztői a kutyák, macskák,
- denevér veszétség, Európában terjesztője a széles szárnyú denevér.

Kórokozó

A *Rhabdoviridae* család, *Lyssavirus* genusba tartozó *rabiesvirus*. A vírus az állati tetemben 3 hétig, a talajon alacsony hőmérsékleten 4-8 hétig fertőző képes, a fertőtlenítő szerekre érzékeny (2%-os formalin, 1-2%-os nátronlúg, 2%-os ecetsav).

Kórfejlődés

A betegség a beteg és a lappangási stádiumban lévő húsevők marása során a vírust tartalmazó nyállal terjed. A vírus az idegpályákon terjedve a központi idegrendszerbe jut, majd elszaporodik és a nyálmirigybe jut. A nyál csak az agyvelő fertőződése után tartalmaz vírust. Ha a nyál már vírustartalmú, akkor az állat mutatja, vagy hamarosan mutatni fogja a veszétség klinikai tüneteit.

Tünetek

A lappangási idő legtöbbször 2-8 hét, de széles határok között változhat (5 - 209 nap). A betegség három szakaszra osztható: öntudatzavar, reflexingerlékenység, bénulások. Az elhullást a légző izmok bénulása okozza.

A **kutya** un. klasszikus, dühöngő veszétségét tompultság, félnk viselkedés, rekedt ugatás, esetleg nyálzás vezeti be. Ezután az állat támadóvá, ingerlékennyé válik, majd a nyelv, a garat, és a szemmozgató izmok bénulása miatt nyelési zavar, nyálcsurgás, kancsalság alakul ki. Jól idomított kutyáknál a dühöngés elmaradhat ("csendes veszétség"). A tünetek megjelenését követő 2-4 nap múlva a törzs- és végtagizmok bénulása mellett az állat elpusztul.

A **macskán**, a **vadmacskán** a tünetek nagyjából hasonlóak, de a macska sokat nyávog, embert, állatot támad, karmol, mar. Később hangja rekedt és kiáltó. A macskára jellemző, hogy az ember arcát támadja, ami a fertőzés és a betegség kialakulása szempontjából különösen veszélyes.

A **róka** "szelíd" lesz, keresi az ember társaságát, megsimogatható, de váratlanul támadhat.

A veszett **őzek** tekintete merev, futás közben fejükkel fának mennek, homlokukon a szőrt kidörzsölik, szájukból habos nyál folyik. Fájdalmas és elnyújtott sírásuk hangos és rekedt.

A **szarvas** és a **dámvad** ritkán betegszik meg, de a veszett szarvasok tünetei hasonlítanak az őznél jelentkező tünetekhez.

A **vaddisznó** veszettsége nyugtalanságban, a marás helyének dörzsölésében, agresszivitásban nyilvánul meg, röfögése rekedt.

Kórbonctan

A veszettségben elhullott állatokban alig található kórbonctani lelet, néha egy egy állat idegen tárgyakat nyelhet le, ami a boncolás során megtalálható. Biztos diagnózist csak intézeti vizsgálat adhat (Negri-féle testek kimutatása)! (Intézeti vizsgálatra a kisebb állatokat egészben, a nagyobb állatoknak csak a fejét kell beküldeni! Védőoltózat használata fontos!)

Gyógykezelés, védekezés

A betegség ellen hatékony gyógymód nem áll rendelkezésre! A rókák veszettség elleni immunizálását Magyarországon 1992-ben kezdték meg és azóta is rendszeresen végzik. Az intenzív védekezés ellenére is minden évben kimutatták néhány egyedben a veszettséget (kóbor kutya, róka). Veszettségtől mentes ország csak az az ország lehet, amelyben 3 évig veszettség nem fordul elő. Ez azt jelenti, hogy hazánknak további erőfeszítéseket kell tenni a veszettség visszaszorításában. Az immunizálás mellett továbbra is fontos a rókák gyérítése (0,2 db/km² rókasűrűség esetén a fertőződési lánc megszakad). A rókák mellett veszettség terjesztőként a kóbor kutyákat és az aranysakált is meg kell említeni.

Az ember védelmében törvény írja elő a kutya veszettség elleni védőoltását. Indokolt lenne a macskák immunizálása is, de erre törvényi szabályozás nincs.

Közegészségügyi vonatkozások

A veszettség embernél is gyógyíthatatlan betegség! Betegség csak akkor alakul ki, ha a vírus eljut a középponti idegrendszerbe. A fokozott reflexingerlékenységet görcsös rohamok, majd bénulás váltja fel, végül a beteg megfullad. A betegség ideje alatt a tudat ép!

A vírus az idegpályák mentén 3 mm/óra sebességgel halad, ezért nem közömbös, hogy hol történt a vírus behatolása. Mivel gyógykezelés nincs, a betegség kialakulása a fertőződést követő rövid időszakban megelőzhető az ún. posztinfekciós védőoltással.

Veszélyeztetett környezetben dolgozó emberek preventív (megelőző) védőoltása mindenképpen javasolt.

Ragadós száj és körömfájás

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

A kérődzők és sertés betegsége, és vadon élő állatok között a betegség megjelenésére háziállatok járványa esetén kell számítani.

Kórokozó

A betegséget a *Picornavírus* család *Aphtovírus* nemzetségébe tartozó vírus okozza. A vírusnak 7 szertípusa ismert.

Kórfejlődés

A vírus a behatolás helyén a hámsejtekben elszaporodik, majd betör a véráramba és virémiát okoz. A vírus eljut az egész szervezetbe, de elsősorban a bőr vagy a nyálkahártyák hámsejtjeiben szaporodik tovább.

Tünet

Lappangási idő 2-7 nap. A keletkező elsődleges hólyagok nem, de a másodlagos hólyagok már megláthatók az orr és a száj nyálkahártyáján, a pártaszélen, a csecsbimbókon és a csülkök között. Borsónyi, kisdiónyi nagyságúak. Felszakadásuk után, hámnélküli, cafatolt szélű kimaródások keletkeznek, melyek összeolvadva, szabálytalan alakú lemeztelenedett területeket alkotnak. Ezek fájdalmasak, az állat nem szívesen eszik, nyála folyik, ennek következtében a szájug és az áll nedves. A lábvégeken a szarutok alatt és a pártaszélen keletkező hólyagok miatt sántaság jelentkezik. Súlyos esetben a szarutok leválik. A csecsbimbó kisebesedése miatt az anya nem hagyja szopni kicsinyét. A betegség rosszindulatú formájánál szívgyengeségre utaló tünetek jelentkezhetnek.

Kórbonctan

Lényegében megegyeznek a klinikai tünetekkel. Olykor a bendőben, a bendőoszlopok felületén a felfakadt másodlagos hólyagokra utaló kerek vagy összefolyó hámhiányok láthatók. A betegség rosszindulatú formájánál a szívizomzatban sárgásszürke, sárga elfajulásos gócok figyelhetők meg, a szív fött húsról emlékeztető színű, kitégült és szakadékos.

Gyógykezelés, védekezés

Legfontosabb, hogy a betegség gyanúja esetén haladéktalanul értesíteni kell a hatósági állatorvost, és az utasításait maradéktalanul végre kell hajtani. Járványveszély idején vadászati tilalom lép életbe!

Közegészségügyi vonatkozások

Embernél ritkán előforduló, kisebb hólyagokkal járó, enyhe lefolyású betegség.

Magyarországon a száj- és körömfájás 1973 óta nem fordult elő!

Sertéspestis (Pestis suum)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

A betegséget Észak-Amerikából hurcolták be Európába és az első megbetegedés 1862-ben Angliában jelentkezett, Magyarországon 1895-ben került először megállapításra. A vírus iránt csak a házisertés és az európai vaddisznó fogékony. Fogékony állományokban szinte valamennyi állat megbetegedhet és az elhullások aránya 30-90% is lehet. A fertőzés közvetett és közvetlen úton egyaránt terjedhet. A vaddisznók fertőződése egymástól, házisertéstől vagy ragályhordozó tárgyaktól ered.

Kórokozó

A kórokozó a *Flaviviridae* család, *Pestivirus* nemzettségébe tartozó vírus. Beszáradt állapotban hónapokig megtartja fertőzőképességét, de a rothadás napok alatt elpusztítja. Fagyasztva évekig fertőzőképes maradhat, pácolás, füstölés nem pusztítja el.

Kórfejlődés

A vírus a nyálkahártyáról hamar betör a véráramba, és viraemia alakul ki. A vírus a vérerek falának endothel sejtjeiben szaporodik, ennek következtében a hajszálerekben elzáródások, a szövetekben infarktusok, vérzések keletkeznek. A tüdőben kruppos tüdőgyulladás alakul ki, a vastagbélben a nyiroktüszők elhalásával körkörös fibrin lerakódás következtében jellegzetes forma alakul ki amit bélgomboknak (butonok) nevezünk..

Tünet

A lappangási idő 3-6 nap. A heveny megbetegedések során tántorgó járás, hasmenés, orrvérzés, görcsös tünetek, vetélés, koraellés, életképtelen malacok születése tapasztalható. Elhullás 1-2 hét alatt következik be. A betegség krónikus szakaszában tartós hasmenés, lesoványodás, csököttség alakul ki. jellemző lehet még, hogy a vaddisznóállományokban feltűnően kevés vagy nincs malac.

A sertéspestis gyanúja mindenképpen felmerül, ha eleinte néhány, majd hamarosan sok elhullott állatot találunk. A betegség megállapítása vagy kizárása csak laboratóriumi vizsgálattal lehetséges.

Kórbonctan

A lép nem duzzadt, a vesén, a lépen, a bél és a húgyhólyag nyálkahártyáján pontszerű vérzések keletkeznek. A duzzadt nyirokcsomók metszéspapján feketevörös elszíneződés látható. Idült lefolyású esetekben a vastagbél nyálkahártyáján jellegzetes körkörös rajzolatot mutató

kiemelkedések, bélgombok (butonok) láthatók, és a kruppos tüdőgyulladás is gyakran megfigyelhető.

Gyógykezelés, védekezés

Sertéspestis gyanúját azonnal jelenteni kell a hatósági állatorvosnak és utasításait a járvány megfékezése érdekében maradéktalanul végre hajtani. Nagyobb járványok elkerülése érdekében a hatóságok hazánk területén eltérő intézkedéseket hozhatnak, amelyet a vadgazdálkodóknak is kötelességük betartani.

Afrikai sertéspestis (Pestis africana suum)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó betegség!

Napjaink legveszedelmesebb sertésbetegsége. Behurcolásának rendkívül súlyos következményei lehetnek. A betegség iránt csak a házisertés és a vaddisznó fogékony. Az afrikai varacskos disznó a vírus egyik tünetmentes hordozója (rezervoárja).

Kórokozó

Az *Iridviridae* családba sorolt vírus nincs rokonságban a sertéspestis kórokozójával. Rendkívül ellenálló, a talajban akár 200, a vízben 120 napig megőrzi fertőzőképességét. Afrikán kívül a vad- és házisertések között a betegség közel 100%-os elhullással jár.

Tünet, kórbonctan

Klinikai és kórbonctani tünetek valamint a járványmenet lényegében megegyeznek a klasszikus sertéspestissel. Az afrikai sertéspestisnél lépduzzanat alakul ki, a testüregekben savó halmozódik fel.

Gyógykezelés, védekezés

A betegség ellen sem gyógyító eljárás, sem specifikus védekezés nem ismeretes. Európában a betegség megjelenése esetén a fertőzött állomány azonnali kiirtását rendeli el a hatóság.

Hazánkban még nem fordult elő afrikai sertéspestis.

Mixomatózis

A házi és üregi nyulak betegsége amely már a század eleje óta ismert. Üregi nyulak kiirtására is felhasználták és egy ilyen eredménytelen kísérlet következményeként terjedt el egész Európában a betegség. Magyarországon 1959-ben állapították meg először. A mezei nyúl nem érzékeny a betegségre.

Kórokozó

A kórokozó a *Leporipoxvírus*. A fertőzést különféle vérszívók, elsősorban szúnyogok terjesztik. A szúnyogok szaporodásával összefüggésben a megbetegedések zöme a harmadik negyedévben jelentkezik.

Tünet

A vírus a laza kötőszövetben ödémás (mixödéma) elváltozásokat okoz ezért a fejen és a természetes testnyílások környékén vizenyős duzzanatok keletkeznek. Az állatok szemhéja, füle, álla és az orrnyílások környéke eltorzul, úgynevezett "oroszlánfej" alakul ki. Az elhullás 1-2 hét alatt bekövetkezhet vagy a noduláris forma alakul ki. Ez utóbbi esetben sejtszaporodás miatt tömött, mogorónyi, diónyi csomók (nodus) keletkeznek a bőrben. A betegség nem gyógyítható, emberre nem veszélyes.

Gyógykezelés, védekezés

Védőoltás a házinyulak esetében rendelkezésre áll, amelyet felhasználnak tenyésztett üregi nyulak oltására is.

Mezei nyulak vérzésses májdisztrófiája

A mezei nyulakban a betegséget (European Brown Hare Syndrome, EBHS) 1980-ban Svédországban ismerték fel. Elsősorban a mezei nyúl betegsége és megjelenésére az őszi-téli időszakban kell számítani. A vírus a beteg állatok ürülékével, vizeletével és egyéb testnedveivel jut a külvilágra. Természetes körülmények között szájon át vagy bőrsérüléseken keresztül fertőződnek az állatok. Magyarországon a 90-es években jelent meg a betegség.

Kórokozó

A kórokozó *Calicivirus*, mely állatról állatra közvetlenül is terjed, de a vizelettel, bélsárral ürülő vírusokat a fertőzött környezetből is felveszik az állatok. Terjedésében vektoroknak, legyeknek, szúnyogoknak is van szerepe.

Kórfejlődés

A vírus az erek endothel sejtjeiben szaporodik, elfajulást okoz, így vérzések keletkeznek. Immunkomplexek keletkezése miatt a májsejtek elhalnak, ennek következtében az állatok elhullanak.

Tünet

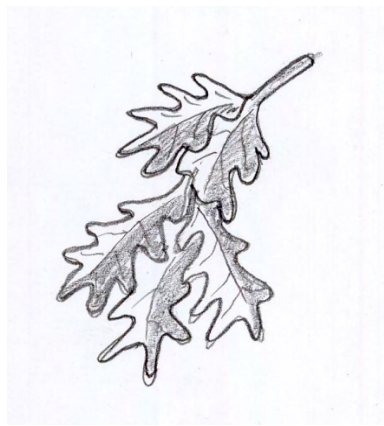
Túlheveny esetben az állat elpusztul, lassúbb lefolyás mellett az állatok viselkedése megváltozik, elmarad a menekülési ösztön, máskor agresszívvá válnak. Vakság, sárgaság is jelentkezhet, később apátia és fulladásra emlékeztető tünetek mellett következik be az elhullás.

Kórbonctan

Jó kondíció mellett májkárosodás, vérzések, zsíros májelfajulás, vesenephrosis található. A vérpangás miatt lépduzzanat is kialakul. Biztos diagnózist csak kórszövettani vagy szerológiai vizsgálat adhat.

Gyógykezelés, védekezés

Nincs mód a gyógykezelésre. Élő állatot importáló ország csak fertőzést nem közvetítő egyedeket fogad. Ezért export esetén vizsgálni kell az ellenanyag titer alakulását.



MADARAK VÍRUS OKOZTA BETEGSÉGEI



Vizek mentén (akvarell, 35x25 cm)

Baromfipestis *Pestis avium* (Newcastle-betegség)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

Először 1880-ban írtak le önálló betegségként Olaszországban, Magyarországon Petényi már 1833-ban leírt egy járványt, de akkor még a baromfipestist nem tudta elkülöníteni a baromfitífusztól. Ázsiában, Afrikában elterjedt betegség, Európában időnként nagy veszteségeket okoz. A vírus iránt fogékonyak a tyúkfélék, a fácán, a fogoly és a galamb. A vadon élő vízimadarak, vadkacsák általában nem betegszenek meg, de a vírus terjesztésében szerepet játszanak.

A vírusra az ember is fogékony, de enyhe lefolyású betegség jelentkezik.

Kórokozó

A kórokozó a *Paramyxovirus* családba tartozó vírus, és több szerotípusa ismert. Meglehetősen ellenálló, de a szokásos fertőtlenítőszerrel megsemmisíthető. Szerotípusai egyes madárfajokhoz nagymértékben adaptálódtak, így az egyik faj járványakor a másik fajon nem jelentkeznek a betegség tünetei.

Kórfejlődés

A vírus az erek megbetegítésével vérzéseket, savókilépést, szövetekben elhalásokat okoz. A központi idegrendszerben nem gennyes gyulladás alakul ki. A megfigyelhető légzési nehézségek a tüdőben kialakuló vérpangás következtében alakulnak ki. A fertőzés szájon át, esetleg kötőhártyán keresztül történik. A fertőzést a lappangási időszakban lévő állat vagy annak húsa, vágási hulladéka is terjeszti.

Tünet

A lappangási idő 3-5 nap, majd láz, étvágytalanság, bágyadtság jelentkezik. Zöldes, olykor véres híg hasmenés, szörtyögő nehezített légzés tapasztalható. Az orrlyukakból vörhenyes vagy szürke váladék szivárog. Később idegrendszeri tünetek jelentkeznek, az állatok feje oldal irányba remeg, nyakukat csavargatják, görcsök jelentkeznek, körbe forognak, felbuknak. Túlheveny esetekben néhány órai bágyadtság után hirtelen elhullás is bekövetkezhet.

A fécánok dürgő foltja kékesfekete színű, a fogolynál véres hasmenés után gyors elhullás következik be.

A betegségből kigyógyult állatok életük végéig immunisak lesznek. Teljesen védtelen állományban az elhullás 90-95 % is lehet.

Kórbonctan

Túlheveny esetekben alkalmanként csak vérzések figyelhetők meg a savóshártyákon. Heveny esetben vérzések vannak a savós- és nyálkahártyákon, a zúzógymorban a kutikula alatt kocsonyás vagy fibrines izzadmány található, a mellüregben és a szívburokban kocsonyás izzadmány van.

Fécánoknál a légcsőgyulladás és a mirigyes gyomorban látható vérzések a legjellemzőbb elváltozások. Az epésbélben és a vakbél beszájadásánál szilvماغ alakú, sárgásbarna felrakódással fedett fekélyek is kialakulnak.

Fogolynál a mirigyes gyomorban vérzések vagy súlyos vérömléses bélgyulladás jelentkezik.

Gyógykezelés, védekezés

A betegséget gyógyítani nem lehet. Járvány esetén a hatósági állatorvos utasításait be kell tartani. Az állatok immunizálását rendelet írja elő. A tenyészetben lévő madarakat 2 és 8 hetes korban vakcinázni kell.

Közegészségügyi vonatkozások

Embereknél vérömléses kötőhártyagyulladás jelentkezhet, alkalmanként a környéki nyirokcsomók duzzanata is kialakulhat. A betegség lefolyása enyhe, kezelésre gyorsan gyógyul.

Baromfihimlő

Belterjes tartással összefüggő betegség, amely a fiatal fácánok és foglyok között a nevelőben vagy a kibocsájtóban szokott fellépni. Mentés állományba beteg vagy lappangás időszakában lévő állattal hurcolják be a fertőzést. A betegség terjedésében vérszívó rovaroknak jelentős szerepe van. A vadon élő fácánok és foglyok leggyakrabban beteg baromfitól fertőződnek.

Kórokozó

A kórokozó a Poxviridae család Avipox nemzetség tagja. Többféle szerotípusa ismert (baromfi-, pulyka-, galamb-, kanári himlő, stb.). Fácánra a baromfi- és a pulykahimlő vírusa veszélyes és általános tüneteket okoz. A vírus beszáradt hámképletekben hónapokig fertőzőképes marad.

Kórfejlődés

A bőrben vagy a fej nyálkahártyájának szövetébe jutott vírus szaporodni kezd, a hámsejtek elfajulása következtében göbök keletkeznek. A göbök beszáradnak, pörk formájában ellökődnek. A súlyosabb elváltozásokat mindig a másodlagos baktériumos fertőzések okozzák. Gennyes, elhalásos folyamatok mellett fibrines felrakódások is megfigyelhetők. Az A-vitamin hiány hajlamosító tényező.

Tünet

A lappangási idő 4-8 nap, majd bágyadság kíséretében náthás tüneteket jelentkeznek. Tüsszögés, fejrázás, nehezített légzés, hasmenés figyelhető meg. A szájpádlás hasítékában karfiolszerű, sárgás színű, felrakódás figyelhető meg. A baromfinál ismert bőrtünetek fácánoknál nem alakul ki.

Kórbonctan

Az élő állaton látható elváltozások mellett máj és vese elfajulás alakul ki.

Gyógykezelés, védekezés

A himlőt gyógykezelné nem lehet. A szervezet általános ellenállóképességét kell javítani, valamint a szövödményeket kialakulását megelőzni.

A vakcinázás fácántenyészetekben általában nem indokolt.

Kacsapestis (Kacsák vírusos bélgyulladás)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

Először 1923-ban Hollandiában állapították meg, Magyarországon 1970 óta fordul elő. Csak a viziszárnyasok betegsége, a tyúkfélék mesterségesen sem betegíthetők meg. A vírus iránt a házikacsán kívül a récefélék és a libák is fogékonyak. Terjesztői a vírushordozó madarak, de a tavon élő vadkacsa populáció egyedei között a víznek is közvetítő szerepe van.

Kórokozó

A kórokozó a *Herpesviridae* család *Alphaherpes* alcsalád tagja, amely egy közepesen ellenálló vírus.

Tünet

A lappangási idő 2-14 nap után az állatok bágyadtak, szárnyukat lógatják, nem szívesen mozognak. Csoportosan "megülnek" a vizen, mozgászavarok, a lábak bénulása is megfigyelhető. Később könnyezés, orrfolyás, étvágytalanság, fokozott szomjúság jelentkezik, kékes-zöld, vizes jellegű hasmenés és nehezített légzés is tapasztalható. Az állatok a nehéz légzés miatt „rekedt” hangot adnak vagy hangtalanok. Mortalitás 40 % is lehet.

Kórbonctan

A nyelőcsőben, a kloakában sárgásbarna álhártya található, a vékonybél nyálkahártyája haragosvörös, esetenként tüszúrásnyi-mákszemnyi vérzések figyelhetők meg és vérzések találhatóak a szíven is. A májon lencsényi, szabálytalan alakú, sárgás foltok látszanak.

Gyógykezelés, védekezés

A betegség nem gyógyítható. A betegség gyanúja esetén a hatósági állatorvost haladéktalanul értesíteni kell. A betegségen átesett madarak sokáig vírushordozók maradnak. A fertőzésveszélynek kitett állományokat vakcinázni kell.

Kacsák vírus okozta májgyulladás

Az egész világon elterjedt betegség, amely a tenyésztett tőkés récékben általában 2-4 hetes korban szokott jelentkezni. Négy hetes kor után az állatok már nem fogékonyak.

Kórokozó

A kórokozó a *Picornaviridae* család *Enterovirus* tagja. Hazánkban ritkán jelentkezik, a kórokozó terjesztésében a vadon élő récéknek vírusterjesztő szerepet tulajdonítanak.

Tünet

A betegség 2-4 napos lappangás után, gyors elhulláshoz vezet. Az állatok hátra hajtott fejjel, nyújtott lábbal az oldalukra dőlve pusztulnak el. A vírusos alapbántalomhoz szalmonella társfertőzés is csatlakozhat, ami hasmenésben nyilvánul meg.

Kórbonctan

Túlheveny esetekben szinte nem található elváltozás, a diagnózis csak kórszövetteni vizsgálattal lehetséges. Lassúbb lefolyású esetekben a sárgás májon túszerűsnyei, lencsényi vérzések láthatók.

Gyógykezelés, védekezés

A klinikai tüneteket mutató állatok nem kezelhetőek. A fertőzésnek kitett telepen vakcinázással az állomány megvédhető.

Fácánok márványláp betegsége

Nevét a betegség a lép metszéspapjának jellegzetes rajzolatáról kapta. Magyarországon 1976-ban állapították meg. először. A növendék (8-18 hetes) tenyésztett fácánok között fordul elő a betegség, idősebb állatokban ritka. A betegség kialakulásában és a lefolyás méretében a hajlamosító tényezőknek jelentős szerepe van (diszpozíciós betegség).

Kórokozó

A kórokozó az *Adenoviridae* család *Aviadenovírus* nemzetségének egyik tagja.

Tünet

Hirtelen jelentkező légszomj miatt az állatok tátognak, hanyatt vetik magukat és percek alatt elhullanak. A legszebb állatok pusztulnak el, és az állományban a szórványos elhullások 2-3 héten is eltarthatnak.

Kórbonctan

A kórbonctani kép jellegzetes, a többszörösére megnagyobbodott lép felületén a világosabb és sötétebb területek márványozott rajzolatot adnak. A tüdő feketevörös elszíneződése mellett tüdőödéma jelentkezik.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelésre nincs lehetőség. A hajlamosító tényezők kizárásával, az állomány 2-3 héten való nyugalomba helyezésével lassan megszűnik. Optimális körülmények között tartott állományban a betegség 3 % körüli veszteséget okozhat.

Fácánok retikuloendoteliózis

Vírus okozta daganatos betegség, mely néhány madárfaj esetében bizonyítottan a tojás útján is terjedhet. A betegség csak tenyésztett fácánok között fordul elő. Magyarországon először 1979-ben észlelték.

Kórokozó

Retroviridae család vírusai okozzák a betegséget.

Tünet

Fél évnél idősebb állatoknál a szemhéjon, bőrfüggeléken, csőrzugban, száj-garat üregben lencsényi, babnyi göbök, daganatok keletkeznek. A beteg madarak félrehúzódnak, néha sántítanak.

Kórbonctan

A látható göbök mellett a száj és begy nyálkahártyáján növedékek találhatóak, a májban, lépben daganatos jellegű elváltozás látható.

Gyógykezelés, védekezés

A beteg állatokat gyógykezelnéni nem lehet, de a beteg egyedeket a tenyészetből mielőbb el kell távolítani.

Baromfi fertőző gége- és légcsőgyulladás

A betegség 1925 óta ismert, hazánkban 1940 óta fordul elő. Elsősorban baromfiban fordul elő, de a fácánok is fogékonyak. Fácánokon akkor jelentkezik a betegség, ha a telepen baromfit is tartanak, vagy a betegséget behurcolják.

Kórokozó

A kórokozó a ***Herpesviridae*** család ***Alpha-herpesvirus*** tagja. A kórokozó behurcolással kerül az állományba, ezen belül cseppfertőzéssel terjed. A kötőhártyán és a légutakban telepszik meg.

Tünet

Feltűnő a nehezített légzés, köhögés, tüszögés, kötőhártyagyulladás alakul ki, az állatok gyakran nyitott csőrrel lélegeznek. Az elhullás 10-80 %-os is lehet.

Kórbonctan

A légcső nyálkahártyája kipirult, rajta véres váladék figyelhető meg, olykor a véralvadék és fibrin kiválásból származó dugó zárhatja el a légcső üregét.

Gyógykezelés, védekezés

Csak a másodlagos bakteriális betegségek ellen lehet gyógykezelést alkalmazni. A legfontosabb a behurcolás megakadályozása. A baromfi és fácán közös telepen tartása, vagy közös keltetése tilos!

Madárinfluenza

Az egész világon elterjedt, főleg a vadon élő vízimadarak érzékenyek a betegségre. Behurcolás esetén zsúfoltan tartott vadkacsatenyészetekben okozhat elhullásokat, de kialakulhat fácán és fogolytenyészetekben is.

Kórokozó

A madárinfluenzát az **Influenza** vírusok A típusába tartozó vírusok okozzák. Az emberi megbetegedéseket az A, B, és C típusú vírusok okozzák. A vírusok rekombinációja rendkívül változatos ezért az ellene való védekezés meglehetősen nehéz. Ritkán olyan kombinációk is kialakulhatnak, amelyek pandemiát okozhatnak emberben vagy állatokban (spanyol nátha, madárinfluenza járvány).

Tünet

A lázas állapotot követő tünetek szövődményként jelentkeznek. Könnyezés, orrfolyás, tüszögés mellett az orrmelléküregek megduzzadnak, a nyálkahártyák kipirosodnak. Hirtelen elhullás is bekövetkezhet, azonban az elhullás a szövődmény kialakulása miatt következik be.

Gyógykezelés, védekezés

Csak a szövődmények kezelhetők eredményesen. Fontos, hogy a zárt állományok ellenállóképessége ne csökkenjen, így jelentős betegség ritkán alakul ki.



EMLŐSÖK BAKTERIÁLIS FERTŐZŐ BETEGSÉGEI



Október (akvarell, 23x32cm)

Gümőkór (TBC, tuberculosis)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség !

Kórokozó

A saválló és talajlakó Mycobaktériumok közül a *Mycobacterium tuberculosis* az emberben, a *M. bovis* a kérődzőkben, a *M. avium* madarakban okoz gümőkórt, de a gazdafajlagosság nem kizárólagos, így az emberben mindhárom, a *M tuberculosis* kérődzőkben és sertésfélékben is okozhat betegséget.

Eltérő mértékben, de valamennyi emlős, a madarak és az ember is fogékony a betegségre. A fertőződés inhalációs vagy per orális úton következik be. Vadon élő állatok közül leggyakrabban a vaddisznó betegségével találkozunk, de a borz gümőkór terjesztő szerepe is ismert. A fertőzés sokszor a településekből, szanatóriumokból származó szennyvíztől, hulladéktól ered. A vaddisznó azért is fokozottan veszélyeztetett faj, mert az elhullott állatokat, még fajtársait is elfogyasztja, így a betegségben elhullott állatoktól is fertőződhet.

A baktériumok specifikus gyulladást váltanak ki a szervezetben melynek eredménye a gümő (tuberculum). Az elsődleges gócban a szaporodó baktériumokat histiocyták, monocyták és lymphocyták veszik körül (produktív folyamat). A sejtek közé savó lép ki (exudatív folyamat), amely megalvad. A mákszemnyi, kölesnyi göb vérerekben szegény. Közepéről kiindulva alvadásos (koagulációs) elhalás jelentkezik, ami az egész gümő elsajtosodásához vezet. Mészsók rakodnak le, majd kötőszövetesen elhatárolódik és meggyógyul a folyamat. Ha a bemeneteli kapuban nem képes a szervezet elpusztítani a kórokozót, akkor súlyos, olykor halálos betegség alakulhat ki. Kórfejlődésben 4 szakaszt lehet elkülöníteni:

primer komplexus,

korai generalizáció,

idült szervi gümőkór,

késői generalizáció (letörési szak).

