AVIARNA TUBERKULOZA

* bolezen
* kronična bolezen vseh vrst ptic (1884)
* je zoonoza pri bolnikih z AIDS-om
* povzroča jo Mycobacterium avium
* v intenzivni reji je redka (dolžina pitanja živalil)
* pogostejša v kmečkih rejah (dvorišče) in pticah v ujetništvu
* aviarni tip TBC ugotovljen tudi pri govedu
* razlogi za eradikacijo bolezni
* prehrana ljudi
* slabša nesnost
* obolele ptice so vir infekcije za ovce, prašiče
* aviarni izolati senzibilizirajo govedo za TBC sesalcev (Mycobatcerium bovis)
* aviarni bacili so bili izolirani iz sprememb pri ljudeh
* povzročitelji
* najpogosteje povzroča aviarno tuberkulozo M. avium serovar 1, 2, 3
* v Evropi se pojavlja serovar tip 3, v ZDA pa serovar tip 2
* serovari 4 – 20 (M. intracellulare) izolirani pri sesalcih
* raste pri 25 – 45 °C
* je aerobna bakterija
* zelo odporna na vročino, mraz, vodo, suhost, spremembe pH, številne dezinficiense
* v suhih iztrbkih preživi 10 mesecev, v vlažnih 13 mesecev, v nastilu 1 leto, v prsti 1,5 – 4 let (prekopati dvorišče in posipati z apnom)
* v truplu preživi nekaj tednov (do 27 tednov)
* občutljiva na 3 % formalin, temperaturo ter direktno sončno svetlobo, 3 % HCl 2 uri, $ % NaOH 30 minut
* izjemno rezistentna: rezistenca s primerjavo M. bovis in M. tuberculosis na streptomicin, izoniazid, etambutol, tionamid, viomicin
* občutljivost različnih vrst ptic
* domača perutnina: kokoši, purani, pegatke, fazani, pavi
* ekstenzivne reje: reja istih živali več let
* več reaktorjev na severni polobli (zaradi manjše intenzivnosti sončne svetlobe)
* starost: 2 leti 8 %, 3 leta 45 %, več kot 3 leta 74 %
* golobi: pogosteje pri pasemskih in športnih (manj kot 6 %)
* vodna perutnina: redko
* divje ptice: vrabci, divji golobi, grlice, vrane, ujede
* ptice v ujetništvu: pogosto v zoo – odvisno od pogojev reje, kontaminacija hrane
* papagaji (tudi M. tuberculosisi), ratiti
* občutljivost sesalcev
* mačka – rezistenca
* koza – relativno rezistentna
* konj – posamezni primerki
* ovca – srednje občutljiva
* podgana – relativno rezistentna
* budra – relativno rezitentna
* opica – občutljiva
* prašič – zelo občutljiv (spremembe na bezgavkah)
* viri okužbe
* z inficiranimi živalmi preko iztrebkov
* prenos preko divjih ptic – vrabci
* vertikalen prenos ni bil dokazan
* M. avium se izloča v velikih količinah z iztrebki – kontaminacija okolja
* širjenje z jajci: povzročitelj v vsebini
* alimentarna infekcija
* tudi aerobne okužbe
* inkubacija
* najkrajša inkubacija (eksperimentalna intravenozna okužba) 20 – 29 dni
* naravna okužba: ne manj kot 3 mesece
* obolevajo živali v 2. Letu starosti
* patogeneza
* vnos per os
* bakteriemija: direktni prehod bacila v jetra ter v druge organe z izjemo živčnega sistema
* 5 dni PI v vranici, 14 ddan miliarni tuberkli v limfoidnih organih
* običajno trije stadiji:

→ latentna faza: ni patoloških sprememb

→ faza razvoja sprememb: bacil se razmnožuje v limfoidnih organih, razvoj

 humoralnega odgovora, atrofija timusa)

