

**JEGYZETFÜZET A MEZŐGAZDASÁGI ISKOLA NEGYEDIK
OSZTÁLYOS DIÁKJAI SZÁMÁRA**



A KÉRŐDZŐK BETEGSÉGEI

Összeállította

Bacsó Ö. Márta

A SZARVASMARHÁK EMÉSZTŐSZERVI BETEGSÉGEI

STOMATITIS – A SZÁJÜREG NYÁLKAHÁRTYÁJÁN KIALAKULÓ GYULLADÁSOS ELVÁLTOZÁSOK

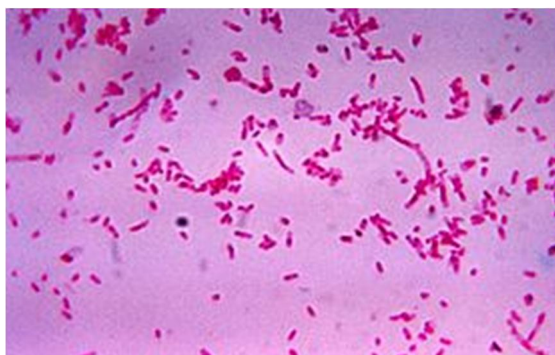
Sztomatitist, vagyis a száj nyálkahártyájának gyulladását a kérődzőknél nagyon sok különböző faktor idézheti elő. Ezek a faktorok lehetnek például baktériumok, vírusok, gombák és mechanikai traumák. Különösen a vírusos eredetű elváltozásoknál találkozhatunk igen jellegzetes tünetekkel.

Stomatitis diphteroidea – Difteroid szájgyulladás

A borjak, bárányok, malacok és nyulak *Fusobacterium necrophorum* (*sphaerophorus necrophorus*) okozta megbetegedése. A kórokozó egy Gramm negatív anaerob baktérium, amelyet gyakran megtalálunk a nyálkahártyákon, de a székletben is. Hatására helyi elhalások alakulnak ki a nyálkahártyán vagy a belső szervekben.

A kórokozó a nyálkahártya mikrosérülésein keresztül jut be. A 3 – 5 napos borjak lázassá válnak, elveszítik étvágyukat, nyáladzanak, és átható bűz árad a szájukból (*foetor ex ore*). Az ínyüket, nyelvüket, szájpadlásukat torkukat és a gégefedőt (*epiglottis*), sárgászöld, sajtos vagy morzsalékony állagú álhártya borítja. Ez az elváltozás nagyon megnehezíti a légzést. Az állat a tünetek megjelenése után átlagosan 4 – 5 napra elhullik.

A gyógyításra leginkább szulfonamidokat vagy tetraciklineket használunk.



Fusobacterium necrophorum



Candida albicans

Stomatomycosis – Soor – Szájpenész

Ezen szájnyálkahártya gyulladásnak a kórokozója egy gombafaj, a ***Candida albicans***. Leginkább az újszülött állatoknál figyelhetjük meg ha csökken az ellenálló képességük, vagy nem tápláljuk őket helyesen, esetleg antibiotikum terápia végett.

A nyálkahártyán sajtos állagú, szürkésfehér felrakódások jelennek meg, amelyek erősen tapadnak az alaphoz, és álhártyát képeznek. Ezek a gombák elvonják a vitaminokat a nyálkahártyából, és elősegítik a másodlagos fertőzések kialakulását. A diagnózist a nyálkahártya törletének mikroszkópos vizsgálatával tudjuk felállítani.

A gyógykezelést a nyálkahártya gombaölő szerekkel történő öblítésével végezzük.

Stomatitis papulosa – Göbös szájgyulladás

Ez a fajta szájgyulladás igen gyakori a borjaknál és a hízómarháknál. A kórokozója a ***Parapoxvírus***. Ez a vírus az emberre is veszélyes, tehát **zoonózis**. A fertőzés terjedését elősegíti a közvetlen érintkezés, a szennyezett táplálék és műszerek. Leggyakrabban tavasszal és nyáron jelentkezik. A fertőzött állományban hullámokban jelentkeznek a tünetek, mert az átvészelés után is csak rövid ideig tart az immunitás.



Elváltozások a száj nyálkahártyáján és a nyelven

Az inkubáció (*lappangási idő*) 2 – 4 napig tart, ritkán hosszab ideig is. Az általános állapot nem változik, de a száj nyálkahártyáján először piros flekkek jelennek



Elváltozás a borjú orrtükrén és az embernél (tehénhimlő)

meg, majd barna csomócskák (*papulák*). Ezután kialakulnak felszínes eroziók¹, ritkán mélyebb ulcerák² is. Az elváltozások később gyűrűs alakot öltenek, megjelennek az orrtükrön, esetleg a nyelőcsőben és az előgyomrokban is. Ennél a betegségnél sohasem jelentkeznek hólyagocskák, amelyek oly jellemzőek a száj és körömfájásra. A beteg állatoknál romlik az étvágy a fájdalom végett és ezért járulékosan soványodnak.

Mivel a betegség vírusos eredetű, nem gyógyítjuk, hanem a száj higiéniájára fordított nagyobb figyelemmel megelőzhetjük.

Stomatitis vesiculosa – Hólyagos szájgyulladás

Ez az elváltozás jelentkezhet lovaknál, marháknál, és ritkábban sertéseknél. Nagyon fertőző, de enyhe lefolyású betegség. Nagyon hasonló tünetei vannak mint a száj és körömfájásnak. Kórokozója a **Rhabdovírusok** családjába és a **Vesiculovírusok** nemzetségébe tartozik. A kórokozó az emberre is veszélyes **zoonózis**.

A lappangási ideje a betegségnek mindössze 24 óra. Az állat étvágytalan, lázas, nyáladzik, a száj nyálkahártyáján, a paták közötti bőrön és a tőgy felszínén hólyagok jelennek meg. Ezek a hólyagok könnyen felfakadnak, eróziók alakulnak ki, amelyek

¹ kimaródás

² fekély

jó esetben 3 – 5 nap után komplikáció nélkül gyógyulnak. A betegséget átvészelő állatoknál az immunitás egy évig tart.

Az elkülönítő kórjelzésnél figyelembe kell vennünk a száj és körömfájás lehetőségét is.



2 Intact vesicle on the tongue of a bovine.



5 Ruptured vesicles on the tongue of a bovine.

Egész hólyagok a nyelven és

felfakadt hólyagok a nyelven



Elváltozások ló nyelvén



Elváltozások a marha orrtükrén

Az embereknél a tünetek az influenzára emlékeztetnek. Hirtelen láz, hidegrázás és izomgyengeség jelentkezik. Kialakulhat szájnyálkahártya gyulladás és mandulagyulladás is. Átlagosan egy hét után következmények nélkül gyógyul.

Glossitis – Nyelvgyulladás

Ebben az esetben az elváltozások csak a nyelvre korlátozódnak, bár gyakran ráterjednek a szájnyálkahártya többi részére is. A kórokozók ugyanazok mint a szájnyálkahártya gyulladásánál, bár itt kórokként megjelenhetnek különböző vegyi vagy fizikai faktorok is, bár a nyelv nyálkahártyája élenélőbb mint a száj többi részén.

Glossitis thraumatica: Okozhatják éles, hegyes tárgyak, amelyet a marha a táplálékkal együtt vesz fel, a jellegzetes étkezési szokásaik végett. Az idegen tárgyakon kívül a nyelvet sértetik a letörött vagy rosszul növekvő fogak is, vagy a nyelv durva kihúzása a szájból, esetleg madzag vagy dróthurok alkalmazása a fikszálláshoz.

Glossitis necroticans ulcerosa: Akkor alakul ki, ha az állat erősen korrózív anyagot nyál vagy fogyaszt. A nyelv felszínén sekélyebb vagy mélyebb fekélyek alakulnak ki.

Glossitis allergica serosa: Allergiás reakció következtében alakul ki, mint pl a száj és körömfájás elleni ismételt vakcinázás után.

A száj és körömfájásnál a hólyagok összeolvadhatnak, és a nyelv felszínéről teljes egészében leválik a nyálkahártya. Glossitist okozhat még sercegő üszög, anthrax, a juhoknál a ké nyelv betegség. Nagyon súlyos elváltozást okozhat még, ha a környezetből valamilyen idült gennyesedés ráterjed a nyelvre – **phlegmona lingue**. A sugárgomba betegség kórokozója (*actinobacillus lignieris*) is okozhat idült nyelvgyulladást. Ez a gyulladás a szájnyálkahártya apró sérüléseiből indul ki, amit hegyes tárgyak vagy kemény táplálék okozott. Néha a borsókakór kiváltói is okozhatnak nyelvgyulladást.

Az állat nehezen rágnyaladzik. Súlyos esetben az egyáltalán nem eszik. Ha a nyelv megdagad, az nem tud nyelni és fuldoklik. A nyelv kilóghat a szájból, és rajta a fogak lenyomata látszik. Aktinobacillózisnál a nyelvben kemény csomókat találunk vagy a nyelv egészében megkeményedik, fás tapintású lesz, így az állat nem tudja tisztítani az orrtükrét.



Sebészeti ellátott nyelvsérülés
marhánál



A diagnózist klinikai vizsgálattal állítjuk fel,de észben kell tartanunk,hogy egyes betegségek mint pl a veszettség nyelvbénulást okozhatnak.

Terápia: A traumatikus nyelvgyulladást először sebészetileg el kell látni, majd utána gyógyszerezni.Flegmónánál antibiotikumokat adunk,ha tályog alakult ki, sebészetileg ellátjuk.Az allergiás reakcióknál glükokortikoidokat adunk,míg az actinobacillózis enyhébb formáinál a csomókat műtéttel eltávolítjuk.helyileg jódszármazékokat alkalmazunk,és közvetlenül a nyelvbe fecskendezhetünk be streptomycint,tetraciklint vagy aureomycint.Ma már használhatunk intravénás adagolásra jódszármazékokat,amit hetente egyszer fecskendezünk be két három alkalommal.Ezek a gyógyszerek a jód-kálium vagy jód-nátrium.Ennél a betegségnél nagyon fontos a megelőzés.

Obturbatio oesophagi – A nyelőcső elzáródása

A szarvasmarhákban igen gyakran előforduló jelenség,amely az előgyomrok akut felfúvódásához vezet,mivel a keletkező gázok nem tudnak kijutni.Oka,a szarvasmarhák specifikus táplálékfelvételében keresendő,ugyanis ők nem rágják meg a felvett táplálékot,csak falatokat formálnak belőle és lenyelik.Ennek következtében könnyen lenyelhetnek nagyobb répa vagy almadarabokat,esetleg összeállt megkeményedett koncentrátcsomókat is.

A nyelőcső izomzata görcsbe rándul a lenyelt tárgy körül,ami igen erős fájdalmat vált ki.A nyelőcső eltömődése lehet teljes,vagy részleges.A teljes elzáródásnál az állat nem képes sem inni,sem pedig táplálékot felvenni,és az emésztés során képződő gázok sem tudnak kijutni böfögés útján.A részleges elzáródásnál azonban az tud inni,és a gázok is kijutnak az előgyomrokból.

Egy bizonyos idő eltelte után,ha az idegen test nem mozdul tovább a nyelőcsőben,a nyelőcső fala nekrotizisnak eshet áldozatul,ami másodlagos bakteriális fertőzések megjelenéséhez vezet (*gennyes,eves*) ,és ekkor kialakulhat a ***perioesophagitis et mediastinitis purulenta seu ichorosa***³.Az éles,hegyes tárgyak mint a szög,drót át is fúrhatják a nyelőcső falát.

³ A nyelőcső körüli szövetek és a mediaszténium gennyes vagy éves gyulladása



eltömődött nyelőcső

A nyelőcső eltömődés leggyakrabban a nyaki szakaszban alakul ki. Az állat abahagyja az evést, előrenyújtja a fejét, nyáladzik és próbál hányni. A tekintete ijedt, viselkedése nyugtalan. Nagyon gyorsan kialakul a bendő felfúvódása, amit a baloldali hasfal / horpasz erős kidudorodásából látunk. Az idegen testet gyakran látjuk, vagy tapinthatjuk a nyak bal oldalán a *fossa jugularis*⁴ – ban.

A terápia célja, a nyelőcsövet elzáró idegen test eltávolítása. Az izomgörcsöt spazmolitikumokkal (*No – spa, Vetalgin*) csökkenthetjük. A fájdalom ellen analgetikumokat adunk. Ha a bendő felfúvódása már nagyon előrehaladott, akkor szúrcapepolást kell végeznünk, hogy megmentjük az állat életét. Amennyiben az idegen test a nyaki részében van a nyelőcsőnek, néha maszírozással fel tudjuk juttatni a torokig, ahonnan kézzel kivehetjük. Amennyiben az idegen test a nyelőcső mellkasi részében van, egy vastagabb gumiszondával vigyázva lenyomhatjuk a bendő bejáratáig. Mielőtt hozzáfogunk, adjunk olajos beöntést szájon keresztül, hogy könnyebben csússzon az idegen test, és hogy kisebb legyen az esély a nyelőcső falának sérülésére. Ha az idegen test a nyaki részben szorult be, vagy szúródott a nyelőcső falába, műtéttel is eltávolíthatjuk.

Oesophagitis - Nyelőcsőgyulladás

Okai lehetnek mechanikus eredetűek, pl. durva szondázás, éles tárgyak, túl nagy bőluszok⁵ bevitele, stb. Egyes fertőző betegségeknél is jelentkezik nyelőcsőgyulladás mint kísérő tünet (*necrobacillosis, actinomyces, afrikai marhavész*), de a *hypoderma lineatum* elpusztult lárvái is kiválthatnak gyulladást és üszkösödést a submucozában.

A nyelés fájdalmas és nehezített, az állat hányhat is. Súlyos esetben az állat egyáltalán nem tud nyelni, és a szájából véres nyál folyik. A baloldali torkolati barázda a nyakon érzékeny, sőt fájdalmas. Egyes esetekben tapinthatjuk a megduz-

⁴ Torkolati barázda a nyakon

⁵ Pirulához hasonló, csak lényegesen nagyobb gyógyszerforma

zadt, kemény nyelőcsövet. A mellkasi rész gyulladása legtöbbször **mediastinitis**⁶-hez és **pleuritis**⁷-hez vezet. Kisérheti láz, általános gyengeség vagy szepszis.

Gyógykezelésnél adhatunk antibiotikumokat, sőt néha még sebészeti beavatkozás is szükséges. Adjunk az állatnak folyékony táplálékot és lenolajat.

Meteorismus acuta proventriculorum – Tympania

Az előgyomrok felfúvódása

Felfúvódás akkor alakul ki, ha az előgyomrokban keletkező gázok nem tudnak kijutni *eructáció*⁸ útján. A gázok felszaporodásának gyorsaságától függően a has térfogata nő, keringési zavarok jelentkezhetnek valamint légzési nehézségek. Ha nem segítünk időben, az állat elpusztulhat.

A felfúvódásnak két alapvető formáját ismerjük:

1. Habos felfúvódás
2. Szabad gázok okozta felfúvódás

A habos felfúvódás akkor alakul ki, ha az állat zöldtakarmányt, borsót, marharépat, salátát, stb eszik, és a bendőben habos erejedés alakul ki. A habos felfúvódásra jellemző, hogy kezdetben az állat a normálisnál többet böfög, és a bendőkontrakciók felgyorsulnak. A hasfal mindkét oldalon kidudorodik.

A szabad gázok okozta felfúvódás akkor alakul ki, ha a gázok kijutása akadályozott motorikus vagy mechanikai úton. A böfögés fokozatosan megszűnik, és a hasfal csak a baloldalon dudorodik ki.

Minnél több gáz szaporodik fel, annál jobban kitágul a hasfal. Az állat kiterpesz-

⁶ A gátorrúri lemezek gyulladása

⁷ Mellhártyagyulladás

⁸ Böfögés



tett lábakkal áll, a tekintete ijedt, fejét előrenyújtja. Kezdetben akár kólikás fájdalmak is jelentkezhetnek. Az állat gyakran vizel, izzad, nehezen veszi a levegőt, rágó mozdulatokat végez. A végén elesik, a légzőközpont megbénul, és elpusztul. A krónikus felfúvódás⁹ addig fog ismételten megjelenni, míg az okát meg nem szüntetjük.

A gyógykezelést többféleképp végezhetjük. Enyhébb esetben hideg vízzel locsoljuk a hasfalat és masszírozzuk. Perorálisan adhatunk 3 – 5 liter tejet, 0,5 liter olajat, vagy 0,25-0,5 kg olvasztott zsírt vagy olyan gyógyszer, ami csökkenti a gázhólyagocskák felszíni feszültségét. Várunk pár percig, majd a gázokat bárzingszomda segítségével kieresztjük. Ha az állatnak veszélyben van az élete, szúr-csapolást végzünk. A troakért bal oldalon négy újjnyira a lumbális csigolyák hátrányúlványának végétől és négy újjnyira az utolsó bordától szúrjuk be. A helyet először le kell borotválni, majd fertőtleníteni. Kicsit elhúzzuk a bőrt, és egy kalapács segítségével beütjük a troakárt. Miután a gázt kiengedtük, a sebet ellátjuk, és paren-terálisan roboránsokat¹⁰ adunk.