Primer komplexusról (elsődleges folyamat) akkor beszélünk, ha a bemeneti kapuhoz tartozó nyirokcsomóban is kialakul az elváltozás (Cornet-szabály). A folyamat meggyógyulhat vagy a baktériumok betörnek a véráramba és más szervekbe eljutva szétterjed a betegség. Ez a **korai generalizáció**. Megjelenési formája a heveny miliáris gümőkór, vagy a nagygócos gümőkór. A heveny miliáris gümőkór esetén az egyes szervekben vagy szinte mindenhol nagyszámban kölesnyi gümők találhatók. A második esetben a megtámadott szervekhez tartozó nyirokcsomókban nagyobb gümők alakulnak ki. A megtámadott szervezet elpusztul vagy akár teljesen leküzdődi a kórt, áthangelődik, védetté válik. Újabb fertőzés után a baktériumok csupán egyes szervekre kiterjedő, lassú lefolyású **idült szervi gümőkór**-t okoznak. Ebben az állapotban az ellenállóképesség további csökkenése a baktériumok terjedését okozza. Ekkor alakul ki a **késői generalizáció**, amely gyorsan terjedő (galoppozó) gümőkór formájában jelentkezik.

Tünet

Vadon élő állatok ritkán mutatnak tüneteket, alkalmanként megfigyelhető a vedlés elmaradása, lesoványodás, köhögés, hasmenés alakul ki. A sovány, betegnek látszó állatokat ki kell löni és a test megsemmisítéséről gondoskodni kell!

Kórbonctan

A jellegzetes gümők szalonnás vagy gyöngyház fényűek, később sajtosak, meszesek. Diagnosztikus értékű, ha az elváltozáshoz tartozó testtáji nyirokcsomóban is megtalálható a tipikus elváltozás.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nem lehetséges. A területre vonatkozó higiéniai rendszabályokat maradéktalanul be kell tartani (szennyvíz kezelése, zsigereles, beteg állat kilövése). Új állatok betelepítése esetén a tuberkulin próbát el kell végezni, és csak gümőkór mentes állatok engedhetők szabadon. A tuberkulin próbát a hatósági állatorvos végzi! Napjainkban az ún. vérpróba terjedt el a fertőzöttség felderítésére, melynek megbízhatósága közel 100%-os.

Közegészségügyi vonatkozások

Emberi megbetegedés szempontjából a *M. tuberculosis* és a *M. bovis* veszélyes. A beteg állat feltörése során vagy húsának fogyasztásával fertőződhet az ember. Legnagyobb veszélyt e tekintetben a vaddisznó jelenti. Az állat feltörése vagy feldolgozása során a legkisebb gyanús góc esetén értesíteni kell a hatósági állatorvost. A húsvizsgálat során a beteg vagy betegségre gyanús állat szerveit és húsát közfogyasztásra bocsájtani tilos!

Álgümőkór (*paratuberculosis* és *pseudotuberculosis*)

A magyar nyelvben kétféle betegségcsoportot nevezünk álgümőkórnak:

1. A kórokozó egy *Mycobacterium*, de a betegség nem gümőképződéssel járó kórforma, ilyenkor a betegséget **paratuberculosis**-nak nevezzük.
2. A kórokozó nem *Mycobacterium*, de a betegség megjelenése során a szervezetben kisebb-nagyobb gócok, „gümők” jelennek meg. Ilyenkor a betegséget **pseudotuberculosis**-nak nevezzük.

Álgümőkóros bélgyulladás (Paratuberculosis, Johne - féle betegség)

Mycobacterium okozta betegség, de a kórbonctani tünetek nem hasonlítanak a gümőkóros kórképhez. A betegséget először szarvasmarhákban állapították meg, de valamennyi európai országban előfordul és szinte minden kérődző fajban megtalálható.

Kórokozó

A kórokozó a *Mycobacterium paratuberculosis* (*bovis*), sav és alkoholálló baktérium. A külvilágban, nedves környezetben 6-9 hónapig életképes marad.

Elsősorban a szarvas és az őz betegsége, de vadaskertben zsúfoltan tartott muflonoknál is előfordulhat. Előfordul a tünetmentes fertőzöttség, de az ellenállóképesség csökkenésekor manifesztálódik a betegség.

Kórfejlődés

A kórokozó a bélsárral terjed, és a fertőződés szájon át következik be. A bél nyálkahártyáján szaporodik és a gyulladás következtében a bél fala megvastagszik.

Tünet

Hónapokig, sokszor évekig tünetmentes a fertőzöttség. A betegség nagyon gyakran csak az első vemhesség után manifesztálódik, láznélküli idült bélgyulladás alakul ki. A bélsár híg, bűzös, néha vércsíkokat tartalmaz. A leromlott állapot miatt a vedlés elmarad, az állaton senyveség alakul ki.

Kórbonctan

Az elhullott állatok senyvesek. A vékonybél nyelőcsőre emlékeztető tapintata, a bélfodri nyirokcsomók duzzadtak, a vékonybél, esetleg a vastagbél nyálkahártyája többszörösére megvastagodott, agytekervényszerű hullámokat alkot és szürke színű. Biztos kórhatározáshoz

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nincs. A gyenge, hasmenéses, esetleg senyves egyedeket ki kell lőni, a zsúfolt állományt csökkenteni kell. Az általános állapot és a téli takarmányozás javítása csökkenti a betegség megjelenését. Ha a betegség egy területen megjelenik ott mindig számítani kell szórványos elhullásra. A fertőzött állomány mentesítése nagyon körülményes és költséges feladat. Vadon élő populációban a betegség ritka.

Kérdőzök algümőkórja (corynebactilosis)

A kórokozó nem Mycobactérium, de az elváltozások a gümőkórhoz hasonlítanak, ezért pseudotuberculosisnak nevezzük. Közép-Európában így hazánkban is ritkán előforduló betegség, de előfordulhat gímszarvasban, muflonban és vaddisznóban.

Kórokozó

A kórokozó a *Corynebacterium pseudotuberculosis (ovis)*. Meglehetősen ellenálló baktérium, fagyasztott húsban, bélsárban, talajban sokáig életképes marad.

Kórfejlődés

A baktérium fertőzött bélsárral vagy földdel sebeken keresztül jut be a szervezetbe. Újszülöttek esetén a köldökzsinór szakadási felülete lehet a bemeneti kapu. Bakteriémia után egyes szervekben ellágyuló vagy meszesedésre hajlamos gócok alakulnak ki.

Tünet

Általában lesoványodás és senyvesség alakul ki, tüdőgyulladás miatt köhögés, nehezített légzés tapasztalható.

Kórbonctan

A hurutos tüdőben gyakran diónyi - gyermekökölnyi sajtos, gennyes vagy vakolatszerű gócok találhatóak, de hasonló gócok más szervekben is előfordulhatnak.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nincs, a védekezés egyetlen lehetősége a beteg állatok kilövése.

Rágcsálók algümőkórja (rodentiosis, yersiniosis)

Jellegzetesen a rágcsálók, a mezei és üregi nyulak betegsége, de számos más faj és az ember is fogékony a betegség iránt. A betegség kialakulásához az ellenállóképeség csökkenésére is szükség van, különösen a táplálékhiányos időszakokban jelentkezhet.

Kórokozó

A *Yersinia pseudotuberculosis* nevű Gram negatív pálcika alakú baktérium.

Tünet

Nem jellegzetesek, heveny esetben hirtelen elhullás is előfordulhat, de gyakoribb, hogy az állatok feltűnően lesoványodnak és elhullanak.

Kórbonctan

A belső szervekben kölesnyi-mogyorónyi gócok alakulnak ki, a lép általában megnagyobbodott.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nem lehetséges, megfelelő téli takarmányozással egészséges állomány tartható fenn.

Közegészségügyi vonatkozások

Az emberi megbetegedés veszélye nem hanyagolható el. A rodentiosis széles hatású antibiotikumokkal eredményesen gyógykezelhető.

Tularémia

Elsősorban a vadon élő rágcsálók heveny vérfertőzéses vagy idült betegsége. A fertőzésre számos melegvérű állat és az emberben is fogékony. A vadgazdálkodás szempontjából a mezei nyulak betegsége a legfontosabb. A fertőzés közvetlen úton (beteg állatok vizelete) és közvetett úton (vérszívó ízeltlábúak közvetítése) terjed. A mezei nyulak között a betegség 4-5 évenkénti fellobbanása összefüggést mutat a mezei pocok gradációval. A betegség fellobbanását az elhullott állatokról menekülő vérszívók elősegítik. A fácán kivételével a madarak érzékenysége bizonyított, fogolyból izolálták. A házinyúl rezisztens a fertőzés iránt.

Az ember fertőzhető a beteg állatoktól közvetlenül, vagy vektorok közvetítésével.

Kórokozó

A kórokozó a *Francisella tularensis* nevű Gram negatív baktérium. A vérszívó ízeltlábúak átadják utódaiknak, így a következő generáció is fertőzheti a fogékony állatokat és az embert.

Kórfejlődés

A bemeneti kapuhoz tartozó nyirokcsomóban szaporodik el a baktérium, majd vérfertőzést okoz. A mezei nyúl 7 nap után szeropozitív, de kórbonctani tünet még nincs. Később a lépben, májban tüdőben apró gennyes elhalásos góccok keletkeznek. A vese megbetegedése után fertőz a vizelet.

Tünet

Nyulaknál heveny lefolyású betegség alig fordul elő, idült esetben az állat bódult, nehezen mozog, szinte kézzel megfogható. Később az állatok lefogynak, erőtlenné válnak és elhullanak.

Kórbonctan

A lép duzzadt, a nyirokcsomókban, tüdőben, mellhártyán elhalásos góccok találhatók. Hasonló gümőszerű góccok vannak a májon, lépén és vesén.

Kórhatározás

A kórbonctani elváltozások alapján nem minden esetben lehetséges a biztos diagnózis felállítása. A tularémia antigénnel végzett szerológiai próba élő és lőtt állatok esetében egyaránt használható eljárás.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nincs. A fertőzött területek nyúlállományát a betegség terjedésének megakadályozása érdekében gyéríteni kell. Az élő nyúl export érdekében megfogott és a szerológiai vizsgálattal pozitívnak talált egyedeket nem szabad a területre visszaengedni. Élő mezei nyúl export feltétele a tularémia mentesség igazolása.

Közegészségügyi vonatkozások

A beteg állatok húsa közfogyasztásra nem bocsájtható!

A tularémia embereknél a fertőzés helyétől függően változatos kórképet mutat:

- ha légzőszervek nyálkahártyája a bemeneti kapu: torokgyulladás, tüdőgyulladás,
- enterális behatolásnál tífuszos tünetek,
- leggyakrabban azonban sebfertőzésként jelentkezik. Tipikus tünet a kézen keletkező nehezen gyógyuló sebek és a hónalji nyirokcsomók fájdalmas duzzanata, esetleg kifekélyesedése.
- vérszívók szúrása után lázas állapot tapasztalható, lépduzzanat és a nyirokcsomók heveny gyulladása, majd gennyes ellágyulása.

A pontos kórelőzmény elengedhetetlen. Biztos diagnózist csak a szerológiai vagy bakteriológiai vizsgálat adhat. Széles hatású antibiotikumokkal jól gyógyítható betegség.

Brucellosis (fertőző vetélés)

Bejelentési kötelezettség alá eső fertőző betegség!

A brucella baktériumok több állatfajban okoznak idült megbetegedéssel járó elváltozásokat. Az ember is fogékony a megbetegedésre (zoonózis). A vaddisznóban, a mezei nyúlban, ritkábban más állatfajokon jelentkezik a brucellózis, hím ivarú állatokban heregyulladás, nőtényekben vetélést idéz elő.

Kórokozó

A betegséget a *Brucella suis*, *B. abortus* nevű Gram negatív baktérium idézi elő, és több szerotípusuk is ismert.

Jelenleg Európában több ország, közöttük Magyarország háziállat állománya mentes a fertőzéstől. Mezei nyúlban, vaddisznókban azonban előfordul, ezért főként vaddisznós kertekben jelentősége lehet. Vaddisznó adás-vétel esetében a mentességet szerológiai vizsgálattal igazolni kell.

Sertésorbánc

A betegség a vaddisznóban és a házi sertésekben is megtalálható, az egész világon elterjedt. A vaddisznó ún. diszpozíciós betegsége, elsősorban a túlsúlyolt vaddisznós kertekben lehet a betegség megjelenésével számolni. Bármely ellenállóképeséget csökkentő tényező kiválthatja a betegséget és általában a 4 hónaposnál idősebb állatokban és a melegebb évszakokban jelentkezik.

Kórokozó

A kórokozó az *Erysipelothrix rhusiopathiea* nevű Gram negatív baktérium. Viszonylag ellenálló a talajban, vízben, korhadó szerves anyagokban hónapokig életben maradhat. Sózás és füstölés után a húspan csak hónapok után, 70 °C-on azonban hamar elpusztul.

Tünet

A lappangási idő 1-5 nap, ezt követően lázas állapot alakul ki elesettség, étvágytalanság kíséretében, de a vaddisznónál ezek a tünetek gyakran észrevétlenek maradnak. Az egy-két napig tartó tünetek után elhullás is előfordul, sőt zsúfoltan tartott süldőknél akár egyszerre több állat elhullása figyelhető meg a többi bágyadtsága étvágytalansága mellett.

Kórbonctan

A hasüregben és a bélkacsok között pókhálószerű fibrinszálak megléte hívja fel a figyelmet a betegségre, e mellett megfigyelhető a lép duzzanata, a máj megnagyobbodott felülete szemecskés rajzolatú.

Közegészségügyi vonatkozások

Az emberi megbetegedések leggyakrabban a fertőzött állatok feldolgozásakor szerzett kéz- vagy egyéb bőrsérülések után alakulnak ki. A seb környéke duzzadt, kipirult, esetleg kékesen elszíneződött. A testtájéki nyirokcsomók megduzzadnak, fájdalmasak. Megfelelő kezelésre jól gyógyul, bár néha elhúzódik a bántalom. Gyógyulás után nem alakul ki tartós immunitás.

Heveny paratífusz

Vaddisznóban előforduló, heveny lefolyású betegség, amely elsősorban süldőkorban gyakori. A betegség kialakulásában a hajlamosító tényezőknek döntő jelentőségük van, amelyek között a táplálék hiány és a parazita fertőzés jelentős lehet. Zsúfolt vaddisznós kertben különösen ősszel lehet számolni megjelenésére.

Kórokozó

A kórokozó a *Salmonella cholerae-suis* nevű baktérium, ritkán más Salmonella faj is okozhat elváltozást. E fakultatív patogén baktérium a vaddisznó bélcsatornájában megtalálható.

Tünet

A lappangási idő 3-4 nap, majd bágyadság, étvágytalanság mellett hasmenés, köhögés jelentkezik. Az állat lesoványodik majd elpusztul.

Kórbonctan

A lép megnagyobbodott, a savós hártályakon vérzések figyelhetőek meg, a vékonybél nyálkahártyája elhalt, a tüdőben kiterjedt gyulladás figyelhető meg.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógyszeres takarmányok etetésével a betegség megállítható. A hajlamosító tényezők felszámolása nélkül a betegség rendszeres előfordulására számítani kell, sőt akár nagyobb mértékű elhullás is kialakulhat.

Az *Escherichia coli* és egyéb coliform baktériumok

Vaddisznókban, mezei nyulakban és más állatfajokban előforduló betegség, amit az *E. coli* és egyéb un. coliform fakultatív patogén baktérium idéz elő. Általában önmagában nem, de bizonyos hajlamosító tényezők megléte esetén akár elhullással végződő betegséget okoz. Zsúfolt tartás, táplálékhiány, hirtelen takarmányváltás, nedves-esős környezetben való lehülés következtében az *E. coli* baktériumok elszaporodnak és általában hasmenéssel járó megbetegedést okoznak. A kialakult tünetek következtében az állat lesoványodik, majd a napokig tartó hasmenés miatt legyengül és elpusztul. Szabad területen a betegség ellen védekezni nem lehet, zárt kerti körülmények között a hajlamosító körülmények kialakulását kell megelőzni.

Lépfene anthrax

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

Elsősorban a növényevő állatok betegsége. A strucc is érzékeny a fertőzés iránt. A fertőződés spórát tartalmazó takarmány és ivóvíz közvetítésével alakul ki. A betegség közvetlenül állatról - állatra általában nem terjed.

Kórokozó

A *Bacillus anthracis*, gyenge ellenállóképességű baktérium, vegetatív alakját a gyomorsav is elpusztítja. Oxigén dús környezetben spórát képez, a spórák a talajban, állati maradványokban éveig, akár 20-25 évig is fertőzőképesek maradnak. Endémiás területeken a betegség időszakonként megjelenhet.

Tünet

Lappangási idő 3 nap. Tünetek a vadon élő állatoknál a legritkábban észlelhetők. Támolygó mozgás mellett a szájból, orrból habos vér szivárog, izomremegés és nyugtalanság után az állat elhullik.

Kórbonctan

A lép többszörösére duzzadt (struccnál nincs), a vér feketevörös, rosszul alvadt és a levegőn világosodni kezd. A bemeneteli kapuhoz tartozó nyirokcsomó téglavörös. A bőr alatt, a vese körül a kötőszövetekben véres-kocsonyás beszűrődések, a tüdőben kruppos, vérömléses gyulladás alakul ki.

Kórhatározás

A kórelőzményi adatok és a kórbonctani lelet alapján a betegség felismerhető. Mégis, minden esetben ajánlatos a diagnózist megerősíteni laboratóriumi vizsgálatokkal. Biztos diagnózis az Ascoli termoprecipitációs próbával még régebbi hullából is lehetséges.

Védekezés, megelőzés

Lépfene alapos gyanúja esetén boncolni nem szabad és haladéktalanul értesíteni kell a területileg illetékes hatósági állatorvost és utasításait maradéktalanul be kell tartani. A tetemek megsemmisítése a hatóság előírásai alapján történnek (2 méter mélyre elásni, a tetemet égetett mésszel vagy más fertőtlenítőszerrel leönteni, a boncolás helyéről a földet 1 ásónyomnyi mélységben a gödörbe szórni).

Hazánkban a betegség régóta nem jelentkezett, de mivel a lépfene biológiai fegyverként is használatos, valamint a spórák nagyon hosszú ideig életképesek, ezért e betegséget nem lehet elfelejteni!

Közegészségügyi vonatkozások

Az ókor óta ismertek az emberi megbetegedések. Többször járványokat is feljegyeztek (1617 Nápoly, 60.000 ember halt meg). Dél-Európában az 1980-as évek második felében is több száz ember esett áldozatul a lépfene fertőzésnek. Magyarországon az 1950-es évektől lényeges változás következett be a szigorú járványvédelmi intézkedések nyomán.

A betegség megjelenése szerint bőr-, tüdő-, vagy bélnantrax ismert. Leggyakrabban a bőr és a bőr alatti kötőszövet helyi gyulladása alakul ki, amit pokolvarnak nevezünk. Eleinte fájdalmas beszűródés, véres savóval telt hólyagok alakulnak ki, majd a szövetek elhalnak. A táplálékhoz vagy porhoz tapadt spórákkal fordulhat elő az emésztőszervi illetve légzőszervi forma, amely végzetes kimenetelű lehet. Az idejében felismert megbetegedés antibiotikumokkal jól gyógyítható.

Pasteurellosis

Az ellenállóképesség csökkenésekor fellépő betegség. Ősszel, télen a legyengült állatok betegszenek meg. Vadon élő kérődzőkben, mezei nyulakban okoz gyakran elhullással végződő, főként légzőszervi betegséget.

Kórokozó

A *Pasterurella multocida* fakultatív patogén baktérium, amely a felső légutakban megtalálható és csak az ellenállóképesség csökkenésekor okoz klinikai tüneteket.

Tünet

Általában 1-2 napos lappangási idő után lázas állapot, köhögés, tüdőgyulladás alakul ki. az elhullást lesoványodás előzi meg.

Kórbonctan

Heveny esetben vérzések találhatók a savóshártyákon, idült formában kruppos tüdőgyulladás figyelhető meg.

Gyógykezelés, védekezés

Egyedi kezelésre nincs mód, az ellenállóképesség fenntartása, a táplálék szűk időszakban a jó minőségű takarmányok kihelyezése mindenképpen fontos.

Listeriosis

Földdel szennyezett, romlott silótól, egyéb takarmánytól fertőződnek az állatok. Sokszor az ellenállóképesség csökkenése is közrejátszik a betegség kialakulásában. Főként a muflon érzékeny a betegségre.

Kórokozó

A kórokozó a *Listeria monocytogenes* szinte mindenütt előfordul. Valamennyi melegvérű állat megbetegedhet. Vérfertőzést követően agyvelőgyulladást alakul ki, vemhes állatokban vetélés is jelentkezhet.

Tünet

Általános elesettség és idegrendszer tünetek uralják a kórképet. Először tarkómerevség, hátsó testfél gyengesége, kényszermozgások (körbe forgás) alakulnak ki. Az oldalára esett állat nem tud felállni, de járómozgást végez, így az avart, a légyszárú növényzetet körkörösén eltiporja.

Közegészségügyi vonatkozások

Az ember a beteg állattól fertőződhet. Terhes nők esetében magzatkárosodás, vetélés, egyéb esetekben agyvelőgyulladás, gennyes kötőhártya-gyulladás alakul ki. (A human fertőzések egyik lehetséges forrása a tehéntej, mert a baktérium a beteg tehén tejében is kimutatható.)



MADARAK BAKTERIÁLIS FERTŐZŐ BETEGSÉGEI



Az első hó (olajfestmény 70x50cm)

Chlamydiosis (madárkór (ornithosis), papagájkór (psittacosis))

Elsősorban madarak betegsége, papagájok között járványszerű megbetegedéseket idéz elő. Zsúfoltan tartott vadkacsák között fordul elő gyakrabban a betegség, a kórokozót a vadon élő récék és sirályok hurcolhatják be. Fácánok között csak szórványosan és ritkán jelentkezik.

Kórokozó

A kórokozó a Chlamydothyla (Chlamydia) psittaci, a gazdaszervezet sejtjeiben él és szaporodik.

Kórfejlődés

A fertőződés a beszáradt és elporladt ürüléktől a légutakon keresztül következik be. A kórokozó a légutakban elszaporodik, majd a bélbe kerülve az ürülékkel a külvilágba jut. Jó ellenállóképesség esetén betegség nem alakul ki. Az ellenállóképesség csökkenése (tartási vagy takarmányozási hibák) következtében alakul ki a betegség.

Tünet

Kezdetben könnyezés, majd orrfolyás figyelhető meg, később kötő- és szaruhártyagyulladás miatt a szemhéjak összetapadnak, légzőszervi tünetek jelentkeznek, híg zöldes hasmenés, esetleg idegrendszeri tünetek is kialakulhatnak. A tojástermelés csökken, romlik a tojások kelési százaléka. Nagyfokú lesoványodás után az állatok elhullanak. Az elhullás mértéke 20-40 % is lehet.

Kórbonctan

A vérfertőzésben elhullott állatok mája duzzadt, elhúzódó esetekben tüsszúrásnyi, sárgás elhalásos góccok láthatók. A légzsákok falán, a szívburokban laza fibrines izzadmány található.

Gyógykezelés, védekezés

A laboratóriumi vizsgálat mindenképpen fontos, de a betegség a takarmányba kevert antibiotikumokkal eredményesen kezelhető. A megelőzés a berepülő vadmadarak fertőzés közvetítő szerepe miatt nagyon nehéz. Ahol a betegség előfordult ott a fiatal állatokat az idősebbekkel egy vízfelületre tenni nem szabad. A jó kondíció és az ellenállóképeség fenntartása a betegség elleni védekezés alappillére.

Közegészségügyi vonatkozások

Az ember is fogékony a fertőzés iránt. Bronchopneumonia, vagy atípusos tüdőgyulladás alakul ki. Az ember fertőződhet papagájtól, galambtól, vadmadaraktól vagy házi szárnyasok feldolgozása során.

Mycoplasmosis

Fácán és fogoly állományokat veszélyeztető betegség. Nagyszámú megbetegedés akkor fordulhat elő, ha a fácánok tartására szolgáló épületet baromfi nevelésre is használják. Az elhullás 1 hetes korban a 20 %-ot is meghaladja. A magyarországi állományokban alacsony a fertőzöttségi szint. A fertőzéssel terhelt állományban a betegséget bármilyen ellenállóképeséget csökkentő tényező kiválthatja.

Kórokozó

A *Mycoplasma gallisepticum*, amit be kell hurcolni az állományba. Faj specifikus. A fertőzött állományban germinatív úton is terjedhet.

Kórfejlődés

A légutak nyálkahártyáján helyi elváltozást okoz, súlyosabb tüneteket a másodlagos fertőzések következtében alakulnak ki. A betegség kialakulását segítik a diszpozíciós tényezők (pl.: vakcinázás, zsúfolt tartás).

Tünet

Nagyon hasonlít a madárinfluenzához. A könnyezés, orrfolyás mellett szörtyögés, sípoló légzés figyelhető meg. A szembőrdő alatti szinuszok duzzadtak.

Gyógykezelés, védekezés

Antibiotikum tartalmú takarmányok etetésével a betegség leküzdhető. A fácántelepen az állathigiéniai szabályok betartása csökkenti a fertőzés veszélyét. Házi baromfival minden kontaktust kerülni kell. Kotlóssal csak telepen kívül neveltessünk csibéket. Ha számolni kell a betegség fellépésével, akkor a betelepített fácáncsibéket preventív kezelésben kell részesíteni.

Madarak gümőkórja

Volierekben tartott 1 évesnél idősebb fácánok között fordul elő a betegség, viziszárnyasok ritkán betegszenek meg, de minden madárfaj fogékony a betegség iránt. A vadon élő madarak és a házi baromfi fertőzhetik egymást. Fertőződés általában szájon át következik be. A beteg állatok ürüléke, illetve az ürülékkel szennyezett takarmány vagy ivóvíz közvetíti a fertőzést.

Kórokozó

A *Mycobacterium avium* nevű baktérium okozza a betegséget. A kórokozó igen ellenálló.

Tünet

Idült formában jelentkezik a megbetegedés, lesóványodás, hasmenés kíséretében, majd szórványosan jelentkező elhullás figyelhető meg.

Kórbonctan

A parenchimás szervekben és a belekben góccok, gümők találhatók, a belekben fekélyek is kialakulnak.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nincs, de mivel a gümőkór az idősebb állatok betegsége, ezért a fácánokat egy ciklus után értékesíteni kell.

Baromfikolera (Cholera avium)

Bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség!

Zárt fácán- vagy vadkacsa állományba behurcolva 30-70%-os elhullást is okozhat. Germinatív úton nem terjed. Behurcolás elsősorban beteg vagy baciluszgazda madárral, járványfógó tárgyakkal történhet. A betegségen átesett, meggyógyult állat sokáig üríti a baktériumokat. Szabadon élő populációban ritkán fordul elő. Házi baromfi betegségével kapcsolatosan, vagy

tenyészetből származó beteg vagy betegségen átesett fácánok, vadkacsák kitelepítése után terjed a betegség.

Kórokozó

A *Pasteurella multocida*, amelynek több szerotípusa ismert, így az aktív immunizálást nehezíti. A kórokozó érdekes tulajdonsága, hogy bár számos állatfajt megbetegíthet, egy-egy járvány idején a beteg fajról más fogékony fajra nem terjed át. A baktérium hidegben sokáig fertőzőképes, de általában gyenge ellenálló képességű.

Kórfejlődés

A járvány kialakulásához virulens kórokozó mellett szükséges az általános ellenállóképesség csökkenése is. Heveny, félheveny vagy idült formában lezajló, vérfertőzéssel és gyulladással elhalásos góccal keletkezésével járó betegség.

Tünet

A járvány elején az elhullások gyorsan jelentkeznek, lassúbb lefolyású esetekben barnás hasmenés, tüszögés, bágyadtság figyelhető meg, amit hamarosan elhullás követ. Az állományban az elhullások száma rohamosan emelkedik.

Kórbonctan

Fácánnál a lép és a máj duzzadt, a többi szárnyasnál a májon tűszúrásnyi, gombostűfejnyi elhalásos góccal, a szíven, a koszorúerek mentén tűszúrásnyi vérzések láthatók. A bélben véres, törmeléken belátalom van, a fácánoknál a bél nyálkahártyáján apró vérzések láthatók.

Gyógykezelés, védekezés

A gyógykezelés eredményessége a kórokozó antibiotikum iránti érzékenységétől függ. Ezért laboratóriumi vizsgálat nélkül nem biztos az eredményesség. A betegség megelőzésére oltóanyag áll rendelkezésre, de csak a nem fertőzött állományban szabad vakcinázni.

Salmonellózis

A Salmonella baktériumok okozta megbetegedések közül a Salmonella gallinarum által előidézett betegséget baromfitífusznak, a többi salmonella faj okozta megbetegedést paratífusznak nevezzük.

Baromfitífusz

Fácán és fogoly állományokban viszonylag ritkán fordul elő, általában a tyúkfélék betegsége. A baromfitífusz akkor jelentkezik fácánállományokban, ha a baromfival együtt keltetik a tojásokat, vagy ha ragályfogó tárgyakkal behurcolják a betegséget. A baktérium germinatív úton terjed is terjed!

Kórokozó

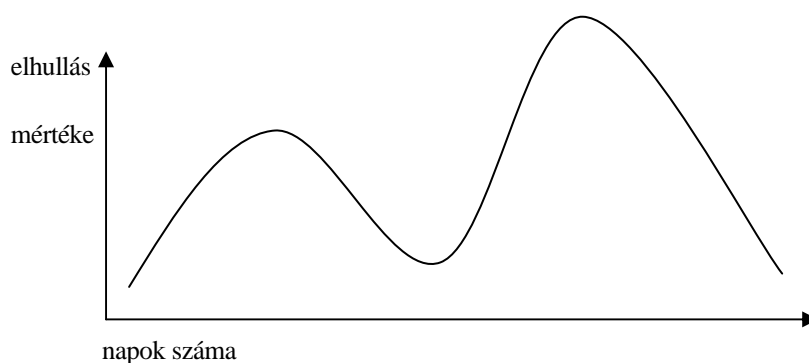
A *Salmonella gallinarum*, közepesen ellenálló baktérium, a környezetben viszonylag hosszú ideig életképes marad.

