ASPERGILOZA

* bolezen
* je zoonoza
* pretežno respiratirno obolenje povzročeno z glivami iz rodu Aspergillus
* sezonska bolezen: najpogosteje jeseni, pozimi, spomladi
* zbolevajo ptice (predvsem papige), plazilci, sesalci
* bolj občutljive mlade živali (do treh tednov starosti)
* kokoši, purani, noj
* povzročitelj
* rod Aspergillus spp.
* preko 600 vrst, večina sporofitskih
* najdemo ga v zemlji, zraku, rastlinah, razpadlem materialu
* uspeva v vlažnem, temnem, zračnem okolju
* encimi nekaterih vrst se uporabljajo v proizvodnji hrane: sadno sokovi, pivo, vino, siri, pecivo, proizvodnja antibiotikov
* povzročitelji obolenja
* najpogostejši etiološki agens: A. fumigatus (1863), A. flavus
* redkeje: A terrens, A. niger, A. glanms
* ubikvitarni organizem: v krmi, stelji in drugod
* zelo lepo raste v laboratorijskih pogojih, najugodnejša temperatura 25 – 37 °C (A. flumigatus tudi pri višjih temperaturah do 45 °C)
* toksini
* aflatoksini
* A. flumigatus:

→ aflatoksini

→ gliotoksin (imunosupresivno delovanje) – potrjen predvsem pri okužbi puranov

 (p/o intoksikacija)

* epizootiologija in patogeneza
* vse vrste ptic lahko zbolijo
* zelo občutljivi so purani, piščanci, noji, emuji, pingvini
* manj občutljivi so fazani, vodna perutnina, ujede (sokol, sove, orli), tudi sobne ptice in golobi
* občutljivejše so mlade živali: akutna aspergiloza (5 – 50 % mortalnost)
* odrasle živali: kronična oblika
* viri in poti okužbe
* najpogosteje preko valilnih jajc (kontaminirana okolica) ali aerogeno iz kontaminirane okolice
* kongenitalna okužba: penetracija spor preko jajčne lupine (gnezda, inkubator)
* plesen se namnoži na notranji ovojnici lupine
* inficiran embrio lahko zamre že v fazi embrionalnega razvoja, lahko pa se piščanci tudi izvalijo
* če inficirano jajce poči – kontaminacija valilniške opreme s sporami (akutna aspergiloza pri mladih živalih)
* vir infekcije odraslih živali pa tudi piščancev je običajno kontaminacija stelje (pogostejši vir okužbe) ali krma
* dan stari piščanci obolijo pri vdihu 5 milijonov spor
* odrasle živali najmanj 17 milijonov spor
* oblike obolenja
* respiratorna

→ inhalacija večjega števila spor (mikotična pljučnica in vnetja zračnih vrečk)

* infekcija očesnih veznic

→ posledica aerogene infekcije v kombinaciji s travmatskimi lezijami

* infekcija možganov, notranjosti oči ali visceralnih organov

→ je posledica generaliziranega obolenja respiratornega trakta

* deramtitis

→ predvsem pri mladih golobih

* klinični znaki in patoanatomske spremembe
* respiratorna oblika:

→ otežkočeno dihanje (dispnea – aspergilom naredi čep na biforkaciji traheje – odprti

 kljuni)

→ cianoza glave

→ ataksija

→ ostali znaki: driska, anoreksija

→ morbidnost je variabilna

→ mortalnost je visoka

* mikotična pljučnica in vnetje zračnih vrečk

→ manjši vozliči veliki 1 – 7 mm, rumeno do rumenobele barve

→ distalni del traheje, bifurkacija, glavni bronhi: plaki

→ zadebeleli sivkasto prašni plaki na zračnih vrečkah (pri starejših živalih)

* akutna difuzna nodularna pneumonija

→ miliarni nekrotični vozliči, ostro omejeni z infiltracijsko cono

→ posledica infiltracije hif v pljučni parnehim

* kronična nodularna pneumonija

→ vozliči se združijo v večje tvorbe nekrotičnih ali granulomatoznih sprememb

→ pri starejših živalih

* če je okužba z nastiljem ali krmo se klinični znaki pojavijo po 7 dnevu starosti
* če je prenos iz valilnice se klinični znaki pojavijo do 3 dneva starosti
* aspergilomi so trde konsistence in pri puranih so bolj belo rumene barve, pri piščancih pa rumene
* infekcije drugih organov
* oči

→ običajno unilateralne

→ klinično je povečano solzenje, ki mu sledi konjuktivitis, ki lahko preide v kronično

 obliko

→ karakterizira ga rumena sirasta masa

→ lahko je prizadeta tudi kornea

* možgani

→ encefalitis z ataksijo in tortikolisom

→ patološko anatomsko najdemo rumenkasta področja različnih oblik

* diferencialna diagnostika
* infekcija z Dactylaria gallopava

→ pneumonija s formacijo majhnih kremastih vozličev v pljučih

→ spremembe so lahko tudi na možganih ali očeh

→ spremembe na možganih so podobne tisti pri aspergilozi, le da so spremembe sivo

 rjave do rdečkaste barve

* infekcija z Rhizopus, Absidia in Mucor

→ so redkejše, vendar lahko povzročijo spremembe na pljučih

* Candida

→ pogosta

→ ko pogosto uporabljajo antibiotike

* preventiva in zdravljenje
* redni monitoring matičnih jat, valilnice, stelje in krme
* se ne da pozdraviti
* v valilnice naj se ne vlagajo jajca s počeno lupino ali lupino slabše kakovosti
* pred vlaganjem je potrebno jajca sanitarno obdelati, prav tako pa tudi valilniško opremo
* nastilj: suha, čista in plesni prosta stelja
* izredno pomembni so pogoji hranjenja stelje in krme: pozornost posvetiti vlažnosti in kakovosti stelje in krme
* mogoča je tudi obdelava kontaminirane krme in stelje po aerosol metodi z inhibitorji plesni: Cu-sulfat (modra galica) v koncentraciji 1:2000 v vodi za pitje, nistatin
* v primeru kontaminirane stelje se pri piščancih in puranih uporablja papir
* prepovedano prekopavanje stelje oz. se je potrebno izogibati dvigovanju prahu in prepihu, ko gre za aerogeno infekcijo
* ventilacijo miniliziramo
* terapija
* običajno ni uspešna
* nistatin
* ketokonazol
* hamycin (samo za ptice)
* mikonazol (samo za ptice)
* aspergiloza pri nojih
* druga najpomembnejša bolezen
* sporadični pogini med odrslimi živalmi
* mladiči do 70 % mortalnost
* problem klimatskih pogojev v Sloveniji – visoka vlažnost, neprimerni hlevski pogoji
* okužba preko valilnih jajc
* klinični znaki

→ prve dneve aspergiloza, čez 14 dni ascites (prevelika obremenitev srca)

→ slabša jejščnost

→ redkeje respiratorne motnje

→ najpogosteje obolijo mladi nojčki – okužba v inkubatorju (novoizvaljeni nojčki so

 zaspani, sklanjajo glave)

→ pogin zaradi zadušitve

* patološke spremembe

→ v zračnih vrečkah konkavni plaki kazeozne mase rumeno zelene barve