Indigestio simplex – Emésztési zavar

⁹ Többszörösen ismétlődő, átlagban idegen test (zacsó, madzag) okozta felfúvódás

¹⁰ Erősítő szer, javítja az anyagcserét

Azért alakul ki, mert a bendőben valamilyen oknál fogva lelassulnak a mikrobiológiai folyamatok, de káros melléktermékek nem jelentkeznek. Ez a patofiziológiai állapot okozhatja a bendő túlzott feltöltődését vagy atóniáját¹¹ akár több állatnál is egyszerre. A kialakulás okát kereshetjük a nem megfelelő táplálásban, mint pl a változó időben történő etetés, hirtelen takarmányváltás, szállítás, a borjak elválasztása, stb. A bendőflóra nem tud eléggé gyorsan adaptálódni az új helyzethez, ezért az emésztés lelassul, az előgyomrok pedig lassabban ürülnek. A kérődzés lelassul, a bendő atóniás és túltelített, tapintásra kemény. Ha herelisztet adunk az állatnak nagy mennyiségben, azt a víz elviheti a levelesgyomorba, ahol elkezd dagadni. A levelesgyomor a normális duplájára nő, nagyon kemény és akadályozza a többi előgyomor működését.

A tünetek 3 – 4 órával a táplálék felvétele után jelentkeznek. az állat nyugtalanná válik, a hasa felé tekinget, csapkod a farkával, nyögdecsel, bög. A bendő kitölti a bal éhgödröt, tapintásra tele van és tésztás állagú. Esetenként enyhe felfúvódás is jelentkezhet. Amennyiben az emésztési zavar idültté válik, a szőrzet borzolt lesz, a bőr veszít az elasztikusságából, a tejtermelés csökken. A betegség során először székszorulás, majd hasmenés jelentkezik.

Terápia: Éheztetés, diétás táplálék, bendőmasszázs, víz igény szerint. A kérődzőknek ellenjavallt az antibiotikumok adása perorálisan.

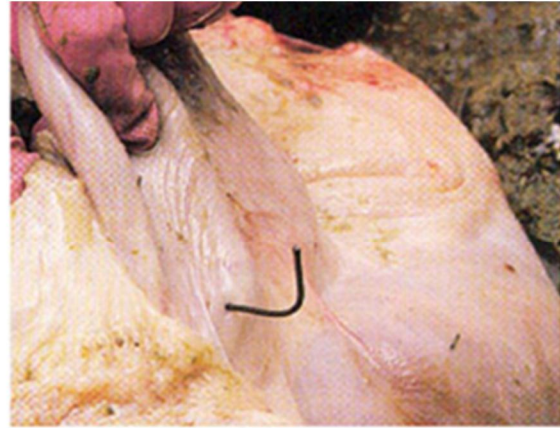
Reticuloperitonitis thraumatica perforativa et reticulopericarditis thraumatika

Idegen test okozta átfúródásos recésgyomor, hashártya és szívburok gyulladás

A felnőtt szarvasmarhák, a táplálékkal könnyen bevihetnek különböző éles tárgyakat, mint szög, drót, amelyek a súlyuk miatt egyenesen a recésgyomorba jutnak, és ott is maradnak még a kérődzés alatt is. A recésgyomor erőteljes kontrakciói miatt ezek a tárgyak belefúródnak az előgyomor falába, sőt át is szúrják azt. Ennek

¹¹ Az izomtónus megszűnése, pettyhűdtség

következtében helyi hashártyagyulladás alakul ki,de ezek a tárgyak sérthetik a májat,tüdőt vagy a szívet is,különböző elváltozásokat okozva.



Idegen test a recésgymorban

izada.

A tünetek fokozatosan jelentkeznek,az állat étvágytalanná válik,a kérődzés lassul,a tejtermelés csökken.A traumatikus hashártyagyulladásnál az állat jellegzetes pózt vesz fel.Könyökeit kifordítja,háta enyhén kipuposodik,fejét pedig a földhöz közel tartja.Gyorsan és felületesen lélegzik,nem akar lefeküdni.Lefekvéskor és felálláskor hallhatóan nyög,A bendőkontrakciók lassulnak,esetleg felfúvódás jelentkezik.Az általános állapo hirtelen romlik,ha a szívburok sérül,de akár átmeneti javulás is jelentkezhet.A széklet száraz,tömör,a normálisnál sötétebb,és tele van emésztetlen ételdarabokkal.Ha a máj sérül *thraumatikus hepatitis* alakul ki,ami súlyos intoxikációval és bűzös hasmenéssel jár,amit nem lehet megállítani.



Jellegzetes testtartás reticuloperitonitisnél

Amennyiben komplikáció lép fel az állatot kényesszervágásra küldjük.Komplikációmentes esetben



Mágnes a marha elő-

bendőmetszést végzünk és eltávolítjuk az idegen testet. Behelyezhetünk egy speciális mágnest is, ami összegyűjti a fémtágyakat.

A **Reticulopericarditis** legtöbbször exudatív jellegű. A szívburokban felhalmozódott folyadék nyomást gyakorol a szív puhább részeire (*pitvarok és vénák*). Keringési rendellenességhez és a szív nem megfelelő működéséhez vezet. A marháknál ez a fajta elváltozás leginkább **sapraemia**¹² - hoz vezet, és a hús emberi tápláléknak alkalmatlanná válik.

A reticulopericarditist az okozza, hogy a recésgyimrot perforáló éles idegen test megsérti a szívburokot, szívizmot vagy akár a szívbelhártyát is. A képződő exudátum lehet savós vagy gennyes jellegű. Történhet teljes perforáció is, amikor a szívből kijutó vér a szívburokban szaporodik fel, nyomást gyakorolva a szívre, ami a tamponád¹³ végett leáll.

A tünetek megegyeznek a traumatikus reticuloperitonitisszéval, csak itt még gyors pulzus is jelentkezik, a V. Jugularisok a nyakon ki vannak tágulva és kiterjedt bőralatti vizenyők jelentkezik. A szívhangok alig hallhatóak. Percussióval megnagyobbodott szívet találunk. A légzés gyors, nehezített, az állat nem eszik, gyorsan soványodik, valamint mérgezési tüneteket mutat. Másodlagos gennyes folyamatok is jelentkezhetnek különböző szervekben.



Elváltozások a szíven reticulopericarditis – nél

¹² Rothasztó baktériumok okozta vérmérgezés

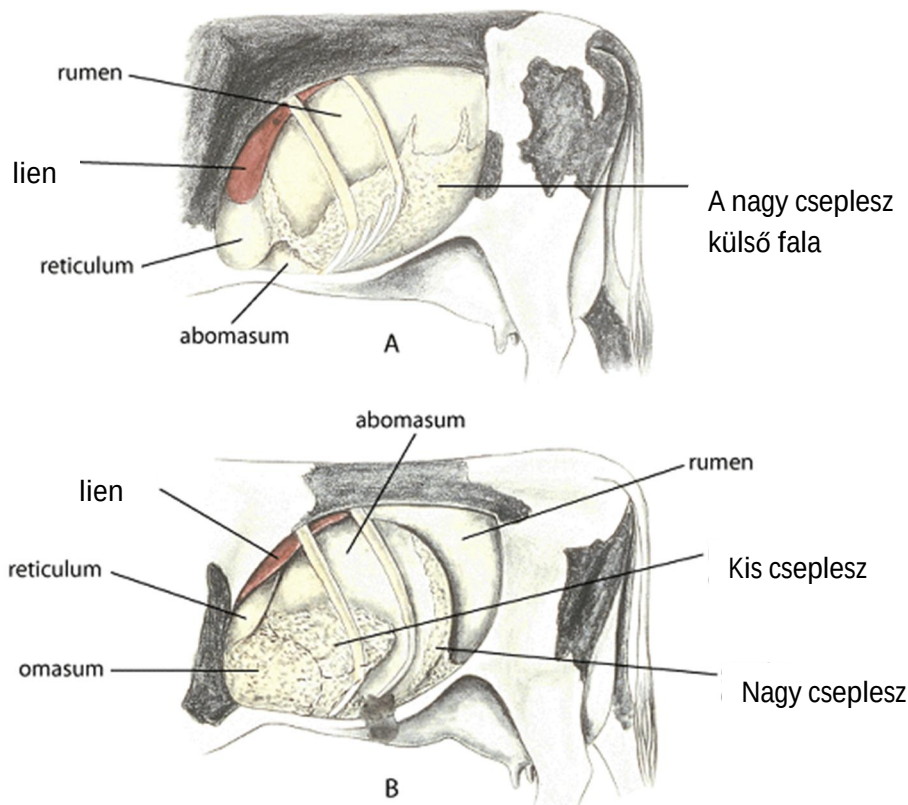
¹³ A vérnek a szívre gyakorolt nyomása

A gyógykezelés célja,hogy az állatot életben tartsuk,vagy hogy minnél kevesebb húst dobjunk el. Egyes esetekben pungálhatjuk a szívburkot,eltávolítván a felhalmozódott exudátumot,és antibiotikumot juttatunk be.Az antibiotikumok paren-terális adagolása ellenjavallt,mert nagyon hosszú a várakozási idejük.Használha-tunk glükóz infúziót és kardiotonikumokat.

Dislocatio abomasi - Oltógyomorcsavarodás

Az oltógyomor az egészséges állatoknál jobboldalt helyezkedik el a bendő és a hasfal között,a levelesgyomor mögött.Az elváltozás lehet magas tejhozam vagy túltáplálás következménye,ugyanis ez az oltógyomor tágulatát és atóniáját okoz-hatja.Tágulata helyváltoztatáshoz vezet jobb vagy bal oldalra.Ha bal oldalra moz-dul el,akkor a felfúvódott oltógyomrot a bendő és hasfal között találhatjuk.Ha jobboldalra mozdul el,akkor az oltógyomor a máj és a jobboldali hasfal között ta-lálható.Gyakrabban jelentkezik a baloldali dislocatio,de mindkettő súlyos elválto-zásokat okoz.

Ellés után 2 – 4 héttel,a tehenek minden látható ok nélkül elveszítik az étvá-gyukat.A bendő atóniás,a szőrzet elveszíti a fényét,a tejtermelés elapad,az állat gyorsan fogy.Igen ritkán,a betegség jelentkezhet ellés előtt,vagy a puerperium során.A hasfal jobb vagy bal oldalról a bordák mögött kidudorodik és asszimet-rikus.A bal diszlokációnál auskultációval éles fémes hangot hallunk,mint ha fém-lemezre hullana vízcsepp.Rektálisan a hasüreg középső vagy alsó részében,egy labdaszerű gömböt találunk,ami tele van gázokkal.A betegség előrehaáadtával az általános állapot romlik,majd megjelenik a másodlagos a ketózis.



- A. Normális oltógyomor elhelyeződés
- B. Az oltógyomor elfordulása balra
- C.

Ha nem kezeljük, a betegség hetekig, hónapokig elhúzódhat, az állat gyorsan fogy, gyengül és a végén elhullik vagy kényszervágásra kerül.

A diagnózist auskultációval és perkusszióval tudjuk meghatározni az utolsó bordaközi réseknél valamint a bal horpaszban. Elkülönítő kórjelzéshez számba vehetjük még a bendőatóniát, pneumoperitonitist, valamint a vakbél és vastagbél dislokációját.

A gyógykezelés célja, az oltógyomor reponálása és fiksálása, amit konzervatív terápiával vagy műtéttel érhetünk el. Teljes gyógyulást csak műtéttel érhetünk el.

Ileus – A vékonybél elzáródása

A kérődzőknél igen ritka a vékonybél elzáródása,gyakoribb jelenség a bél helyzetváltoztatása.A mechanikus elzáródások leggyakoribb formái a következők:

1. ***Invaginatio intestini*¹⁴** - legtöbbször a két hónap körüli borjaknál jelentkezik,mert a gyakori bélgyulladások miatt motilitása felgyorsul.Leginkább az ileum egy része türemkedik be.Az elváltozás átlag 10 – 12 napig tart.
2. ***Torsio mesenterialis intestini*¹⁵** - a vékonybél 360 fokban megcsavarodik a mezenterium körül.Gyors és súlyos lefolyású.
3. ***Hernia seu incarceratio inguinalis*¹⁶** - azoknál a tenyészbikáknál jelentkezik, amelyeknek veleszületett lágyékcsatornatágulata van. A bél behatol a lágyékcsatornába, ahová beszorulhat,vagy a herezacskóba

A mechanikai ileuszok többi formái,mint pl a bél elzáródása fitobezoárral vagy tumorrall nagyon ritkák.

Paralitikus ileusz – kialakulásának oka,a jelentős hipokalcémia,enteritis,erős parazitainvázio vagy diffúz peritonitisz.Ez a fajta bélelzáródás lassabban alakul ki mint a mechanikus ileuszok.Nincsennek kólikás fájdalmak,az általános állapot jó, bár gáz vagy folyadékfelszaporodás jelentkezhet a bélben.

Obstipatio – a marháknál ritka,másodlagosan alakul ki,ha az állat kiszárad,láz,hasi fájdalmak vannak vagy végbélparalízise.Tünetei a száraz széklet és erőlködés.

A tünetegyüttesben megfigyelhető az erős hasi fájdalom,vagyis kólika.Az állat nyugtalan,kel,fekszik,a hasa felé rúg,csapkod a farkával, a tekintete ijedt,nem eszik, de nagyon sokat iszik.A tejtermél megszűnik, a pulzusszáma percenként 120 körül van,a lélegzésszáma 80 körül van percenként,láza nincs.Dehidráció jelentkezik, mivel a szövetekből a víz a béle kerül,ami súlyos esetben akár sokkhoz is vezethet.A has térfogata nő,a belek mozgása megszűnik,és jobb oldalon kopogtatással fémes hangot kapunk.A székletürítés megszűnik,csak kevés fekete

¹⁴ a bél egy darabjának betüremkedése

¹⁵ A bél a mezenterium körüli csavarodása

¹⁶ Kizáródott sérv

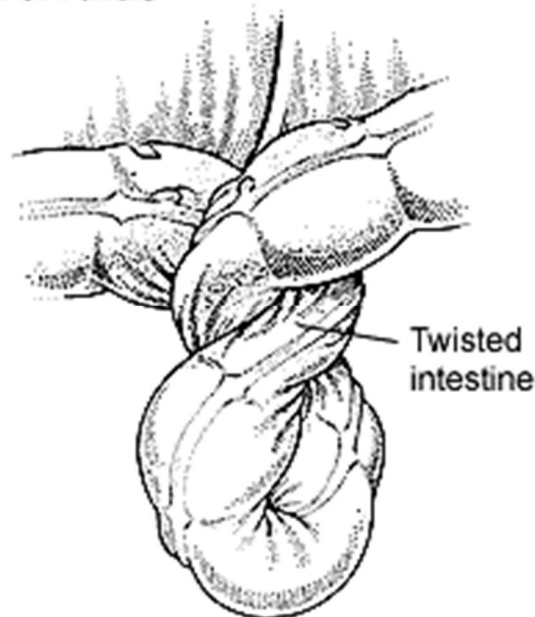
kenőcsös széklet látható – *melenae*.¹⁷ Rektális vizsgálattal felfúvódott beleket találhatunk a jobb oldalon.

A diagnózist klinikai vizsgálattal vagy esetleg diagnosztikai laparatómiával állítjuk fel.



A nagyremse torziója

Volvulus



A gyógykezelés történhet műtéttel, infúziók adásával, hasonlóan, mint az oltógyomor csavarodásánál. A bélcsavarodás prognózisa rossz. A műtét után antibiotikumokat adunk, valamint nem szteroid eredetű gyulladásgátlókat. Az állatot diétára fogjuk.

Diarrhoea – Hasmenés

A hasmenés leggyakoribb okát a bélmozgás felgyorsulásában kereshetjük. A széklet nagyon híg, mennyisége nő. A hasmenés gyakori kísérő tünete a vékony és vastagbél betegségeinek, különösen a gyulladásoknak. A kutyáknál és macskáknál gyakran jelentkezik hasmenés dyspepsia¹⁸ végett, annélkül, hogy elváltozás alakulna ki a bélnyálkahártyán.

A dyspepszia végett kialakuló hasmenés a bélműködés zavarának a következménye. Ha a kutyáknak a táplálékba túl sok fehérjét adunk, a hasnyálmirígyet túlságosan forszírozzuk, ami pepszinhányhoz vezet. A fehérjék csak részben bomlanak le, és így kerülnek a vastagbélbe, ahol rothasztó baktériumok kezdenek hatni rájuk.