Kórfejlődés

A fertőződés szájon át következik be, majd vérfertőzés alakul ki. Először heveny, később idült betegség alakul ki, a kórokozó a petevezetőben is megtelepszik, ezért terjed a betegség germinatív úton.

Tünet

A fertőzött kikelő állat 1-2 napos, a gépben fertőződött csibe 2-7 napos korban beteg. A csibék fázékonyak, összebújnak, hasmenés figyelhető meg (fehér hasmenés). A keltetői eredetű fertőzésből az elhullások 3-5 napos korban jelentkeznek. Az első héten bekövetkező elhullásokat a második héten újabb de nagyobb számú elhullás követi. Ez a kétcsúcú elhullási görbe kelti fel a baromfitífusz gyanúját. A felnőtt állatoknál hasmenés, esetleg véres hasmenés figyelhető meg. Az állatok bágyadtak, gubbasztanak, étvágytalanok, elhúzódó esetekben a kialakult hashártyagyulladás miatt pingvinszerű testtartást vesznek fel, ami jellegzetes tünet.



Baromfitífusz elhullási görbe

Kórbonctan

A lép és máj duzzadt, alkalmanként mechanikai hatásra a máj megreped és az állat gyorsan elhullik (belső vérzés). A máj felületén vérzések, szürkésfehér, kölesnyi, borsnyi kiemelkedő gyulladással elhalásos góccok láthatóak.

Gyógykezelés, védekezés

A takarmányba kevert antibiotikumokkal eredményes lehet a gyógykezelés. Csak tífuszmentes állományból származó tojásokat szabad keltetni.

Frissen érkezett, vásárolt állomány esetében az elhullásokat és a kórbonctani leleteket pontosan fel kell jegyezni. Nagyobb elhullások esetén, intézeti vizsgálati eredménnyel feltétlenül indokolt alátámasztani a *S. gallinarum* fertőzöttséget. A szavatosság érvényesítése csak megfelelő intézeti vizsgálattal és pontos dokumentációval lehetséges.

Paratífusz

Tenyésztett vadkacsák és fácánok között előforduló un. diszpozíciós betegség. Önállóan főleg napos madarakban jelentkeznek. Az utóbbi években a fácánok között a paratífusz gyakoribb, mint a baromfitífusz. A fertőzés germinatív úton nem terjed.

Kórokozó

A *Salmonella typhimurium*, *S. anatum*, *S. enteritidis* a paratífusz okozója. A szalmonellák a környezetben is szaporodhatnak és más fajoktól (egér, patkány) származhatnak.

Tünet

A fácánoknál a tünetek lényegében megegyeznek a baromfitífusz tüneteivel. A vadkacsáknál étvágytalanság, levertség, hasmenés jelentkezik.

Kórhatározás

Sokszor csak a baktérium meghatározásával lehetséges a tífusz és a paratífusz elkülönítése. Nagyon fontos a kezelés miatt a gyógyszerérzékenység vizsgálata.

Gyógykezelés, védekezés

Antibiotikum tartalmú takarmányokkal a betegség általában kezelhető. Ezenkívül fontos az állományok általános ellenállóképességének fenntartása. Természetesen a fertőzés behurcolását minden lehetséges eszközzel meg kell akadályozni.

Közegészségügyi vonatkozások

Az embernél a szalmonellózis sokszor végzetes következménnyel járhat. A magas láz mellett hányás, hasmenés alakul ki és gyakran csak kórházi körülmények között lehet megmenteni a beteget.

Fekélyes bélgyulladás (fürgj-betegség)

Fürjek és foglyok között gyakori, fácánok között ritkábban fordul elő. Takarmányozási hibák, zsúfolt tartás, elhasználdott alom, mint diszpozíciós tényező lényeges szerepet játszik a betegség fellépésében.

Kórokozó

Clostridium colinum. Behurcolása nem szükséges, mindenütt előfordulhat. A hirtelen takarmányváltozás következtében fellépő emésztési zavar miatt a bélben elszaporodik, kiürülve a környezetben feldúsulhat, és a fertőzöttség általánossá válik.

Tünet

Az állatok gubbasztanak és hasmenés jelentkezik.

Kórbonctan

A vékonybél alsó harmadában, a vastagbélben már kívülről is látható vérzések, fekélyek vannak, a fekélyek összefolynak és sárgásbarna álhártyával fedettek. A lép és máj duzzadt, a májon kölesnyi sárgásszürke elhalásos gócok figyelhetők meg.

Gyógykezelés védekezés

A már beteg állatok gyógykezelése nem mindig eredményes. Kerülni kell a hirtelen takarmányváltást. Az ellenállóképeség megtartása itt is fontos.

Elhalásos bélgyulladás

Fácán és fogoly tenyészetekben szórványosan fordul elő takarmányozási hibák következtében. Hajlamosító ok lehet a coccidiozis és a zsúfolt tartás is.

Kórokozó

Clostridium perfringens.

Tünet

A gyors elhullások miatt jellegzetes tünetek nincsenek. Takarmányváltáskor növendék állatok hirtelen elhullása hívja fel a figyelmet a betegségre.

Kórbonctan

A bélcsatorna teljes hosszában a nyálkahártyán sárgásszürke korpaszerű felrakódás látható.

Gyógykezelés, védekezés

Antibiotikum tartalmú takarmányok etetésével is csekély az esély a betegség felszámolására. Kerülni kell a hirtelen takarmányváltást, a rossz minőségű takarmányok etetését.

GOMBÁK OKOZTA BETEGSÉGEK

Tüdőpenész

Intenzíven nevelt vadmadarak között jelentkező betegség, ha penészes alomanyagot használnak. A penészes takarmányoknak a betegség kialakításában nagyon ritkán van szerepe. Fácán és vadvakcsa nevelőkben olykor komoly veszteséget okozhat.

Kórokozó

A betegséget az aszpergillus gombák, elsősorban az *Aspergillus fumigatus*, ritkán egyéb gombafajok spórái idézik elő.

Kórfejlődés

A betegség csak akkor alakul ki, ha nagyszámú spóra jut a légutakba és meg is telepszik. A fertőzés után 2-3 nappal már jelentkeznek a tünetek, amit a megtapadt spórákból fejlődő gombatelepek okoznak.

Tünet

Nehezített légzés, étvágytalanság mellett a madarak nyitott csőrrel lélegeznek, lekuporodnak, majd elhullanak. A veszteség elérheti a 80%-ot. Heveny, szinte járványszerű formában terjed a fiatal állatok között.

Kórbonctan

A légcső és tüdő boncolásakor vagy a testüreg megnyitásakor gyakran érezhető a penészszag. A bővérű, sötétpiros tüdőben, légzsákokban, savóshártyákon mákszemnyi, kölesnyi, sárgás-szürke gócok, penésztelepek találhatóak.

Gyógykezelés, védekezés

Eredményes gyógykezelés nincs. Beteg állatokat ki kell válogatni és a nevelőből eltávolítani. Az almot hullámpapírral vagy műanyag fóliával le kell takarni. Kihordani nem szabad, mert a felbolygatott alomból még több penészspóra kerül a levegőbe. A takarás fölé terített friss penészmentes almon tovább tarthatók az állatok. A takarmányt is le kell cserélni biztosan penészmentes tápra.



PARAZITÓZISOK



Kosok a fennsíkon (akvarell, 43x33cm)

Bél-trichomonadosis

A kórokozó a *Trichomonas phasiani*, ostoros egysejtű, alkalmanként okozhat betegséget 2-4 hetes fácánokban. A betegség kialakulása főként takarmányozási hiányosságokra vezethető vissza. A betegségben elhullott egyedek boncolásával a betegség megállapítható és ivóvízben alkalmazott gyógyszeres kezeléssel a betegség megszüntethető. Mindenképpen javasolt a hirtelen takarmányváltás elkerülése.

Histomonadózis

A betegség ismertebb neve a fertőző vakbél- és májgyulladás vagy black head („fekete fej”) betegség. Növendék pulykák és pávák alakulhat ki a betegség, de alkalmanként fácán és fogoly is megbetegszik. Viziszárnyasokra nem veszélyes.

A kórokozó a *Histomonas meleagridis* nevű ostoros egysejtű, a vakbél nyálkahártyáján élősködik majd a májba kerül és elhalásokat okoz.

Tünet

Általában 8-10 hetes fácánok betegednek meg, szárnyukat, fejüket lógatják, bágyadtak, és hasmenés alakul ki. A lógó fejen vérpangás miatt a bőrfelületek kékes-vörös, fekete-vörös elszíneződés alakul ki (black head), majd elhullás is bekövetkezik.

Kórbonctan

A májon besüppedő sárgás foltok mellett a vakbélben elhalások alakulnak ki.

Gyógykezelés, Védekezés

Gyógyszeres tartalmú takarmányok etetése általában eredményes. Mivel a fertőzést idős állatok közvetítik fiatalokra, a korcsoportokat célszerű különválasztani.

Coccidiosis

A coccidiumok a hámsejtekben (bél, epeér, vesecsatornák) élősködő egysejtűek és nagyszámú megjelenésük következtében tömeges sejtpusztulást okozva a megtámadott szerv funkcióit zavarja és betegséget okoz. A kórokozók általában fajspecifikusak.

Fácán: Az *Eimeria phasiani* 3-4 hetes fácánokban okoz hasmenéssel járó megbetegedést. Az elhullott állatok vakbelében fibrindugók figyelhetők meg. Coccidium elleni szerek alkalmazása indokolt lehet, de ionofor coccidiostatikumok fácánoknak nem adható. Zsúfolt és rossz tartási körülmények jelentős hajlamosító tényezők a betegség kialakulására. Jó minőségű takarmány biztosítása, megfelelő A-vitamin ellátás a betegség előfordulását jelentősen csökkenti.

Mezei és üregi nyúl: Számos Eimeria faj mutatható ki mindkét fajban, azonban ritkán okoznak klinikai tünetekben is megnyilvánuló coccidiosist. Zártkerti körülmények között, zsúfolt tartás esetén tömegesen jelentkezhet.

Kérődzők, vaddisznó: Ezekben a fajokban számos Coocidium faj megtalálható, de klinikai betegséget igen ritkán okoznak. Zárt téri zsúfolt tartás esetén is csak néhány egyedben jelentkező bántalom.

Mételyfertőzöttség

A mételyek 0.2 mm-től több centiméter nagyságú, lapos testű, lándzsahegy, falevél, orsó alakú szívóférgek. Fejlődésük egy szakasza köztigazdában zajlik, ezért métely-kórral csak ott kell számolni, ahol a köztigazda életfeltételei is megvannak.

Lándzsásmétely: Nyúlfélékben és a csülkös vadakban előforduló epe erekben élősködő parazita. Vadfajaink közül ritkán muflonban okozhat klinikai tünetekben megnyilvánuló betegséget.

Közönséges májmétely

Hazánkban leggyakrabban a közönséges májmétely (*Fasciola hepatica*) okozhat klinikai tünetekben is megnyilvánuló idült betegséget szarvasféléken. A métely köztigazdája az iszapcsigák. A bélsárral kívülágra került petékből a lárvák felkeresik az iszapcsigákat, majd átalakulásuk után a fűszálakra jutva betokolódnak, majd a gazdaállatba jut.



A májmétely fejlődési ciklusa

A fűszálon lévő betokolódott lárvák a legelés során az állat emésztőcsövébe kerülnek, majd a tokból kiszabadulva a májba vándorolnak. Az epe erekben megtelepedve idült epeér gyulladást okoznak.

Tünet

Nagy mennyiségű lárvával való fertőzödést követően, főként fiatal állatokban heveny mételykór alakul ki. Kezdetben lázas állapot mellett bágyadság, étvágytalanság jelentkezik és elhullás is kialakulhat. Gyakoribb az idült mételykór, amikor lesoványodás, hasmenés, elhúzódó szőrváltás figyelhető meg, amit gyenge agancsfejlődés is kísérhet.

Kórbonctan

A máj keményebb, tömöttebb tapintatú. Bemetszéskor az epe erek többszörösére megvastagodott fala fehér gyűrűként látszik. Az epeér sűrű, pangó tartalmában a mételyek megtalálhatók.

Megelőzés, védekezés

Az antiparazitikus kezelés többnyire csak zárt térben tartott állatoknál lehetséges, szabad területen alig van mód a kezelésre. Háziállatok, főként juhnyájak legeltetése fontosabb élőhelyeken nem javasolt.

Nagy métely

A *Fascioloides magna* nevű métely eredetileg észak-amerikai szarvasfélékben fordult elő. Európában 1875-ben jelent meg és feltehetően vapitivel hurcolták be a betegséget.

Magyarországra Szlovákiából került át és a Szigetközben jelent meg a fertőzés a 90-es évek elején. Napjainkban a Duna vonalában sokfelé előfordul.

A féreg élete, fejlődése és vándorlása szinte megegyezik a közönséges májmételyével. Különbség, hogy nem az epeérben élőszködik, hanem az epeérből kiinduló cisztát fejleszt, melynek összeköttetése megmarad az epeérrel. Az eredeti gazdaállat különösebb károsodás nélkül elviseli a fertőzöttséget.

Tünet

A gímszarvas, a dámszarvas és az őz súlyos fertőzöttség esetén elhullik, enyhébb esetben lesoványodás, fiatal egyedeken fejlődésben való elmaradás figyelhető meg. A fertőzöttséget az állat életében nem lehet diagnosztizálni.

Kórbonctan

A májon kékes-lila kidomborodások láthatók, amely a ciszták miatt alakul ki. A cisztákat felvágva a mételyek megtalálhatóak, esetenként ha a métely elpusztul sárgás színű, morzsalékony anyag tölti ki a cisztát.

Gyógykezelés, védekezés

Zártkerti tartás esetén megfelelő gyógyszeres kezelés eredményre vezethet. Szabad területen a védekezésre gyakorlatilag nincs lehetőség.

Bendőmétély

A bendőmétélyek az ártéri, mocsaras területeken élő szarvasokban és őzekben előforduló fertőzőség. Köztigazdái a tányércsigák. A kifejlett férgek a bendőbolyhok között találhatóak. Kórtani jelentőségük elhanyagolható.

Galandférgesség

A galandférgek szalagszerű, lapos élősködők, fejükkel a bél nyálkahártyájához tapadnak, és a testük végéből leváló petéikkel teli ízék kerülnek a külvilágra. Fejlődésükhöz köztigazdák szükségesek. A szabad természetben csak a legyengült állatokban alakul ki erős fertőzőség, viszont zár téri tartás esetén súlyos fertőzőség is kialakulhat.

Fácán, fogoly, viziszárnyasok: Különböző *Railletina* fajok okozhatnak klinikai tünetekben megnyilvánuló galandférgességet, amikor lesóványodás és vérfogyottság alakul ki. Elhullás csak súlyos esetben alakul ki. A kórboncolás során a vékonybélben a galandférgek könnyen felismerhetőek.

Mezei és üregi nyúl: A vékonybélben előforduló néhány fajnak csekély a kórtani jelentősége.

Szarvasfélék: A *Moniezia* galandféregfajok okozhatnak súlyosabb fertőzőséget, elsősorban fiatal, legyengült, gidákban borjakban.

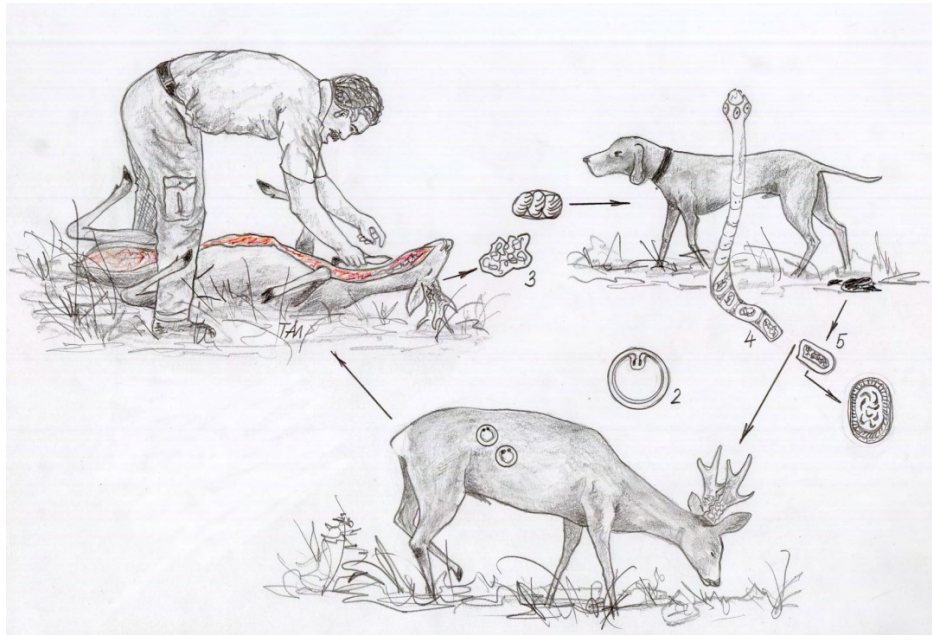
Hólyagférgesség, borsókakór

A galandférgek kifejlett, ivarérett alakjai a gazda fajban leggyakrabban a vékonybélben, ritkábban vastagbélben élősködnek. Lárvaik a köztigazdában szövetekben vagy testüregekben fordulnak elő. A galandférgek lárvaik rendszerint egy, néha kettő köztigazdában fejlődnek. A galandférgek a gazdafaj szempontjából fajspecifikusak, de a köztigazda több faj is lehet.

A vadon élő állatok galandférgessége ritka kivételektől eltekintve nem okoz tüneteket. Vadegészségügyi de sokkal inkább közegészségügyi szempontból a borsókakórnak és a hólyagférgességnek van jelentősége. A borsóka (*cysticercus*) és a hólyagféreg (*coenurus*, *echinococcus*) a különböző galandféreg fajok lárvaik.

A húsevők galandférgessége azért fontos, mert a férgek köztigazdái a növényevők, a vaddisznó és olykor az ember. Kártételük részben a gazdaállatra vonatkozik, de sokkal nagyobb veszélyt jelent a köztigazdák fertőződése. A hólyagférgek kártétele legtöbbször pusztán fizikai hatás. Predilekciós helyek a máj, a tüdő, az agyvelő, a cseplesz, stb. Kisdiónyi-almányi nagyságú hólyagok keletkeznek. Növekedésükkel a környező szövetek elhalnak és üreg keletkezik. A hólyagférgek ragadozóba jutása során a galandférgek kifejlődnek.

Kutyának hólyagférges szervet adni nem szabad. A kutyában kialakult galandféreg petéjével fertőződik az ember is, és a benne kialakuló hólyagférgesség súlyos betegséget okozhat, alkalmanként a fertőzőség végzetes is lehet.



A galandféreg fejlődési ciklusa

Fonalféreg

Változatos alakú és nagyságú férgek, amelyek a gazdaállat különböző szerveiben élőködnek.

Madarak légcsőférgessége

Fiatal 3-4 hetes fácán és fogolycsibék betegsége. Zárttéri tartás során, sokszor tömegesen fellépő, nagy veszteségeket okozó bántalom. Hazánkban szinte mindenütt előfordul.

Kórokozó

A *Syngamus trachea* nevű fonalféreg a légcső nyálkahártyájához tapadó Y" alakú féregpár. Az állat légcsövét erős fényforrás elé tartva a féregpár sokszor láthatóvá válik. A férgek által ürített peték a külvilágban lárvákká alakulnak és a földigilisztába kerülnek, ahol akár négy évig is fertőzőképes állapotban életben maradnak. A földigilisztával együtt a gazdaállat emésztőcsövébe jutnak, majd légcsőben telepednek meg.

Tünet

Erős fertőzöttség esetén az állatok köhögnek, nyakukat nyújtogatják, fejüket rázzák, tátott csőrrel lélegzenek, és szörtyögő, sípoló hangot hallatnak. Bágyadság, gubbasztás, lesoványodás kíséretében következik be az elhullás.

Kórbonctan

A diagnózis felállítása viszonylag könnyű, mivel a férgek a légcsőben megtalálhatóak, de a peték a bélsárból is kimutathatóak mikroszkópos vizsgálattal. A légcső nyálkahártyája erősen kipirult, habos-véres váladékkal fedett.

Gyógykezelés, védekezés

Takarmányba kevert gyógyszerekkel a betegség gyógyítható, indokolt esetben többszöri kezeléssel a fertőzöttség alacsony szinten tartható. A csibe és növendék nevelés során előnybe kell részesíteni a homokos laza talajú területeket, ahol kevesebb földigilisza él.

Madarak egyéb fonalférgei

Vadon élő madarakban előfordul még az orsóférgesség, amely főként fácánokon jelentkezhet, valamint a buzogányfejű-férgesség, amely vizivadakban, így tenyésztett vadkacsákban is előfordulhat. Klinikai tünetekben megnyilvánuló betegséget ritkán okoznak.

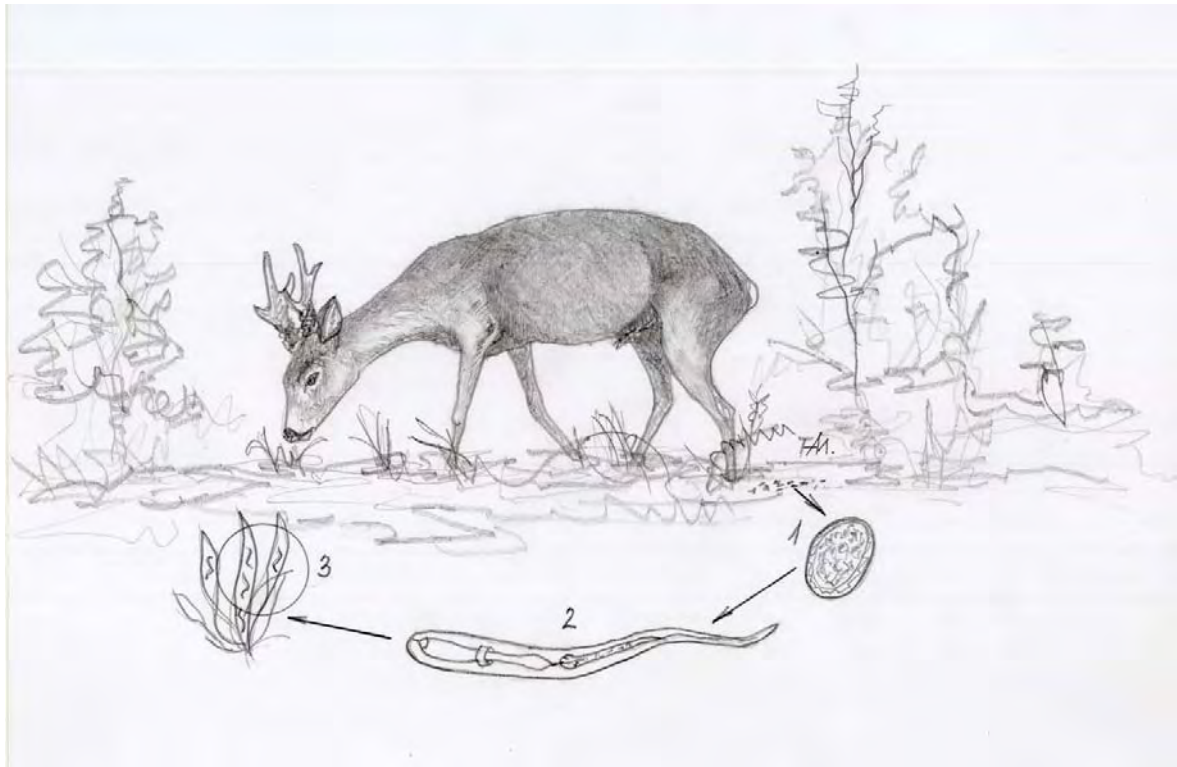
Mezei és üregi nyúl fonalférgei

Tüdőférgesség csak nedvesebb rétek környékén fordul elő, súlyos fertőzöttség esetén tüdőgyulladás alakulhat ki, amely másodlagos bakteriális szövődmények miatt elhulláshoz vezethet.

A különböző gyomor és bélférgek miatt gyomor és bélgyulladás alakulhat ki, amely csak táplálék szűk időszakban jelenthet komolyabb kockázatot.

Kérődzők fonalférgei

Gyomor és bélférgesség: A *Trichostongylidae* családba tartozó fonalférgek számos faja ismert, csaknem minden vadfajunkban megtalálható, de súlyosabb fertőzöttség csak fiatal legyengült egyedeken alakul ki. Fejlődésük közvetlen, így köztigazdára nincs szükség.

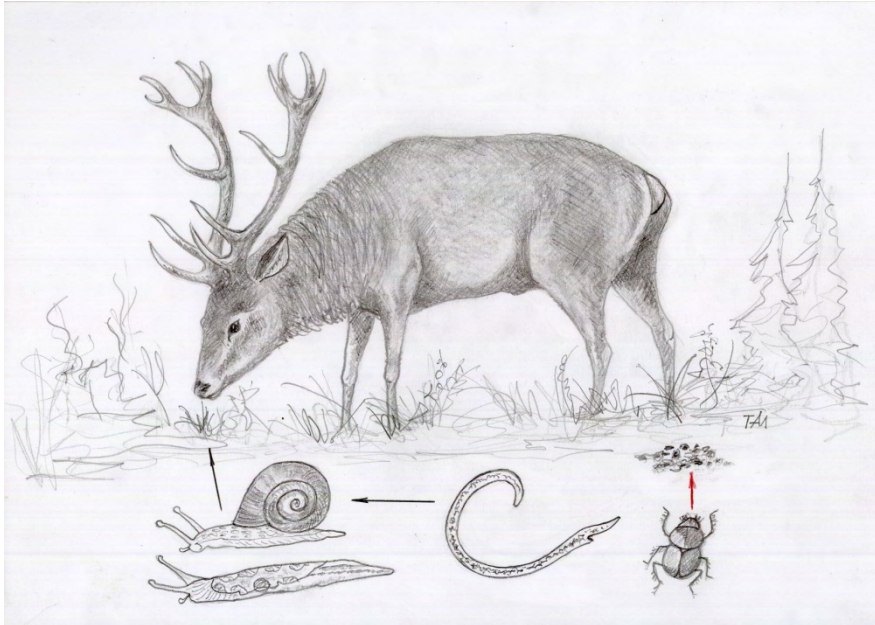


A gyomor és bélféreg fejlődési ciklusa

Tüdőszórférgesség és gócos tüdőférgesség: A tüdőszórféreg őzekben, szarvasokban jelentkező fonalférgesség, súlyosabb tüneteket csak a fiatal egyedekben okozhatnak. Ilyenkor hörgőgyulladás, tüdőgyulladás is kialakulhat és elhullás is bekövetkezhet. A gócos tüdőféregfertőzöttség gímszarvasokban, őzekben ritkábban muflonban alakul ki. Súlyosabb klinikai tüneteket ritkán okoz. Zártkereskedelmi körülmények között gyógyszeres kezeléssel a fertőzöttség mértéke jelentősen csökkenthető.

Elafosztrongilus fertőzöttség

E fonalféreg faj gyakori gazdája a gímszarvas, ritkábban dámszarvasban és őzekben is előfordul. A kórokozó az *Elaphostrongylus cervi* cérnavékony fonalféreg. Köztigazdái a szárazföldi csigák, amelyek növényi részekkel való elfogyasztása révén a lárvák a gazdaállatba kerülnek. A lárvák a koponyaüregbe vándorolnak, de egy részük a kötőszövetek hártáin telepszik meg. Klinikai tüneteket ritkán idéznek elő, de a gímszarvasok jelentős részében a fertőzöttség kimutatható.



Az Elaphostrongylus fejlődési ciklusa

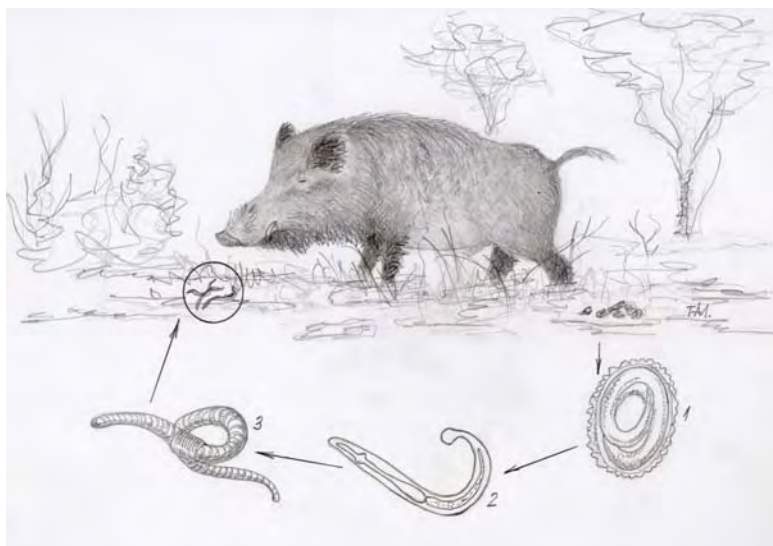
Vaddisznó fonalférgei

Tüdőférgesség

Hazánk területén szinte mindenütt előfordul, de területenként változó az állatok fertőzöttsége (30-90 %). A súlyos fertőzöttség tavasszal főként malacokon és a süldőkön okoz klinikai tünetekben megnyilvánuló betegséget. Zártkerti körülmények között a tavaszi malacelhullások jelentős százaléka a tüdőférgesség következménye.

Kórokozó

A kórokozó a különböző *Metastrongylus* fajok, amelyek közvetett fejlődésűek. A köztigazdák a különféle földigiliszták, amelyek elfogyasztásával fertőződnek a vaddisznók. majd a lárvák a tüdőben telepednek meg.



A tüdőféreg fejlődési ciklusa

Tünet

A kifejlett tüdőféreg a tüdő hörgőiben túszerű, pontszerű vérzéseket okoznak. A sérülések területén baktériumok telepednek meg és gyulladásos folyamatokat indítanak el. Ennek következtében a beteg malacok köhögnek, púposított háttal állnak, étvágytalanok lesznek, az állandó köhögés miatt kimerülnek, lesoványodnak és elhullanak.