¹⁷ Emésztett vér a székletben

¹⁸ Étvágytalansággal, hányingerrel, hasmenéssel járó emésztési zavar

Gázok és aromatikus zsírsavak (indol, szkatol, NH_3) keletkeznek a rothadás folyamán. Ezek az anyagok fokozzák a bélmozgásokat és hasmenést okoznak.

Ha a gyomorban a gyomorsav nem tudja teljesen kifejtetni a hatását, a bélbe a táplálék a baktériumokkal együtt kerül be, ami fermentációt vagy rothadási folyamatot indít el a vékonybélben. Ritka esetben a hasmenés oka epehiány is lehet. Ez a fajta hasmenés következmények nélkül gyógyul, amint megszüntetjük a kiváltó okokat.

A betegségek közül a hasmenés leggyakrabban az enteritishez¹⁹ társul. A bélgyladást okozhatja romlott táplálék, parazitózisok, bezabálás, a hasnyálmirigy exokrin funkciójának a csökkenése, epehiány, a bélflóra megváltozása, a bélnyálkahártya sérülése, toxikózisok, stb.

A hasmenések lehetnek:

1. Gyors és lassú lefolyású
2. Vékony vagy vastagbélből eredőek
3. Elsődleges vagy másodlagosak-más szervek elváltozásának következménye
4. Különböző etiológiájú

A hasmenés különböző formákban jelentkezhet. Átlagában növekszik a székletürítés frekvenciája és a széklet mennyisége. Az állaga változhat a sűrű kásától, a híg vizenyősig. Színe lehet a sárgás szürkétől a zöldesig vagy akár véresig. A székletürítés lehet nagyon fájdalmas. Az idült hasmenés következtében az állat soványodik, étvágytalan, polydipszia²⁰ is jelentkezhet. A belekben gázok szaporodnak fel, a végbél környéke széklettel szennyezett, az állat gyöngül, kiszárad.



Az afrikai marhavészt erős hasmenés kíséri

¹⁹ Bélgyladás

²⁰ Megnövekedett vízfelvétel

Gyakran nem tudunk felállítani pontos etiológiai diagnózist, de ha az állat rendbe jön, ez nem is fontos. Ilyenkor tüneti kezelést végzünk.

A pontos kórjelzés felállításához figyelembe kell vennünk, a következőket:

1. Ki kell zárni a táplálkozási hibákat
2. Meg kell határoznunk a behatolás helyét
3. Meg kell találnunk a hasmenés funkcionális okát
4. Klinikai diagnózist kell felállítani

A gyógykezeléshez gyakran elég a táplálkozási hibák megszüntetése, diéta, infúzió, különböző antibiotikumok vagy szulfonamidok adása parenterálisan.

A LÉGZŐSZERVEK BETEGSÉGEI

IBR – Infectios bovine rhinotracheitis

Az orr és a nyálkahártya közös fertőző gyulladása

Az IBR a fiatal szarvasmarhák betegsége. Kórokozója egy DNK **herpeszvírus**, ami a légzőszerveken kívül más szervekety is megtámadhat, mint például a kötőhártyát vagy a nemi szerveket vetélést okozván (*nőstényekhnél IPV infectios pustular vulvovaginitis, a bikáknál IBP infectios balanoposthitis*) de akár *encephalitis*²¹ is okozhat.

A kórokozót fertőzött egyedek terjesztik, amelyek még lappangási állapotban vannak, de már ürítik a kórokozókat. Praktikusan bármely korosztály megbetegedhet, de leginkább a 6 – 18 hónapos korosztály érzékeny. A fiatalabb egyedek még ellenállóak a kolosztrális antitestek végett, míg az idősebbek már átvészelték és immunissá váltak. A vírus aerogén terjed, és a felső légutak nyálkahártyájának sejtjeiben szaporodik.

Egyes állatoknál a betegség tünetmentes, míg másoknál 2 – 4 nap lappangás után 40,5 – 41,5° C láz jelentkezik, majd savós orrfolyás, nyáladzás, könnyezés, az orrtükör és az orr nyálkahártyája kipirult, a tejtermelés elapad, elveszítik az étvágyukat és a légzés felgyorsul. A köhögés kezdetben száraz, majd később nedves lesz. Enyhébb esetekben az állat gyorsan meggyógyul, míg súlyosabb esetekben a tünetek súlyosbodnak, az orrfolyás erősebb lesz és gennyes. A váladék rászárad az orrtükörré, de előtte keveredik levált sejtekkel és szennyeződéssel, és álhártyát alkot.

²¹ Az agy gyulladása

Legsúlyosabb esetben huruttos tüdőgyulladás és hasmenés jelentkezik, az orr nyálkahártyáján csomók alakulnak ki, melyek kezdetben kicsik de növekednek, és a végén helyükön eróziók alakulnak ki.

A hasas állatok 4 – 8 héttel a fertőzés után elvetélnek. A borjaknál generalizált légzőszervi gyulladás jelentkezik, fájdalmas köhögéssel, egyeseknél hasmenés is jelentkezik valamint az agy is érintett. Elveszítik az egyensúlyukat, botladoznak, akaratlan mozgásokat végeznek mintha úsznának, majd elhullanak.

A kórokozót az orrtörletből és a vérszérumból mutatjuk ki.

A megelőzés abból áll, hogy meggátoljuk a fertőzött állatok bejutását az állományba, és 30 nap karantén után vakcináljuk az állatokat.

Bronchitis - Hörghurutt

A borjak és hízómarhák leggyakoribb betegsége. A nyálkahártya alatti kötőszövetben hyperaemia alakul ki, majd exsudáció és infiltráció. A kialakulás helye szerint lehet makro és mikrobronchitis, a jellege szereint lehet száraz és nedves, azaz huruttos, gennyes, álhártyás, eves és vérzéses, a lefolyás gyorsasága szerint pedig lehet akút és krónikus. A kialakulási okai kereshetőek a rossz tartásban – *magas páratartalom, amónia*, stb.

Az akút bronchitist a hörgők nyálkahártyájában lévő kapillárisok vazokonstriktója²², ami a nyálkahártya kiszáradásához vezet. Ennek az ellenkezője is kialakulhat, vagyis a nyálkahártya bővődése, ami folyadék felszaporodásához vezet. A gyulladás végett a nyálkahártya előbb vagy utóbb elhal a baktériumok toxinszínjainak hatására. A hörgőkben folyadék szaporodik fel, amiben elhalt sejteket és fehérvérsejteket találunk. A folyadék elzárja a hörgőket, és nehézlégzés alakul ki.

Az idült bronchitisnél a hörgőkben lévő folyadék nyúlós, a nyálkahártya, a nyálkahártya alatti kötőszövet és az izmok sorvadnak, és kötőszövetes szálakkal organizálódnak. A kialakuló peribronchitis atelektázishoz²³ vezet, és kompenzáló emfizéma²⁴ alakul ki.

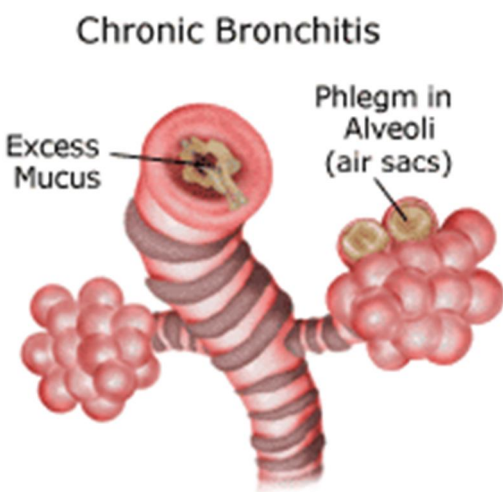
Az akút bronchitisnél az állat fokozatosan elveszíti az étvágyát, a légzése felgyorsul és a munkaképessége csökken. Az állatnak hőemelkedése van, köhög. A

²² összehúzódnak

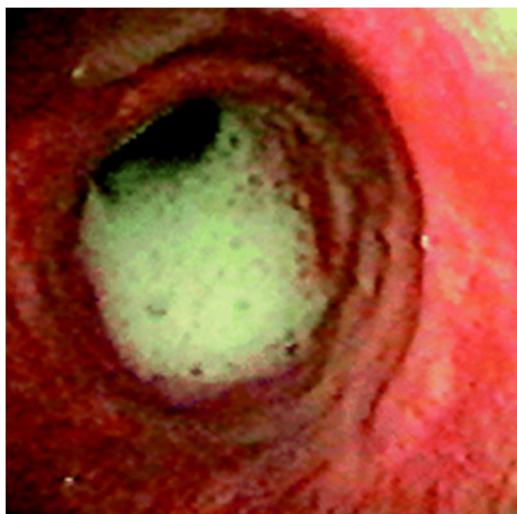
²³ Légmentes terület

²⁴ Levegő felszaporodása ebben az esetben a tüdőben

köhögés kezdetben száraz és fájdalmas,később pedig produktívvá váli és kevésbé fájdalmas.Az idült bronchitis gyakran tüdőgyulladással folytatódik.Az általános állapot romlik,az állat étvágytalan,apatikus és a fejlődése megáll.A nyálkahártyák cianotikusak a légzési elégtelenség végett.Sztetoszkóppal hörgő hangokat hallunk.



Idült bronchitis



habos folyadék a hörgőben

A diagnózist a tünetek alapján állítjuk fel.A nehézlégzés gyakori jelenség a vírusos bronchitiszекnél.Kopogtatással a mellkason tompa hangot kapunk,mert tüdőödéma és tüdővérzés alakul ki,stb. A kórokozókat orrtörletből,vérsavóból és székletből mutathatjuk ki.

A gyógykezelés célja,hogy kiküszöböljük azokat a faktorokat,amelyek segítik a betegség kialakulását.Adhatunk vitaminokat és olyan anyagokat,amelyek erősítik az immunitást.Ezen felül az állatnak jóminőségű takarmányt kell adni és tiszta almot. Mivel a hörgőkben folyadék van,ezt fel kell hígítani és elősegíteni a kijutását. Meg kell akadályoznunk az erek összehúzódását és megsemmisíteni a kórokozókat.Ennek eléréséhez 5% - os Efedrint,Eufillint adunk,széles spektrumú antibiotikumokat vagy szulfonamidokat adunk.

Bronchopneumonia – Huruttos tüdőgyulladás

Ennél a betegségnél az alveolák és bronchiólák megtelnek folyadékkal,ami igen gazdag sejtes elemekben,és így csökkenti a légzőfelületet a tüdőben.Laggyakrab-

ban a borjaknál jelentkezik.Kialakulását segíti a meghülés,ami gyakori az olyan istállókban ahol magas a páratartalom és huzat van,de a rossz tartáshigiéna és a hosszú szállítás is belesegít.

A tüdőben gyakran találunk különböző kórokozókat,mint pl pneumococcusok, sztafilo és sztreptococcusok,mikoplazmákat és különböző gennykeltőket.Ezek a kórokozók mint másodlagos kórokok jelentkeznek,de néhány passzázs után eléggé virulensekké válhatnak,hogy betegséget okozzanak..

Az egészséges állatoknál a légutak nyálkahártyája meggátolja a kórokozók behatolását,mert a nyálkája védő anyagokat tartalmaz,és a kórokozókat felfalják a fagociták.Ha az ellenállóképesség csökken,ez a váladék elveszti a védő szerepét és a baktériumok szaporodni kezdenek.A kórokozók szaporodhatnak a légutakban vagy a hámsejtjeikben.



Jellemző elváltozások huruttos tüdőgyulladásnál

A bronchopneumóniára jellemző,hogy az alveolákat folyadék tölti ki,ami nem alvad,de van benne fibrin,mucin,elhalt sejtek és mikroorganizmusok.Ez helyi és általános elváltozásokhoz vezet.A lebomlott anyagok felszívódása lázat okoz,valamint zavart a légző és emésztőszervrendszerben,valamint a vérkeringésben és az idegrendszerben.Mivel a légzőfelület csökken,a légzés gyors,a felvett oxigén mennyisége megfelelő lehet vagy akár a harmadára is csökkenhet.

A beteg lebenyek kékesvörösek lesznek,tapintásra tömörek.Ha bevágjuk a tüdőt belőle nyálkás váladék folyik,kevés gázbuborékkal.A nyálkahártya elveszíti a csillóit,ödémás lesz,az alveolák és bronhiolák tele vannak sűrű folyadékkal,előbb vagy utóbb a hörgők fala megvastagodik.

A betegség tünetei a kórokozókön kívül az állat korától és ellenálló képességétől függ.

Ha a betegség bakteriális eredetű (*pasteurella, strepto és staphylococcusok*) az inkubáció rövid. A folyamatot kísérheti kedvetlenség, étvágytalanság és hőemelkedés. A tüdő beszűrődik, légszomj jelentkezik, és a nyálkahártyák cianózisa. Az ilyen tüdő felett a kopogtatási hang jellemzően tompa.

Ha a kórokozók vírusok vagy chlamydiák, akkor gyorsan megbetegszik több állat. A tünetek a felső légutakban jelentkeznek és kötőhártya gyulladás is jelentkezhet.

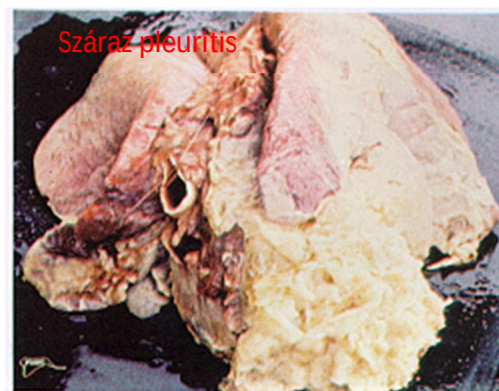
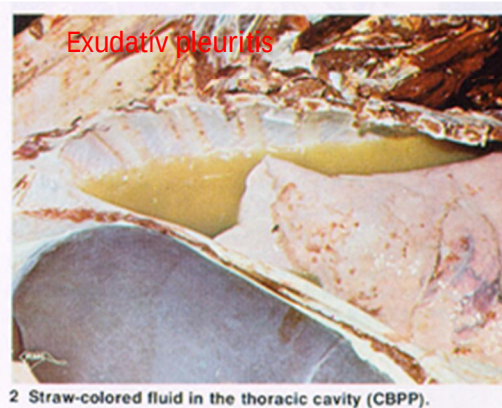
A diagnózist a tünetek alapján állítjuk fel, amit később szerológiai, bakteriológiai vagy vírusológiai vizsgálattal támasztunk alá.

Gyógykezelésre használhatunk antibiotikumokat (*penicillin, sztreptomycin, tetraciklin*), gyógyszereket a köhögés csökkentésére és az exudátum eltávolítására az alveolákból. Ezen felül meg kell szüntetnünk a hajlamosító tényezőket is és javítani kell a tartáshigiénát.

Pleuritis – Mellhártyagyulladás

A mellhártya gyulladása gátolja a tüdő kitágulását, és csökkenti a vér oxigénszintjét. A mellüregben felszaporodó folyadék nagyon jó táptalajt nyújt a baktériumok szaporodásához. Leggyakrabban másodlagosan jelentkezik, de lehet alapbetegség is, különösen a marhák pectorális pasztarellózisánál, a kutyák TBC-nél, a lovak takonykórjánál, a juhok sztreptomycoziséjánál, stb.

Az első jele a betegségnek, a mellhártya lapjaiban lévő kapillárisok tágulata, ami intenzív fájdalomhoz vezet. Bizonyos idő után a mellkasban savós fibrines folyadék kezd felszaporodni ami nyomást gyakorol a tüdőre. A harmadik fázisban a kicsapódott fibrin elkezd szervülni, ami a mellhártya lapjainak az összenövéséhez vezet. A tüdőmozgás nehezített, nehézlégzés jelentkezik, az állat könnyen farad és csökkenek a munkaképessége. A képződő toxinok megtámadhatják a parenhímás szerveket.



Akút pleuritisznél a mellkas mozgásai jelentősen csökkennek, vagyis felületes abdominális légzést figyelhetünk meg. Az állat étvágytalanná válik, apatikus, gyorsul a pulzus és a légzés frekvenciája. Mivel a betegség erős fájdalommal jár, az állat kiterpeszti az elülső lábait, és nemszivesen mozog. Ha nyomást gyakorolunk valamelyik bordaközre, azonnal reagál az állat.

Szárász mellhártyagyulladásnál sztetoszkóppal surlódó hangokat hallunk.

Exudatív mellhártyagyulladásnál a fájdalomérzet kisebb, de vízszintes tompa behatárolt kopogtatási hangot hallunk. Különösen a belégzés nehéz.



A betegség alatt, a szervezetben méreganyagok keletkeznek, ami keringési zavart okoz, magas lázat és légszomjat.

A szarvasmarhákban van egy igen jellemző formája a pleuritisznek, ez az unggyöngykór, ami a TBC velejárója.

A gyógykezelés célja, hogy meggátoljuk a betegség terjedését, ami a folyadék felszaporodásához vezet. A gyógyszereket az antibiogram alapján adagoljuk *po*, *im*, vagy *it*. Ha már akkora mennyiségű folyadék szaporodott fel, hogy veszélyezteti az állat életét, akkor *paracentezist*²⁵ végzünk. Ezt a műveletet azzal fejezzük be, hogy a

²⁵ Az exudátum kiengedése egy vastag tű és fecskendő segítségével

mellkasba antibiotikum vizes oldatát fecskendezzük be. Az antibiotikumon kívül, még adni kell a betegnek diuretikumot²⁶ és cortikoszteroidot.

A kardiovaszkuláris rendszer betegségei

Szívelégtelenség

A kérődzőknél a szívelégtelenség leggyakrabban a szarvasmarháknál jelentkezik. A többi állattal ellentétben azonban, a marhák szívelégtelenséget csak nyugalmi állapotban tudjuk diagnosztizálni, mert a szarvasmarhák igen keveset mozognak, és a szívük nincs kitéve nagyobb fizikai megterheléseknek.

A bal szívfélteke elégtelensége igen ritka jelenség. Leginkább akkor találkozunk vele, ha már kifejezett jobbszívfél elégtelenség alakult ki.

Tünetei: A nyálkahártyák ödémája, dyspnoe²⁷, patológiás légzési zörejek – hörgés, pattogás, tachycardia, gyöngye, lapos pulzus. A tüdőgyulladással ellentétben, itt nem jelentkezik láz.

A kérődzők elsődleges bal szívfél elégtelensége akut myocardiopátiánál és myocarditisnél (*száj és körömfájás, Se hiány vagy E vitamin hiány*). Az acút szívelégtelenség azaz **cardiogén shock** ájulást vagy hirtelen halált okozhat.

A jobbszívfélteke elégtelensége gyakori a szarvasmarháknál, a tricuspidális szívbíllentyűk elégtelen munkája végett, endocarditis²⁸-nél, traumatikus pericarditis-nél, ritkábban idiopátikus cardiomiopátiánál.

Tünetei: Cianózis, a felszínes vénák túltöltöttsége (*különösen a V. Jugularis*) és látható pulzációja. A vénás hyperaemia tünetei a lebernyeg ödémájában nyilvánul meg. A szívelégtelenség tüneteit kiegészítik még a szív betegségének tünetei, ami az

²⁶ vízhajtó

²⁷ nehézlégzés

²⁸ Szívbelhártya gyulladás

elég telenség oka. A tünetek segítenek a diagnózis felállításában (*szívdörejek, lötyögő hang a szív körül, megnövekedett a szív kopogtatási területe*).

Synus tachicardia – Szapora szívműködés

Alatta, a szív frekvenciájának felgyorsulását értjük valamint a percvolumen növekedését. A vegetatív idegrendszer, pontosabban a szimpatikus idegek hatással vannak a szinusz csomóra a szívben. Ez leginkább valamilyen izgalmi állapot végett, nehéz munka végzése közben, láznál, endocarditis-nél, fertőző betegségeknél, a perifériás véredényes paralízisénél, stb jelentkezik.

Kezdetben ez fiziológias állapot, de ha sokáig tart, szívelégtelenséget okoz. A kamrák ilyen rövid idő alatt nem tudnak rendesen feltöltődni, és a szív szinte üresen megy. A szívizom nem kap elegendő oxigént, ezért hypoxia alakul ki először a szívizomban, majd az egész szervezetben. A nyálkahártyák cianotikusak, és tüdőödéma jelentkezhet.

Az alapbetegséget kell gyógyítanunk, vagy lenyugtatni az állatot.

Synus bradycardia – Lelassult szívműködés

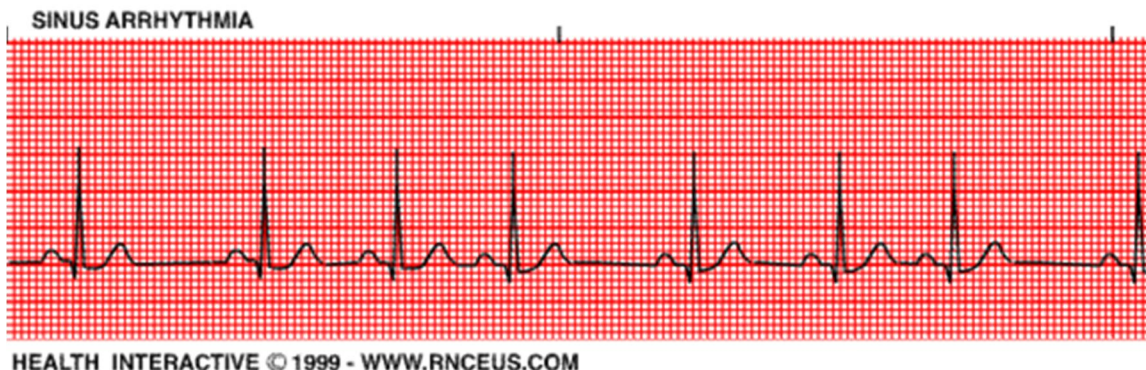
Ebben az esetben a szív kontrakcióinak száma csökken, mert paraszimpatikus idegi hatásnak (N. vagus) van kitéve a szinusz csomó. Fiziológiásan akkor jelentkezik ha az állat pihen vagy alszik. Patológiásan erős hasi fájdalommal járó betegségeknél, urémiánál, éhezésnél és B₁ avitaminózisnál jelentkezik.

Az enyhe bradikardia pozitív jelenség, mert a szívműködés jó, és a percvolumen is megfelelő. Néha, erős N. Vagus ingereltségnél, a szív annyira lelassulhat, hogy megáll.

Synus arrhythmia – A szív ritmuszavara

Ebben az esetben szabálytalan időközökben jelentkeznek a normális és gyors kontrakciók. Fiziológiásan jelentkezhet fiatal, tüzes állatoknál, nehéz munka vagy betegség után. Belégzéskor a ritmus gyorsul, kilégzéskor lassul.

Patológiásan jelentkezik a színuszcsomó megbetegedésekor myocarditis következtében, de ha a szív elegendő vért tud biztosítani a keringésbe, akkor nem lesz súlyos következménye.



A vizeletkiválasztó szervek betegségei

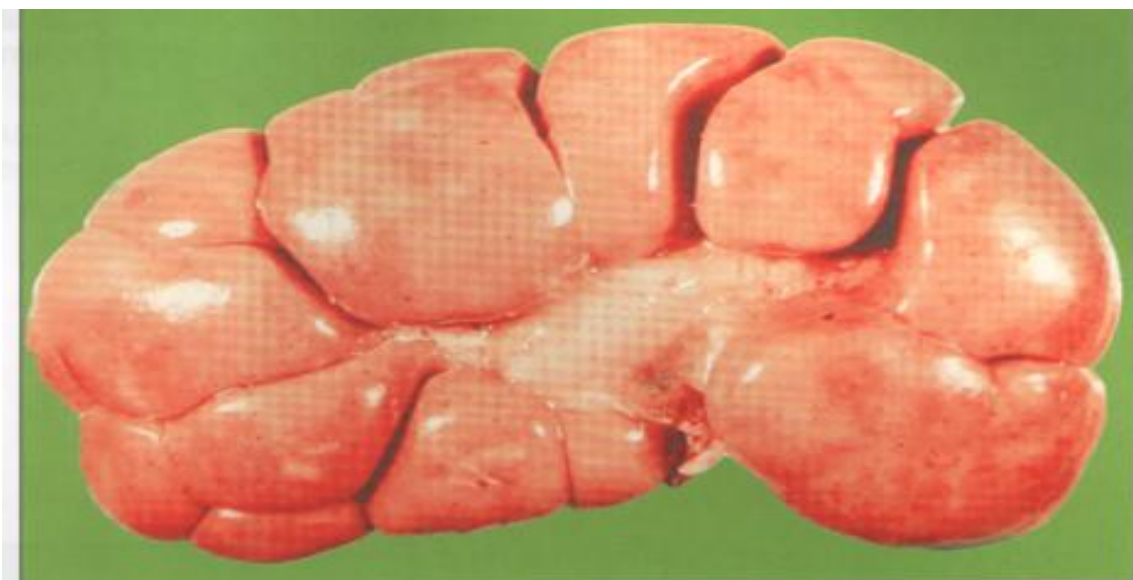
Nephritis – Vesegyulladás

A folyamat kiterjedhet a glomerulusokra – *Glomerulonephritis*, csak a támasztószövetekre – *Nephritis interstitialis*, de akár mindkét rész megbetegedhet. Az állatorvoslásban azonban megelégszünk azzal, hogy elkülönítjük az akút és krónikus gyulladásokat.

Nephritis acuta – Akút vesegyulladás

Jelentkezhet szarvasmarhénál, lovaknál és kutyáknál, de ritkán okoz nehézségeket. A kórokozók lehetnek streptococcus – ok, leptospirák vagy különböző toxinok. Másodlagosan jelentkezhet lépfenénél, sercegő üszögnél, actinobacillózisnál, piogén fertőzéseknél, puerperális fertőzéseknél, stb.

Tünetként jelentkezik a vesetájéki fájdalom, felpúposított hát, gyakori vizelési inger és enyhe kólikás fájdalmak. Az állat nem eszik, apatikus, lázas, a kutyák és macskák gyakran hánynak, sokat isznak, de kevés vizeletet ürítenek. Elbutulás, fel-



Interstitialis nephritis hízómarhánál

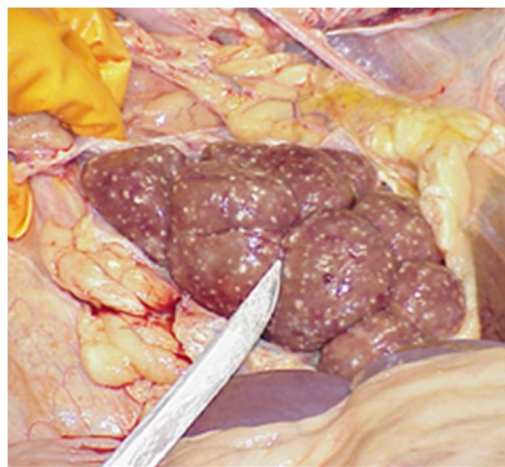
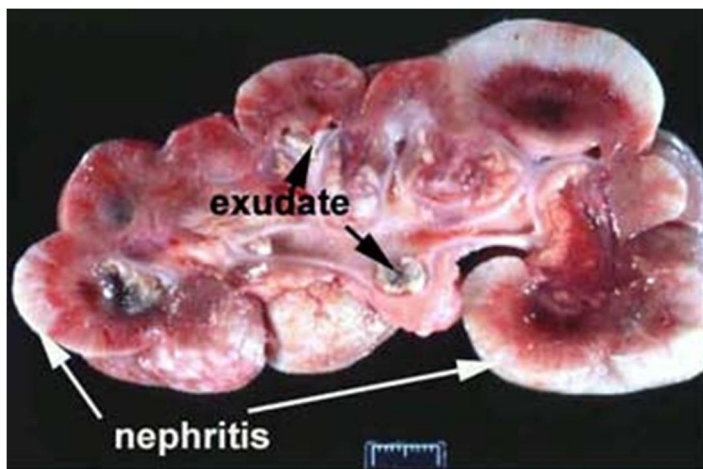
színes gyors légzés és urémia²⁹ jelentkezhet. Az urémiás kutyák gyakran hánynak, és a szervezet elsavasodása végett görcsök jelentkeznek, paralízis és aritmiás szívverés.

A baktériumokat nagyon nehéz eltávolítani a vesékből. Minnél több folyadékot kell bevinni, antibiogramot kell készíteni, és az alapján adni a gyógyszereket, valamint kalciumot.

Nephritis chronica – Idült vesegyulladás

Az idült nephritis majd minden esetben kötőszövetes burjánzást okoz a vese szövetében. Mivel a vese térfogata megnő, és cirrhosis is kialakulhat, a kanyarult csatornácskákra és a glomerulusokra nyomás nehezedik, ami funkciózavarhoz vezet. Nagyon gyakran jelentkezik hat évnél idősebb kutyáknál.

²⁹ húgyvérűség



Idült vesegyulladás marháknál

Kialakulásának okát, a gyakori akut vesegyulladásokban kereshetjük. A leptospi-rák, vírusok, baktériumok idült vesegyulladást okozhatnak, ami gátolja az ultrafiltrá-ciót és a reszorpciót a vesékben. Ennek okán az állat szervezete kiszárad, a szervezet pH értéke csökken és a káros salakanyagok a szervezetben maradnak. Az idült nef-ritis okozhat hypertóniát³⁰ és a szívizom hypertrófiáját. A krónikus vesegyulladás még azzal jár, hogy gyógyuláskor a reparáció miatt, a képződött kötőszövet zsugo-rodik, és a vese parenhímája sorvad. A legfeltűnőbb tünete a krónikus vesegyul-ladásnak az uremia.

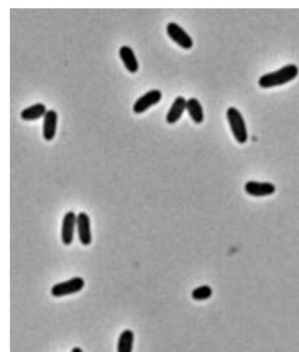
A marháknál nem jelentkeznek tünetek, Ritka esetben előfordulhat étvágytalan-ság, soványodás és a tejtermelés csökkenése. Súlyosabb esetekben jelentkezhet ál-talános gyengeség és kiterjedt ödémák. Rektálisan tapinthatjuk az enyhén megna-gyobbodott bal vesét, ami nem fájdalmas. Vizeletvizsgálattal proteinuriát, granulo-citákat és eritrocitákat találunk. Vértvizsgálattal enyhe anémiát találunk.

A betegséget nem gyógyítjuk. A beteg állat akár hosszabb ideig is élhet, de a végkifejlet mindig rossz.

Pyelonephritis bacterica bovum – Fertőző vese és veseme-dence gyulladás szarvasmarháknál

A szarvasmarhák vizeletkiválasztó szerveinek egyik legveszélyesebb betegsége. A gyógykezelése drága,

³⁰ Magas vérnyomás



míg a végkifejlete kétséges.Átlagban együtt jár vetéléssel, nehézzeléssel és húgykövességgel.Kórokozója a ***Corynebacterium renale (pseudotuberculosis)***.Ez a kórokozó csak feltételesen patogén,és a húgycsőben él.Hogy bejusson a szervezetbe és ott elkezdjen szaporodni,sérülnie kell a húgyszervek nyálkahártyájának.Amennyiben még jelen vannak más kórokozók

is,mint pl *E. Coli,proteus és pseudomonas*, a kísérő tünetek sokkal súlyosabbak.A fertőzést olyan állatok terjesztik,amelyek nem produkálják a betegség tüneteit,de ürítik a kórokozókat,de lehet piszkos orvosi eszközökkel (*katéter*) is átvinni.A pyelonephritis jelentkezik még juhoknál és sertéseknél is.

A kórokozók,urinogén,hematogén és limfogén úton jutnak be.Az elváltozások egyik,vagy mindkét vesében jelentkezhetnek.A betegség kialakulásában szerepet játszhat még a vizelet visszamaradása húgykövesség vagy húgycsőelzáródás végett,esetleg a húgycső ödámája és a benne kialakuló lenövések is elősegíthetik.A kórokozók egy *ureáz* nevű enzimet termelnek,ami bontja a karbamidokat és alkálizálja a vizeletet.Ez igen kedvező feltételeket teremt a baktériumok szaporodásához.

Az első látható tünete a betegségnek,a véres vizelet,ami már a még egészségesnek látszó állatoknál is jelentkezik.A beteg tehenek gyakran szenvednek intenzív hasi fájdalmaktól,a veseszemölcsök vagy csatornácskák gennyes szövet-



A pyelonephritis bacterica bovim kezdeti stádiuma.A vesék jelentősen megnöttek és a felszínükön szürkésfehér,különböző nagyságú csomócskák láthatóak

dartabokkal történő elzáródása végett. A beteg testhőmérséklete 39,5 – 39,8 °C, étvágyuk változó, soványodnak és a tejtermelés csökken. A vesegyulladás végett, a vizeletnek kellemetlen ammóniák szaga van, zavaros és sok nyálkát tartalmaz. Mivel sok vörös és fehér vértest van a vizeletben, a színe pirossas. Ha a gyulladás ráterjed a húgyhólyagra is, az állat kipúposítja a hátát, gyakran vizel de mindig csak egy kicsit.

A diagnózis rektális vizsgálattal állíthatjuk fel. A vese fájdalmas, a lebenykék közötti határok eltűnnek. A vizelet tapintásra kemény, a húgyvezetők vastagok és kemények. Akár hónapokig is eltarthat.

A betegséget csak kezdetben tudjuk sikeresen gyógyítani. Antibiógramot kell készíteni, és agresszív antibiotikus terápiát alkalmazni. A vizeletet meg kell savanyítani, amit az állatnak adott Na dihidrogénfoszfát etetésével érhetjük el. A beteg állatot el kell különíteni, hogy megelőzzük az istállófertőzést. Mielőtt hozzáfogunk a gyógykezeléshez, el kell gondolkodni, hogy kifizetődik-e.