Kórbonctan

A tüdőben, tömött tapintatú, gyulladásos góccok figyelhetők meg, a hörgőkben szabad szemmel is megláthatók a cérna vékonyságú fonálféreg. Amennyiben a tüdőféreg nem látható, 1-2 cm él hosszúságú mintát kell kivágni, majd egy mull-lapba helyezve poháryi testhőmérsékletű vízbe kell lógatni. A fonálféreg kivándorolnak a hörgőkből és összegyűlnek a pohár alján.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógyszeres takarmányok etetése szabad területen is megoldható, de jellemzően eredményes kezelést csak zártkerti körülmények között lehet megvalósítani. Az állomány tüdőféreg fertőzöttségének jelentős csökkentéséhez évente legalább két alkalommal kell antiparazitikus tartalmú takarmányt etetni 1-2 hétig. Az egyik kezelést a malacok megszületését követően célszerű elvégezni.

Gyomor és bélféreg

A vaddisznó emésztőrendszerében sokféle fonálféregfaj található, amelyek főként malacokban és süldőkben okozhatnak gyomor és bélgulladás. A vékonybélben élősködők között a legfontosabb az *Ascaris suum* nevű orsóféreg. A férgek lárvái a májban és tüdőben vándorolnak, és ezen szervek felületén jellegzetes foltoszerű elhomályosodást okoznak. Fiatal egyedekben

bélgyulladást következtében hasmenés alakul ki, amely lesóványodáshoz vezet. Zárttéri tartás esetén a fertőzöttség jelentős lehet

Trichinellosis

A vékonybélben élősködő fonalféreg legfontosabb fertőzési forrása a róka. A rókatetem elfogyasztásával fertőződik a vaddisznó, amely az emberi fertőződés forrása. A nyers vaddisznóhús fogyasztása miatt veszedelmes elterjedt zoonózis.

Kórokozó

Trichinella spiralis nevű fonalféreg.

Kórfejlődés

A lárvák a bélben kiszabadulnak megtelepszenek és szaporodnak. A bél nyálkahártyájába furakodott trichinellák részben a mechanikus izgatásuk, részben a toxikus hatás miatt, bélgyulladást idézhetnek elő. A kikelő lárvák a vérárammal a test minden részébe eljutnak. Elsődleges megtelepedési helyük az izomszövetek. Predilectios hely a rekeszizom és a légzőizmok, ahol a lárvák betokolódnak. Az izomrostok között a jellegzetes citrom alakú tokot, a benne összezsavarodott lárzával mikroszkópos vizsgálattal kimutathatóak (trichinella vizsgálat).

Tünet

Magas láz, hasi fájdalmak, hányás, hasmenés alakul ki, az érzékeny fajoknál (ember, mindenevők, húsevők) az izom- trichinellák vándorlása és betokozódása izomfájdalmakban jelentkezik. A tüneteket az vaddisznónál nem lehet észrevenni.

Védekezés

Vaddisznók esetében nincsen mód a védekezésre. A vadászkutyáknak nyers húst adni nem szabad.

Közegészségügyi vonatkozások

Az emberek mindig vaddisznóhúsból készült nyers készítményektől fertőződnek hazánkban. A betegség a fent leírt tünetekkel súlyos, akár halálos is lehet. Közfogyasztásra vagy nyers húskészítményekbe csak kedvező eredményű trichinella vizsgálat után kerülhet a vaddisznó húsa.



A *Trichinella* fejlődési ciklusa

Buzogányfejű-férgesség

Általában 6 hónapnál idősebb vaddisznókban jelentkező parazitózis, csak súlyos fertőzöttség esetén okoz tüneteket. Köztigzdái a cserebogárfélék. A kórokozó a *Macracanthorynchus hirudinaceus*.

Szőr és tolltetvek

E paraziták csekély kórtani jelentőségük, de beteg állaton jelentős mértékben elszaporodhatnak. Zárt térben, vadaskertben a felszaporodott szőr- vagy tolltetvek tartási és takarmányozási hibára hívják fel a figyelmet.

Bagócsok

Bőrbagócs

A szarvasfélék esetében a *Hypoderma actaeon* szarvas-vargalégy és *H. diana* öz-vargalégy a kórokozó. A szarvas-vargalégy szigorúan faj specifikus, de a *H. diana* dámszarvasra, sőt muflonra is lerakja petéit és a lárva is kifejlődik. A légy az állatok szőrére rakja petéit, majd a kikelő lárvák befurakodnak a bőrbe, és rövidebb, hosszabb vándorlás után a hát vagy ágyék tájékán megtelepednek a bőralatti kötőszövetben. A szövetekben zajló fejlődésük során a bőrön légzőnyílást alakítanak ki, majd a következő tavasszal a légzőnyíláson keresztül a bőr felszínére jutnak, a talajra hullva bebábozódnak. Néha a lárvák okozta sérülések miatt gennyes bőrgyulladás alakulhat ki. Az állatok bőre kikészítésekor a légzőnyílások helyén kilyukad, értéktelenné válik.

Orrbagócs

A kórokozók a *Cephenomyia* és *Pharyngomia* nemzetségekbe tartozó bagócslegyek. Ezek a legyek elevenszülők, lárváikat repülés közben az állatok orr nyálkahártyájára fecskendezik. A lárvák az orrban felvándorolnak és a rostacsont nyálkahártyáján élőködnek. Később a garatüregbe vándorolnak és a garattasakban megtapadva fejlődnek tovább. A bebábozódásra kész lárvák visszamásznak az orrüregbe ahonnan részben aktív mozgással, részben passzív módon a külvilágra jutva bebábozódnak.

Nagyszámú megtelepedés esetén az orrjáratokban a nyálkahártya hurutos gennyes gyulladást okozzák. A garatban előforduló nagyszámú lárva légzési nehézséget, köhögést vált ki. Fiatal állatok fejlődésben lemaradhatnak. A rostacsonton keletkező gyulladás átterjedhet az agyburokra is, amikor ún. „álkergekór” formájában jelentkező betegséget okoz.

A bagócsok ellen vadaskertekben antiparazitikumokat tartalmazó tápok etetésével lehet védekezni. A szabad természetben a védekezésre alig van mód.

Rühatkák

A bőrön élőködve szembetűnő elváltozásokat idézhetnek elő. A rühatkák fajspecifikusak, de a róka rühatkája a kutyára is átterjed. Súlyos klinikai tünetekben megnyilvánuló betegséget az általános ellenállóképeség romlása során okoz. A kiváltó okok között más betegség, leromlott kondíció, táplálékhiány, vitamin vagy ásványi anyag hiány említhető meg. Zsúfolt vadaskertekben gyakran jelentkező probléma.

Antiparazitikumokat tartalmazó táp etetése során a beteg állatok gyorsan gyógyulnak, de a hajlamosító tényezők kiiktatása nélkül teljes gyógyulás nem érhető el.

Kullancsok

Vérszívó ízeltlábúak, melyek csak időleges paraziták. Az állatokon kora tavasztól késő ősziig fellelhetők. Kórtani jelentőségük ugyan csekély, de számos betegséget közvetítenek. Vérszívás közben vírusos (encephalitis), baktériumos (tularémia) vagy parazitás (babesiosis) betegségek kórokozóit juttathatják más állatfajok és az ember szervezetébe.

EGYÉB BETEGSÉGEK

Daganatok

Természetesen vadfajainkban is kialakulnak daganatok, amelyek a test felületén vagy a testüregben jönnek létre. A daganatok oktatában szerepelhetnek vírusok, kémiai anyagok, radioaktív vagy egyéb sugárzások, és egyéb összetett folyamatok, amelyek daganatkeltő szerepe nem minden részletében tisztázott.

Vadfajaink daganatos megbetegedésének nincs nagy jelentősége, de bizonyos területeken esetleg nagyobb számban is jelentkezhet.

Az őzek bőrén előforduló szemölcsszerű kisebb nagyobb képletek papillómák vagy fibrómák amelyek vírusos eredetűek. Az ilyen állatok kilövése mindenképpen indokolt.

Parókás agancs

E megbetegedés hátterében általában a herék megbetegedése vagy sérülése áll. Sok esetben a pontos okot nehéz megtalálni, azonban gyakori, hogy a parókás agancsot viselő vad heréi sorvadtak, esetleg rejtetten helyeződnek. A nem megfelelő hormonális működés miatt alakul ki a parókás agancs.

Vadfajaink közül az őzben gyakrabban találkozhatunk parókát viselő állattal, mint szarvasbikákban.

Sérülések, Sebek

A szervezetet érő, különböző erősségű erőkűvi (mechanikai) behatások következtében alakulnak ki. Az enyhébb behatások kisebb sérüléseket eredményezhetnek, amelyek az állat életét nem veszélyeztetik. A külvilággal közlekedő nyílt sérüléseket sebeknek nevezzük. Ezek lehetnek horzolt, metszett, szúrt, szakított vagy zúzott sebek. Ezeket leggyakrabban a lövés, gépjárművel történt ütközés, hurok vagy csapda, kerítés, elhajított drótdarabok, konzerves dobozok, bálamadzagok, üvegek okozzák. Természetesen kialakulhatnak egyéb eredetű sérülések is, amelyek okait nem mindig ismerjük vagy nem tudjuk bizonyítani (pl.: télen a jégen való átkelés).

A sérülések sebek egy része nyom nélkül gyógyul és az állat néhány hét elteltével éli normális életét. A súlyos sérülések és sebek is gyógyulhatnak hosszabb idő elteltével, de legtöbbször ezek maradandó nyomokat hagynak. Az állat sántít, nehezen mozog, esetleg a táplálékot is nehezen tudja megszerezni. Sokszor azonban a sérülések vagy sebek következtében az ellenállóképesség jelentősen csökken és másodlagos fertőzések következtében az állat elpusztul.

Agancsfejlődéssel kapcsolatos sérülések

Az agancsfejlődés során kialakult sérülések, vagy egyéb sérülések következtében kialakult rendellenes agancs deformitás jól ismert tény. Az agancs deformitásokat három nagy csoportba oszthatjuk.

1. Heresérülés vagy lábcsonttörés következtében kialakult agancs deformitás. Ezek az agancs-rendellenességek maradandóak.
2. Az agancstő sérülése. A csontcsap gyakran maradandóan torzul, és ebben az esetben az agancs akár minden évben más és más formájú lehet.
3. A fejlődő agancs sérülése. Ezek a sérülések természetesen megváltoztatják az agancs alakját, formáját, de a következő agancs fejlődését nem befolyásolják, így a következő agancs teljesen szabályos lehet.

A fentiek alapján érthető, hogy a rendellenes aganccsal rendelkező állatok selejtezése kellő körültekintést igényel.

Fejlődési rendellenességek

Sokféle fejlődési rendellenesség létezik, ezek jelentős része már magzati korban vagy a születése után elpusztul. Néhány fejlődési rendellenesség nem veszélyezteti közvetlenül az állat életét, ezért ezek az egyedek hosszabb-rövidebb ideig a természetben is jól megélnek.

Hermafroditizmus: A rejtett heréjűség alkalmanként előfordul szarvasban, őzben, ritkábban más állatfajokban, amely az állat életére nem jelent veszélyt, általában szaporodni nem képes, de a here rendellenes működése miatt az állat agancsfelrakása hiányos, ezért rendellenes agancs képződik. E rendellenes hormonális működés az állat viselkedésére is kihat.

Pigment képződési zavar vagy pigment hiány: Néhány vadfajnál ismert, hogy alkalmanként fakó színezetű egyed jelenik meg, ami szintén nem veszélyezteti az állat életét, bár gátolja a környezetébe való beolvadást, így a ragadozók könnyebb prédájává válhat. Ritka az egész testre kiterjedő pigment hiány, amit albinizmusnak nevezünk. Előfordulhat olyan is, hogy az albínó egyeden a szaruképletek a fajra jellemző színezetűek, amit flavizmusnak nevezünk.

Fejlődési rendellenességek közé sorolható a muflon kosok **un. öngyilkos szarvalakulása**, amelynek következtében a szarvvégek a nyak irányába nőnek és bizonyos idő elteltével a nyak mozgását korlátozzák, majd mechanikailag károsítják.

Napjainkban egyes vadaskertekben és ritkábban szabad területen is megfigyelhető a dámszarvas világos vagy fehér színű változata is.

Érdekes és ritka fejlődési rendellenességként tartják nyilván az őzekben megjelenő **gyöngyfogat**, amely természetesen az állat életét nem veszélyezteti és csak a trófea különlegességét jelzi.

A fejlődési rendellenességek okai nagyon sokfélék lehetnek, amelyek részletezése e jegyzetnek nem feladata, de a napjainkban használt sok ezer vegyi anyag és azok maradékanyagai, valamint ezek kumulálódása mindenképpen kiemelendő.

Idegen test okozta megbetegedések

Idegen testnek nevezzük az állatok szervezetébe bejutó szilárd anyagokat. Ezek egy része a bélcsatorna elzáródását esetleg egyéb emésztőrendszeri panaszokat okozhatnak, ritkábban más megbetegedéseket válthatnak ki. Kérődzőkben okozhatnak problémát a lenyelt bálamadzag és nejlon darabok, ritkábban kisebb-nagyobb drótdarabok, amelyek a recésgyomrot átfúrva hashártyagyulladás okozhatnak.

Anyagforgalmi betegségek

Növendék fácánok konyhasó hiánya

Mesterségesen nevelt, 3-6 hetes fácánok esetében fordul elő a betegség, ha a növényi alapanyagokból összeállított takarmánykeverékhez nem adnak sót. Az állatok étvágytalanok, fejlődésben elmaradnak, majd szórványos elhullás jelentkezik. Biztos diagnózist csak a táp bevizsgálása adhat. Tényleges sóhiány esetében 0,2%-os só kiegészítés jótékony hatású.

Tollcsipkedés

A betegség leggyakrabban tartási és takarmányozási hibára vezethető vissza. Zsúfolt tartási körülmények, aminosavhiány mellett rossz szokás miatt is kialakulhat. A tollnövekedés időszakában valamint a vedléskor a S-tartalmú aminosavak (metionin, cisztin) hiánya kiválthatja a betegséget.

Egyes feltételezések szerint a nagy csoportokban az állatok nem képesek egymást felismerni, és a rangsorrendért vívott küzdelem során csipkedik egymást. Ezért a nagycsoportos tartást kerülni kell. Megoldást lehet egyes esetekben az "unatkozás" ellen felkötött lucerna csomók alkalmazása is ahol az állatok nem egymással vannak elfoglalva.

Napjainkban a csőr kurtítása helyett csőrkarika alkalmazása eredményes módszer lehet.

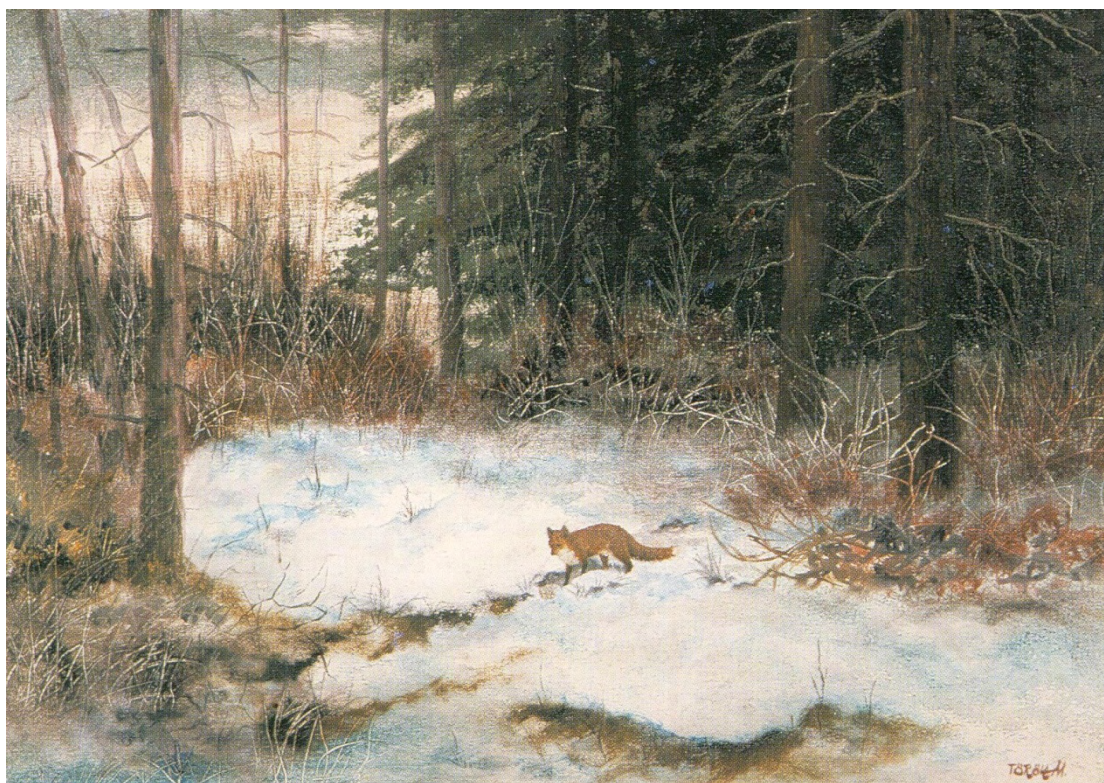
Mezei nyulak /őszi/ betakarításkori enteropathiája

A kukorica levágása után a területen elszóródott szem nagymennyiségű elfogyasztása során kialakuló sokszor elhullással végződő bántalom. A könnyen emészthető keményítő miatt emésztési zavarok lépnek fel. A felszívódó toxinok károsítják a májat, és bódultság lép fel.

Tavaszi hasmenés

Főként tavasszal őzek között előforduló bántalom, amelynek súlyos következményei lehetnek. A magas nitrogéntartalmú gabonafélék nagymennyiségű fogyasztása váltja ki az elváltozást, tartós hasmenést okozva. A kialakult hasmenés következtében az állatok lesóványodnak, majd elhullanak.

MÉRGEZÉSEK



Hazafelé (olajfestmény 40x50cm)

Mérgezésről akkor beszélünk, ha valamilyen szervetlen vagy szerves anyag káros mennyisége kerül a szervezetbe.

A mérgezést a legtöbb esetben a szervezetbe kerülő anyag mennyisége határozza meg. Az arzén vagy a sztrichnin a köztudatban mérgek, mégis kis mennyisége a leghatásosabb roboráló szer. A konyhasót általában ártalmatlannak tartjuk, sőt nagyon fontos része a tápláléknak, mégis nagy mennyiségben a szervezetbe kerülve az állat elhullását okozhatja.

Mérgezésre akkor gondolunk, ha az állatok hirtelen és/vagy tömegesen betegszenek meg és/vagy hullanak el. A mérgezett állat viselkedése megváltozik. Egyes esetekben a mérgezésre jellemző tünetek láthatók, máskor az állat magatartása kissé furcsa lehet. A vadon élő állatokat a legtöbb esetben elhullva találjuk. A vadászutyák mérgezőanyagok felvétele után gyakran hánynak.

Az elhullott állatok boncolása során szegényes kórképet találunk, vagy egyáltalán nincsenek szabad szemmel látható elváltozások.

Tennivalók mérgezés gyanúja esetén

Mindenről részletes feljegyzést (jegyzőkönyv) kell készíteni. A felelősség megállapítása, az esetleges kártérítési igény megfogalmazása vagy bármilyen jogorvoslat elindítása csak a pontos és hiteles jegyzőkönyv birtokában lehetséges. Ezek utólagos pótlása nehézkes, esetleg nem kivitelezhető.

Minden mérgezés esetén először mindig a fertőző betegséget kell kizárni! Ha a körülmények, a tünetek és a boncolás eredménye ellenére fennáll a fertőző betegség lehetősége, a mérgezésre irányuló vizsgálat mellett, a fertőző betegség kizárására is vizsgálatot kell végezni. A késedelem behozhatatlan hátrányokat és jelentős károkat okozhat.

A feladatokat tervszerűen és haladéktalanul végre kell hajtani az alábbiak szerint.

1. Gyors tájékozódás a körülményekről: takarmányváltozás, növényvédelem, idegen anyagok kijuttatása, műtrágyázás, egyéb munkálatok, pl. festés, stb.
2. A mérgezőanyag hozzáféréseinek azonnali megszüntetése.
3. Hatósági állatorvos értesítése.
4. Még élő, de beteg állatok vizsgálata esetleg leölése későbbi vizsgálatok céljára.
5. Kezelhető állatok esetében a kezelés azonnali megkezdése (felvett mérgező anyag eltávolítása a szervezetből, a mérgező anyag megkötése vagy közömbösítése, tüneti kezelés (hánytatók, gyomormosás, carbo activatus, görcsoldók stb.) alkalmazása).
6. Boncolás. Pontos, részletes boncolási jegyzőkönyv felvétele.
7. A vizsgálati anyag intézetbe (laboratóriumba) küldése. (A minta tartalmazza az összes lehetséges anyagot: takarmány, gyanúsítható anyagok, gyomor- béltartalom, egész hulla vagy hullarész (máj, vese feltétlenül)).

A kísérőirat fontos melléklete a feldolgozásra küldött mintának, hiszen ennek alapján kezdődik meg a laboratóriumi munka.

A kísérőiratban le kell írni a körülményeket: milyen mérgezés gyanú merült fel (lehetséges mérgező anyagok), milyen tünetek láthatók a még élő állatokon, folyik-e vizsgálat fertőző betegség kizárására.

A kényszervágott vagy lelőtt állatok húsát a vizsgálat végéig nem szabad felhasználni, ezért a lehetséges értékmentés érdekében a húst elkülönítetten, gondosan kell kezelni. A végleges döntést a hatósági állatorvos hozza meg, de a legtöbb esetben az ilyen vadhús fogyasztása aggályos.

A legtöbb mérgezés emberi hanyagság következménye, ezért a mérgezőanyagok körültekintő és a használati utasításban leírt alkalmazásával a mérgezés megelőzhető.

Amennyiben bizonyítható a mérgezés ténye a vadban okozott kár megtérítése érdekében a jogorvoslat megindítható.

Szerves foszforsavészter mérgezés

A növényvédőszer okozta mérgezések közül leggyakrabban a **szerves foszforsavészter** mérgezés fordul elő. Ide tartozó szerek mérgezést csak akkor okoznak, ha rövid idő alatt viszonylag nagyobb mennyiséget vesz fel az állat. A szabad területen élő állatok között rendszerint akkor fordul elő, ha a vegyszerből a növényvédelmi munkák során árkok, pocsolyák vizébe nagyobb mennyiség kerül, vagy magához a szerhez jut hozzá az állat.

Kutyáknál a külső élősködők ellen használt lemosó nem megfelelő koncentrációban való alkalmazása során alakulhat ki mérgezés. A bőrön keresztül is felszívódó foszforsavészter súlyos, olykor végzetes mérgezést okozhat. Napjainkban e lemosó szerek alkalmazása már ritka, mivel a külső élősködők ellen a nyakörvek és spot on készítmények használata terjedt el.

Tünet

A paraszimpatikus idegrendszer izgalma miatt pupillaszűkület, nyálcsorgás, könnyezés, nehezített légzés, görcsök láthatók, majd légzésbénulás lép fel, aminek elhullás a következménye. Kutyáknál a fenti tünetekhez hányás, hasmenés, dülöngélés is társul. A kritikus szakaszban tüdő ödéma is kialakulhat.

Gyógykezelés

A kellő időben adott atropin, valamint a mérgezett állat intenzív állatorvosi ellátásával az állat megmenthető.

Megelőzés

A növényvédőszer maradék anyagait nem szabad a szabadba kijuttatni, csak az előírt mennyiségben szabad felhasználni a növényvédelmi munkák során.

Kumarin típusú mérgezések

A kumarinhoz hasonló hatású anyagok a rágcsálóirtó szerekben találhatóak, amelyek alkalmanként mérgezési forrásként szerepelnek. A legtöbb rágcsálóirtó szer szabadforgalmú szerként kerül piacra, ami azt jelenti, hogy használatukhoz külön engedély nem szükséges.

Véralvadást gátló hatásuk miatt vérzékenységet okozó vegyületek. Már kis mennyiség felvétele után is ürülhet vér a természetes testnyílásokon, de bekövetkezhet elvérzés a gyomor falába, a hasüregbe és az izmokba is. A rossz általános állapot mellett látható porcelánfehér kötőhártya és nyálkahártyák, valamint nehezített légzés már nagyon súlyos tünet.

Őzek a nem megfelelően kiszórt és a talajba eldolgozott klórfacilon tartalmú Redentin 75 miatt pusztulhatnak el. Nem kizárható, hogy a mezei nyulak is felvehetik ezeket a rágcsálóirtó szereket.

Kutyákat az édes csalétek és a mérgezett rágcsáló elfogyasztása során betegednek meg.

Vadon élő állatokban a gyógykezelésre általában nincs mód, kutyák esetében az időben adott K-vitamin hatásos lehet, súlyos esetben csak a vérátömlesztés segíthet.

Műtrágya okozta mérgezés

A kupacokban kinn hagyott műtrágyát felnyalják az állatok, különösen akkor, ha sóhiányuk van. A leggyakrabban a Pétisó okozta mérgezés alakul ki. Enyhébb esetben a száj és körömfájásra emlékeztető hólyagok keletkezhetnek a száj nyálkahártyáján. Ezek gyakran észrevétlenek maradnak, mivel az állatok néhány nap alatt meggyógyulhatnak. Őzeknél előfordulhat gyors elhullás is, ami a nagy mennyiségben felnyalt műtrágya után néhány órán belül bekövetkezik.

Tejsavmérgezés (lactacidaemia)

A kérődző állatok megbetegedése, amit helytelenül tejsavmérgezésnek is neveznek. E betegséget vadonélő kérődzőink valamennyi fajában megállapították. A betegség akkor alakul ki, ha takarmány szűk időszakban a kérődző állat nagyobb mennyiségű, elsősorban szemes takarmányt (kukorica, gabona magvak) vesz fel. A nagymennyiségű szemes takarmány elfogyasztása után a bendőben nagy mennyiségű szerves sav képződik, a bendő pH értéke csökken (3,5-4 pH), a bendő normális bélflórája elpusztul és a tejsavtermelő laktobacillusok elszaporodva tejsavat termelnek. *(A vadon élő kérődzők tápláléka 15-20% rostot tartalmaz. E rostmennyiség szükséges a bendő normális mikroflórájának működéséhez és a bendőtartalom kémhatása normális esetben 6,5-7 pH értéket mutat.)* A tejsav hígítására sok víz áramlik a bendőbe, a vér besűrűsödik, az elhullást keringési elégtelenség szívgyengeség okozza. Az elhullás órákon belül bekövetkezhet, de 1-2 nap múlva is lehet elhullás. A báyadtságot nyálzás, szapora légzés kíséri, az állatok nyögnek, valamint hasmenés is kialakulhat. Az elhullott állatok bendőtartalma feltűnően savanyú, rothadt szagú. Gyógykezelésre esetleg vadaskertekben van lehetőség, de gyakran az egyedi kezelés nem megoldható.

A téli etetéseknel nem szabad a szemestakarmányt nagy kupacokban leborítani. Takarmányhiányos időszak után szemes takarmányok etetését magas rosttartalmú szénával kell kiegészíteni, ezenkívül nyalósó is biztosítva legyen.

Ólommérgezés

Vadon élő viziszárnyasoknál időnként előforduló mérgezés. Az intenzíven vadászott területeket (röptetett vadkacsa tavak) nagy mennyiségű ólomsörét szennyezi. Az ide telepített állatok a tó iszapjából felszedhetik a söréteket, különösen akkor, ha a vízszint kicsi. A zúzógyomorban őrlődő sörétekből származó ólom felszívódik és enyhébb, súlyosabb mérgezést okozhat. Ipari eredetű hulladékok következtében is előfordulhat ólommérgezés. Mivel az ólom kumulálódó mérgező anyag, kis mennyiségekben történő folyamatos felvétele idült ólommérgezést idéz elő, de előfordulhat heveny ólommérgezés is.

Tünet

Emlősökben hányás, hasmenés alakul ki, madaraknál öklendezés és repülés képtelenség jelentkezik. Ezt követően idegrendszeri tünetek, elsősorban görcsrohamok alakulnak ki. Az étvágytalanság miatt az állatok néhány nap alatt lesoványodnak, majd elhullanak.

Kórbonctan

A parenchimás szervek elfajulása mellett, madarak zúzógyomorban lenyelt, kopott ólomsörétszemek találhatóak.

Gyógykezelés

A klinikai tünetekben jelentkező mérgezés a legtöbb esetben már nem gyógyítható.

Megelőzés

A röptetett vadkacsa vadászata során a lőirányok helyes megválasztása mindenképpen fontos. Egyéb esetekben a vadászterület széthúzása is megoldás lehet, de szennyezett területeken az utónevelés megszüntetése, valamint a terület 2-3 évig tartó pihentetése mindenképpen indokolt.

Az ipari hulladékok szabad területre jutásának megakadályozása, a természetes ivóvíz források szennyeződésének megelőzése mindenképpen fontos.

Konyhasómérgezés

Általában mesterséges körülmények között kialakuló mérgezés. Különböző keveréktakarmányokon tartott állatokon jelentkezhet a mérgezés akkor, ha a takarmány sókoncentrációja nagy és ezzel egy időben az állatok nem jutnak elegendő ivóvízhez. A nagy mennyiségű só felvételét követően a szervezetben megemelkedik a Na-ion mennyisége és ennek következtében ödéma (vizenyő) alakul ki.

Fácán és fogolycsibe állományokban jelentkezhet a betegség, de törzsállományokban is kialakulhat.

Tünet

Elegendő ivóvíz biztosításakor nem alakul ki a mérgezés, de ilyenkor az állatok nagyon sokat isznak. A kialakuló mérgezés miatt az állatok tompultak, izom-gyengeség, rángógörcsök figyelhetőek meg, és az elhullás 1-2 nap alatt bekövetkezhet. A veszteség a 30-40%-ot is elérheti.

Gyógykezelés, megelőzés

A kialakult mérgezés esetén a magas sótartalmú takarmányt azonnal le kell cserélni, és korlátlan mennyiségben tiszta ivóvizet kell biztosítani.

A takarmánykeverők az ismételten előforduló mérgezések miatt óvatosságból csökkentették a fűcántápok NaCl tartalmát. Ennek következtében napjainkban inkább a konyhasó hiány okozhat problémát.

Higanymérgezés, rézmérgezés

Mindkét vegyület a növényvédelemben kap szerepet, de ipari hulladékok felelőtlen kezelése is okozhat környezetszennyeződést és ennek következtében mérgezést. A higanyt a növényvédelemben csávázásra használják, míg a réz gombaölő szerekben található.

A mérgezés következtében hányás, hasmenés öklendezés alakul ki, amit idegrendszeri tünetek követnek, majd az állatok elhullanak.