Urémia – a káros anyagcseretermékek felszaporodása a szervezetben. Leginkább a nitrogén tartalmú vegyületek a veszélyesek. Tünetei fejfájás, dyspnoe, emesis³¹, pruritis³², anaemia, convulsio³³, az állat vizeletszagú majd kómába esik. Az urémia lehet renális vagy extrarenális eredetű is.

Haematuria vesicalis chronica – Kronikus vérvizelés

Ha a marhák táplálékában nagy mennyiségű saspáfrány is található, hosszabb ideig akkor az B₁ avitaminózist okoz, és olyan toxinok megjelenését a szervezetben, amelyek károsítják a csontvelőt.

A betegség egy bizonyos területhez kötött, leginkább erdős hegyes vidékhez. Az állatoknak 2 – 8 hétig folyamatosan kell fogyasztania ezt a táplálékot, hogy a tünetek megjelenjenek. A betegség három formában jelentkezhet:

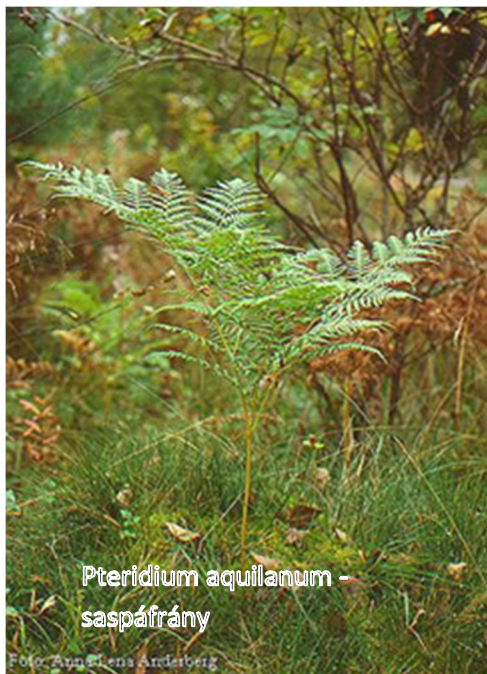
- **Enterális forma** – haemorrhagiás enteritis – szel jár. Az állat testhőmérséklete 39,5 – 40,5 °C, légzésszáma 30 – 50 percenként, míg a pulzusa 100 – 140 percenként. Az állat kedvetlen, étvágytalan, szőre száraz, fénytelen. A bőr száraz, a szemek beesnek, a beteg étvágytalan. Az állatok, melyeknél a tünetek jelentkeznek, leginkább elpusztulnak.

- **Laringeális forma** – fiatal állatoknál a torok ödémáival jár. Ez a forma nagyon ritka.

³¹ hányás

³² viszketés

³³ rángás



rányt. A húgyhólyag nyálkahártyáján bevézések jelentkeznek valamint polipszerű kinövések amelyek nagyon könnyen véreznek, ezért a vizelet folyamatosan vért tartalmaz. A krónikus vérvizelést anémia, kedvetlenség és soványodás kíséri. Ennek okán az állat kényszervágásra kerül vagy elpusztul.

A diagnózis felállításánál figyelembe kell venni, hogy vérvizelést okozhat enterotoxaemia, haemorrhágiás szepszémia és afrikai marhavész is. Ezen kívül haematúria jelentkezik a vizeletkiválasztó szervek idült gyulladásánál, sérülésénél, stb, még haemoglobinuria jelentkezik babeziózisnál és nagy mennyiségű cukorgyári melléktermék adásánál a takarmányban.

A gyógykezelésnél először páfránymentes táplálékot kell adni, transfúziót és vaskészítményeket. Ha fellépet valamilyen másodlagos fertőzés, akkor 3 – 5 napig antibiotikumokat is adunk.

A tőgy patológiás állapotai

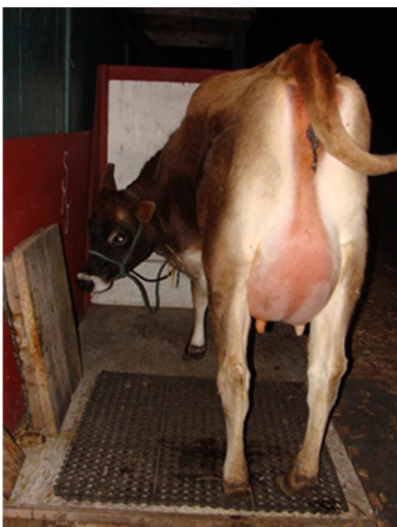
Oedema uberis – Tőgyödéma

Úgy 10 – 15 nappal ellés előtt, de néha még hamarabb is, jelentkezik a fiziológiás tőgyödéma teheneknél és kancáknál. Néha ez az ödéma olyan nagy méreteket ölthet, hogy kraniálisan kiterjed egészen a szegycsontig,

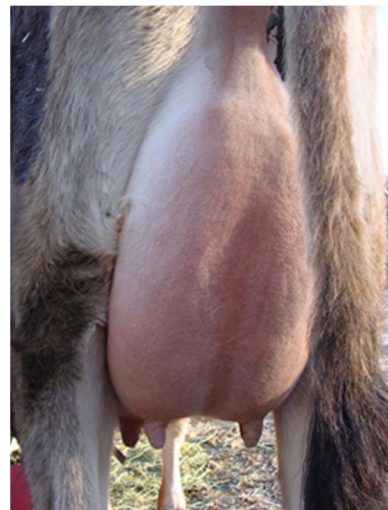
kaudálisan pedig egészen a péráig,perineumig és a combok belső felére is.Ennek a túlzott ödémának az okait kereshetjük hormonzavarokban, vagyis a prepartalis hyperösztrogenizációban,a bőralatti kötőszövet depolimerizációjában³⁴, az ionok összetételének megváltozásában,az adiu-retikus hormon hiánya végett a hypofízis hátulsó lebenyében.

Ez a jelenség gyakran egy hajlam,ami lehet individuális,de faji vagy családi jellegzetesség is.A kialakuló ödéma olyan méreteket ölthet,hogy gátolják az állatot a mozgásában,de leginkább ellés után gyorsan eltűnnek.Ha konsztitucionális hiba végett alakul ki,akkor tartos elváltozás jelentkezik.

Gyógykezelésében szerepe van a diétának,diuretikumok adásának,a tőgy masszírozásának,hideg ólomecetes borogatásnak,reszorptív kenőcsök alkalmazásának valamint gesztagének adásának.Az üszőket úgy kell szelektálni,hogy ne jelentkezzen náluk.



Ellés előtti tőgyödéma



Mastitis – Tőgygyulladás

³⁴ A nagymolekulák felbomlása a vegyi összetétel változása nélkül

A tőgygyulladás leggyakrabban a teheneknél jelentkezik, majd a juhoknál és kecskéknél. A teheneknél gyakoribb a hátulsó negyedek gyulladása. Az esetek 90 – 95 % - ban a kórokozók mikroorganizmusok.

A tőgy belseje fiziológiásan steril, de esetleg találhatunk szaprofita baktériumokat benne, melyeknek védő szerepe van. A mastitis azzal kezdődik, hogy a kórokozók behatolnak a tőgybe. Ez legtöbbször a bimbócsatornán keresztül történik, és ha sikerül nekik megtelepedni, betegséget okoznak. A leggyakrabban kimutatott kórokozók a: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *E. Coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *nocardia*, *clebsiella*, *mycoplasma* és egyes gombafajok.

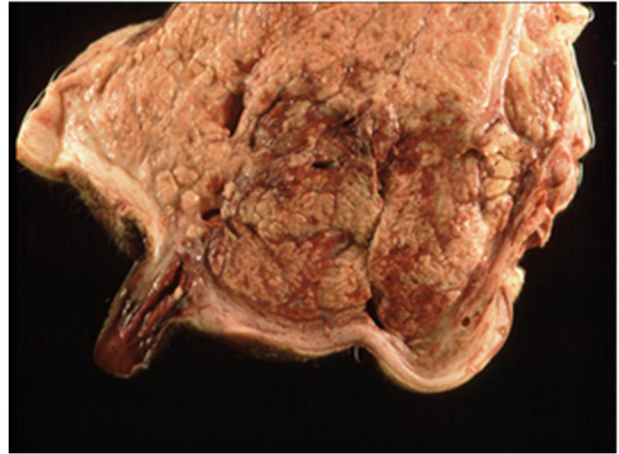
A mastitis kialakulásában azonban, a kórokozókön kívül nagy szerepet játszanak még a környezet bioökológiája, mint a takarmányozás, tartáshigiéna, a fejés módja, stb. Az örökletes faktorok és a hajlam is besegítenek a betegség kialakulásában.

A tőgygyulladás leginkább a laktáció első hónapjaiban jelenik meg. Az elapasztott tehenek nagyon ritkán betegszenek meg. A helytelen, dúrva kézi vagy gépi fejés, valamint a nem tökéletes kifejés mint elsődleges tényező jöhet szóba a mastitis kialakulásában. A felszínes vagy mély sebek a tőgyön vagy a csecsbimbókon, nem szakavatott beavatkozás a bimbócsatornában, a külső környezet hirtelen hőmérsékletváltozásai, meghűlés, hideg betonpadló, jeges víz adása, romlott takarmány szintén szerepelhetnek mint hajlamosító tényezők a mastitis kialakulásában.

A patogén kórokozók, kettős hatást váltanak ki a tőgyben: vegyi és toxikus hatást. A vegyi hatás abból áll, hogy a kórokozók felbontják a tejcukrot, és tejsav keletkezik belőle. A toxikus hatás pedig abban nyilvánul meg, hogy endo és egzotoxinokat juttatnak a tejmirígybe. A tejmirígy helyileg és általánosan megjelenő antitestekkel védekezik.



Coli mastitis



A tőgy keresztmetszete akut mastitissnél



Mastitis teszt

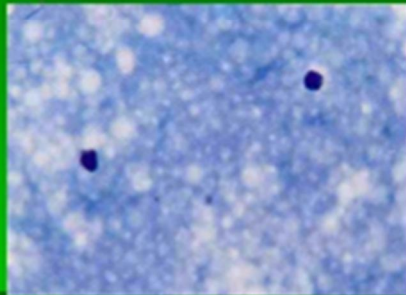


Atrófiás mastitis

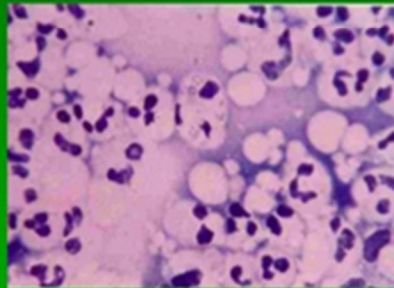
A mastitis tünetei a fájdalom, duzzanat, kipirulás, hőemelkedés és funkciózavar. A folyamat gyorsasága szerint megkülönböztetjük a következő formákat:

- **Perakút mastitis** :gyulladásos tünetek, az általános állapot hirtelen romlása, borzolt szőrzet, étvágytalanság.
- **Akút mastitis** :ugyanazok a tünetek mint a perakút formánál, csak itt még egy enyhe depresszió is jelentkezik
- **Subakút mastitis**: Az előbbi formákkal megegyező tünetek jelentkeznek, csak ezek a tünetek kevésbé kifejezettek
- **Idült mastitis**: A tünetek alig észrevehetőek. A folyamat hónapokig is eltarthat, és a tejmirigy sorvadását okozzák
- **Látens mastitis**: nincsenek klinikai tünetek, csak a szomatikus sejtek száma emelkedik a fiziológias határ fölé

Baktériumok és szomatikus sejtek



Az egészséges tejben a szomatikus sejtek száma kevesebb mint 200000 /ml



Mastitisnél a szomatikus sejtek száma több mint 400000/ml

Klinikailag három formáját különíthetjük el a mastitisnek.

- **Mastitis catarrhalis** : csak a tejcsatornák és ciszternák nyálkahártyája érintett. A tej organoleptikusan nem változik meg (*galactophoritis*, *galactophoromastitis*).
- **Mastitis parenchimatosa** : a tügygyulladás legsúlyosabb formája. A betegség érinti a tejmirigyeket, és a tej azonnal megváltozik. A kapott tej lehet véres, genyyes, sárgás, csomós, sörszerűen barna és habos, vizesen átlátszó, stb. A kórokozók, károsítják a tejtermelő sejteket. A tügy bővérűséggel, fehérvérsejtek, fehérvérjék és só megjelenésével reagál, ami a tejcsatornák elzáródásához vezet elhalt sejtekkel, és csomócskákkal. Képződhetnek tályogok vagy a tügy elhalhat, különösen juhoknál.
- **Mastitis interstitialis**: a gyulladásos folyamat csak a támasztó szövetre korlátozódik, a tej általában nem változik meg.

A gyógykezelés lehet helyi, vagy általános. Lokálisan tügykenőcsöket, habokat injektálunk a megbetegedett tügynegyedbe a bimbócsatornán keresztül. Az általános terápia antibiotikumok adása parenterálisan. Néha infúzió adása is szükséges.



Ha a fejősteheneknek gyógyszert adunk, a gazdát fel kell világosítani a várakozási idő hosszáról, ameddig a tej emberi fogyasztásra nem lesz alkalmas. A begyulladt tőgyből a tejet semmi esetre se adjuk szopos borjaknak.

Intramammaris gyógyszeradagolás tőgygyulladásnál

Az anyagcsere forgalom zavarai

Ketosis

A ketózis a magastejhozamú tehenek betegsége. Legtöbbször néhány héttel ellés után jelentkezik, ritkán már elléskor vagy ellés előtt. Jellemzője a ketonémia³⁵, ketonúria³⁶ és hypoglikémia³⁷.

A betegség elsődleges oka, az az energiaháztartás zavara, úgy 2 – 6 héttel ellés után, a laktációs görbe csúcsánál. Leginkább tél végén vagy tavasz elején jelentkezik.

A kérődzőknél a ketontestek szintje fiziológiásan is nagyobb mint a többi állatnál, és másodlagos energiaforrásként szolgál. Élettani esetekben, a ketogenezis³⁸ és a ketolízis³⁹ folyamata kiegyensúlyozott.

Néhány héttel ellés után, amikor az állat közel van a laktációs görbe maximális értékéhez, az állat energiaszükséglete olyan magas, hogy azt már nem tudja a felvett táplálékkal pótolni. Ez a jelenség fokozott zsírbontást eredményez a szervezetben. A májba nagy mennyiségű szabad zsírsav érkezik, ahol a β oxidáció során lebomlanak

³⁵ Ketontestek a vérben

³⁶ Ketontestek a vizeletben

³⁷ Alacsony vércukorszint

³⁸ Ketontestek képzése

³⁹ ketontest

az ecetsavmolekulák. Ezek okszidációja a citromsav ciklusban energiatermelést eredményez, ha van elegendő oxálecetsav. Ilyenkor azonban a szervezetben egy másik ciklus is aktívan folyik, ez pedig a laktóz képződése, amihez nagy mennyiségű glükóz szükséges a vérből. Ilyen nagy mennyiségű glükózt, csak glükoneogenezis során képződik, amihez szintén oxálecetsav szükséges. Ennek a savnak a hiánya miatt, az acetyl CoA átalakul acetoacetyl CoA – vá, majd ketontestekké, ami felgyaporodik a vérben és szövetekben, megjelenik a vizeletben, és a szervezet pH értéke csökken, és az általános állapot romlik.

A betegség oka és kialakulási módja szerint, a ketózis feloszthatjuk elsődleges és másodlagos jelenségre.

- **Elsődleges ketózis** – igazi produkciós betegség a magas tejhozamú teheneknél, ami az energiahiány végett alakul ki, ha a táplálék nem megfelelő vagyis ha a táplálékban nincs kiegyensúlyozva a fehérjék és szénhidrátok aránya. Ezt a fajta ketózt, még alimentáris ketózisnak is hívjuk. Más alkalommal, zavar támadhat a neurohormonális szabályozásban, és a szervezet túlterhelése végett kialakulhat a hormonális ketózis. Mindkét forma súlyos elváltozásokkal jár, és olyan teheneknél jelentkezik, amelyek jó kondícióban vannak vagy elhíztak.
- **Másodlagos ketózis** - az éhezési ketózis kevésbé súlyos forma. Ilyenkor relatív vagy abszolút energiahiány jelentkezik valamilyen betegség miatt, ami lázas állapottal, étvágytalansággal jár (*retentio secundinarum, patabetegség, dyslocatio abomasi, stb*).
- **Táplálkozási probléma miatt kialakuló ketózis** – legritkább és legenyhébb forma. Kiváltó oka, a vajsavban gazdag siló etetése.

A szubklinikus ketózisnál a hypoglikémia és ketonémia csak nagyon enyhén jelentkezik, és csak laboratóriumban tudjuk kikutatni. A klinikai ketózis nagyon intenzív, de változatos tünetekkel jár. Így a tünetek szerint megkülönböztetünk, digestív, idegi és ellési bénuláshoz hasonló ketózt.

A digestív forma a klinikai ketózis leggyakoribb formája. Ez a magas tejhozamú, jó kondícióban lévő, állandóan kötve tartott idősebb tehenek betegsége. A tünetek anorexiával és bendőatóniával kezdődnek. A tehén először nem eszi meg az abrakot, majd a silót, és végül a szénát se. Az állat hasa beesik, gyakran nyög, álmos és gyakran paretikus, néha nyugtalan is. A tejtermelés csökken, az állat folyamatosan csökken, a széklet gyakran száraz, de nagyon ritkán hasmenés is jelentkezhet. A kilé-

legzett levegő acetonszagú. A betegséget a helyszínen diagnosztizáljuk Rothera/Keto teszttel esetleg tesztcsíkokkal a vizeletből. A gyógykezelésnek jó esélye van, de a tejtermelés szintje sohasem lesz a régi.

Az idegi forma különböző idegi tünetekkel jár, de emésztési zavarokkal is. Kezdetben az állat nyugtalan és viselkedési problémák jelentkeznek. Ezek a zavarok megnyilvánulhatnak körbejárással, opisztotonusszal⁴⁰, fogcsikorgatással, nyáladzással, izomrángással. Néha az állat agresszívvá válik, kialakulhat átmeneti vakság, valamint túlérzékenység a látható és hallható ingerekre. A végén az állat kómába esik. A kilégzett levegő acetonszagú. Bár az idegi ketózis lefolyása nagyon különbözik az alimentáris ketóztól, a gyógykezelésnek jó esélyei vannak.

Az ellési bénuláshoz hasonló ketózis igen ritka jelenség. Az állat fekszik, a fejét oldalra hajtja és kómás. Ez a forma közvetlenül az ellés után jelentkezik együtt az ellési bénulással.

A diagnózis felállításához ki kell mutatni a ketontesteket a vizeletből, vésavóbol vagy tejből. Erre szolgál a Rothera vagy Keto teszt. Ennek a tesztnek az az alapja, hogy a Na nitropruszid reagál az acetát savval és az acetonnal, világosabb vagy sötétebb lila színt adva. A szín intenzitása szerint egy vagy három kereszttel jelöljük.



+



++



+++

Gyógykezelésre glukoplasztikus anyagokat, antiketogén anyagokat, propilenglikolt, glicerint, propionátot, laktátot, stb adunk. Intravénásan glükóz infúziót, intramuszkulárisan B vitamint, roboránsokat és kortikoszteroidokat fecskendezünk be.

Paresis puerperalis – Ellési bénulás

A hypokalcémiás, hypermagneziomos kóma, ellési bénulás vagy puerperális paresis, ellés után 1 – 3 napra alakul ki, ritkán elléskor. A kialakulásának oka, hogy nagy deficit van a szervezetben kalciumból, míg magnéziumból viszont túl sok van, vagyis narkotikus értéket mutat. Legtöbbször magas tejhozamú, állandóan istállóban tartott teheneknél jelentkezik a harmadik ellés után.

⁴⁰ A gerinc meletti izmok görcse, ami a gerinc görbüléséhez vezet, különösen a nyaki részen hátrafelé

Az elváltozás hirtelen alakul ki. Az állat egyszer csak nem eszik, nem kérődzik, bizonytalanul áll a lábain, paritikus lesz, elesik, nem tud felkelni, a fejét az oldalára hajtja vagy a jászol alá. A reflexek gyöngék, eltűnnek, érzéketlenek a fájdalomra, nem törődik a borjúval és nem érzékelik a környezetet. Az érintett állatnál az ellés könnyen lezajlott, a magzatburkok kijutottak időre. A testhőmérséklet normálid, általános anémia jelentkezik, nincs székletürítés és vizelés, a bőr érzéketlen, eltűnik a korneális reflex, midriázis ⁴¹, a nyelv és a lágy szájpadlás elernyednek, nyáladzik, a pulzus gyöngé, szabálytalan. Később a bőrfelszín és a testhőmérséklet csökken, a tőgy üres. A beteg állat eszméletlen. Néhány esetben a kezdeti stádiumban még a parézis megjelenése előtt, mániás, izgatott viselkedés alakulhat ki.

A spontán gyógyulás praktikusán lehetetlen, és a prognózis is rossz ha sokáig tart. Ha nem gyógykezeljük, az állatnak 50 % esélye van hogy elpusztuljon az első 24 – 48 órában. A helyes terápia 5% alá csökkenti az elhullás arányát. Komplikációként jelentkezhet aszpirációs pneumonia, a lágy szájpadlás és gége parézise végett. Ezen kívül jelentkezhet még a szaruhártya kiszáradása, csonttörés valamint a tőgy zúzódása.

Elkülönítő diagnózisként számba jöhet pl – máj kóma, mérgezés, fejsérülés, belső vérzés.

A gyógykezelés abból áll, hogy kalciumkészítményeket adunk infúzióban (több litert) intravénásan (im, sc). Hogy a recidívet megelőzzük levegőt nyomhatunk a tőgybe (ma már nem csinálják). A prevenció abból áll, hogy megfelelő mennyiségű ásványi anyagot és kiegyensúlyozott táplálékot adjunk a vemhes teheneknek.



Jellemző testhelyzet ellési bénulásnál



A huzamos ideig elfekvő állat emelése

⁴¹ Kitágult pupilla

Szállítási tetánia

Leginkább hasas teheneknél jelentkezik,de kialakulhat friss fejösöknél sőt hízómarháknál is,hosszabb szállítás után,ha előtte legelőn voltak,vagy zöld takarmánnyal etették őket.A hosszú ideig tartó szállítás,a hűvös 10 – 15 °C hőmérséklet,túlhevülés,rossz ventláció,hosszú ideig tartó állás a napon víz nélkül,kiszáradás,stb. A szervezetben Mg hiány és K túltengés lép fel,a pH érték megváltozik,és a szervezet így nem tud adaptálódni a stresszre.

A tetánia kialakulhat már a szállítás alatt,vagy 12 – 24 órával a befejezése után. Kezdetben az állat nyugtalan,trismus⁴² jelentkezik,a nyakát kinyújtja,az vázizmok görcsösen merevek,a járás merev és a végén elesik,majd posttetániás kómás kerül.

Gyógykezelés alkalmával iv kalcium és magnézium hloridot adunk lassú infúzióban.Ezen kívül adunk ACTH – t,perorálisan 5 – 10% os ecetet,majd néhány óra után egy liter parafinolajat.Az állatot minnél előbb ki kell rakni,de minnél kevesebbet mozgatni mert maradandó szívizom károsodás alakulhat ki.Hideg vizet adunk nekik és legalább egy hétig könnyen rágható szálas takarmányt.

Vízvesztesség – Dehydratio – Exiccosis

A kiszáradás alatt az extracelluláris folyadék mennyiségének csökkenését értjük a szervezetben.A súlyosabb formája az exiccosis,ami az egyed életére is veszélyt jelent.A felnőtt kérődzők,melyeknek az előgyomrai már teljesen kifejlődtek kevésbé érzékenyek mint a borjak,mert az előgyomrok jelentős mennyiségű vizet tudnak tartalmazni.

A vízhiányon kívül a kiszáradás átlagban betegségek velejárója.Az ivóvíz hiánya,a szomjúság megszűnése,nyelési képtelenség ritkán vezetnek kiszáradáshoz. Gyakoribb oka a kiszáradásnak a vízvesztesség,polyuria⁴³,diarrhoea⁴⁴,túlzott izzáadás vagy égési sebeknél.

⁴² Nem tudja kinyitni a száját,a rágóizmok görcse

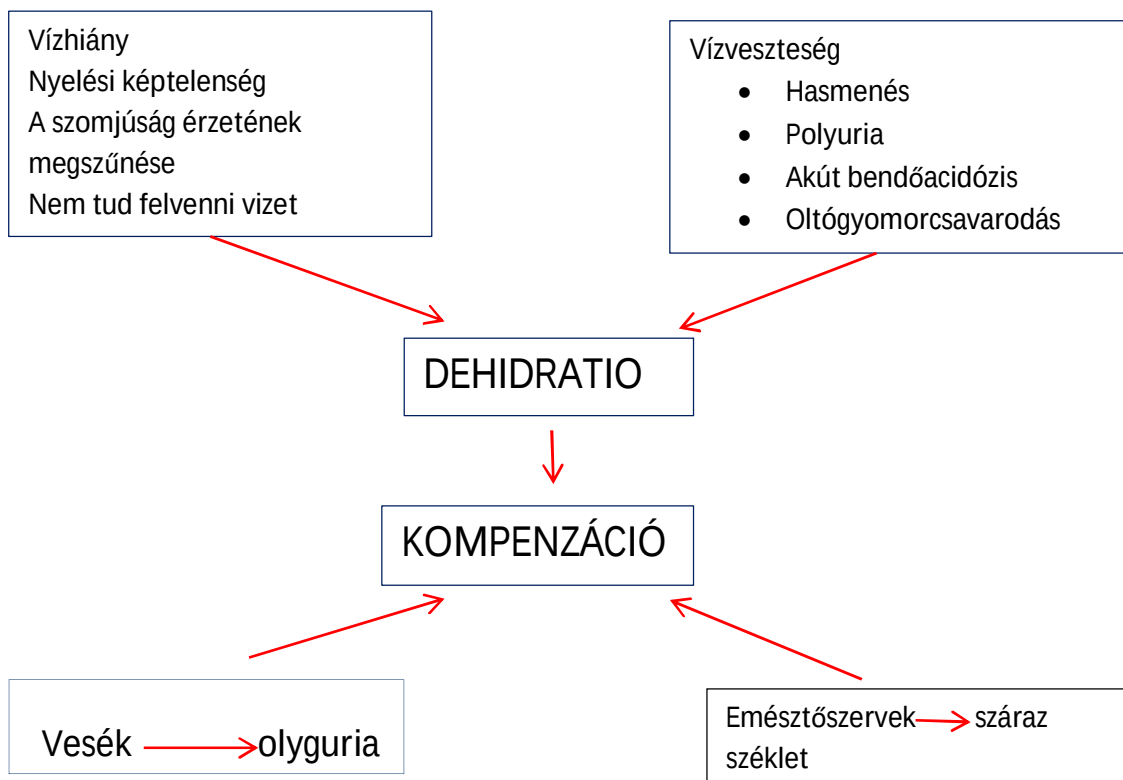
⁴³ Megnövekedett vizeletmennyiség

⁴⁴ hasmenés

Akut bendőacidózisnál, diffúz peritónitisznél és az oltógyomorcsavarodásnál az intravasalis⁴⁵ és interstitialis⁴⁶ térben veszélyes folyadékhiány alakul ki, míg a bendőben, hasüregben és oltógyomorban felszaporodik a folyadék.

A dehidráció folyamán, függetlenül a kialakulási októl, először csökken az interstitiális és intracelluláris folyadék mennyisége, és csak később az intravasalis térben.

A kiszáradás oka és kompenzációja



A betegség tüneteinek kívül, jelentkeznek még más tünetek is, mint pl a bőr elasztikusságának elvesztése, a szem beesése és még esetleg a harmadik szemhély előesése. A nyálkahártyák szárazak, mint kompenzációs folyamat jelentkezik olyguria és száraz széklet, a tejtermelő teheneknél a tej mennyisége csökken.

Ha a vízvesztés kevesebb mint 5%, akkor nem jelentkeznek tünetek, még több mint 10% veszteség nagyon erőteljes tünetekkel jár, mint pl anorexia, apátia, depressio és kóma.

⁴⁵ Ereken lévő

⁴⁶ kötőszövetes állományban lévő

A kiszáradás gyógyításánál két alapvető módot alkalmazhatunk. Az általános módszernél egyszerre gyógyítjuk az alapteregséget és a kiszáradást. Parenterálisan iv, im adagoljuk a megfelelő gyógyszereket. A speciális módszernél, amikor tudjuk a kiszáradás okát, megfelelő infúziókat adunk iv, így pl NaHCO_3 , glükózt, K tartalmú infúziót, vagy bendő acidózisnál Ringer oldatot.

PODODERMATITIS ASEPTICA DIFFUSA – LAMINITIS PATAIRHA GYULLADÁS

A laminitis a patairha lemezeinek anyagcsere zavara, ami általában kapcsolatban van az elléssel. Mivel ellés után általában hirtelen megváltozik a táplálék, vagy különböző anyagcserezavarok alakulnak ki, mint pl ketózis, ellési bénulás vagy tőgygyulladás, ez laminitis megjelenéséhez vezethet.

A kialakulásban mégis legnagyobb jelentőséggel bír, a hirtelen megnövelt abrakmennyiség, ami acidózist okoz. Az acidózis ödémát okoz és hisztaminszerű anyagok felszabadulását. A lágy szülőcsatornán kívül, az ödémák kialakulhatnak a paták szaru réteg alatti lágy részeiben is. Ez különösen a hátulsó lábak külső újjaira igaz. Ennek okán felgyorsul a szaruképződés, ami a talpi és az oldalfali rész megvastagodik. A megvastagodott részre nagyobb súly nehezedik. Az ödéma vérsavó kilépését is okozza, valamint vérálfutást, eróziók megjelenését és mindennek a következménye a hátulsó lábak helytelen állása.

A laminitis jellemző tünetei a következők:

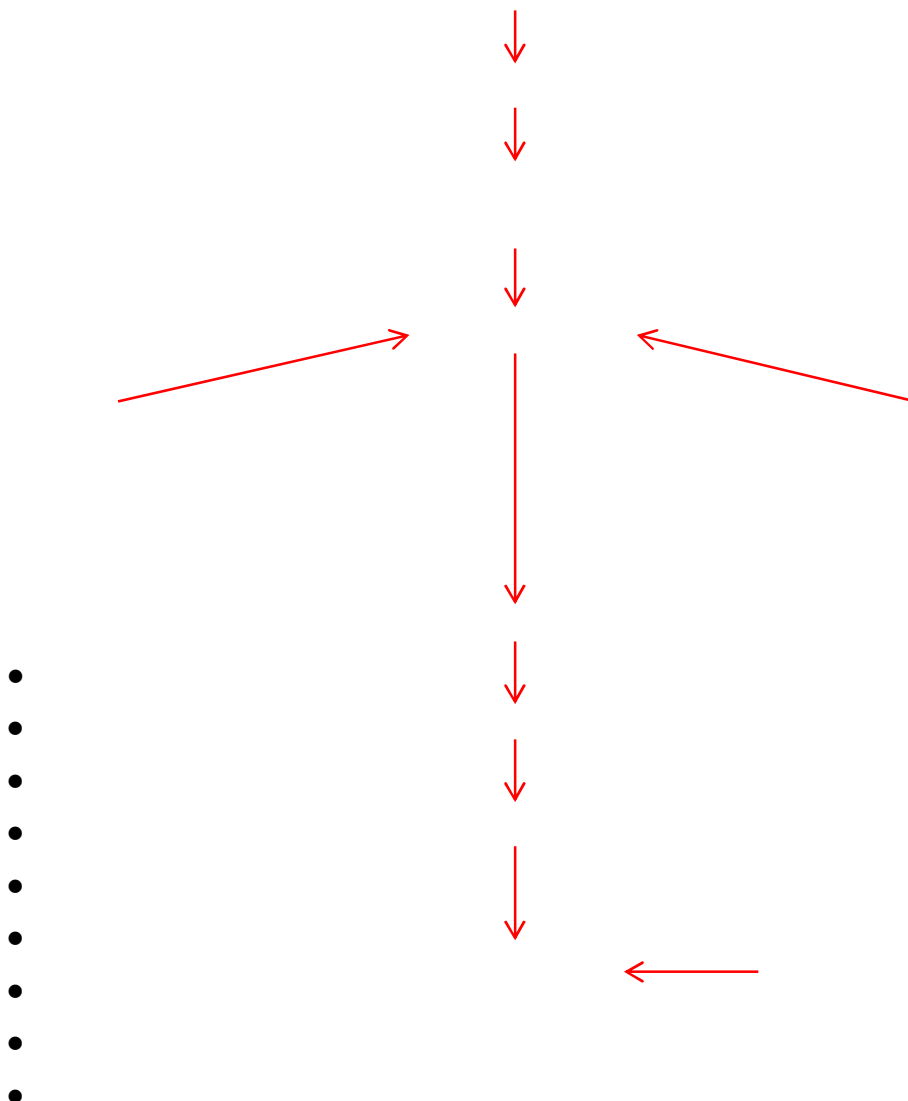
- A szaruréteg helytelen növekedése
- A szaruréteg zavaros kinézetű lesz, alakja megváltozik, a hegye felpördül
- A talpi rész kipúposodik
- A talpon vöröses barnás foltok jelentkeznek
- A talpi szaru megkettőződik
- A túlterhelés miatt talpfekély alakulhat ki

A laminitis kialakulásának okai a szarvasmarhánál

Acidózis

Táplálkozás

- **Túl nagy mennyiségű táplálék**
- **Túl nagy mennyiségű felaprított zöldtakarmány**
- **Szemes takarmány adása**



Mivel ellés előtt és közben a kérődzés leáll, a bendő pH értéke csökken, ami acidózishoz vezethet. Éppen ezért, a teheneket jól fel kell készíteni az ellésre, és ellés után csak fokozatosan emeljük az abrak mennyiségét – 0,5 kg – mal kétnaponta. A szálas takarmánynak tartalmazni kell here és fűszénát is. A magas tejhozamú

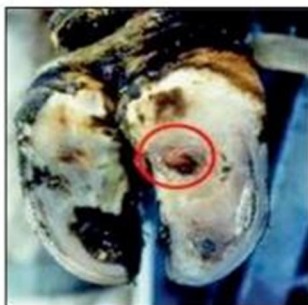
teheneknek a takarmányban olyan fehérjéket is kell adni, amelyek csak a vékonybélben bomlanak le.