Gyógykezelésre általában nincs mód, a megelőzés alappillére a növényvédő szerek körültekintő használata és a csávázott vetőmagok takarmányként való felhasználása tilos!

Botulizmus

Már az ókorban is ismert betegséget Kerner írta le először 1820-ban, amikor kolbász (botulus - kolbász) okozta az emberi megbetegedéseket. Viziszárnyasok „járványos” elhullását már a XIX. században ismerték, de az okot - a toxint - csak 1930-ban sikerült kimutatni. A vadon élő madarak megbetegedése szoros összefüggésben van az időjárással. Megfigyelték, hogy csapadékos tél után, aszályos nyár nagyon sok elhullást okoz a viziszárnyasok között. (1952-ben az USA-ban 5 millió különböző madár hullott el botulizmusban.)

A botulizmus annak ellenére, hogy baktériumos eredetű, nem fertőző betegség. A betegséget a *Clostridium botulinum* nevű anaerob baktérium **exotoxinja** okozza. A mérge egy kismolekulájú fehérje, neurotoxin, az egyetlen exotoxin ami az ép nyálkahártyán keresztül is felszívódik. A toxin iránt érzékeny valamennyi melegvérű állat és természetesen az ember is. Érdekességként meg kell említeni, hogy a dögevők a botulizmussal szemben bizonyosfajta védettséget szereznek. A természetben ismert legerősebb mérge, amely tízszer hatékonyabb a kobra mérgénél. A ember halálos adagja 1 mikrogramm (0.0000001g (10^{-6} g) a humán LD). A betegség előfordul emlősökben is, de vadgazdálkodási szempontból a tenyésztett vadkacsák és fűcánok esetében van a legnagyobb jelentősége. A baktérium anaerob körülmények között toxint termel. Fehérjedús környezetben szaporodik, így elsősorban állati hullákban, rosszul kezelt silóban, romlott takarmányban és sekély vízzel borított, felmelegedett tóiszapban. Az eddigi vizsgálatok alapján a baktérium hét eltérő tulajdonságú neurotoxint termel. Az állatokban kialakult botulizmust a C és a D típusba sorolt toxin okozza. Az emberi megbetegedésekért az A, B, E, toxinok felelősek, de alkalmanként az F toxin is mérgezést okozhat.

A mérgezés Vizi szárnyasoknál a tó iszapjából ered. A bomló szerves anyagok ideális körülményeket teremtenek a Cl. botulimun szaporodásához. A termelődött toxint a mikroszervezetek adszorbeálják és rajtuk keresztül közvetlenül, vagy a tápláléklánc más tagjain keresztül a vizet, iszapot átszűrve táplálkozó madarak felveszik. A folyamat előre haladtával a toxin a vízben is mérgező mennyiségben halmozódik fel.

Fácánok esetében más okból elhullott állatok bélcsatornájában alakulnak ki a baktérium szaporodásának kedvező körülmények. A Cl. botulinum spórája az egészséges fácán bélcsatornájában is jelen van. Az elhullott madárban a rothadás teremti meg a baktérium számára az ideális környezetet. A bélcsatornában keletkező toxint a hulla természetes testnyílásain bejutó légyálcákba kerül. A fácánok ezen légyálcák felvételével vagy ritkábban magának az elhullott állatnak az elfogyasztásával mérgeződnek meg. A légyálcák szerepe meghatározó. Az elhullás egyre nagyobb mértéket ölt. Öt darab kifejlett álca felvétele után 18 órával elpusztul a felnőtt fácán. Nagy sűrűségben tartott fácánok között a betegség gyakoribb.

Tünet

Legfeltűnőbb tünet a petyhüdt bénulás, a madarak mozgásképtelenné válnak, szárnyuk lóg, az állat feje előre esik, a felemelt állat feje lóg. Olykor erős nyálzás, könnyezés tapasztalható és a kloákából sok vízszerű ürülék távozik. A tóra leszállt kacsák nem tudnak többé felemelkedni és vízbe fulladnak. Az elhullás oka a légzébénulás.

Védekezés

Kacsák esetében a legelső feladat az állatokat a tóról való lehajtása, valamint a tiszta ivóvíz biztosítása. A tó vízszintjét -amennyiben lehetséges- 1-1.5 m-el meg kell emelni, az átfolyást vagy az átöblítést biztosítani kell és csak ezután engedhetők vissza az állatok.

Fácánoknál a hullák összegyűjtése a legfontosabb. Az etetést szét kell húzni. Megoldás lehet az állatok kibocsájtása is.

Az elhullott madarakat más állattal megetetni nem szabad!

A toxin egy évig hatékony, ezért ahol a betegség ismételten előfordul, a kibocsátást más területre kell áthelyezni. Bizonyos esetekben vakcinázás is szóba jöhet.

Beteg vagy betegségre gyanús állat húsa emberi fogyasztásra alkalmatlan!

Mikotoxikózisok

A gombák által termelt mérgező anyagcsere termékeket mycotoxinoknak és az ezek által okozott megbetegedéseket mycotosikózisoknak nevezzük. A mezőgazdasági növényeken az időjárási viszonyoktól és a termesztési technológiáktól függően kisebb-nagyobb mértékben egyes gombafajok megtalálhatóak. Az általuk termelt mérgezőanyagok a növények elfogyasztásával természetesen bejutnak az állatokba és mérgezést is okozhatnak. Sajnos ezek a termények az emberi élelmiszer alapját is képezik ezért közegészségügyi jelentőségük is van. A vadgazdálkodásban két mycotoxikózisnak van jelentősége.

Fuzáriotoxikózis

A *Fuzárium* penészgombák nedves nyirkos időben a kukoricán és gabonaféléken szaporodnak el. Az egyik mérgezőanyag az ún. F2 toxin, amely egy ösztrogén hatású vegyületet tartalmaz. Bizonyos mennyiségbe az állati szervezetbe jutva a nőivarú állatokban szaporodási

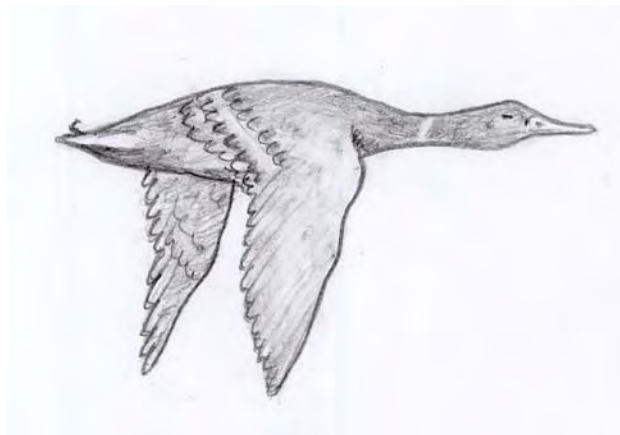
zavarokat okoznak, amely vetélésben az ivarzás kimaradásában nyilvánul meg. Fiatal egyedekben akár tartós meddség is kialakulhat.

Hím állatokban az agancs levetése eltolódhat esetleg terméketlenséget okozhat.

Stachybotrys toxikózis

A *Stachybotrys* gomba által termelt mérgeanyagok kérődzőkben és szárnyas apróvadban is okozhat mérgezéseket. A mérgeanyag a májat és a vesét károsítja, súlyos esetben idegrendszeri tünetek is kialakulhatnak.

A gombatoxinok ellen védekezni csak úgy lehet, hogy penészes takarmányt vadjainkkal nem etetünk. Mindenképpen ki kell emelni, hogy vadfajaink nem „konyhamalacok” amivel mindent fel lehet etetni, különösen igaz ez vadaskerti körülményekre, mivel ott jószerivel azt esznek az állatok, amit felkínálunk nekik.



ÉLŐVAD BEFOGÁSA ÉS SZÁLLÍTÁSA



Alkonyodik (olajfestmény 50x70cm)

Nem túlzás azt állítani, hogy az élő vad elfogása, befogása a vadászattal egyidős tevékenység. Napjainkban az élő vad befogása számos célt szolgálhat, amelyek között kiemelt szerepet kap a zárttéri vadtartás. A vadaskertek, vadasparkok esetleg állatkertek feltöltése, egyes vadfajok visszahonosítása is az élő vad befogásával lehetséges. Egyre jelentősebb az oktatási és kutatási célokra történő vadbefogás is. A vadbefogással kapcsolatos egyes módszerek régóta ismertek, de bizonyos technikai eszközök használata, azok folyamatos fejlesztése, finomítása a modern kor követelményeinek megfelelően változik, valamint ezeknek meg kell felelni a szigorú állatvédelmi törvényeknek is.

Csapdák

A csapda önműködő szerkezet, amelyek a csapdába csalt állatot sérülésmentesen fogva tartják. Természetesen a legálisan használt ölőcsapdák ismertetése e fejezetnek nem célja.

Csapóládák: Fémből, fából készült kisebb-nagyobb eszközök, amelyek belsejébe rejtett csalétek vonzza oda az elfogni szándékozó állatot. A csapóládába sétált állat tevékenysége révén mozgásba hozza az ajtót, amely automatikusan bezáródik. Leggyakrabban ragadozók és

kisemlősök elfogására szolgál. A kihelyezett csapdát az elfogandó állat nagyságától függően naponta egyszer vagy többször ellenőrizni kell, így kerülhető el az állat pusztulása.

Hálós befogók

Az élővadbefogás egyik nagyon gyakran használt módszere, amely az állatok tömeges és sérülésmentes befogására szolgál. A befogandó állatoknak megfelelően a hálók nagysága, mérete, valamint a haló típusa (lyukmérete) változó, csoportosításuk is gyakran ezt tükrözi.

Alacsony haló: Fácán és fogoly befogására szolgál, amikor a madarakat lassú terelgetéssel a hálóba hajtják. Ezek ún. háromtükrös hálók, magassága általában 60-80 cm.

Magas haló: Repülő fácán és fogoly befogására használt eszköz, amely általában 3 méter magas, hosszúsága több méter vagy akár több tíz méter is lehet. Felállítása és kezelése meglehetősen munkaigényes.

Fácánvarsa

Egy hálóból készített szűkülő cső, melyen a fácán végighalad és egy befogóba jut. A fácán a varsában megfordulni, vagy a befogóból visszajönni nem tud. Elsősorban tenyésztett fácánok visszafogására alkalmazható módszer.

Rakétakioldású hálók

Jellemzően vízimadarak befogására használt eszköz. Tengerparton, vagy nagy szabad területen nagyfelületű hálót hosszú csíkban, redőkbe szedve sekély árokba rejtnek. A téglalap alakú háló hosszú élei közül az egyiket a földhöz rögzítik, a másik élhez földbe süllyesztett rakétákat erősítenek. Amikor a háló előtti területre leszáll egy csapat madár, a rakétákkal a hálót a madarak fölé lövik. A lehulló háló beborítja és megfogja a földön lévő madarakat.

Vonalban állított háló

A befogandó állatok mérete szerint kell megválasztani a háló típusát. Szárnyasok, nyulak és őzek befogására szolgál.

A nyúlhálónak két típusa ismert, az egyik az állóháló amely 150 cm magas és felállítása meglehetősen munkaigényes. A másik az ún. fekvőháló, amelyet egy vezetőkötéll segítségével a fogóember a nyúl odaérkezésekor felránt, így az állat a hálóba szalad. Ez utóbbi kevésbé hatékony módszer, ha nagymennyiségű befogás a cél.

Az őzek befogására használt hálók természetesen nagyobb lyukbőségűek, és elhelyezése nagy körültekintést igényel, mert ha az állat észreveszi visszatör, így a befogás eredménytelen marad.



Sátorháló

Eredetileg őzek és szarvasborjúk megfogására szolgáló módszer. Kisméretű háló, melyet a közepénél fogva sátor formában függesztünk fel. A négyszarkú gúla alapjának két párhuzamos élét a földre rögzítik, a másik két oldalt a függesztési ponthoz felhúzzák és a kioldó szerkezethez rögzítik. Kioldáskor a felhúzott oldalakat gumikötél rántja le. A kioldás lehet irányított vagy automatikus.

Távkioldású nagyháló

A gímek, a dámok, muflonok és esetleg őzek csoportos befogására alkalmas módszer. Az eljárást Magyarországon a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Vadbiológiai Oktató és Kutató Állomáson (SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet jogelődje) 1985-86.-ban fejlesztették ki. A szabadalmat 1987 júliusában 204 161 számon jegyezték be. Azóta az egész országban sikerrel alkalmazzák.

Egy nagy (pl. 20 x 30 m) hálót vízszintesen kifeszítenek, kb. 6 m magas oszlopokra úgy, hogy a háló legmélyebb pontja is minimum 3 m magas legyen. A háló nagyságától függő számban felállított oszlopok és a háló megfogási pontjai közötti összekötőben, nagy távolságról működtethető kioldás van beillesztve. Az eredeti szabadalom a kioldást robbanó patronnal oldotta meg. A további fejlesztések azt eredményezték, hogy ma már elektromos összeköttetés működteti.

Egy megfelelő területre felállított háló alá, szoktató etetéssel csalogatjuk az állatokat. Amikor már elegendő számú állat jár be rendszeresen, elektromos kioldással a hálót "ráejtjük" az állatokra. A menekülő csapat belekeveredik a hálóba, azaz fogságba esik. A hálóba keveredett állatokat bódítjuk és utána kiszabadítjuk. Szarvasfélék és muflonok csoportos befogására ez a módszer nagyon eredményes, szabad területen is a leghasználatóbb módszer.

A fentiekén kívül ismert még a dobóháló amely a nagyvadak egyedi befogására alkalmas, az ejtő háló és a borító-háló, amellyel csak néhány egyed fogható be.

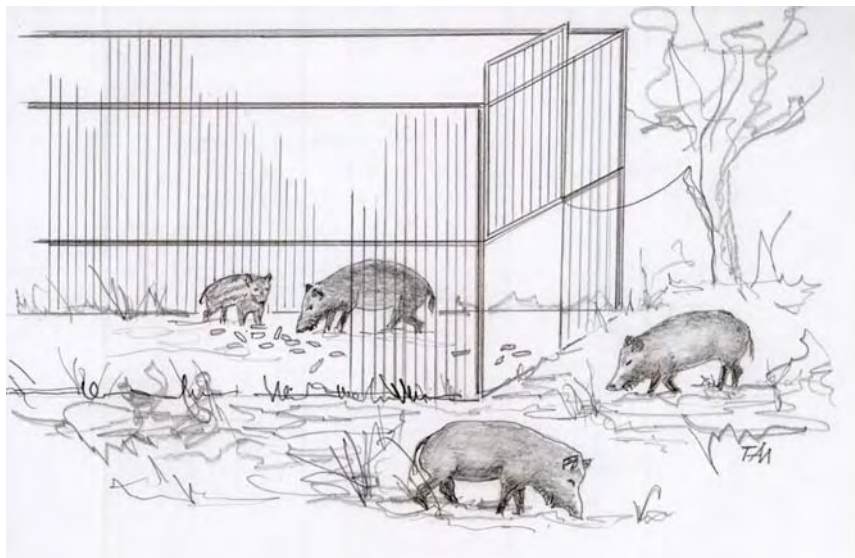
Befogók

Mechanikus szerkezetek, melyek megfelelő szilárd falakkal a tér egy részét elhatárolják. A befogónak egy vagy több zárható nyílása van, melyen keresztül az állat a befogóba bejuthat illetve onnan kivethető. Az állat beengedésére szolgáló ajtót emberi erő, rugó vagy a gravitációs erő zárja. A jó befogóktól megkívánjuk:

1. Megfelelően masszív legyen: ne tudjon a befogott állat kitörni, de a befogó védje meg foglyát a ragadozóktól.
2. Legyen egyszerű szerkezetű, mert a szélsőséges időjárási viszonyok mellett csak az ilyenek működnek megbízhatóan.
3. Belső fala sima és résmentes, hogy az állatok ne sérüljenek és ne kíséreljék meg a kitörést.
4. Kivülről az állatok megfigyelhetők legyenek a zavarásuk nélkül.
5. Az állatok elszállítása, beládázása ne okozzon nehézséget.
6. Amennyire csak lehet a befogó legyen szelektív.
7. Embernek se legyen egyszerű kinyitni, mert illetéktelenek kiengedik, elviszik a befogott állatokat.

A befogó nyitott ajtajai elé és a belső térbe is a vad számára kedvenc táplálékot (szemes, törköly, alma, siló) szórunk ki rendszeresen. A csalogató etetéssel így beszkotatott állat(ok)ra rázárjuk az ajtó(ka)t. Ezt lehet automata módszerrel, vagy kézi vezérléssel végezni. Automatára állítás esetén naponta több alkalommal ellenőrizni kell a befogót.

Ilyen módon leggyakrabban a vaddisznók befogására kerül sor.



A befogott állatokkal kapcsolatos higiéniai szabályok

- a hálóba akadt állatot kíméletesen kell kiszabadítani,
- a lesóványodott, sérült állatot ki kell irtani,
- a befogott nyulak sérült szemét neomycines szemcseppel kezelni kell,
- a szállítóládába puffasztó takarmányt nem szabad tenni,
- az exportra kerülő nyulaknál a tularémia vizsgálatot el kell végezni.

Az eddigiekben leírt módszerek az állatok mechanikai befogását szolgálják. Van azonban olyan helyzet, amikor gyógyszerek segítségével korlátozzuk, vagy felfüggesztjük az állatok akaratlagos mozgását. Ezt a tevékenységet *immobilizációnak* nevezzük, amely tulajdonképpen mozgásképtelenséget jelent.

Gyógyszeres immobilizáció

Előnye:

- az állatok befogása nem igényel külön létesítményt,
- az állatok nem sérülnek meg a létesítményben a kitörési kísérletek során,
- központi idegrendszer bénító esetén nem alakul ki stresszállapot,
- jól használható az állatok törésmentes megjelölésére, vizsgálatára,
- az állatok könnyebben kezelhetők, helyezhetők el ketrecben,
- meghatározott egyedek is kiválaszthatóak.

Hátránya:

- a gyógyszerek esetleges alul- vagy túladagolása (túlaltatás),
- nagyfokú időigényessége,
- drága felszerelés és gyógyszerek,
- szájon át történő immobilizáció esetén az egyedi kiválasztás nem oldható meg,
- a repülőfecskendők alkalmazása során fellépő sérülések.

A vadon élő állatok számára használt immobilizáló szerek közül csak néhány terjedt el széles körben, ennek oka, hogy az ideális szereknek sok követelménynek kell megfelelni.

- hatékony altató vagy bódító hatás,
- gyors felszívódás,
- koncentrált formája tegye lehetővé a kis mennyiségek alkalmazását,
- biztonságosan használható legyen (biztonsági index),
- legyen antidóttal felfüggeszthető (reverzibilis),
- káros mellékhatása ne legyen.

Az immobilizáció során használható gyógyszerek:

A mozgató,(motoros) idegvégek bénítói

Az izomrelaxánsok vagy hétköznapi szóhasználatnál izombénítóknak nevezett gyógyszerek. A harántcsíkos izomzat működését kapcsolják ki a motoros idegvégek bénításával, így az állat teljesen mozdulatlan (petyhüdt bénulás), azonban az öntudat ép és a fájdalmat teljes intenzitással érzi. E csoportból két hatóanyag érdemel említést:

Kuráre: Egy dél-amerikai fafaj (*Strychnos toxifera*) kérgéből előállított mérge, amit az indiánok nyílméregként használtak. Napjainkban bénításra már nem alkalmazható.

Szukcinil-kolin-klorid: korábban immobilizáláshoz használt gyógyszer, ami neuromuszkuláris blokkot okoz ép tudat mellett. Beadva 5-10 percen belül hatásos, de szűk terápiás sávja miatt alkalmazása kockázatos. Túladagolás során a légző izmok megbénulnak és az állat megfullad. Használata ma már nem javasolt.

Központi idegrendszert bénítók

Traquilláns szerek (nyugtatók)

E szerek a környezeti ingerek iránti érzékenységet, idegfeszültséget csökkentik, így megakadályozzák az izgalmi állapot (stresszállapot) kialakulását.

Acepromazin: önmagában alkalmazva csak nyugtató hatású, etorfinnal kombinálva viszont jól használható (Immobilon). E kombináció dámszarvasoknál való használata nem javasolt.

Azaperon: Kiváló a félelem és agresszivitás csökkentő hatású, ismert készítménye a Stresnil. Kombinációban a fentanillal használható.

Xylazin: Ismert izomrelaxáns, de önmagában ritkán használják, ketaminnal vagy analgetikumokkal viszont jól alkalmazható. Ismert készítményei: Rompun, Rometar.

Diazepam: izomrelaxáns hatású, általában analgetikumokkal kombinálható. Ismert készítménye a Seduxen.

Trimetazin: Nyugtató hatása miatt tollcsipkedés és kannibalizmus kezelésére és megelőzésére használható (fácán).

A csoportba tartozó gyógyszerek: Carfentanyl, Etorphin(M99), Fentanyl, Ketamin

Hipnotikumok (altató szerek)

Az altatókat jellemzően a per orális immobilizációnál használjuk. A barbiturát csoportba tartozó Dorlotyn és Etovál a fácán befogásokhoz, míg keverékekben az alfa-chloralose a dákók befogásához használt szerek.

Analgetikumok (fájdalomcsillapítók)

Általános érzéstelenítő és fájdalomcsillapító hatásúak, az agyi központokat nyugtatják, vagy bénítják, emelt adagban kábulatot okoz. Mellékhatásként légzési depresszió, regurgitáció, bendőrenyheség jelentkezhet. Kombinációkban használva az immobilizáció mellett a teljes narkózis is kiváltható.

Ketamin: Állatorvoslásban altatáshoz gyakran használt szer, de kábítószernek minősül, így használata külön engedélyhez kötött. Kombinációban gyakran használt készítmény.

Morfin: Napjainkban inkább a szintetikus morfinszármazékok használata terjedt el, de a készítmények kábítószernek minősülnek, így használata engedélyhez kötött. A leggyakoribb készítmények a következők:

Fentanyl: 100-szor erősebb mint a morfin, szarvasfélék immobilizálására kiválóan alkalmas.

Etorfin: a morfinnál 10000-szer hatásosabb, főként szarvasféléknél használható (Immobilon), de nagytestű emlősök(elefánt, víziló, stb.) esetében is jól használható. Antidótuma a diprenorfin.

Carfentanil: hatása mintegy 1000-szer erősebb a morfinnál, de Európában használata nem terjedt el.

Bevált kombinációk:

Azaperon-fentanil: Talán az egyik legrégebbi kombináció, szarvasféléken és antilopféléken is jól használható.

Azaperon-fentanil-xilazin: Szarvasfarmokon elsősorban Új-Zélandon terjedt el használata.

Etorfin-acepromazin: Jelenleg Immobilon néven ismert készítmény használata széles körben elterjedt nem csak szarvasfélék, de más vadon élő állatok befogására, immobilizálására alkalmas.

Xilazin-ketamin: Gyakran alkalmazott kombináció, főként állatkertekben.

Xilazin-azaperon: őzek szarvasfélék, vadkecskék esetében is sikerrel alkalmazható.

xilazin-fentanil: sikeresen alkalmazható vadkecskéken, szarvasfélékben.

Xilazin-etorfin-acepromazin: szarvasféléken használják, de dámszarvas esetében az acepromazin érzékenység miatt nem javasolt.

Tiletamin-zolazepam: nagyon hatékony szer, amelyet önmagába vagy más kombinációban használva alkalmaznak elsősorban állatkertekben.

Egyéb gyógyszerek

Promethazin-HCl a humán gyakorlatból ismert antihisztamin hatású szer, mely a tranquillások hatását fokozza.

Hiazin enzim (Kinetin, Hyase inj.) szarvasoknál alkalmazható a felszívódás elősegítésére.

Antidótumok: olyan gyógyszerek, melyek az alkalmazott bénítók hatását ellensúlyozzák. Az eltérő hatásmechanizmusok miatt nem lehet általános antidótumot megnevezni, de pl. a leggyakrabban használt xylazin esetében három gyógyszer (yohimbin, idazoxan, tolazolin) is rendelkezésünkre áll.

A gyógyszeres immobilizáció kivitelezésének két módszere alakult ki a gyakorlatban:

a./ per os, per orális (szájon át) adagolás

b./ parenterális (az emésztőcső megkerülésével történő, injekciós) adagolás

a./ A per orális immobilizáció

Alkalmazása esetén valamilyen altatószert tartalmazó takarmányt etetünk az állatokkal előzetes éheztetés után. A gyakorlatban fácánok és dámszarvasok befogására használják. E két állatfaj egyedeit már igen nagy számban fogták be hazánkban eredményesen, nagyon csekély veszteséggel. Az altatószer keveréket általában valamilyen szemes takarmány felületére kell felvinni. (Készen nem kapható ilyen preparált takarmány.)

A gyógyszer keverék sűrű alkoholos szuszpenziójába annyi szemes búzát vagy árpát kell tenni, hogy azt ellepje. Ezután szobahőmérsékleten, papírlapon vékony rétegben szétterítve a preparált takarmányt meg kell szárítani. A kész altató takarmány zacskókba szedve tárolható a felhasználásig. Granulált takarmányba kevert altató esetén a túllátás okozhat problémát.

A fácánok részére a preparált takarmányt egy jól belátható területre kell kiszórni folyamatos megfigyelés mellett. Ha a takarmányt kellő számú állat felvette a bódult, esetleg alvó állatokat meg kell keresni és össze kell szedni. A maradék gyógyszeres takarmányt szintén össze kell gyűjteni.

Dámok esetében más kihelyezési módot kell alkalmazni. Biztosítani kell, hogy minél több állat juthasson a preparált takarmányhoz, ezért viszonylag nagy területen széthúzva, sok apró kupacban kell elhelyezni. Egy-egy csomó mennyisége elegendő legyen egy átlagos testtömegű

állat altatásához. A csomókat papírlapra kell tenni, hogy a maradékot be lehessen gyűjteni. (A fűben maradt szemeket a befogás után beszálló madarak összeszedik és elpusztulnak, ezért ezek összeszedésére is oda kell figyelni.) Dámoknak a preparált takarmányt csak sötétedés közeledtével, a madarak elülése után szabad kitenni. Amikor már kellő számú állat fogyasztott a preparált takarmányból, a maradék kupacokat össze kell gyűjteni és meg kell kezdeni a bódult állatok felkutatását.

Ezt a befogási módot legeredményesebben zárttéri tartásban lehet alkalmazni, mert a sikeres perorális immobilizáció feltételei ritkán valósíthatók meg szabad területen. Az öt elengedhetetlen feltétel:

- táplálékszegény környezet,
- megfelelő számú segítség,
- jól körülhatárolt terület,
- jól szervezett szállítás,
- megfelelő fogadóhely.

A *táplálékszegény környezet* csak télen, magas hó esetén valósul meg szabad területen. A zárttéri tartásban elegendő az is, ha egy-két napig nem adunk vagy kevesebbet adunk enni az állatoknak, hiszen hozzá vannak szoktatva a rendszeres takarmányozáshoz. Ezért rövid koplaltatás után a kihelyezett preparált takarmányt felveszik az állatok. A rendszeres etetésnek és viszonylag nagy állatsűrűségnek köszönhető, hogy zárt térben vegetációs időben is sikerül dámokat befogni.

A *megfelelő számú segítség* rendkívül fontos, mert a bódult állatokat nagyon hamar meg kell találni. Egyrészt az altató leszállítja az állatok testhőmérsékletét, ezért könnyen kihűlhetnek, másrészt a bódult állatot - különösen szabad területen - ragadozók, esetleg vaddisznó megtámadhatja.

Az eredményes felkutatást segíti, ha *jól körülhatárolt területen* folyik a befogás. Ez ideális esetben kerítést jelent. A bódult állat sokszor cél nélkül megindul és a kerítés az útját állja. De elegendő egy kisebb erdőfolt körüli nagyobb nyílt terület (szántó, rét, stb.) is. Minden megfigyelő pontra olyan személyt kell állítani, aki a területet jól ismeri.

A megtalált, bódult állatot folyamatosan megfigyelés és gondozás alatt kell tartani. A *jól szervezett szállítás* elengedhetetlen. Hosszabb szállítás alatt időközönként meg kell állni és megnézni az állatokat. Az állatok között a rakodótérben senki nem utazhat!

A *megfelelő fogadóhely* fedett, szélvédett, csendes, elsötétíthető terület, ahol a várható állat létszám kényelmesen elfér. Gyakran a megérkezéskor az állatok egy része még bódult, így a már éber egyedeket el kell különíteni. A még bódult egyedeket a hőveszteség elkerülése miatt célszerű letakarni, valamint jó minőségű száraz alomra fektetni. Ha megoldható a kirakodáskor már végleges helyükre kerüljenek az állatok, vagy a későbbi csoportosításuknak megfelelő csapatba.

b./ A parenterális immobilizáció

Az állat izomzatába kell juttatni az immobilizálás céljára használt szert (általában keveréket), ami felszívódva viszonylag rövid idő alatt mozgásképtelenné teszi az állatot. Ehhez a készítményeket injekció formájában kell az állatba juttatni, a hálós befogáskor manuálisan, távolabb lévő állat esetében távinjekcióként ún. repülőfecskendő alkalmazásával. Ismert az ún. Komarov-féle kiscsigolyós lövedék is, de a repülőfecskendő alkalmazása sokkal elterjedtebb.

A módszer lényege tulajdonképpen az indiánok fúvócsöves vadászatán alapszik, csak a mérgezett nyílhegy helyett az altatóval ellátott repülőfecskendőt kell valamilyen eszközzel a célba juttatni. Az altatóval ellátott segédeszközöket projektileknek (hordozók), a célba juttató eszközöket (kivetők) projektoroknak nevezzük.

Projektilek (hordozók)

Komarov patron

Repülő fecskendő

Projektorok (kivetők)

Fúvócső

Nyílpuska

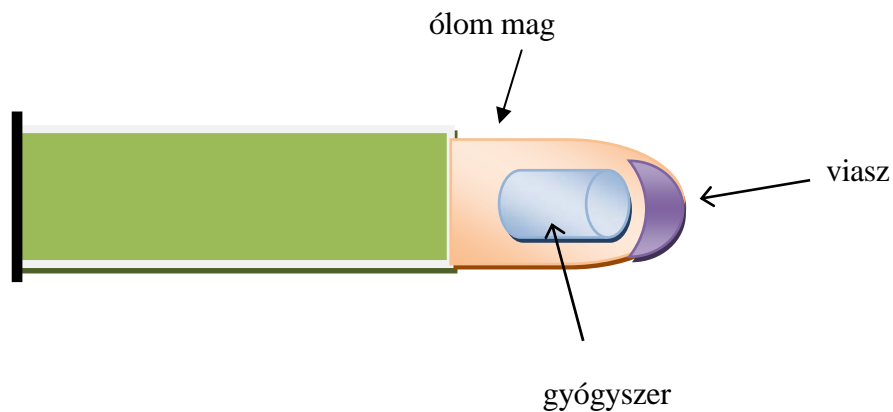
Forró-gáz projektorok (lőfegyverek)

Hideg-gáz projektorok (széndioxid vagy sűrített levegős puskák)

Komarov patron

Lényegében egy célszerűen átalakított kispuska (0.22-es) töltény. Az ólom magba furatot kell készíteni, és az így kialakított mélyedésbe kerül a por alakú gyógyszer, amit viasszal le kell zárni.

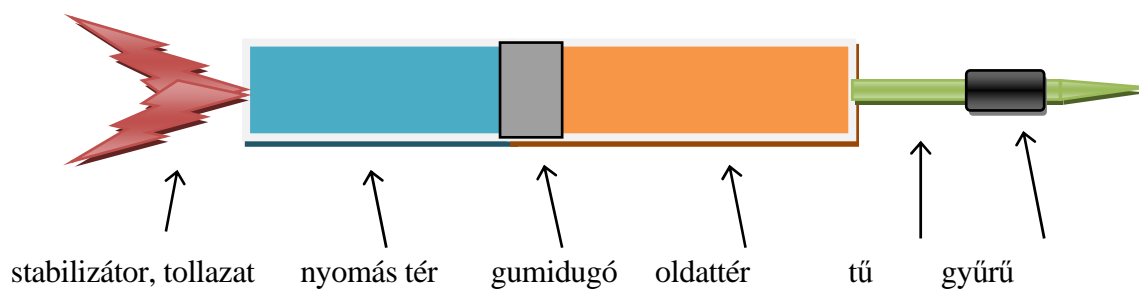
Komarov patron



A lövedéket viszonylag nagy távolságról lövik az állatba. A lövedéket a tömeges izmokba kell juttatni (far, comb, esetleg nyaktő), így a becsapódás után szétnyílik, a szabaddá vált por a sebváladékban oldódik és felszívódik. A Komarov patron előnye az, hogy viszonylag messziről és pontosan lehet célba juttatni a lövedéket. Hátránya, hogy lőcsatornát nyit és kicsi az űrtartalma. A keletkezett lőcsatorna lényegében sebzés, ha nagyobb vérerek is sérülnek a vérzés kimossa az altató szert.

Repülő fecskendő

Egy speciálisan felépített fecskendő, melynek a tartályába viszonylag nagy mennyiségű oldat fér. A fecskendőn - a repülési irány szerint - elöl speciális injekciós tű van, hátul stabilizáló pamacs vagy a nyílvevőn alkalmazott repülést vezető tollazás. A fecskendő hengerét két részre osztja egy dugattyú. A dugattyú előtt az immobilizáló szert található, mögötte pedig az oldat befecskendezéséhez szükséges nyomást biztosító kamra. A tű nyílása nem a hegyen található, hanem az oldalán, amit rugalmas műanyag gyűrű zúr le.



A repülő fecskendő ma már több méretben be lehet szerezni, így az állat nagyságához és az altató mennyiségéhez megfelelőt kell választani. A speciálisan kiképzett tű nem nyit lőcsatornát, a sebzés lehetősége csekély és az oldat gyorsan felszívódik. Hatótávolsága a projektoroktól függően 10-40 m, ezért viszonylag közel kell kerülni az állathoz.

A repülőfecskendő az állatba való juttatásához különféle kivetők használatosak, de a legismertebbek a lőfegyverként működő un. kábító puskák.

Fúvócső

Ősi vadászeszköz. Napjainkban több méretben is kapható belül sima, fém vagy műanyag cső. A befűjő rész kialakítása a szájhoz jól illeszkedik. Kis gyakorlással használata könnyen elsajátítható.

Nyílpuska (számszerű)

Régi vadászeszköz és a repülő fecskendő kilövése érdekében különösebb átalakításra nincs szükség. A tollazott fecskendőt, a felhúzott ideg elé nyílvevessző módjára helyezük a kilövő vályúba. A gyakran lefelé tartott nyílpuskából a fecskendő kicsúszását meg kell akadályozni, ezért könnyű rögzítést kell biztosítani.

Forró-gáz projektor

Tulajdonképpen lőfegyverként működő altató puskák, ahol a repülő fecskendő célba juttatáshoz szükséges energiát robbanóanyagból származó forró gáz szolgáltatja. A sikeres alkalmazáshoz fontos figyelembe venni a gyártó cégek által kiadott irányelveket, mivel a röptávolság szerint változó erősségű töltetek vannak forgalomba. Jó szolgálatot tehet a fecskendő végére szerelhető miniatűr rádióadó, amely segíthet a vad gyorsabb megtalálásában. Távolságbecslési hiba vagy rossz találat esetén az erős becsapódás miatt előfordulhatnak sérülések is, ezért célszerű a kiválasztott kábító puska használatának gyakorlása és a célba lövés.

Hideg-gáz projektor

Ezekben az altató puskákban sűrített levegő vagy széndioxid gáz, azaz hideg gáz indítja a repülő fecskendőt. Itt a távolságokhoz és a fecskendő típusokhoz a puska nyomásmérőjét kell beállítani a kívánt hatás eléréséhez. Minél nagyobb a nyomás, annál messzebbre juttatható el a fecskendő. Ezen eszközök biztonságos használatának szintén alapfeltétele a gyakorlás.

A befogott állatok kezelése

Nem veszélytelen, nagy figyelmet és gyakorlatot igénylő feladat. A befogott állatokkal úgy kell bánni, hogy a beavatkozás ne fokozza az állatok stressz állapotát, és ne jelentsen veszélyt sem az állatra, sem a vele foglalatosskódó emberre. Az állatokkal mindig türelemmel, de határozottan kell bánni. Az állat viselkedésének megítélésénél alapvető szempont, hogy az állat nem rosszindulatú, nem támad, de olyan általunk okozott kényszerhelyzetbe kerül, amiből szabadulni akar. Minden érzékszervével figyel, és minden váratlan, számára ijesztő történésre hevesen reagál. Adott esetben támad, de ez tulajdonképpen a menekülésének végső eszköze.

Az ember a fizikai ereje véges, ezért a nyers erő alkalmazása az állatokkal szemben kockázatos lehet.

A bódult állat mozgása lelassul, viselkedése nyugodtabb, ennek ellenére reakciói teljesen kiszámíthatatlanok és sokszor számunkra nem logikusak. Ezért a bódított állat kezelése, lefogása vagy megkötözése teljes odafigyelést igényel.

A befogott állatok fajonkénti kezelése

fácán, fogoly, vadkacsa: A napos vagy fiatal kacsákat a nyakuknál, az összes többi a lábánál fogva kézbe kell venni. Növendék vagy felnőtt madarak testét két kézzel kell megfogni úgy, hogy a szárnyakat az állat testéhez kell szorítani. A két szárny gerinc feletti összefogása csak rövid időre javasolható a fulladás elkerülése miatt. Felülről nyíló szállító ketrecbe mindig az állat lábát kell először behelyezni, majd a fejét a tető alá irányítani és ezután elengedni.

mezei nyúl: befogása általában a kereskedelmi céllal vonalban állított hálós módszerrel történik. Először a hálóval összefogva kell lezorítani az állatot, hogy ne rugdalózzon, majd a zsákszerű nyílásán keresztül a két hátsó lábat kell megragadni. A gerinc fölött a nyaktájékon a bőrt megfogva az állatot a hálóból kihúzni. Két kézben tartva kell az állatot a szállítóládáig vinni és óvatosan abba behelyezni.

Hosszabb kezelés (pl. jelölés + rádióadó felhelyezése) esetén már a hálóból való kiszabadítás előtt a bódítást megkezdhető. Az állat szemébe neomycines vagy más szemcseppet kell cseppenteni, hogy elkerülhető legyen a szaruhártya kiszáradására.

muflon: szarvánál fogva a fejét a gerinc felé kell fordítani, és az állatot az oldalára leborítani. A gerinc mögé kerülve, az állat fölött átnyúlva a 4 lábat nyolcas kötéssel kell összekötni. Ehhez az elülső és hátsó lábakat felváltva kell egymásra helyezni. A jerkéket és a bányákat hátulról, felülről megragadva kell felemelni és eldönteni.

vaddisznó: Felnőtt vaddisznó esetében orrhurok az egyetlen biztos fizikai eszköz, amivel rögzíteni lehet az állatot. A cél, hogy az állat minél előbb ládába kerüljön. Bódítani csak indokolt esetben ajánlatos. Mozgatásának legjobb módja a terelés esetleg a csalogatás.

őz: A sutával általában nincs gond, a bak lefogása nehezebb, nagyon mozgékony, gyors, agresszíven támad. A befogóban csak akkor kísérjük meg elfogni, ha elég közel vagyunk az állathoz a lendületes támadás megelőzéséhez. A bakok agancsát mindig meg kell fogni. Az agancs megfogása után a fejet le kell nyomni, hogy az állat ne tudjon felágaskodni, ugyanakkor leültetni sem célszerű rúgásveszély miatt. Az oldalára fektetett állat lábait össze kell kötni.

szarvasok: csak bódítás után lehet kezelni, kivéve ha megfelelő beszorítási lehetőség biztosított. Megfelelő ládázó folyosóval épített befogóból az agancs nélküli állatok ládába terelhetők. Minden egyéb esetben - a fiatal borjak kivételével - bódítani kell!! Minden kezelést (vérvétel, tuberkulinozás, oltás, jelölés) a ládázás előtt, és nem a kieresztéskor kell elvégezni. A bódult állatokat csak a teljes ébredés után szabad kiereszteni.

Élő vad szállítása

A befogott vad szállítása mindig bizonyos kockázattal jár!

Az állatok befogása, szállítása minden esetben több ember összehangolt munkáját igényli. Ezért a tevékenységet egy hozzáértő, gyakorlott embernek kell irányítani.

A háziállatok szállításakor a szállított állatok férőhelyszükségletét a mindenkor hatályos Állategészségügyi Szabályzat tartalmazza. Ez értelemszerűen alkalmazható a vad szállításakor is.

Apróvadat minden esetben ládában vagy ketrecben kell szállítani. A zsúfoltságot kerülni kell és biztosítani kell a megfelelő szellőztetést.

Nagyvad szállítása három módon lehetséges. Zárt állatszállító teherautóban csoportban, állatszállító ládában vagy szarvasok illetve muflon bódítva, összekötözött lábbal, jobb oldalukra fektetve. Állatszállító ládában egyesével kell szállítani a nagyvadat, kivétel a vaddisznó süldők, esetleg borjak. Egy csoportban egy faj nagyjából azonos korú és testtömegű egyedei rakhatók.

Az állatszállító láda zárt, általában fából készült és mindkét vége nyitható. Fontos, hogy a ládában lehetőleg sötét legyen. A ládát szállítás előtt be kell szalmázni vagy szénával kibélelni. Berakás előtt a szarvasok és őzek agancsát le kell fűrészelni. A ládázott állat lábairól a kötelet le kell venni. Bódult állatot (vaddisznó kivételével) ládában szállítani nem szabad.

A bódított nagyvad szállításakor az állat lábait össze kell kötni. Az állat fejére a szemet védő/takaró kámszát kell húzni. A kihülés megakadályozására az állatokat takarni kell. A bódított fektetett kérődzők esetében a felfúvódás előfordulhat, ezért az állatokat a jobb oldalukra kell fektetni. Az állatokat a teherautó szalmázott rakterére kell fektetni, és hosszabb szállítás esetén óránként meg kell állni, az állatokat ellenőrizni kell.

Az állatok befogását és szállítását végző, valamint a fogadó feleknek ajánlatos az ide vonatkozó jogszabályokat ismerni, az állategészségügyi és állatvédelmi törvényeket betartani. Minden elszállításra kerülő állatról állategészségügyi bizonyítványt kell kiállítani, amit a hatósági állatorvos végez. A fogadóhely is kérhet állategészségügyi igazolást bizonyos betegségekre saját védelme érdekében.

Az állatok fogadása

Mindig megfelelően előkészített fogadóhelyre kell az állatokat elhelyezni és friss ivóvizet kell biztosítani. A takarmány felkínálásával apróvad esetében is célszerű néhány órát várni, nagyvad esetében akár egy napot is. Minden esetben az addig felkínált illetve használt takarmányt kell etetni, és ha szükséges a takarmányváltás azt csak fokozatosan, néhány nap alatt szabad elvégezni. Minden hirtelen takarmányváltás emésztési zavarokat okozhat, amelynek súlyos következménye lehet.

Karantén

Az újonnan érkezett állatokat karanténba kell helyezni. A karantén időtartama általában 14 nap, de bizonyos betegségek esetén ennél hosszabb is lehet. Ezt bizonyos állatok esetén az állategészségügyi hatóság elrendelheti. A karantén ideje alatt a karantén területére csak az állatgondozó és a hatósági állatorvos léphet be, valamint az állatok gondozásához külön eszközöket kell alkalmazni. A karantén területét jól látható módon meg kell jelölni (pl.: KARANTÉN felirat), oda illetéktelenek bejutását meg kell akadályozni.

Állategészségügyi vizsgálat

Az állatok mozgatása során szüksége az állategészségügyi vizsgálat elvégzése. Ez az egyszerűbb esetben megismerléssel végzett klinikai vizsgálat, de lehet alapos vizsgálat is. A teljes körű klinikai vizsgálat mellett szükségel lehet a vérvétel, ami különböző szerológiai vizsgálatok elvégzését tesz lehetővé. Szarvasféléken a tuberkulin-próba elvégzése is indokolt lehet.

Az állatok mozgatása esetén elvégezhető az állatok külső-belső élősködők elleni mentesítése vagy valamilyen parazita elleni kezelés, de sok esetben javasolt a vitamin kezelés is, esetleg preventív védőoltások beadása vagy akár mikrocippel történő egyedi azonosítóval való ellátása.

Árván maradt szopós nagyvadak és apróvadak felnevelése

Alapvető ismeretek hiánya miatt a szopós korban lévő állatok felnevelése sokszor kudarcba fullad. Minden emlős állatnál más az anyatej összetétele ami elsősorban a szénhidrát, fehérje és zsír összetételére vonatkozik. Ha tehát nagyon eltérő táplálékot adunk a szopós állatnak 1-2 napon belül megjelenik a hasmenés, majd néhány nap alatt az állat kiszárad és elpusztul. Napjainkban többféle tejpótló használatos, ill. kecske vagy juhtej is alkalmas lehet, ha az összetétele nem sokban tér el az igazi anyatejtől. A tehéntej a vadakéhoz képest híg, ezért sűríteni kell, tejszínnel vagy tejpótlókkal, de erre a célra a tojássárgája is kiválóan alkalmas. Az anyatej testmeleg, így a „pót tejet” vagy tejpótlókat szintén testmelegre kell melegíteni.

A mezei nyúl teje nagyon koncentrált, ezért is nehéz az „árván” maradt kicsiket felnevelni.

A csibéket általában könnyű felnevelni, különösen akkor, ha az élettani igényekről nem feledkezünk meg (fogoly, fácán rovar táplálék). A baromfiféléknek gyártott nevelőtápok mellett ma már egyéb tápok (fácántáp) is könnyen beszerezhetőek.



VADÁSZTERÜLETEK ÁLLATHIGIÉNIÁJA

A higiénia szó a görögök egészség istenasszonya (Hügieia) nevéből származik, amely tisztaságot, egészséges, tiszta környezetet jelentet.

Az állathigiénia az állatorvos-tudomány azon területe, amely az élő és élettelen környezet állatokra gyakorolt hatását vizsgálja, de minden hatást és intézkedést gazdaságosság határoz meg. Ezért az állathigiénia komplex, integráló tudomány, és egységes szemléletet kíván. A mesterséges tartás esetében a technológiába beépített eljárások lehetővé teszik az állategészségügyi problémák megelőzését annak érdekében, hogy az állatok termelése optimális és gazdaságos legyen. A modern vadgazdálkodás során is fontos szempont az állatok "termelése" (szaporodás, agancsfelrakás, stb.), ezért az állathigiénianak is kiemelt jelentősége van. Természetesen a vadászható vadfajok intenzív tartása kissé eltérő szemléletet követel, mint a haszonállatok nagyüzemi tartása, éppen ezért az állathigiénian belül lassan kialakul egy szűkebb tudományterület, amelyet jobb szó híján vadhigiénianak nevezhetünk.

A szabad természetben a vadfajok és környezetük között érzékeny, de állandóan változó un. dinamikus egyensúly figyelhető meg. A környezetben fellelhető táplálékforrás, búvóhely, stb., határozza meg a vadeltartó képességet. A területen élő állatfajok természetesen egymással is versengenek a jobb élőhely elfoglalásában. Mindezek együttes kölcsönhatása alakítja ki az ökológiai egyensúlyt. Ezt a kialakult, de törekeny egyensúlyt a vadgazdálkodónak kell fenntartani, amelybe a vadhigiéniai szemléletmód is hozzá kell hogy tartozzon. Szabad területen a kedvezőtlen hatások kivédése vagy csökkentése az elsődleges feladat. Zárt tartás során az elsődleges cél az adott állat biológiai szükségletének a kielégítése, ami zártkerti nagyvadtartás esetén nem könnyű feladat. A vadgazda a vadhigiéniai ismeretek birtokában a kedvezőtlen hatásokat megelőzheti, így biztosítva az adott vadfaj optimális "termelését".

Környezeti ártalmak kiküszöbölése, csökkentése: erdőművelés, mezőgazdaság, melioráció, vízgazdálkodás, ipar, közlekedés, turisztika, stb.

Szelekció állategészségügyi szempontból: gyenge, beteg, nem kívánatos biológiai értékkel rendelkező egyedek kiválogatása, selejtezése. Az első esetben a fertőzési lánc vagy a továbbfertőződés kialakulásának megakadályozása szabad területen is fontos szempont, azonban zárt tartás esetén e tevékenység elengedhetetlen. A nem kívánatos biológiai értékre a legjobb példa a gyenge trófeával rendelkező egyed vagy a gyengébb szaporodó képesség, de természetesen egyéb szempontok is figyelembe vehetők.

Hullák, hullarészek, zsigerek ártalmatlanítása: különösen elhullott beteg egyedek esetében a további fertőzés megakadályozása, parazitózisok esetében a fertőző lánc megszakítása a feladat. A tetemek, zsigerek veszélyes anyagnak minősülnek, ezért azok megfelelő kezelése törvényi kötelesség.

Élő állat telepítés: az előírt állategészségügyi vizsgálatok nélküli telepítés nagy kockázat. Minden telepítés előtt a karantén idejét be kell tartani. A telepítés előtt az állategészségügyi kezelések könnyebben kivitelezhetőek. Telepítést követően fokozott figyelemmel kell kísérni az állatok sorsát, elhullás esetében a fertőző betegségek kizárása érdekében a boncolást el kell végezni.

A táplálék mennyisége: a jó tápláltsági állapot, a megfelelő ellenállóképesség a táplálék függvénye. Szabad területen a kritikus időszakokon az állomány átsegítése az egészség megőrzését teszi lehetővé. Zárt tartás esetén folyamatos takarmányozás nélkül nem lehet megfelelő "termelést" várni az állománytól. A takarmányozás mellett alkalmanként vitamin és ásványi anyag pótlás is végezhető (szóók). A vadföldek, táblaszegélyek, erdősávok tudatos művelése természetes táplálékforrást biztosít. Természetes vagy mesterséges vízforrások biztosítása, azok szennyeződésmentessége szintén alapvető.

Az állatok mennyisége: mind a szabad, mind a zárttéri tartás esetén a zsúfoltságot kerülni kell. Az állandó interakciók stresszhelyzetet teremtenek, melyek az állatok "termelésére" jelentős hatást gyakorolnak.

Parazitózisok: szabad területen is vannak olyan időszakok amikor gyógyszeres kezelésekkel (gyógyszeres nyalósó) a fertőzések csökkenthetők.

Járvány: akár a vadak, akár a háziállatok járványai alatt a hatóság vadászati tilalmat rendelhet el.

Zárttéri nagyvadtenyésztés higiénája

Létesítéskor a kertet és technológiát együtt kell megtervezni. A tervezés fontosabb lépései:

1. Állatfaj és hasznosítási módja (vadászat, hústermelés, tenyészállat előállítás).
2. A technológia meghatározása.
3. Gazdasági számítások amelyekbe bele kell kalkulálni a preventív gyógyszeres kezeléseket is.
4. A terület kiválasztása és részletes felmérése (domborzat, erdősültség, hidrológiai, meteorológiai adatok, környezeti veszélyek).
5. Kiviteli tervek elkészítése az üzemeltető bevonásával, esetleg egyéb hatóságokkal való egyeztetés.
6. Építés. Az építés során tett változtatásoknak alkalmanként komoly állategészségügyi következményei lehetnek (pl.: karantén kihagyása).
7. Telepítés. Karantén időszak betartása (minimum 14 nap). Állategészségügyi előírások, preventív kezelések betartása. Jármű és személyforgalom ellenőrzése. Munka és balesetvédelmi előírások betartása.

A kert üzemeltetésének higiéniai elvei

Egészséges, jó ellenállóképességű vadállomány.

Megfelelő mennyiségű és beltartalmi értékű takarmány. Etetőhelyek, etetővályúk kialakítása mindig igazodjon az állatok létszámához, hogy minden állat a megfelelő mennyiséghez hozzájusson.

Hirtelen takarmányváltás elkerülése. A takarmányváltoztatásra minden esetben fel kell készülni. Fokozatos hozzászoktatással lehet elkerülni az emésztési problémák kialakulását. Bizonyos takarmányokból (szilázs, élelmiszeripari melléktermékek) csak egy-két napi mennyiség kerüljön kihelyezésre, mivel ezek gyorsan romlanak, penészesednek ezáltal betegségeket okozhatnak.

Minőségileg és mennyiségileg hiányos takarmányozás "termelés kieséshez", szaporodási mutatók csökkenéséhez, parazitózisok feldúsulásához vezet.

A zavarás, a zsúfoltság, az etológiai stressz negatívan befolyásolja az állatok egészségét.

A legfontosabb állathigiéniai szabályokat a technológiába be kell építeni, ezért a rendszeres napi munkavégzés mellett nem képeznek külön feladatot.

Rendszeres etetés.

Megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvíz biztosítása.

Az etető és itató helyek száma és eloszlása igazodjon az állatok létszámához és a terület adta lehetőségekhez.

Etetők, itatók tisztaságának ellenőrzése. Szükség esetén ezek áthelyezése. A napsütés fertőtlenítő hatása mellett alkalmanként szükséges ezen berendezések tisztítása, fertőtlenítése.

Preventív vagy terápiás gyógyszeres kezelések alkalmazásánál a pontos adagolás mellett a takarmányba kevert mennyiséget úgy kell meghatározni, hogy azt az állatok biztosan elfogyasszák.

A szózókba mindig legyen megfelelő mennyiségű só.

A dagonyák időszakonkénti kiszáritása esetleg áthelyezése, alkalmankénti fertőtlenítése csökkenti egyes fertőző betegségek feldúsulásának esélyét.

A vaddisznó tenyésztés során a tenyész- és nevelőkerteket alkalmanként pihentetni kellene, de erre ritkán van lehetőség. ezért az etetők és itatók tisztaságára különösen oda kell figyelni. Az állatok áthelyezése, csoportosítása során az állategészségügyi kezeléseket el kell végezni.

A befogók vagy az állatszállító ládákat tisztán kell tartan, alkalmanként fertőtlenítésük is szükséges lehet.

A vadaskertek bejárati és kijárati kapui előtt a járművek részére kialakított kerékfertőtlenítőkre is szükség lehet.

Vadászatok alkalmával a kertben zsigeregni nem szabad.

A szabad terület és a zárt tartás között fontos különbségek az alábbiakban összesíthetők:

	Szabad terület	Kert
Táplálék kínálat	vadeltartó képesség függvénye, vadföldekkel szegélyekkel stb. javítható.	tervezett takarmányozás, de a kerten belül vadföldek létesíthetők
Kritikus időszak	tavasszal, betakarítás után, nagy hóban, átsegítő takarmányozással kivédhető	nem fordulhat elő
Állomány nagyság	létszámbecslés, kilövesi terv alapján	tervezett létszám
Higiéniai szabályok	etetők, szórók jó megválasztása, zsigerek hullák elásása	etetők, itatók tisztán tartása, dagonyák alkalmankénti feltöltése, zsigerek, hullák kerten kívüli ártalmatlanítása
Fertőző betegségek	vadászati tilalom	kilövés vagy tilalom, telepítéskor karantén
Parazitózisok	eseti vizsgálat, preventív kezelés	rendszeres vizsgálat és kezelés
Mérgezések	növényvédelem, ipari szennyezés, műtrágyázás, stb.	előfordulása nagymértékű elhullást okozhat a sűrűbb állomány nagyság miatt
Idegen tárgyak(drót, zsineg, műanyag zsák stb.)	összegyűjtése a vadgazda érdeke	nem kell eldobálni
Betegségek megállapítása	sokszor nem lehet, beteg egyedek kilövése és boncolása	beteg egyed kilövése, elhullott egyedek boncolása

Zártéri apróvadtenyésztés higiéniája

Magyarországon fácán, fogoly, és tőkésréce tenyésztése vadászatra való felnevelése terjedt el a gyakorlatban.

A tenyésztés és tartás során a leggyakoribb hiba a zsúfoltság, amely számos állategészségügyi probléma forrása. Éppen ezért a technológiában rögzített létszámot túllépni nem szabad. A takarmányok jól kidolgozott receptúrák szerint készülnek, amelyeken változtatni csak nagyon indokolt esetben szabad. A takarmányok minőségét folyamatosan ellenőrizni kell. Technológiai változtatásokat az állatok biológiai szükségleteihez kell igazítani.

A telepek lehetnek szaporító vagy törzstelepek, fogadó, nevelő vagy kibocsátó telepek. A szaporító telepek forgalma egyirányú. Innen csak kifelé szállítanak állatot. A telepen belül is szigorú a technológiai haladási irány. A keltetőbe csak új, vagy fertőtlenített anyagok, tárgyak kerülhetnek. A keltetőn belül is fogadó oldal felől a kiadó felé halad minden mozgás, visszatérésre, az utak keresztezésére nincsen mód. Minden telepen javasolt a napló vezetése, amelyben a napi események rögzítésre kerülnek.

A napos korú madarak leggyakoribb problémája a kelésgyengeség. Kelésgyengeség során a kikelt napos madarak gyenge egyedei az első 10 nap alatt elpusztulnak. Az elhullás jellegzetes, mivel az elhullások nagysága az 5. napig folyamatosan nő, majd a 10. napig csökken és

megszűnik. A tizedik nap után kelésgyengeség már nem fordul elő. A kelésgyengeség egyik oka a tojások méretkülönbségéből és biológiai értékének eltéréséből ered. A keltetőgépek a tojások átlagaira vannak beállítva és a technikai paraméterek (hőmérséklet, páratartalom stb.) is ezek szerint működnek. Az átlagtól eltérő tojások párávesztése és gyengébb biológiai értéke miatt az embriók fejlődése eltérő, ezek eredményeként a köldök hiányosan záródik, a csontvégék nem fejlődnek ki teljesen. A kikelést követően a szik nem szívódik fel, köldökgyulladás alakul ki, az Achilles-ín lecsúszik a sarokcsonttól, majd a napos madár elpusztul.

A tartási és takarmányozási hibák következtében kialakult elhullások akár az 50-60%-ot is elérhetik. Ezek a számok igazolják a higiéniai hibák gyakoriságát ezért a zárttéri apróvad telepeken az egészségi problémák vagy elhullások okainak felderítését mindig a technológia elemzésével és a leírt utasítások betartásának ellenőrzésével kell feltárni. A higiéniai rendszabályok szigorú betartása, a tartási és takarmányozási hibák kiküszöbölése az apróvadtenyésztés gazdaságosságának alappillére.

Az állományok az ajánlott és kötelező védőoltásokkal a fontosabb fertőző betegségektől megvédhetőek. A vadkacsa és fácán állományok olthatóak baromfipestis és baromfikolera ellen, a vadkacsa törzsállomány kacsapestis ellen. Egyéb oltóanyagok is használhatóak indokolt esetben.



A VADÁSZKUTYA FONTOSABB BETEGSÉGEI



Veszétség

Bejelentési kötelezettség alá tartozó betegség! A betegséget a *Lyssavirus* genusba tartozó vírus okozza.

A kutyán az ún. klasszikus, dühöngő veszétségét jelentkezik, az állat támadóvá, ingerlékennyé válik ugatása rekedt, majd a nyelv, a garat, a szemizmok bénulása miatt nyelési képtelenség, nyálzás, kancsalság, és állkapocs lógás alakul ki. A törzs- és végtagizmok bénulása következtében néhány nap alatt elpusztul. Jól idomított kutyák esetében a betegség során a dühöngés elmaradhat (csendes veszétség).

Napjainkban a kutyák kötelező védőoltásával és a rókkák per orális immunizálásával a veszétség háttérbe szorult, ez azonban nem jelenti azt, hogy erre a betegségre nem kell odafigyelni. Az elmúlt években is előfordult, hogy hazánkban néhány kutyán a betegséget kimutatták. A vadászkutyák, de különösképpen a kotorékebek fokozottabb veszélynek vannak kitéve, éppen ezért a kötelező védőoltás elmulasztása komoly kockázatot hordoz.

Amennyiben egy kutya embert mart azt a hatósági állatorvosnak be kell jelenteni, aki a mindenkor érvényes jogszabály alapján köteles eljárni.

Aujeszky-féle betegség

A betegséget Aujeszky Aladár 1902-ben szarvasmarhán írta le és különítette el a veszétségtől.

Kórokozó

A betegséget **Herpesvírus** okozza és számos emlősfajt megbetegít, közöttük a kutyát is. A fertőzés forrása általában a nyers sertés-és vaddisznó belsőség.

Tünet

A betegség 2-4 nap lappangási idő bágyadtsággal kezdődik, majd nyugtalanság és bőrvizketegség jelentkezik, az állat e területeket véresre vakarja, harapdálja, majd görcsök és bénulások között 1-2 nap alatt elhullik.