A szarvasmarháknál minimum évente kétszer patakorekciót kell végezni, hogy egyenletesen osztódjon el a testsúlyuk mind a négy lábukon. Helyes patakorekcióval megelőzhetjük a megbetegedést, vagy meggyorsíthatjuk a gyógyulást.



Egészséges pataszaru marháknál





Talpfekély laminitisznél

patadeformitás laminitisznél

Elváltozások laminitisznél



Tipikus testtartás tehenek laminitisznél

Dermatomycosis – A bőr gombás megbetegedése

Trichophytia - Tarlósömör

A tarlósömör a szarvasmarhák bőrének egyedüli jelentős gombás megbetegedése. Leginkább borjak kapják el, de ritkán akár az 1 – 2 éves egyedek. A felnőtt állatok ritkán betegszenek meg, mert már immunisak rá. Kórokozója szinte kizáróla-

gosan a *Trichophyton verrucosum*. A spórák közvetlen kontakttal vagy szennyezett eszközökkel terjednek. A terjesztésben néha szerepet játszanak a tetvek, amelyek szőrrel és vérrel táplálkoznak. Különösen fontos a terjedésben a tartáshigiéna különösen télen, amikor a táplálék nem megfelelő.

A spórákból kifejlődő gombafonalak behatolnak a szőrök felszínes sejtjeibe, amelyek keratinban igen gazdagok, és csak később kerülnek a szőrtüszőkbe. A szőrök szárazzá válnak, töredeznek és kihullanak. A gombák toxinjai izgatják a bőrt, ami fehérjékben gazdag exudátum kiválásához vezet. Ez a váladék rászárad a bőr felszínére, 2 – 5 mm vastag szürkéssárga réteget képezve. Ez alatt a réteg alatt anaerob környezet alakul ki, ami negatívan hat a gombákra, és ezért a középső részen megindul a gyógyulás. Elkezdnek visszahúzódní a szőrszálak, míg a széli részek tovább terjednek, gyűrűs alakzatot mutatva.

A bőrelváltozások leginkább a fejen és a nyakon jelentkeznek, ritkán testszerte. Az elváltozások átmérője kb akkora mint egy fém tíz dináros és nehéz őket leválasztani. Ha sikerül, alatta a bőr nedves és szürkéssárga. Ha az elváltozások közel vannak egymáshoz, akár egyesülhetnek is, és akár tenyéryi flekkek is kialakulhatnak. Szopos borjaknál, ha az elváltozások az ajkakon jelentkeznek, akkor ez megnehezítheti a táplálékfelvételt. Az ilyen borjak soványodnak, lemaradnak a növényben és skartokká válnak. A folyamatnál nem jelentkezik bőrgyulladás és viszketés, kivéve a borjak ajkain jelentkező formánál. Tavasszal az általános állapot tavasszal hirtelen feljavul, és akár spontán gyógyulás is létrejöhet.

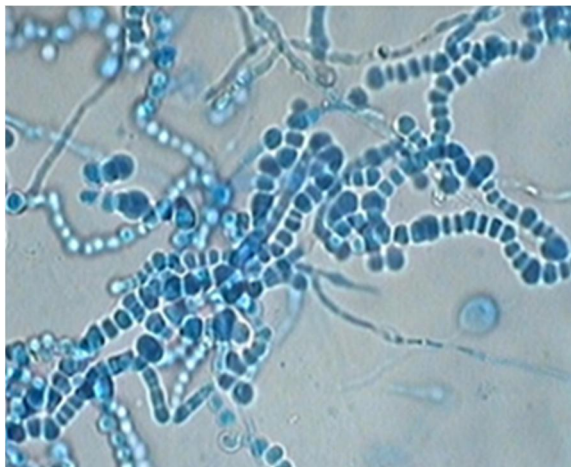
A diagnózist a tünetek alapján vagy mikroszkópikus vizsgálattal állítjuk fel, amit a lekapart bőrfelszínből végezhetünk.

Tarlósömör ellen létezik vakcina, amelyet kétszer kell beadni két hét eltéréssel. Ajánlatos a vakcinációt évente megismételni. A *Trichoben vakcina* mint gyógyszer is alkalmazható, mert tartalmazza a megfelelő hatóanyagokat. A terápiás hatást dupla adaggal érhetjük el, és a nagyon beteg állatoknál háromszori adással. Lokális terápiát végezhetünk rézszulfáttal, amit vattával vagy tiszta ronggyal vihetünk fel a beteg bőrfelületre.

A tarlósömör zoonózis, így ha fertőzött állattal dolgozunk húzzunk kesztyűt. Az embernél a fertőzés mélyre hatoló, nehezen gyógyul, kízóan viszkető bőrbetegség.



Tarlósömör borjaknál



trichophyton verrucosum



Dermatophytosis juhoknál



és embernél

Borjak betegségei

A borjak fehérhasmenése

A borjak elhullásának oka 90%-ban a hasmenés, mert a vízanyagcsere folyamata sokkal gyorsabb náluk mint a felnőtt állatoknak.

Újszülött borjaknál a hasmenés leggyakoribb kiváltója az E. Coli, amely kórokozó enteropatogén hatású. A borjak sugárban ürítik a híg, fehér vizenyős székletet, amelynek jellemző savanykás szaga van. A végbélnyílás környéke, a farok és akár a

hátsó lábak tarzális része is, széklettel szennyezett, a borjú gyöngül, nem tud lábraállni, nem akar szopni és gyorsan elpusztul. A hasmenés kezdetben sárgás, majd fehéres lesz, később pedig akár véres is.



A borjú a hasmenés útján nagy mennyiségű folyadékot veszít, amit kezdetben nagy mennyiségű folyadék felvételével próbál kompenzálni, de gyorsan kialakul a hypovolémiás shock és az extrarenális veseelégtelenség. Mivel keringési zavar alakul ki, a szervezetben oxigénhiány alakul ki, és a szívműködés még gyöngébb.

A dehidráció következtében a bőr elveszíti elasztikusságát, a szemek beesnek, az étvágy eltűnik, olyguria⁴⁷ és anuria⁴⁸ jelentkezik. A borjú soványodik, fekszik, fokozatosan kihűl, segítség nélkül kómába esik és elpusztul.

Gyógykezelés alkalmával pótolni kell az elvesztett folyadékot. Ezt infúzióval érhetjük el. Ezenkívül adhatunk különböző antibiotikumokat (*Linkomicin Spectinomycin, Cobactan, Enrofloxacin, stb*) és vitaminokat. Ha a borjú még képes inni, akkor adhatunk perorálisan a rehidrációt szolgáló anyagokat, mint pl. elektrolitok, glükózpor, amit langyos vízzel kell elkeverni.

⁴⁷ Csökkent mennyiségű vizelet

⁴⁸ A vizeletkiválasztás megszűnése

Omphalophlebitis,Umbilicitis – Köldökgyulladás

A köldökzsinór maradványa fiziológiás esetben beszárad,és egy két héten belül leesik.Ez a folyamat elmaradhat,ha a köldök elfertőződik.A fertőzés létrejöhet intrauterin,elléskor vagy ellés után,különösen,ha a köldökzsinór rövidre szakad.A fertőzés következménye lehet tályog,vagy a köldök véredényeinek gyulladása.

A tályog ***abscessus umbilicalis*** tünete a köldök duzzanata és gennyesedése. Tályog képződik,ami kezdetben kemény,fájdalmas,majd puhává válik.Egyes esetekben fistula⁴⁹ képződik,és állandóan csöpög a bűzös genny,ami keveredhet a piszokkal és beszárad és var képződik.

A köldöki véredények gyulladása ***omphaloarthritis*** röviddel a születés után jelentkezik.A köldök maradéka nem szárad be,megvastagodik és belőle genny folyik.Előfordul,hogy a gyulladás ráterjed a környező szövetekre,az uráchusra,húgyhólyagra vagy a májra.



Abscessus umbilicalis



omphalophlebitis

Ha a köldökgyulladás generalizálódik,előfordulhat pyemia vagy szeptikémia. A prognózis mindig kétes,és ha a borjú meg is gyógyul,a fejlődésben visszamarad. A betegség ideje alatt,a borjú kedvetlen,hátát felpúposítja,nem szopik,a testhőmérséklete 40°C és gyorsan kiszárad.

A terápia lényege,hogy a gennyesedést helyhez kössük,és felgyorsítsuk a tályog beérését.A köldököt lenyírjuk,leborotváljuk,lefertőtlenítjük jóddal.Ezután a tályogot sebészetileg ellátjuk,kiengedjük a gennyet,kivesszük a pyogén membránt és jól kimossuk oxidatív szerekkel.Néhány napig parenterálisan antibiotikumot adunk.

⁴⁹ gennycsatorna

Juhok és kecskék betegségei

A juhok fertőző/büdös sántasága

A juhok endémiás és epidémiás formában jelentkező betegsége. Ez egy polibakteriális fertőzés, melynek a kórokozóit a trágyában találjuk. A szervezetbe a paták közötti sérült bőrön keresztül jut be. A következő baktériumokat izolálták eddig az elváltozásokból:

1. *Dichelobacter nodosus*
2. *Fusobacterium necrophorum* (*spherophorus nesrophorus*)
3. *Ristella nodosus*
4. *Corynebacterium pyogenes*
5. *Clostridium spp.*
6. *Spirocheta podovis*
7. *Streptococcus spp*
8. *Staphilococcus spp*

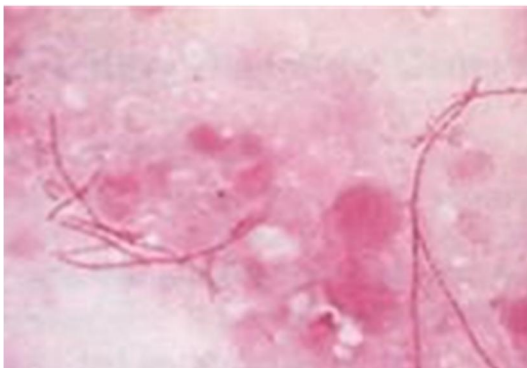


Fertőző sántaságban szenvedő juhok



Pataelváltozás fertőző sántaságnál

Kezdetben az elváltozások az interdigitális bőrön és a paták felső szélén a mediális oldalon jelentkeznek. A bőr nedves kinézetű, enyhén ödémás, sápadt. A folya-



matot intenzív bűz kíséri. Pár nap után az elváltozás kiterjed a pata mediális oldalára, és a nedves nekrosis tovább terjed a sarok és a talp felé. A szaruréteg lazává válik, részben leválik és alatta sárgás sajtos kinézetű váladék van, ami keveredik a földdel. Mivel a szaruképző szemölcsök nem veszítették el a termelőképességüket, a pataszaru tovább nő, de deformált. A folyamat továbbterjedhet a ligamentumokra, ízületekre, bár ez ritkán fordul elő. Kialakulhat a disztális lábvégek flegmónája. A hosszan betegeskedő állatok elveszítik a kondíciójukat, és a lábaik össze vannak húzódva.

A lappangási idő 10 – 50 nap. A kezdetben újjközötti elváltozások jelentkeznek felázás, sajtos nekrosis formájában az újjak mediális oldalán egy vagy több lábon, majd sántaság. 15 nap után az elváltozások kiterjednek a talpra, és 30 nap után a parietális lemezekre. Az állat felemeli a lábát és nehezen jár. Ha a betegség kiterjed mindkét elülső lábra, az állat térden állva próbál járni és táplálkozni. Ha kettőnél több láb érintett, akkor az állat nem tud járni, fekszik és csak nagy kónnal mozog. A fertőzött anyaktól, gyakran megfertőződnek a bárányok is. A fertőző sántaságon kívül, a bárányok gyakran kapnak difteroid stomatitist is.

A diagnózist a klinikai kép, epizootológiai adatok és a bakteriológiai lelet alapján állítjuk fel. Az elkülönítő kórjelzésnél számításba jöhet az *Aphta epizootica*⁵⁰, *Ectyma contagiosa*⁵¹ és különböző nemfertőző sántasági formák.

Hogy a gyógykezelés sikeres legyen, a következőket kell tenni:

- A nyájból elkülöníteni a beteg és gyanús állatokat
- Az összes megváltozott szarut el kell távolítani, hogy a gyógyszer hatni tudjon
- Megfelelő gyógyszer alkalmazása

A gyógykezelés megkezdése előtt, a patákat fertőtleníteni kell 2,5% kreolinnal vagy 5% formalinnal. A fertőtlenítés után sebészeti úton kezeljük a patákat, majd a gyógyszert adagoljuk helyileg és parenterálisan. A helyi felvitelt csinálhatjuk kötszer segítségével, kenőccsel vagy lábfürdő alkalmazásával. A lábfürdőhöz egy speciális medencét kell építeni, ami 4 – 6 m hosszú, 40 – 100 cm széles és 20 – 40 cm mély. A medence betonból kell hogy legyen, és az aljára gyapjút vagy szalmát ra-

⁵⁰ Száj és körömfájás

⁵¹ Hólyagos bőrgyulladás

kunk,hogy a juhok ne csússzonak el.A lábfürdőt hetente 2 – 3 alkalommal kell alkalmazni.A gyógyszer 5%-os formalin vagy 5%-os kékkőoldat.

Megelőzésre használhatunk polivalens vakcinát,de vigyázni kell a tisztaságra is, és arra is hogy a juhok ne sértsék meg a lábaikat,valamint hogy ne vigyünk be fertőzött egyedeket a nyájba.

Enterotoxaemia

Ezen fogalom alatt azt értjük,hogy az állatok a *clostridium perfringens* egzotokszinjával fertőződnek.Ezek a baktériumok élhetnek a talaj felszíni rétegében,vagy a kérődzők beleiben.Ha valami oknál fogva,a kórokozók elkezdenek szaporodni a bélben,rögtön elkezdi termelni az erős toxinjait is.Ez a toxin a belekből a véráramba jut,betegséget okoz,sőt gyakran elhullást is.Erre a betegségre a legérzékenyebbek a juhok,kecskék,borjak,csikók és a sertések.



Enterotoxaemiás bárány



A belső szervek elváltozása enterotoxaemánál

A betegség jelentkezhet legelő állatoknál de istállótartásnál is,különösen falánk állatoknál.Különösen olyan egyedeknél jelentkezik,amelyek nagy mennyiségű fehérjét és szénhidrátot,mert az emésztés lelassul,ami a fermentáció helyett rothadáshoz vezet a belekben.Kiváltó oka lehet pl romlott,penészes takarmány,túl sok konyhasó,hirtelen takarmányváltás,stb.

Az inkubáció idejét nem tudjuk meghatározni,mert a kórokozó eleve a belekben van.Ha a bezabálástól számoljuk,akkor az inkubáció 3 – 6 óra az inkubáció.Kezdetben az állat kedvetlen,anorexiás,dülöngél,hirtelen jelentkező gorcsei vannak, a fejét hátrahajtja és erőlködik mint székletürítésnél.A halálozási arány nagyon

magas. Jobb esetben szubakút formába megy át, hasmenés jelentkezik, és az állatnak van esélye túlélni.

A diagnózist anamnézis, klinikai tünetek és a boncolási lelet alapján állítjuk fel.

Gyógyítani nem tudjuk a fundriáns lefolyás végét. Vigyáznunk kell a táplálással és létezik vakcina is enterotoxaemia ellen.

Maedi disease – Graaf-Reinet betegség

Progresszív pneumónia

Ez egy hosszú inkubációjú vírusos fertőzés, aminek jellemzője a látens kialakulás, dispnoe, fokozatos fogyás és halálos végekimenet. Csak a két évesnél idősebb állatok betegszenek meg, függetlenül a nemre és korra.

A betegség neve Izlandi eredetű. A maedi jelentése nehéz légzés, amit a progresszív pneumonia megjelölésére használunk, a Visna jelentése pedig elgyengülés, fogyás és a betegség idegi formáját jelöljük vele.