Gyógykezelés, védekezés

Gyógykezelés nincs. Nyers sertésterméket a kutyával megetetni nem szabad. Vaddisznó zsigerelésnél a belsőségeket szintén nem szabad a kutyákkal feletetni. Jelenleg a házisertés állományok Aujeszky-féle betegségtől mentesek, ez azonban nem jelenti azt, hogy e betegséggel kapcsolatosan nem kell elővigyázatosnak lenni.

Szopornyica

A kutyák egyik legveszedelmesebb vírusos betegsége. Az 1980-as évekig a legtöbb veszteséget okozó betegség volt, a városi kutyák betegségének tartották, de vidéken is jelentkeztek járványok. A vírus az orrváladékával és a vizeletével ürült. A védőoltások bevezetése óta a betegség elterjedése jelentősen csökkent, napjainkban ritka, elsősorban oltatlan fiatal kutyákon jelentkezhet a betegség.

Kórokozó

A szopornyicát a paramixoviridae család **Morbilli vírusa** okozza.

Tünet

Az első heveny tünetek 3-7 nap lappangási idő után jelentkeznek. Túlheveny esetben 2-3 napos lázas állapot után az állat elhullik. A heveny betegség három (hurutos, bőrkiütéses, idegrendszeri) tünetcsoporttal jelentkezhet.

Szokásos lefolyás esetén nagyon rövid (néhány óra, esetleg 1-2 nap), magas lázzal járó virémiás szakasz vezet be a betegséget. Ez sokszor észrevétlen marad. Ezután a hurutos lefolyásnál néhány nap múlva a kutya lázas és étvágytalan lesz, savós-nyálkás váladék ürül az orrnyílásokból és a szemekből. Kezelés nélkül általában súlyos baktériumos szövődmény lép fel, amely tüdőgyulladás, szaruhártya homály kialakulásához vezethet. Az emésztőcső megbetegedése a mandulák megduzzadásával, heveny gyomor -bélhuruttal jár. Hasmenés jelentkezik, a bélsár híg, bűzös, esetleg nyálkás cafatokat, vércsíkokat tartalmaz.

Másik formája a betegségnek a kiütéses alak. A has és a hátulsó végtagok belső felületén piros foltok, majd gennyel telt lencsényi hólyagok keletkeznek, beszáradva barna pörkök maradnak vissza.

Az idegrendszeri tünetek a hurutos tünetek megjelenésével egy időben vagy azok megszűnése után jelentkeznek. A fej és a végtagizmok rángógörcse, mozgászavarok, a hátulsó testfélre kiterjedő bénulások láthatók. Ez a stádium gyakorlatilag nem gyógyítható.

Gyógykezelés, védekezés

A szopornyica elleni szérummal a heveny szakaszban eredményes lehet, de a gondos kezelés ellenére a betegség kimenetele kétes. A kutyák rendszeres immunizálásával a betegség teljes biztonsággal elkerülhető. A 6 hetesnél idősebb állatokat már lehet oltani, de figyelembe kell venni, hogy a 3 hónapos kor alatti oltások hatása gyengébb és rövidebb ideig tart. Az ilyen korai oltásokat meg kell ismételni néhány hónap múlva, majd évente rendszeresen.

Fertőző májgyulladás (Rubarth kór)

A betegséget 1947-ben írták le először (Rubarth) Svédországban. Magyarországon 1953-ban állapították meg. A fiatal kutyák különösen érzékenyek a betegséggel szemben. A napjainkban alkalmazott kombinált védőoltások miatt ritka betegségnek számít, elsősorban oltatlan kutyákon, tenyészetekben fordulhat elő.

Kórokozó

A betegséget az adenovírusok közé tartozó *Mastadenovírus* (CAN-1) idézi elő.

Tünet

Kezdetben magas (40-41⁰C) láz, hányás, a májtájék fájdalmassága, mandulagyulladás jelentkezik, majd a száj nyálkahártyáján vérzések jelentkeznek, sárgaság alakul ki, ritkán idegrendszeri tünetek is megjelenhetnek. Kezelés hiányában az állatok elhullhatnak.

Gyógykezelés, védekezés

A gyógykezelés a betegség elleni szérum beadása mellett egyéb tüneti kezelést is magába foglal. A kutyák fiatal korban történő aktív immunizálása, majd az évenkénti ismétlődő oltások beadásával a betegség kialakulása megelőzhető.

Parvo-vírus okozta bélgyulladás

A betegséget 1977-ben az USA-ban figyelték meg, de rövidesen a világ számos országában megjelent. Hazánkban a 80-as években jelent meg és sokáig az egyik legveszedelmesebb betegség volt. Főként a kölyök és fiatal kutyákban, ritkábban az oltatlan felnőttekben jelentkezett, és különösen kutyatenyészetekben komoly veszteséget okozott.

Kórokozó

A *parvovírus* genus tagja (CPV), amely a beteg egyedek bélsarával ürül, és a bél nyálkahártyájában szaporodik.

Tünet

A rövid 1-3 napos lappangási idő után hirtelen jelentkező bágyadtságot hányás és hasmenés követi. A bélsár híg, eleinte sárgás, majd vörhenyessé, véressé válik és kifejezetten bűzös. Az állat kiszárad, vérszegény lesz és kezelés nélkül az elhullás 2-8 nap alatt bekövetkezik.

Gyógykezelés, védekezés

A betegség elleni szérum beadása, valamint a szakszerű állatorvosi kezelés gyógyulást eredményezhet. A fiatal kutyák többszöri védőoltásával a betegség megelőzhető. Az évenkénti ismétlődő oltások szintén javasoltak, különösképpen kutyatenyészetekben, ahol külön védőoltási program is kialakítható.

Kennel köhögés

A betegség nem egyetlen kórokozóra visszavezethető bántalom, hanem különböző vírusok és baktériumok együttes hatására jelentkezik. A fontosabb kórokozók közül a *parainfluenza* vírus az *adenovírus* és a *Bordetella bronchiseptica* nevű baktérium emelhető ki. A kutya rendszerint láztalan, de erősen köhög. A köhögés lehet száraz, vagy nedves, szövődményként tüdőgyulladás is kialakulhat. Védőoltás különösen tenyészetekben javasolt.

Lyme-kór

Kórokozó

A kórokozó a *Borrelia burgdorferi* nevű baktérium, amit főként az *Ixodes ricinus* nevű kullancsfaj terjeszt.

Tünet

A kullancscsípést követően a jellegzetes bőrpír kialakulása a szőrzet miatt sokszor észrevétlen marad, és csak hetekkel később jelentkeznek a tünetek. Lázias állapotot követően az állat mozgása kötötté válik az ízületek fájdalmasak, esetleg a nyirokcsomók megnagyobbodnak.

Gyógykezelés, védekezés

Biztos diagnózis csak szerológiai vizsgálat adhat. Antibiotikum és gyulladás csökkentők alkalmazásával is a gyógyulás hetek vagy hónapok múlva következik be. A vadászkutyák védőoltása mindenképpen javasolt, e mellett azonban a kullancsok elleni védekezés nyakörvek, spot on készítmények, mechanikus riasztó szerek alkalmazása javasolt.

Leptospirosis

Széles körben elterjedt betegség, egyes típusok vadon élő rágcsálókban, háziállatokban fordulnak elő. A kutya számos *Leptospira*-típus iránt fogékony. Az ember is könnyen fertőződhet, ezért a betegség zoonózis.

Tünet

A heveny esetekre jellemző a magas láz, levertség, majd hányás, hasmenés alakul ki, a vizelet barnás színű, sárgaság jelentkezik, ritkán idegrendszeri tünetek alakulnak ki. Idült esetekben aluszékonyság, étvágytalanság, hányás, hasmenés jelentkezik, a száj nyálkahártyáján kimaródások figyelhetők meg, elhanyagolt esetben az állat elpusztulhat.

Gyógykezelés, védekezés

A súlyos fokú veseelégtelenség kialakulása előtt szakszerű állatorvosi kezeléssel a fertőzött állat gyógyítható. A kombinált vakcinákban a leptospira komponens antigénje megtalálható, ezért is javasolt a kombinált védőoltások használata.

A kölyökhalál

Az oka elsősorban a szuka szubklinikai, tünetmentes *streptococcus*, *staphylococcus* vagy *E. coli* fertőzöttsége.

Zsúfolt és nem higiénikus kennelekben gyakori lehet. Az újszülöttek általában egy héten belül elpusztulnak. A kölykök sokat nyüszítenek, nem szopnak, egy-két nap alatt kihűlnek és elpusztulnak.

A szuka preventív, célzott antibiotikumos kezelése segíthet, de a zsúfoltság megszüntetése és a megfelelő higiéniai rend kialakítása nélkül a betegség nem számolható fel.

Babesiosis

A kórokozó a *Babesia canis* nevű véglény. Terjesztője a *Dermacentor pictus* nevű kullancsfaj, amely az erdős mezős területeken él és napjainkban szinte az egész ország területén megtalálhatóak. A kullancs vérszívása során kerül a kórokozó a kutyába és a vörösvértestekben fejlődik és a vörösvérsejtek szétesnek.

Tünet

A heveny babesiosis magas lázzal (42°C), ziháló, felületes légzéssel, a nyálkahártyák elhalványodásával, vérfestékvizeléssel (sötét vizelet) kezdődik, majd kialakul a sárgaság, és kezelés hiányában az állat veseelégtelenség következtében 3-5 nap alatt elpusztul.

Gyógykezelés, védekezés

Csak az időben elkezdett, szakszerű állatorvosi kezelés következményeként alakulhat ki teljes gyógyulás. Minden indokolt esetben ellenőrizni kell, hogy a kutyában található e kullancs, amit azonnal el kell távolítani. A kullancs riasztó szerek alkalmazása (nyakörvek, spot on készítmények, stb.) alkalmazása vadászkutyákon mindenképpen indokolt. terjeszti. A fertőzés endémiásan jelentkezik.

Gombás bőrbetegségek (dermatomikózis)

A kutyák felületes gombás bőrbetegségeit leggyakrabban fonalas bőrgombák, dermatophytonok (*Microsporum* és *Trichophyton* fajok) okozzák. A *Malassezia pachydermatis* nevű élesztőgomba ritkán előidéző ugyan önálló felületi bőrgombásodást is, de gyakran egyéb bőrbetegségekhez társul.

Kórokozó

A kórok az esetek mintegy 70%-ában *Microsporum canis*, ritkábban a *M. gypseum* és *Trichophyton* fajok. A fertőzés beteg állattal való közvetlen érintkezéssel vagy a spórákat átvivő tárgyak (kefe, fésű, fekhely, ketrec, stb.) közvetítésével jön létre. A betegség kialakulását segíti a bőr ellenálló képességének csökkenése valamint, az antibiotikus vagy szteroidos kezelés. A fertőzések nem elhanyagolható százalékában igazolható a macska közvetítő szerepe.

Tünet

Kerek erősen korpázó, pikkelyező, kopasz vagy, letöredezett szőrszálakat tartalmazó kerek foltok keletkeznek. Az első tünetek a fejen, nyakon jelennek meg, nem viszketnek. Később a foltok bárhol előtűnhetnek az egész testen.

Kórhatározás

Egyszerű vizsgálattal csak a betegség alapos gyanúját lehet megállapítani akkor is, ha a tünetek tipikusak. A végső diagnózist a szőrminták és a bőrkaparek mikroszkópos vizsgálatával és/vagy gombatenyésztéssel lehet felállítani.

Gyógykezelés

A laboratóriumi vizsgálat megadja a kórokozó gyógyszerérzékenységét is. Annak megfelelően kell kezelni az állatot. A gyógykezelés mellett *M. canis* fertőzés esetén ajánlatos a Biocan-M vakcinázást is elkezdeni. Szerencsés esetben két vakcinás oltás a folyamatos kezelés mellett már látványos javulást eredményez. A védőoltásokkal a betegség kialakulása megelőzhető.

Közegészségügyi vonatkozások

A fertőzés emberre is áterjed, így gyakori zoonózis. A macskák gyakran tünetmentes hordozók lehetnek. A gyerekek érzékenyebbek a betegségre, de gyakori, hogy a család minden tagja elkapja a betegséget, ezért az állatokkal való foglalkozás során a higiéniai rendszabályok betartása különösen indokolt.

Galandférgesség

Taenia és echinococcus fertőzöttség

A kutyák vékonybelében a különböző *Taenia* és *Echinococcus* galandférgek kifejlődhetnek, mivel ezen fajok végleges gazdái a húsevők. A köztigazdák (különböző nagyvadfajok, mezei nyulak, emlős háziállatok) nyers belsőségeinek elfogyasztása során fertőződnek.

Bizonyos fajok emberre is veszélyesek, ezért a fertőzési lánc megakadályozása, valamint a kutyák rendszeres féregtelenítése mindenképpen indokolt.

Dipylidium fertőzöttség

Kórokozó

Dipylidium caninum a vékonybélben él, legfeljebb 45 cm hosszú, érett ízei uborkamag formájúak. A petével telt ízek a bélsárral kerülnek a külvilágra, de olykor maguk az ízek aktív vándorlással jutnak ki. Köztigazdája az állaton élő bolha. A bolha lárvája veszi fel a petetököket. A lárvaiban, majd később a bolhában fejlődik ki a fertőzőképes lárva.

Kórjelzés

A kiszabaduló ízek irritálják a végbél tájékát, és a viszketés miatt a kutyák hátulsó lábait felemelve a farukon csúszkálnak. Ez a "szánkázás" annyira jellegzetes, hogy ebből nagy valószínűséggel lehet a férgességre következtetni. A biztos diagnózishoz természetesen a bélsár parazitológiai vizsgálat szükséges. „Szánkázás” lehet orsóférgesség, vagy a paraproctalis mirigyek gyulladása miatt is.

Védekezés

Bolhairtás és féregtelenítés.

Közegészségügyi vonatkozások

A *Dipylidium caninum* az emberben is megtelepedhet. Különösen gyerekeknél veszélyes a fertőzés. A kutya simogatása után a szennyezett kézzől jut az emésztőcsőbe a fertőző lárva.

Orsóférgesség

A kutyák fonalféreg fertőzöttségei között az egyik legjelentősebb, ennek oka, hogy a féreg az emberben is megtelepszik, és különösen gyerekekben a vándorló lárvák okozhatnak komoly megbetegedést.

A kórokozó a *Toxocara canis* nevű orsóféreg. A legtöbb kutya már a magzati élete során fertőződik, valamint az újszülöttek az anyatejen keresztül is felvehetik a petéket. A kölyökkutyákat ezért célszerű már 2 hetes korban féregteleníteni, amit rendszeresen ismételni kell.

A kutyák rendszeres, legalább háromhavonkénti féregtelenítése mindenképpen indokolt, tenyészetekben ennél gyakoribb féregtelenítésre is szükség lehet.

Külső élősködők

Rühösség

A bőrben élősködő rühatkák a bőr pörkösödésével, gyulladásával járó betegséget okoznak. A rühatkák által megtámadott bőrterületeken a szőr kihullik, a bőr megvastagszik, az állat e területeket erősen vakarja, dörzsöli.

A leggyakrabban a *Sarcoptes*-rühösség alakul ki, amely gyakran az egész testre kiterjedő elváltozást okoz, ezenkívül az *Otodectes*-fülrühösség is gyakran előfordul. Fiatal állatokon ritkábban a *Notoedres*-rühösség is kialakulhat.

A beteg állatok gyógyszeres kezelése, esetleg többször megismételt fürdetés szükséges. A betegség kialakulásának megelőzésére a spot on készítmények rendszeres használata javasolt.

Demodicosis

Szörtüszőatka okozta betegség, amely leggyakrabban a fejen jelentkeznek és terjed a test többi területére.

Kórokozó

A kórokozó a *Demodex canis* nevű szörtüszőatka, amely az egészséges kutyák szörtüszőiben is jelen lehetnek. Újszülöttek hamar fertőződhetnek, de a betegség csak akkor alakul ki, ha az ellenálló képesség csökken.

Kórfejlődés

A paraziták a bőr felületén párosodnak, majd a hímek elpusztulnak, a nőstények a szörtüszőkbe hatolnak, ott lerakják petéiket. Az új nemzedék 21-24 nap alatt fejlődik ki. Vizsgálatok eredményei arra utalnak, hogy a betegség fellépésében szerepe van a T-limfociták öröklött defektusának.

Tünet

A megtámadott bőrterületeken a bőr kipirosodik, a szőr kihullik, erős pikkelyképződés figyelhető meg, majd a másodlagos bakteriális fertőződés miatt gennyes hólyagok keletkeznek. Súlyos esetekben nagyobb testfelületre is kiterjedő elváltozás miatt állandó vakaródzás alakul ki.

Gyógykezelés, védekezés

A gyógyulás sokszor többszöri kezelést igényel, de a kiváltó ok, valamint a hajlamosító tényező megszüntetése nélkül teljes gyógyulás ritkán érhető el. A spot on készítmények hatékony szerek találhatóak amelyek használata bizonyos fajtákon mindenképpen indokolt.

Bolhásság

A bolhák rendszeres vérszívása, csípése állandó irritációt okoz, emiatt az állat nyugtalan, gyakran vakarózik és jellegzetesen harapdálja magát. Az erős vakaródzás bőrgyulladásához vezet, ezenkívül a bolha nyálában található haptén-jellegű fehérje allergizálhatja a szervezetet, aminek következtében az un. bolha ekcéma alakulhat ki.

Kórokozó

A kutya, a macska és az ember bolhája egyaránt megtelepedhet a kutyákon.

Gyógykezelés, védekezés

Bolhairtó szerek alkalmazásával és a kialakult bőrelváltozások kezelésével a betegség gyorsan gyógyítható. A bolha elleni nyakörvek, spot on készítmények, porozó szerek rendszeres használata minden vadászkutya számára ajánlatos.

Kötelező védőoltás

Minden 3 hónapos kort betöltött kutyát veszettség elleni oltásban kell részesíteni, és 1 éves korig ezt 1-szer meg kell ismételni ezt követően az évenkénti oltás kötelező.

Ajánlott védőoltások

- 6 hetes kortól már adható védőoltás
- 12 hetes korban
- 14 hetes korban
- 16 hetes korban
- 18 hetes korban

Általában négy kombinált oltás javasolt.

További védőoltások: Corona vírusos hasmenés elleni védőoltás, Lyme-kór elleni védőoltás, Gombás bőrbetegségek elleni védőoltás, Kennel köhögés elleni védőoltás.

Bélelzáródás

Kiképzés, játék vagy vadászat során előfordulhat idegen tárgyak, emészthetetlen bőrdarabok, nagyobb csontdarabok lenyelése, amelyek a bél lumenében megakadhatnak és bélelzáródást okozhatnak.

Fiatal játékos kutyákon gyakrabban alakul ki a betegség szertelenségük miatt, felnőtt egyedekben ritkább. A kutya viselkedésében eleinte semmi változás nem látható, majd nem eszik, vagy a

fogyasztott táplálékot, vizet visszahányja. Rövid idő után elesett lesz, a hasa feszessé válik, majd fájdalmas, púposított testtartással mozog. Lázás állapot csak az előrehaladott esetekben alakul ki bélelhalás, hashártya-gyulladás következtében.

Sok esetben a kórelőzmény segítséget nyújt a kórok megállapításához, máskor az elzáródást okozó tárgyak a klinikai vizsgálat során kitapinthatók, valamint műszeres diagnosztikai vizsgálatokkal kimutatható. A legtöbb esetben a sebészi megoldás az egyetlen lehetőség, néha a konzervatív terápia is segíthet. A bélelhalás esetleg bélrepedés súlyos szövődmények kialakulásával jár és az állat elhullását okozhatja.

Tanítás, kiképzés, esetleg játék során csak megfelelő nagyságú eszközöket kell használni, amit a kutya nem tud lenyelni.

Gyomorcsavarodás

Hirtelen fellépő, drámai gyorsasággal kialakuló súlyos állapot. Etetést követően végzett munka, magasról való leugrás vagy hirtelen testhelyzet változtatás után alakul ki, amikor a gyomor részleges vagy teljes fordulata miatt megcsavarodik és a be-és kijárata részben vagy teljesen elzáródik. A gyomorban felhalmozódó gázok miatt a gyomor kitágul, a has terjedelme megnő, és kopogtatásra a bordaív alatt dobszerű hangot ad. A beteg állapota rohamosan romlik, púposított testtartással mozog vagy csak áll lehajtott fejjel. A légzése szapora, nyálzik. Csak a nagyon gyors műtéti megoldás segít az állaton, ennek hiányában az elhullás órák alatt bekövetkezhet.

Jellemzően nagytestű kutyák betegsége. Kerülni kell az etetést követő munkavégzést és fontos, hogy csak a napi fejadagot fogyassza el az állat.

Angolkór (rachitis)

Elsősorban a gyorsan növekedő, nagytestű kutyafajták fiatal egyedein tapasztalható kórforma. Természetesen bármelyik fiatal kutyán előfordulhat, a helytelen takarmányozás következtében, amikor a csont növekedése gyors, de a szervezetben nincs elég kalcium és/vagy D vitamin, így a csontokba nem tudnak a különböző kalciumsók beépülni, a csontok meggyengülnek esetleg elhajlanak. Az ízületek megduzzadnak a bordacsontok és a bordaporcok találkozásánál akár mogorónyi duzzanat ("angolkóros olvasó") tapintható. Az állatok sántítanak, esetleg furcsán mozognak, a fogváltás késik.

Későn diagnosztizált és kezelt állat egész életében bizonyos értelemben nyomorék lehet. A betegség megelőzhető a Ca és D-vitamin megfelelő adagolásával, az optimálisan összeállított kutyatápok etetésével, az állatorvos útmutatásainak betartásával.

A vadzab kalásza által okozott problémák

A vadzab zöld vagy száraz kalásza a toklász, alkalmanként a kutyák testnyílásaiba vagy bőrébe fúródhat és enyhébb súlyosabb gyulladást okozhat. A hosszú szőrű kutyákban gyakoribb a betegség. A toklász a lábvégeken, a hasi tájékon, a péra környékén a bőrbe fúródik és tályogképződéssel járó gyulladást okoz. Ilyenkor az állat ezt a területet állandóan nyalogatja, harapdálja.

Az orrba és a hallójáratba jutott toklász szintén gyulladást vált ki. Az orrba jutva erősen irritálja a nyálkahártyát, ezért az állat erősen prüszköl, az orrát a földhöz dörzsöli, alkalmanként az orrnyílásból véres váladék szivárog. A fülbe jutott toklász miatt az állat a fejét rázza a fülét erősen vakarja. Elhanyagolt esetben a dobhártya is sérülhet.

A toklász a kötőhártyazsákban is bejuthat, amely következtében gennyes kötőhártya-gyulladás alakul ki és a szaruhártya is sérülhet.

Szinte minden esetben állatorvosi beavatkozásra van szükség, hiszen a toklász eltávolítása sokszor csak műtéti úton lehetséges.

ZOONOZISOK



Ősz van (olajfestmény, 60x80 cm)

Mindazok a betegségek és fertőzések, amelyek az állatokról természetes úton az emberre terjednek zoonózisoknak nevezzük. A megfelelő fejezeteknél a **sertésorbánc, tularémia, listeriozis, ornitózis, veszettség, TBC, lépfene, bőrgombásodás, galandférgesség, borsókakór, trichinellózis** a közegészségügyi vonatkozások ismertetésre kerültek. Az alábbiakban néhány egyéb fontosnak tartott betegség ismertetésére kerül sor.

Kullancsencephalitis

Kullancsok terjesztette vírusos betegség amely emberekben agyhártya gyulladást idéz elő. A vírus rezervoárjai a rágcsálók (pocokok, egerek), a madarak (fácán, rigók, varjak), és szarvasfélék. A kullancscsípést követően influenza szerű tünetek mellett idegrendszeri tünetek alakulnak ki, amelyeknek kezelés hiányában súlyos következményei lehetnek.

Q-láz

Ausztráliában 1937-ben állapította meg először. A kórokozó a ***Rickettsia (Coxiella) burneti***. Állatok között porral, beszáradt váladékkal és kullancs útján is terjed a betegség. Az ember leggyakrabban a fertőzött kérődzőkkel való közvetlen vagy közvetett érintkezés révén, de a

kullancs ürülék belégzésével is fertőződhet. A fertőzést követően 18-21 nap lappangási idő után fejfájás és izomfájdalmak, influenza szerű tünetek, atípusos tüdőgyulladás alakul ki. Súlyos következmények csak gyógykezelés nélkül alakulhatnak ki.

Lyme-borreliosis (vándorló bőrpír)

Az Egyesült Államokban, Lyme környékén fedezték fel a betegséget iskolás gyermekeken. A betegséget a kullancsok terjesztik, a kórokozó a ***Borrelia burgdorferi*** nevű baktérium. A kórokozó rezervoárjai az egér- és patkányfélék, az őz, a kutya és a madarak lehetnek. A kullancs csípés helyén először egy bőrpír jelentkezik, majd elmúlik és csak hetek, hónapok múlva jelenik meg máshol. Ezt követően bőrgyulladás reumatikus jellegű ízületi panaszok, majd idegrendszeri tünetek is kialakulhatnak. Gyógykezelés egyes esetekben meglehetősen hosszadalmas.

A betegséget megelőzni a kullancs távoltartásával és a csípés kivédésével lehetséges. Alapvető a riasztó szerek alkalmazása és a gondosan megválasztott ruházat. A kullancs gyors eltávolítása szintén fontos, mivel a vérszívás megkezdése előtt 5-6 órával a sebbe fertőző anyagot, nem fecskendez be. A kullancsot csak mechanikai módszerrel (csipesszel, körömmel, újbegygyel) szabad eltávolítani.

Toxoplazmózis

Az egyik legelterjedtebb fertőző betegség. A világ népességének 1/3-a, hazánk lakosságának 20-50 %-a esett át a fertőzésen. A kórokozó a ***Toxoplasma gondii*** nevű véglény. Ivartalan formája bármely emlősben vagy emberben előfordulhat. Az ivaros alak a macskában található. A fertőzés bekövetkezhet per orális, intra nasalis vagy dia placentalis úton. Valószínűleg az alimentális fertőzésnek van legnagyobb jelentősége: nyers vagy nem kellően sült, főzött húsfélék, mosatlan zöldség, földről szedett gyümölcs fogyasztásával. Természetesen lényeges a macska bélsárral szennyezett por, szórszál, homok, gyermekjáték, egyéb használati tárgyak közvetítette fertőzés, hiszen a macska naponta több millió oocystát üríthet. Az emberi fertőzés gyakran tünetmentes, máskor hepatitis, pneumónia, myocarditis, idegrendszeri tünetek vagy meningitis alakulhat ki. Immunológiai szempontból a védtelen (szerológiai negatív) terhes nők fertőzése jelent veszélyt, mert vetélés, koraszülés, magzat károsodás alakulhat ki. A betegség gyógykezelésére nincs mód, a megelőzés alapja a higiéniai szabályok betartása.

Galandférgesség

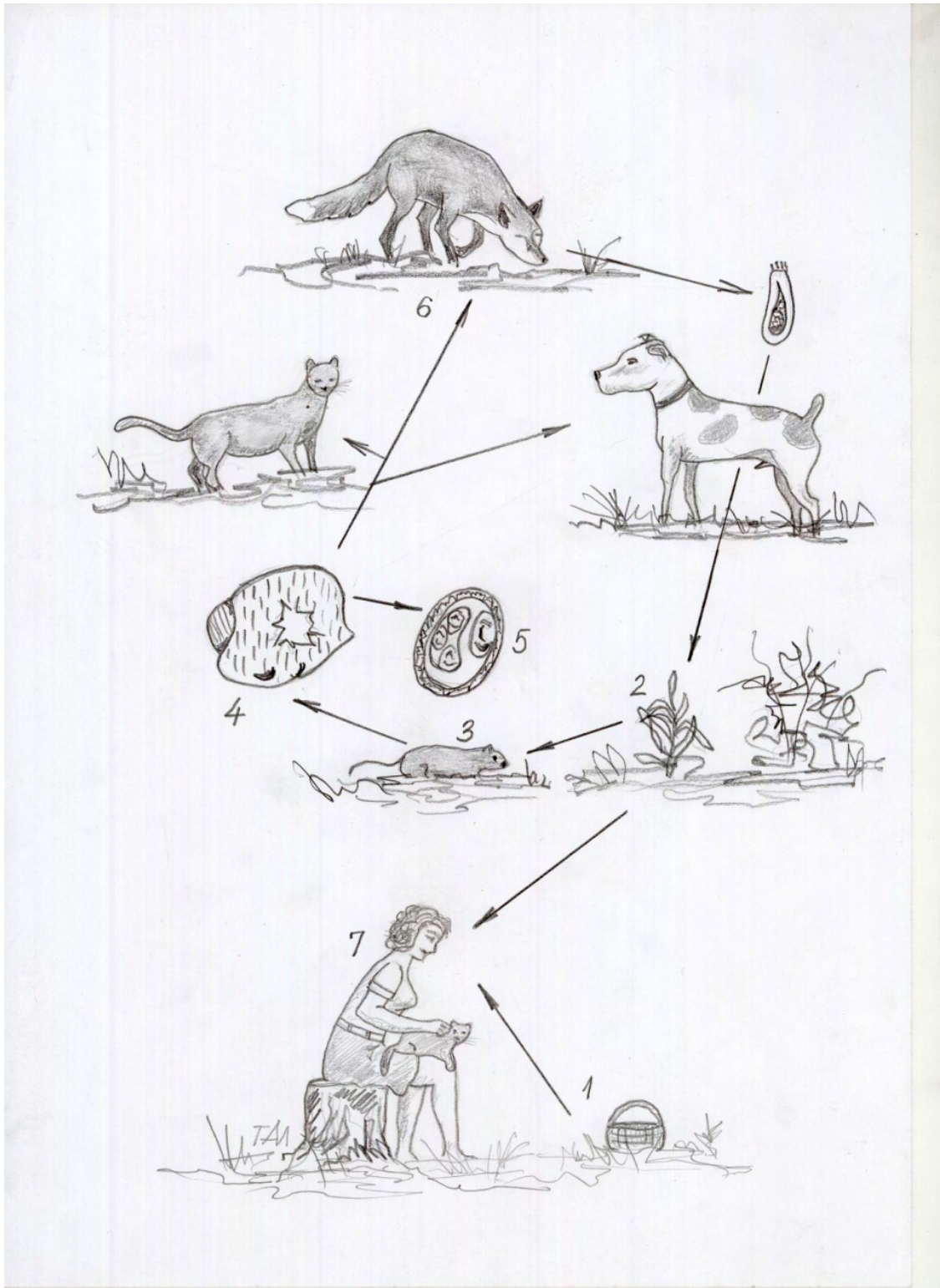
Az emberben számos galandféregfaj megtelepedhet, ezért ezek ismerete fontos. A ***Diphyllobotrium latum*** nyers hal, vagy nyers halat tartalmazó élelmiszerekkel juthat az emberbe. A ***Dyphylidium caninum*** a kutya galandférgé, emberbe a nem megfelelő személyi higiénia során kerülhet, ezért a kutya rendszeres féregajtása nem elhanyagolható. Mivel a galandféreg köztigazdája a bolha, a rendszeres bolhairtásról is gondoskodni kell. A rágcsálók galandférgéi közül a ***Hymenolepis*** fajoknak van jelentősége, amelyek emberben is megtelepedhetnek. Az ember simafejű galandférgé a ***Taenia saginata*** lárvái a szarvasmarha izomzatában fejlődik. Nyers húskészítményekkel fertőződik az ember. Az ember horgasfejű galandférgé a ***Taenia solium***, amelynek lárvái vaddisznókban, házisertésekben fejlődik és az ember rajtuk keresztül fertőződhet.

A húsevők, kutyafélék galandférgeinek lárvái a rendes köztigazdaként szolgáló állatokon kívül az emberben is megtelepszik, és alkalmanként súlyos elváltozásokat okozhat.

Lárvális echinococcosis: A kutya háromtagú galandférgé az *Echinococcus granulosus* lárvái főként vaddisznók és házisertések májában kisebb-nagyobb hólyagokban fejlődnek, de a lárvák az emberben is megtelepsznek és alkalmanként súlyos következményekkel járó betegséget idézhetnek elő. A kifejlődött hólyagok gyógyszeres kezelése nem lehetséges, ezért a kutyával való foglalkozás során a személyi higiénéiát be kell tartani.

Alveoláris echinococcosis: Elsősorban a rókában élősködő apró galandférgé az *Echinococcus multilocularis*. A szaporodó rókaállomány miatt jelentősége nem elhanyagolható, korábban csak a magas hegyekben (Alpokban) fordult elő, de jelenleg hazánk valamennyi területén előfordulhat. Lárva kisebb-nagyobb hólyagtelepeket képez elsősorban rágcsálókban, de más állatokban is kialakulhat és természetesen megtelepedhet az emberben is. A galandférgek kicsi kb. 2 mm. Az emberi fertőzés bekövetkezhet a rókával való foglalkozás során, de a róka által ürített peték bekerülhetnek az erdei gyümölcsöket, gombákat gyűjtő vagy fogyasztó emberbe is. Nagyon sokáig - évekig - tünetmentes a fertőzöttség. A lárvák a portális keringéssel a májba jutnak, majd innen a tüdőbe vándorolnak és megtelepednek és mogyorónyi., kisdiónyi hólyagokat képeznek. A tünetek jelentkezésekor már nagyon súlyos elváltozások alakulnak ki. A betegek gyógykezelése hosszadalmas és költséges.

A fertőzés ellen védekezni csak a higiéniai szabályok betartásával lehet. Gondolni kell erre a fertőzési veszélyre, a róka boncolásakor, nyúzásakor, ezért ajánlatos szájmazskot és gumikesztyűt viselni. Mosatlan erdei gyümölcsöt, gombát elfogyasztani nem szabad.



Az *Echinococcus multilocularis* fejlődési ciklusa

VIZSGÁLATI ANYAG CSOMAGOLÁSA, KÜLDÉSE

Intézetbe vagy laboratóriumba vizsgálati anyagot betegség vagy mérgezés kiderítése érdekében legtöbbször az állatorvos küld. Akadályoztatása vagy más ok miatt a vadgazdálkodónak (tulajdonosnak) kell a mintát elküldeni. Ehhez szükséges a mintaküldésre vonatkozó szabályok ismerete.

Kötelező a minta küldése minden esetben, amikor bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség alapos gyanúja áll fenn. Kivételt képeznek azok az esetek, amikor a szállítás aránytalanul nagy költséget vagy kockázatot jelent, illetve ha a diagnózist élő állaton meg lehet erősíteni (pl.: TBC). Ajánlatos a minta küldése minden olyan esetben, amikor a helyi vizsgálatok alapján bizonytalan a diagnózis és az állomány vagy populáció veszélyeztetett. Ajánlott a kórhatározás intézeti megerősítése akkor is, ha nagy gazdasági kárral vagy szavatossággal kapcsolatos felelőség kerül megállapításra.

A minta lehet:

- kis állat esetén az egész hulla,
- nagytestű állatból szerv vagy szervrendszer, esetleg azok részei,
- gyomor- vagy bendőtartalom,
- levett vér,
- béltartalom vagy hulladék,
- takarmány, ivóvíz,
- mérgezést okozó anyagok,
- vagy egyéb anyagok, amelyek összefüggésbe hozhatóak a megbetegedéssel vagy elhullással.

A csomagolásra és a küldésre vonatkozó állategészségügyi szabályok:

1. A mintához kísérlőiratot kell mellékelni. A kísérlőiratnak tartalmaznia kell:

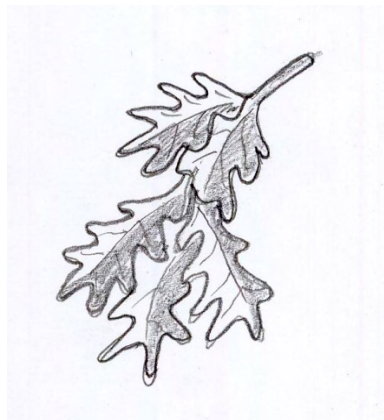
- *a minta (hulla, hullarész, takarmány stb.) tulajdonosának nevét, székhelyét,*
- *a beküldő nevét, székhelyét,*
- *a mintavétel időpontját, helyének pontos meghatározását: s ha indokolt a mintavétel körülményeit,*
- *a minta egyes elemeinek számát, megnevezését, valamint jelölését,*

- *a vizsgálat irányát:* Le kell írni milyen vizsgálatot kér a megrendelő. A vizsgálat irányának pontos meghatározása elsősorban azok költségei miatt fontos. A bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegségek vizsgálatának terheit az állam vállalja!
- *részletes kórelőzményi adatokat:* Mekkora az állomány, hány állat beteg, mennyi volt az elhullás, esetleg a feltételezett diagnózis. Mérgezés gyanúja esetén milyen toxikus anyag jöhet számításba. Indokolt esetben a boncolási jegyzőkönyv másolatát mellékelni kell.
- *ki kapjon másolatot a vizsgálati eredményről:* Különösen szavatossági esetben szükség lehet arra, hogy a feleknek az értesítést vagy eredményt az intézet küldi ki.
- *ki fedezi a vizsgálatok költségeit,*
- *dátum és a beküldő **olvasható** aláírása.*

2. Csomagolás: Minden mintát úgy kell csomagolni, hogy abból semmiféle anyag ki ne kerülhessen, a környezetet ne szennyezze, és szállítás közben is megőrizze eredeti állagát.

3. Postai küldemény esetén mind a csomagon, mind a szállítólevélen pontosan fel kell tüntetni a tartalmat, törekeny és elsőbbségi jelzéssel kell ellátni.

4. Gyorsan romló mintát mindig futárral kell küldeni.



ELEJTETT VAD KEZELÉSE ÉS A LŐTTVAD HÚSVIZSGÁLATA



A vadászat őseinknek elsősorban élelemszerzés volt, azonban manapság a vadászat rekreációs tevékenység mellett a természetvédelem szerves része is. Természetesen az elejtett vagy terítékre hozott vad húsa szintén komoly értéket képvisel, amit nem szabad elfelejteni. Számos média műsor, valamint szakácskönyv ismert, amely a vadételek elkészítésével és tálalásával (gasztronómia) foglalkozik. Sokan kiemelik a vadhúsok ízletessége mellett azok biológiai értékét, amely a hagyományos ételeket sokszor messze meghaladja. Ezért a vadhúsokat emberi fogyasztásra szánt élelmiszerként kell kezelni és a vadásznak, vadgazdálkodónak erkölcsi kötelessége a vadhús minőségének megóvása, ezenkívül a jó minőségű vadhúsból a vadgazdálkodónak jelentős bevétele is származhat.

Mindenekelőtt a vadász feladata, hogy jó vagy szakszerűen leadott lövéssel hozza a vadat terítékre, ami nem vezet a vadhús minőségének romlásához. Az elejteni szándékozó vadfajhoz optimálisan megválasztott kaliberű lőfegyver, vadászíjászok esetében megfelelő vadászhegy használata erkölcsi kötelesség. A un. szétlőtt vad jelentős része emberi fogyasztásra nem alkalmas. A sebzés miatt későn megtalált vagy a későn kezdett utánkeresés az állat tartós szenvedése vagy az elejtett vad befülledése a hús értékének jelentős csökkenéséhez vezet.

A terítékre hozott vadat a mindenkor hatályos törvényi előírások szerint kell kezelni!!

A nagyvad szakszerű feltörése, szállítása. (Frissen lőtt vad húsvizsgálat előtt csak fedett raktárban vagy letakarva szállítható.).

A vad vadbegyűjtő vagy vadfeldolgozó üzembe szállítása a törvényben rögzített időn belül.

A vadtest lehűtése (nagyvad: +7 °C, apróvad: + 4 °C).

A vadhús vizsgálatának elvégzése (képesített vadhúsvizsgáló vagy hatósági állatorvos).

Csak a minősített vadhús alkalmas fogyasztásra.

Vaddisznó esetében közfogyasztásra a hús csak negatív trichinella vizsgálat után bocsájtható.

A csülkös vad zsigereleése:

1. A végbélnyílás körülvágása
2. A nyak és a has aljának felbontása
3. A tasak és a herezacskó eltávolítása
4. A has és a mellüreg megnyitása
5. A belső szervek és zsigerek kifejtése

Apróvad zsigereleése:

mezei és üregi nyúl – a húgyhólyag kinyomása!

belső szervek eltávolítása

madarak – belső szervek kihúzása

Tárolás, szállítás!

Az elejtett vad vizsgálata:

1. A tápláltsági állapot értékelése, a testfelület és a testnyílások megtekintése.

Kifogás alá esik:

gyenge, lesoványodott vagy senyves

hasmenés következtében a végbéltájék jelentős elszennyeződése

bármilyen nyílt csonttörés amely az elejtéssel nem hozható összefüggésbe

az ízületek duzzanata

egyéb duzzanatok vagy tályogok jelenléte

elgennyesedett sérülés

hereduzzanat

köldökfertőzés, a köldöktájék gennyes gyulladása

2. A megnyitott hasüreg vizsgálata

Kifogás alá esik:

a nem has és mellüregbe illő tartalom, ill. a mell és hashártya elszíneződése (kivétel: ha a lövés következtében került a gyomor és béltartalom a has és mellüregbe, de a mellhártya és hashártya még nem színeződött el.),

ha a tartalom, genny vagy egyéb izzadmány,

ha friss vagy régi összetapadások vagy összenövések, gyulladások következtében kialakult gennyesedés vagy elhalás található.

3. A szervek, a mellhártya és a hashártya bírálata

A szerveket a nyelvtől a végbélnyílásig alaposan meg kell vizsgálni, ha szükséges át kell tapintani. Mindig ugyanabban a sorrendben kell a vizsgálatokat elvégezni, így egy szerv sem maradhat ki a vizsgálatból.

Kifogás alá esik:

ha a belső szervek a normálistól eltérő színűek,

ha a belszerveken elhalások, duzzanatok vagy gennyes tályogok találhatóak,

ha a májban vagy a lépben elváltozások vannak (kivéve: májmétely, galandféreg lárvák okozta hólyagok, esetleg néhány szürkés folt ami lárvavándorlásra utal),

ha a belső szervekben jelentős elszíneződés található a gyomor és bélcsatornában kialakult jelentős gázelhalmozódás miatt,

ha a bélgyulladás jelei egyértelműen láthatóak (összetapadt bélkacsok, jelentős mennyiségű fibrinkiválás a kacsok között, ha a bélkacsok kipirultak, vagy rajtuk vérzések találhatóak),

4. A látható izmok megítélése

ha az izmok színe állaga esetleg szaga a megszokottól eltér (pl. sárgás vagy zöldes elszíneződés)

ha az izomzaton vagy az izomzatban tályogok elhalások vagy duzzanatok vannak.

Felszerelés és eszközök:

kés, fűrész, vágóolló,

zsinór, kötéll, kampó,

víz! (ivóvíz minőségű víz),

műanyag ponyva, zacskók,

vadszállítók, szúnyoghálók,

gumikesztyű, zseblámpa,

jelölő eszközök, címkék;

A higiénia és élelmiszerhigiéniai előírások betartása!



JOGSZABÁLYOK

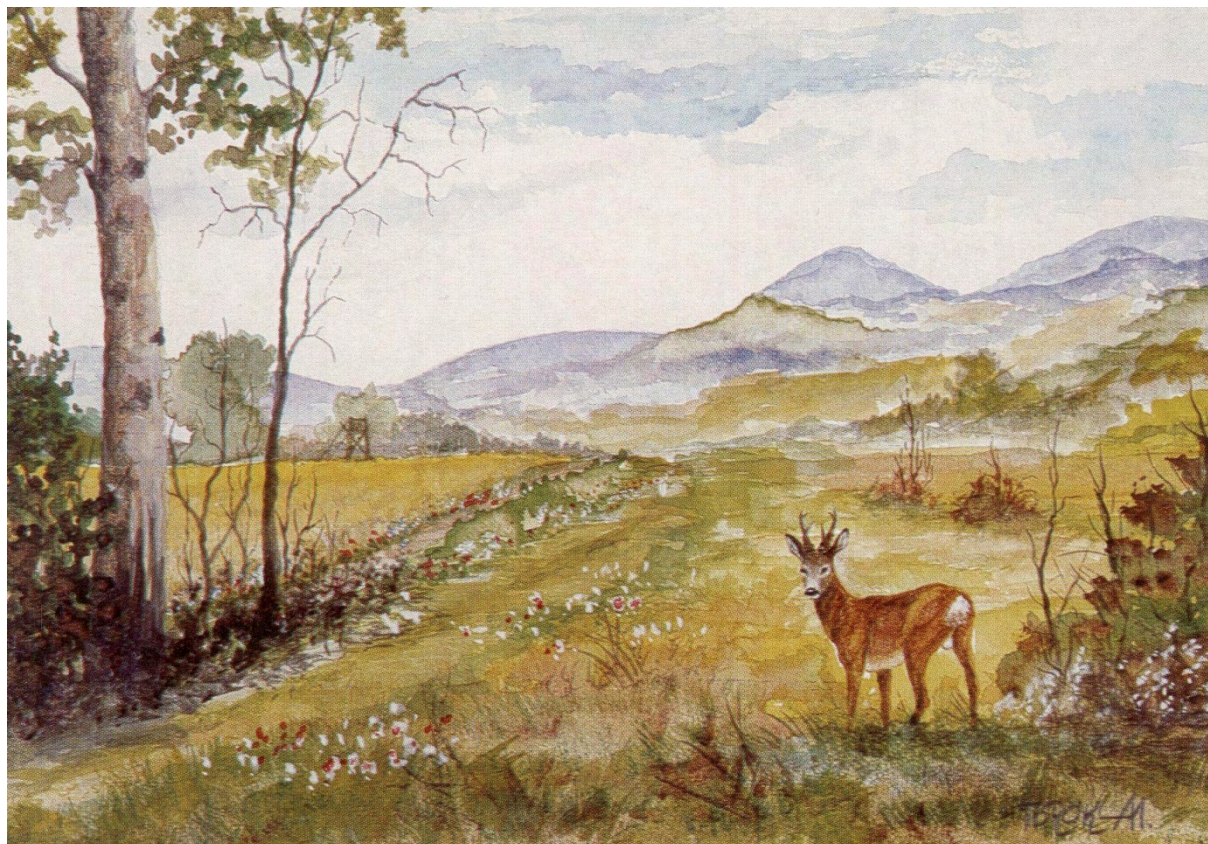
A jogszabályok időről időre változnak, ezért azok részletes ismertetése nem e jegyzet feladata. A hatályos jogszabályok ismerete azonban mindenképpen fontos, ezért azokat időről időre át kell tanulmányozni és az alkalmazásuk mindenkire nézve kötelező.

Az alábbi felsorolás csak a legfontosabbakat tartalmazza, ami szükséges lehet a vadgazdálkodásban.

1. A vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló törvény és a végrehajtásról szóló rendeletek.
2. Az állategészségügyről szóló törvény, valamint a rendeletekben leírt állategészségügyi szabályzat.
3. Élelmiszer előállításáról és forgalmazásáról szóló rendeletek.
4. A kutya (vadászkutya) veszettség elleni védőoltása számos országban kötelező. Európai Unió országokba történő utazás során az állatútlevél és mikroszippel való ellátás, egyéb országokban hatósági állatorvos igazolása szükséges. Bizonyos országok eltérő rendelkezéseket írhatnak elő.
5. Vadhús és lőtt apróvad kivitele esetén a származási hely szerinti illetékes hatósági állatorvos igazolása szükséges.
6. Trófea kivitelhez export engedély szükséges.
7. Trófea behozatal esetében állategészségügyi igazolás mellett CITES engedély is szükséges.



MUNKAVÉDELEM ÉS BALESET MEGELŐZÉS



Június (akvarell 35x25cm)

A vadgazdálkodásban az állategészségügyi, állathigiéniai, állatvédelmi törvények betartása mellett a hatályos jogszabályokban rögzített munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat is be kell tartani, saját és társaink egészségének megőrzése érdekében. A témakör részletes ismertetése nem e jegyzet feladata, de az alábbiakban néhány fontosnak tartott szempont kerül ismertetésre.

Az állatok befogásakor az aktuális baleseti forrásokra, munkavédelmi szabályokra a befogást irányító személynek fel kell hívnia a figyelmet és az ezzel kapcsolatos oktatási naplót mindenki alá kell írattatni.

Az állatok rakodásával kapcsolatos munkafázisokban az emberek ékszer és óraviselését meg kell tiltani.

Repülőfecskendővel történő befogásakor a projektort a lőfegyverrel azonos veszélyességű eszköznek kell tekinteni. A töltött repülőfecskendő szintén veszélyes. Az altatásra vagy bódításra használt szereket kellő körültekintéssel kell kezelni. Az antidótumot mindig elő kell készíteni.

Beteg állat kezelését, az elhullott állatok boncolását, esetleg rakodását gumikesztyűben kell végezni.

A fertőtlenítőszereket mindig a megadott feladatnak megfelelő koncentrációban kell összekeverni vagy előkészíteni és használni.

Fertőtlenítőszer permetezéssel való kijuttatása esetén maszkot vagy gázálcot kell viselni.

A munkavégzés során keletkezett balesetek során a hatályos jogszabályok szerint jegyzőkönyvet kell készíteni és a megfelelő hatásúnak jelenteni.

A balesetet elszenvedő ember ellátása során az elsősegélynyújtás alapelveit kell követni.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Az elsősegélynyújtás minden embernek törvényben előírt és erkölcsi kötelessége.

Általános szabályok: Az elsősegélynyújtás során a beteg, esetleg sérült ellátása nem helyettesítheti a későbbi orvosi ellátást. Feladatai: a közvetlen életveszély elhárítása, az elvérzés megakadályozása, a szervkárosodások kivédése, további segítségről való gondoskodás.

Újraélesztés: Van e esély az újraélesztésre, vagy a sérülések súlyossága kizárja az újraélesztés lehetőségét. Ha van esély, akkor az újraélesztést haladéktalanul meg kell kezdeni. Biztosítani kell a légutak átjárhatóságát, el kell végezni a befúvásos lélegeztetést, ezzel egy időben a keringés helyreállítása, esetleg szívmasszázs alkalmazása.

Eszméletvesztés: Eszméletvesztés esetén a szív működés és légzés megtartott de az idegrendszer ingerelhetősége megszűnik. Legfontosabb a beteg stabil oldalfekvésbe való helyezése, kivéve gerincsérülés esetén.

Sebzések: Sebzésnek nevezzük a bőr, a nyálkahártya, szervek, szövetek folytonossági hiányát. A sebek lehetnek: metszett, vágott, szúrt, zúzott, szakított, harapott, lőtt seb. Legfontosabb teendő a vérzés csillapítása, a sebkörnyék megtisztítása, a másodlagos fertőzések megakadályozása.

Vérzések: A sebzések jelentős részénél természetesen vérzés is kialakul, ahol hajszáleres, vénás vagy artériás vérzés különíthető el. Legfontosabb feladat az elvérzés megakadályozása. Orrvérzés: az orr nyálkahártyájában futó erek megrepedése következtében alakul ki. Fülvérzés: sokszor koponyasérülés jele. Belső vérzés: testüregbe vagy a szövetek közti résekbe történő vérzés. Tüdővérzés: vérköpéssel vérhányással jár.

Sebfertőzések: Tetanusz: elsősorban földdel szennyezett és harapott sebek esetén, de lőtt, roncsolt sebeknél is előfordulhat. Veszettség: veszett állat harapása következtében alakul ki. Gáz-ödéma (sercegő üszök): szúrt és lőtt sérülések szövödményeként jelentkeznek.

Égés: Magas hő következtében jöhet létre. I. fokú égés: csak a bőr legfelső rétege károsodik. II. fokú égés: a bőr minden rétege kiterjed. III. fokú égés: A bőr azonnal elhal az égési sérülés a mélyebben fekvő szöveteket is érinti.

Fagyás: Tartós hideghatás okozta sérülés. **Lehűlés:** A szervezet folyamatosan hűl le, majd hypotermális állapot következik. **Lokális fagyás:** Kisebb testrészek elfagyása. **I. fokú fagyás:** a bőr felső rétege fagy el. **II. fokú fagyás:** a bőr minden rétegére kiterjed. **III. fokú fagyás:** teljes szövetelhalás következik be.

Áramütés: Az áramütés következtében tulajdonképpen égési sérülés következik be, így az égési sérülések szerint osztályozható. **Villámcsapás:** sok esetben faág-szerű rajzolat a bőrön, e mellett fény és hanghatás okozta sérülések is kialakulhatnak.

Zúzódás, rándulás, ficam: **Zúzódás:** A bőr alatti szövetek folytonossági hiánya. **Rándulás:** A szövetek erőművi behatásokra történő túlzott megnyúlása. **Ficam:** Az ízületet alkotó csontvégek kóros helyzetváltoztatása.

Törések: A csontok folytonossági hiányát nevezzük törésnek, amely lehet nyílt és zárt törés.

Egyéb sérülések: Koponyasérülés, mellkasi és hasi sérülés, valamint gerincsérülés.

Vegyí sérülések, mérgezések: Méreg az anyag, mely aránylag kis mennyiségben a szervezetbe jutva hatásával a szervezet életfolyamatait átmenetileg, tartósan vagy véglegesen megzavarja. **Külső mérgezés:** bármilyen maró anyag (lég, sav, szerves oldószer) testfelületre jutása. **Belső mérgezés:** nem maró anyagok okozta mérgezés: (etilalkohol, metilalkohol, benzin, benzol, széntetraklorid, triklóretilén, terpentín). **Maró anyagok okozta mérgezés:** lúg és sav mérgezés: (nátronlúg, mosószóda, mosóporok, kénsav, sósav, ecetsav, oxálsav). **Növényvédő szer okozta mérgezés:** A forgalomban levő közel 300 féle növényvédő szer többnyire a szerves foszforsav észterek csoportjába tartozik. (Gramoxone (Paraquat) málnaszörpre emlékeztető ízű, kis mennyiségben is halálos). **Maró gőzök és gázok:** belélegzése köhögési rohamokat, légzészénulást okozhat. **Gombamérgezések:** gyilkos galóca, susulyka-féle gombák, párdúc- és légyölő galóca, világító tölcsérgomba, farkas tinorru, galambgomba-félék.

Vízbefúlás: A vízből időben kimentettek esetén az újraélesztés sikerrel járhat. A kihülésre minden esetben gondolni kell.

Belgyógyászati jellegű rosszullétek: Rosszullétek általában valamilyen alapok vagy külső körülmény miatt következnek be. **Ájulás:** egyszerű eszméletvesztés, szív és érrendszeri panaszok. **Hóguta:** a hőleadás gátolt. **Napszúrás:** erős napsugárzás következménye. **Görcsökkel járó rosszullét:** epilepszia, cukorbetegség.

Idegen test : Idegen test kerülhet a bőrbe, légutakba nyelőcsőbe stb. **Eltávolításuk** különösen életveszély esetén azonnal indokolt.

Rovarcsípések: A rovarcsípés során mérgező, toxikus anyagok kerülnek a bőrbe, súlyosabb esetben allergia vagy anaphylaxia is kialakulhat.

Kígyómarás: Hazánkban a parlagi és a keresztes vipera okozta kígyómarások fordulhatnak elő. A mielőbbi szakszerű orvosi ellátás, esetleg az ellenszérum beadása életmentő lehet.

A kullancsok: A kullancsok ízelt lábú élősködők, vérszívásukkal súlyos betegségeket terjeszhetnek. A Lyme borreliosis vagy Lyme-kór. **Kullancs-encephalitis:** vírusos agyhártya és agyvelőgyulladás.

Kötözési tudnivalók: Általánosságban elmondható, hogy a sebkötések kis leleményességgel megoldhatók, hiszen nem a kötés esztétikai értéke, hanem a funkciója a mérvadó. Fejtető kötés: két körkörös menet felhelyezése után a homlok és a tarkó között oda-vissza vezetjük a pólyát, majd újabb körkörös rögzítést végzünk. Parittyakötés: közepén behasított pólyával alakíthatjuk ki. Ezzel a kötéstípussal láthatjuk el az orr és áll sérüléseit. Desault-kötés: a felső végtag, váll, sérülései láthatók el. A beteget leültetjük, hónaljába vattacsomót helyezünk, majd a felső végtagot könyökben behajlítva pólyázunk. Ujj kötés: keskeny, 5 cm-es gézzel végezzük. A kötést a csukló körül rögzítjük. Térd kötés: úgynevezett nyolcas kötés, melyet félig behajlított állapotban helyezünk fel.

Ajánlott egészségügyi felszerelés:

- steril gyorskötöző pólya
- steril vatta,
- steril mull-lap,
- rugalmas pólya,
- keskeny ragtapasz,
- jódapulla,
- csipesz,
- olló,
- biztosítótű,
- háromszögletű kendő,
- orvosi szén,
- fájdalom- és lázcsillapító

Betegszállítás

A súlyos beteget nem szállítható. Amennyiben szükséges a beteg szállítása, úgy különböző tárgyakkal alkalmi hordágyat kell készíteni és csak addig kell szállítani a beteget, ahol a szakképzett segítség már igénybe vehető.



IRODALOMJEGYZÉK

- Ákoshegyi I. (2004): Vadegészségtan. Egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem, MKK, Vadgazda Mérnök Szak, Gödöllő.
- Beran, G. W. (1994): Handbook of Zoonosis. Section A-B. CRC Press. Philadelphia.
- Bicsérdy Gy. – Egri B. – Sugár L. – Sztojkov V. (2000): Vadbetegségek. Mezőgazda kiadó, Budapest.
- Faragó S. (2006): Magyar Vadász Enciklopédia. Totem Kiadó, Budapest.
- Fok É. – Varga Zs. (2006): Klinikai Parazitológia I. Klinikai Helminológia. Porta Vet Kiadó, Budapest.
- Fowler, M. E. – Miller, R. E. (2003): Zoo and Wild Animal Medicine. W.B. Saunders, Philadelphia.
- Gabrisch, K. – Zwart, P. (1987): Krankheiten der Wildtiere. Schlütersche, Hannover.
- Gál T. (1999): Állatorvosi klinikai laboratóriumi diagnosztika. Sík Kiadó, Budapest.
- Gálfi P. (2010): Állatorvosi gyógyszerteran I. Robbie-Vet Kft, Budapest
- Gálfi P. (2011): Állatorvosi gyógyszerteran II. Robbie-Vet Kft, Budapest
- Heltay I. (2000): Vadásziskola. Hubertus Vadkereskedelmi Kft.
- Heltay I. – Kabai P. (2006): Hivatásos vadászok kézikönyve I.-II. Dénes Natur Műhely, Budapest.
- Horváth Z. (2001): A kutya és a macska egészségvédelme. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Kassai T. (2003): Helminológia. Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest.
- Karsai F.- Vörös K. (2002): Állatorvosi belgyógyászat I-II. Primavet, Budapest.
- Raffai P. (2003) Állathigiéniá. Agroinformkiadó, Budapest
- Rózsa L. (2005): Élősködés. Az állati és emberi fejlődés motorja. Medicina Könyv R.T., Budapest.
- Thrusfield, M. (2005): Veterinary epidemiology. Blackwell, Oxford.
- Samuel, W. M. – Pybus, M. J. – Kocan, A. A. (2001): Parasitic Diseases of Wild Mammals. Manson Publishing Ltd., London. -
- Varga J. (1993): A zoonosisok járványtana. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Varga J. – Tuboly S. – Mészáros J. (1999): A háziállatok fertőző betegségei (Állatorvosi járványtan II) Mezőgazda kiadó, Budapest.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	1
ALAPFOGALMAK.....	3
EMLŐSÖK VIRUSOK OKOZTA BETEGSÉGEI	14
MADARAK VÍRUS OKOZTA BETEGSÉGEI	22
EMLŐSÖK BAKTERIÁLIS FERTŐZŐ BETEGSÉGEI.....	29
MADARAK BAKTERIÁLIS FERTŐZŐ BETEGSÉGEI.....	40
GOMBÁK OKOZTA BETEGSÉGEK.....	47
PARAZITÓZISOK	48
EGYÉB BETEGSÉGEK.....	61
MÉRGEZÉSEK	64
ÉLŐVAD BEFOGÁSA ÉS SZÁLLÍTÁSA.....	72
VADÁSZTERÜLETEK ÁLLATHIGIÉNIÁJA	87
A VADÁSZKUTYA FONTOSABB BETEGSÉGEI	92
ZOONOZISOK	103
VIZSGÁLATI ANYAG CSOMAGOLÁSA, KÜLDÉSE.....	107
ELEJTETT VAD KEZELÉSE ÉS A LŐTTVAD HÚSVIZSGÁLATA	109
JOGSZABÁLYOK.....	113
MUNKAVÉDELEM ÉS BALESET MEGELŐZÉS	114
IRODALOMJEGYZÉK	118
TARTALOMJEGYZÉK.....	119