A kórokozó mindkét formánál a Lentovírusok alcsaládjába és a Retrovírusok családjába tartozik. Ez egy RNS vírus, amely az onkogén C típusú vírusok közé tartozik. A vírus terjedhet vertikálisan (az anyajuhról a bérányra) vagy horizontálisan kontakttal.

A lappangási idő 2 – 4 év. A tünetek nem észrevehetőek. Jelentkezhet progresszív tüdőgyulladás-maedi, idegi forma-visna, de akár kevert forma is előfordul. Ezenkívül jelentkezhet még arthritis⁵² a karpális ízületeken.

A progresszív pneumóniánál az állat nehezen lélegzik, a birka lemarad a nyáj mögött, nyitott szájjal liheg, a fejét és nyakát kinyújtja. Száraz köhögés jelentkezik és nyálkás orrfolyás. Bár az állat jól eszik, folyamatosan soványodik. A halál hypoksia vagy másodlagos bakteriális fertőzés miatt áll be.

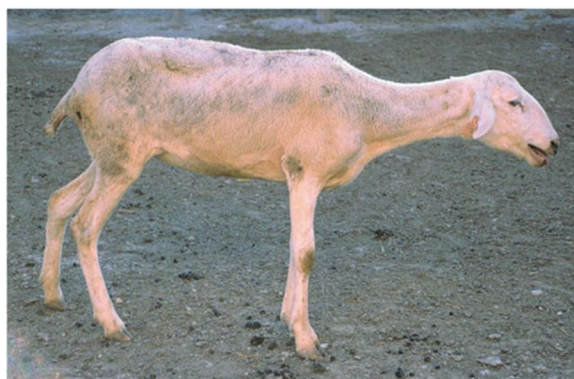
A tüdő megnagyobbodott és kemény. Minden lebenyen jelentkeznek elváltozások. Tapintásra kemények, szürkésbarna színűek de színváltozás nélkül is jelentkeznek. A tüdő kinézete a betegség előrehaladásától függ, valamint a másodlagos fertőzések megjelenésétől. Jelentkezhet peribronhiális limfoid hyperplázió, a simaizmok hypertrophiája és fibrózisa, valamint interstitiális gyulladás. A központi ideg-

⁵² Csuklógyulladás

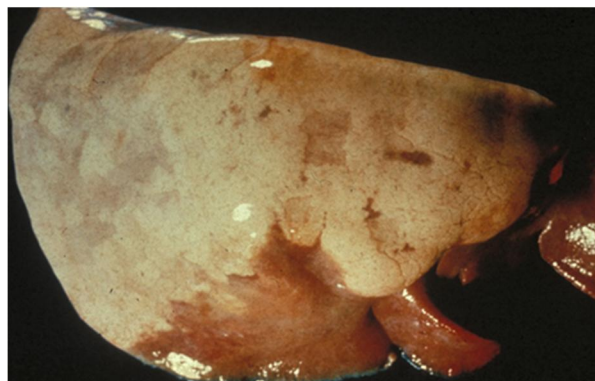
rendszerben krónikus gyulladás, limfocitáris beszűrődés, demielinizáció és a véredények megvastagodása jelentkezik.

A pontos diagnózist laboratóriumi vizsgálattal állítjuk fel, pl. szérumbelkizáló próbával, agar gel immunodiffúzióval és ELISA tesztel. Gyógymódja nincs.

Hogy a terjedést megelőzzük, a fertőzött anyák bányáit elvesszük, és más egészséges állatok tejjel vagy tejpótlóval tápláljuk őket. Az állomány hathavonta ellenőrizni kell. A betegség megjelenését be kell jelenteni a hatósági állatorvosnak.



Maedi



Elváltozások a tüdőn Maedi betegségénél

Encephalitis infectiosa chronica, Visna disease

A juhok progresszív leukoencephalitisze

Ez a betegség degeneratív elváltozásokat okoz az agyban és a gerincvelőben, koordinációs zavarokat, parézist, paralizist és elhullást. Ez egy *slow virus*. Az állatok megbetegedhetnek fajtól, fajtától, nemtől függetlenül. A lappangási idő gyakran több mint öt év.

A kórokozó ugyanaz mint a Maedi betegségénél. A beteg állatok a kórokozót üríthetik nyállal, tejjel és a kilégzett levegővel is. Az antitesteket a vérből legkorábban 1 – 3 hónappal a fertőzés után mutathatjuk ki. Különösen magas az antitestek mennyisége a liquorban.

A fertőzés lehet intrauterin és aerogén. Amikor a központi idegrendszerbe jut, az elváltozások kialakulnak, mielőtt még látható tünetei lennének. A tünetek néhány héttől néhány hónapig tartanak, de a végeredmény mindig elhullás. Ezek a tünetek kezdetben alig észrevehetőek. Az extenzorok⁵³ gyöngülése végett, a hátsó lábak

⁵³ Nyújtó izmok

akaratlanul is összehúzódhatnak, ami jól látható menet közben. Jelentkezhet tremor⁵⁴ az ajkakon és fejen, később parézis majd paralízis. Az állat soványodik és az állat elpusztul. A morbiditás alacsony, de a halálozási arány 100%.

Patoanatómiai elváltozások nincsenek, kivéve néhány felfekvési sebet. A patológiai elváltozások azonban igen jelentősek. Találhatunk idült meningitist a gerincvelő beszűrődésével, elváltozásokat az agyi véredények körül, stb.

A diagnózist a klinikai tünetek alapján állítjuk fel, valamint laboratóriumi vizsgálatok alapján mint a visna betegségénél. Elkülönítő diagnózisként számbajöhet encephalitis virosa, scrapie és Borna disease⁵⁵.

A betegség nem gyógyítható. A megelőzés a beteg és gyanús állatok eltávolításából áll, és csak ellenőrzött állatok vásárlásából.

Mastitis gangrenosa – Elhalásos tőgygyulladás

A betegséget a *staphylococcus pyogenes* vagy *aureus* okozza. A fertőzés forrásai a beteg és elhullott állatok, valamint azok amelyek átvészelték, bár a kórokozót az egészséges állatok bőrén is megtaláljuk. A fertőzés terjedésében jelentős szerepe van a fejösgulyásoknak és azoknak a bányáknak, amelyek felsértik a csicsbimbót bár terjedhet galaktogén úton is. A staphylococcus aureus az egyik legveszélyesebb kórokozó, mert a toxinjai hemolytikus⁵⁶, dermonekrotikus⁵⁷ és letális hatásúak. Ha ez a toxin a vérbe jut, az elviszi őket a többi szervbe, különösen a szívizmot. Az elhullást vérmérgezés okozza.

Az inkubáció 12 – 24 óra. A betegség hirtelen alakul ki, az állat apatikus, lázas, léptei merevek, nem eszik, nem kérődzik. Megfigyelhetünk tachycardiát, tachypnoét és orrfolyást.

A beteg tőgy vagy tőgyfél meleg, fájdalmas, duzzadt, kipirult és megszűnik benne a tejtermelés. Hamarosan a beteg rész kékes lila színű lesz, és ha az állat még él valamennyit, akkor zöldes fekete színt kap. A tőgyből kezdetben véres váladékot tudunk kifejni, ami később eltűnik. A halál átlagosan a tünetek megjelenése után 2 – 4 nappal következik be.

⁵⁴ Remegés

⁵⁵ Vírus okozta fertőző agy és gerincvelő gyulladás lovaknál és juhoknál

⁵⁶ Bontja a vért

⁵⁷ Bőrelhalást okoz

A szubakút forma jellemző tünete a fekélyek megjelenése a tőgyön. A beteg részek a demarkáció végett kilökődnek, és a gyógyulás nagyon hosszú. A tőgy körüli nyirokcsomók megduzzadnak.



Elváltozások a tőgyön az elhalásos tőgygyulladásnál

A betegség lefolyhat látensen, amikor csak kötőszövetes tok képződik az elhalt részek körül, és a tőgy megkeményedik. Ha az állat nem hullik el azonnal, akkor akár hónapokig is tarthat ez a kóros állapot.

A diagnózist a klinikai kép és a bakteriológiai vizsgálat eredménye alapján állítjuk fel. A laborvizsgálatra a tőgyből kifejt váladékot vagy egy daraab elhalt szövetet küldünk.

Dermatophilosis – Streptotrichosis

Gombás bőrgyulladás

A dermatophilosis egy gombás bőrgyulladás, ami leginkább kecskéknél jelentkezik, de előfordul még juhoknál, marháknál, lovaknál, ritkábban sertéseknél, kutyáknál macskáknál, de megbetegedhet tőle az ember is.

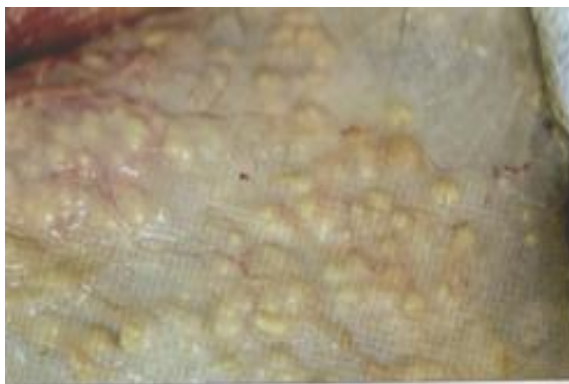
Kórokozója a ***Dermatophilus congolensis***, amely Gramm pozitív fonalakat képeznek, melyek tele vannak zoospórákkal. Ez a kórokozó csak a gazdaszervezeten tud élni, bár az hosszú ideig tünetmentes lehet. A tünetek megjelenése az esős nedves időjárás velejárója, vagy akkor is megjelenhet ha az állat ellenállóképessége nagyon lecsökken, pl. rovarcsípések, apró bőrsebek következtében, vagy ha olyan növényeket eszik az állat amelyek fotoszenzibilitást okoznak.

A spórák kicsírázásával elkezdenek gombafonalak képződni, amelyek belemennek a bőr epidermiszébe és gyulladást okoznak. A szövet beszűrődik fehérvérsej-

tekkel és parakerarolitikus elváltozás alakul ki. A hámréteg elszarusodik és elválk varasodás formájában. A nedvesség elősegíti a kórokozók szaporodását.



Dermatophilus és demodex fertőzés a kecske fején. Apró varak láthatóak a szőr között



Ugyanannak az állatnak a bőr belső oldalán sárga csomók jelennek meg sajtos tartalommal, amiben mindkét kórokozó megtalálható

Fiatál kecskéknél az elváltozások a fülkagyló belső oldalán jelentkeznek, apró, kölesszemnyi csomócskák vagy varak formájában.

A diagnózist a bőr varak alatti lenyomatának mikroszkópos vizsgálatával állítjuk fel, vagy pedig a bőrkaparék véres agaron történő tenyésztésével, ahol szürkés sárga kolóniák alakulnak ki és haemolizis.

Elkülönítő kórjelzésként számításba jöhet rüh, más gombás betegségek, demodikózis, ectyma contagiosa, stb.

Parenterálisan antibiotikumot adunk, lokálisan pedig használhatunk kreolt, kéköoldatot, cink szulfátot, jodoformot, stb. A beteg állatokat el kell különíteni, és időben ne engedjük ki az őket és kezeljük őket rovarirtóval. A hosszú száraz periódusokban a betegség spontán is gyógyulhat.

Coenurosis – Kergekór

A kergekór egy parazitás betegség, ami leginkább juhoknál jelentkezik, ritkán más állatoknál. A jellemző tünetei végett, mint a nemkoordinált mozgás, még kergekórnak is nevezzük.

A kórokozója a *Cenurus cerebralis*, ami a *Taenia multiceps* fejlődési formája. A lárva nagysága függ a korától, az agyban vagy gerincvelőben elfoglalt helyétől. A juh köztigazdja ennek a parazitának. Ha a parazita tojása bekerül a szervezetbe, a

belekben kikel az **oncosféra**,ami átfúrja a bél falát és a véráramba jut.A vándorlás során a lárvák nagyrésze elpusztul,mert a coenurus cerebrális csak az agyszövetben tud kifejlődni.Ha a vérárammal eljut az agyba,ott átfúrja az ér falát ,és behatol az agyszövetbe,ahol egy ideig vándorol.Miután elérte a végleges helyét,elkezd nőni. 14 nap után akkora mint egy gombostűfej,4 – 6 hét után borsószem nagyságú,míg 3 hónap után körülbelül dió nagyságú,és be is érhet (fertőző stádium).



T. multiceps



Felnőtt T. Multiceps

A coenurus hólyag átlátszó és benne átlátszó folyadék van.A hólyag belsejében ötszáznál is több szkólex található.

A betegséget,fertőzött kutyák és farkasok terjesztik,amelyek naponta akár több-ezer parazitatojást is üríthetnek székletükben.A fertőzésre legérzékenyebbek az 1 - 2 től 7 – 8 hónapos bárányok.

A migráció folyamán a lárvák károsítják az agyszövetet és agyburkokat,ami akút meningoencephalitishez vezet.A migráció befejeztével,a folyamat egy időre megnyugszik,és az állatok a következő 2 – 3 hónapban egészségesnek látszanak. Mivel a hólyag nől,nyomást gyakorol az agyszövetre,ami különböző funkcionális zavarhoz vezet és mozgászavarhoz.Ha a hólyag az agy felszínén van,a koponya ki-dudorodhat.Egy állatban átlag 4 – 5 hólyag van,ritkán több,és ezek legtöbbször a jobb féltekében lokalizálódnak.

A betegség akút és krónikus formában jelentkezik,a tünetek pedig a hólyag nagyságától és helyétől függenek.

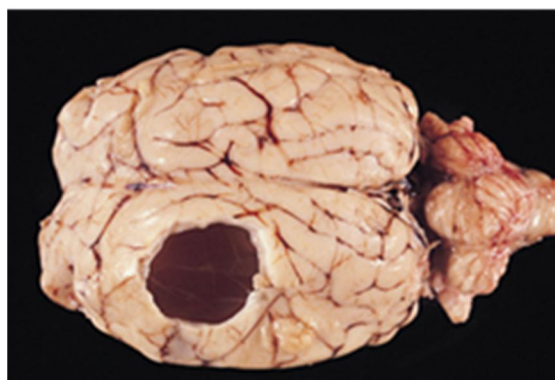
- Az akút forma vagy első stádium akút vagy krónikus formában jelentkezik 2 – 3 héttel a fertőzés után,mint az agyszövet sérülésének következménye. Ez a lárvák vándorlásának és meningoencephalitis okán jelentkezik.Az ál-

lat lázas,tachicardia és tachipnoe jelentkezik,valamint excitáció⁵⁸.az izmai remegnek,depressziós,majd parézis és paralízis jelentkezik.A folyamat 1 – 10 napig tart. 5 – 7 nap után a bárány hirtelen elpusztulhat,de a folyamat leginkább átmegy krónikus formába.

- Ha a bárány túlélte az akút fázist,a tünetek elmúlnak,és az állat látszólag teljesen egészséges.Ez a cenurózis 2. stádiuma.A patológiás folyamatok azonban nem állnak le.Az agyban atrófiás és degeneratív elváltozások keletkeznek,toxikózis és allergiás reakciók.Egyre inkább előtűnnek az idült cenurózis tünetei.



Az agyból kivett cenurusz hólyag



A birka agya,ahonnan eltávolították a hólyagot

- Az idült forma vagy 3. stádium a fertőzés után 3 – 5 hónappal jelentkezik. Ilyenkor kezdődnek a mozgási és látási problémák.Az állat kedvetlen,étvágytalan,nem reagál a külső ingerekre,sokáig áll egyhelyben a fejét valamihez hozzányomva.Időnként megkergül,vagyis körbejár jobb vagy bal irányba. Néha egyenesen előre vagy hátra rohannak.A fejüket a hátukra hajtják,vagy lehajtják a mellkasukra.A rohamok néhány órát tartanak.Ez az állapot több hónapig is eltarthat,míg az állat folyamatosan fogy, és – ka-hexia végett elpusztul.

A kergekór legtöbbször halálhoz vezet,csak ritka esetben pusztul el a lárva a fejlődése során.A helyük elmeszesedik,vagy egy gennyes góc keletkezik.

A diagnózist a klinikai kép vagy a boncolási lelet alapján lehetséges.

A gyógykezelésben legjobb eredményt práziquantellel érjük el, 50-100mg/kg dózisban. A terápia azonban csak az akút fázisban eredményes

⁵⁸ Izgalom,ingerültség

Előfordulhat néha hogy a hólyag felett a csont elpuhul és készíthetünk rajta egy pici lyukat, ahol kihúzhatjuk a hólyag tartalmát spriccel, pincettával pedig kivehetjük a membránt. A műtét azonban nagyon komplikált, így ritkán alkalmazzák.



Cenurus hólyag az agyban

Megelőzésként a kutyákat kell megtisztítani ettől a parazitától, és rendszeresen féregteleníteni őket.