→ faza kaheksije: razvoj masivnih sprememb

* klinični znaki
* živali hirajo kljub dobri ješčnosti (zatipamo prsnico, živali so zelo krhke)
* atrofija in anemija rože in podbradkov
* tudi ikterus
* koža epidermis je izrazito suha
* znižana nesnost
* paraliza ekstremitet (prizadetost kostnega mozga, artritis – delne paralize, vlečenje ekstremitet)
* povečan obseg trebuha (jetra, črevesje)
* malo muskulature na prsnici
* driska
* telesna temperatura v mejah normale
* šepavost
* pogin (običajno zaradi rupture jeter in abdominalne izkrvavitve ter shiranost)
* patološke spremembe
* v bakteriemiji se raznese po celem organizmu – infekcija vseh organov
* večina sprememb na prebavilih, vranici in kostnem mozgu, manj pogosto na koži, testisu, ovariju in srcu
* karakteristični zeleno – rumeni noduli različnih velikosti na vranici, jetrih, črevesju in mezenteriju (eksperimentalno 14 – 21 dan po okužbi)
* kostni mozeg: granulomi pogosti, že kmalu po infekciji (bakterimija)
* prerez vozličev: vsebujejo različno število rumenih žarišč ali mehko centralno rumeno kazeozno žarišče, ki jo obdaja fibrozna kapsula
* nekrotična cirkumskriptna žarišča na kapsuli
* kalcifikacija tuberklov je pri perutnini redka
* degenerativne spremembe na okolišnem tkivu
* histološke spremembe
* tuberkli: sestoje iz histiocitov, ki fagocitirajo M. avium
* širjenje na periferijo
* v sredici: odmiranje epitelnih celic kot posledica slabe prekrvavitve oz. delovannje bakterijskih toksinov
* spajanje kazeozne mase, zunanje epitelne celice – gigantociti
* formiranje inkapsularne cone: fibrozni vezivno tkivno, histiociti, limfociti, granulociti
* diagnostika
* starost
* klinični znaki
* patološke spremembe
* barvanje po Ziehl.Neelsonu
* izloacija je dogotrajna
* molekularne metode
* tuberkulinizacija – predpisana v svetu in pri nas
* sporadični pogini (pogini ne potekajo istočasno)
* tuberkulinski testi
* itradermalna aplikacija tuberkulina (M. avium D4ER, TB56)
* mesto aplikacije: podbradek, enostransko
* po 48 urah ocena reakcije, kot kontrola služi drugi podbradek
* pozitivna reakcija: oteklina podbradka, različne velikosti
* lažno negativna reakcija: začetni stadij bolezni
* lažno pozitivna reakcije – ponovno tuberkulinizacija čez en mesec
* za purane je test manj specifičen
* i/v aplikacija, močna infekcija – perakutni pogin
* serološke preiskave
* ELISA (problematika lažno pozitivna reakcija, uporaba pri divjih pticah)
* hitri krvni aglutinacijski test – vzamemo blato
* diferencialna diagnostika
* neoplazmatske bolezni (levkoza)
* kokošja kolera
* kokošji tif
* zdravljenje
* po našem pravilniku je prepovedano – zoonoza
* je tudi odporna na večino zdravil
* pri perutnini se antibiotična terapija ne izvaja
* poskusno eksotične ptice – dolgotrajna terapija (18 mesecev)
* pomen aviarne tuberkuloze v higieni živil
* kontakt človeka z bolnimi živalmi ali iztrebki (aerogena infekcija)
* alimentarna infekcija s perutninskim mesom (boljlersko meso ni možni vir infekcije) ali s kontaminiranimi jajci
* priprava hrane (6 minut termična obdelava uniči bakterijo)
* zakonski predpisi v Sloveniji
* okužene živali

→ pozitivni tuberkulinski test ali test aglutinacije

→ značilni patološki znaki z izolacijo povzročitelja

* ukrepi

→ prepoved gibanja, prodaje in izdaje zdravstvenega spričevala

→ prepoved prometa z živili

→ zakol jate, vendar ne namenjeno za prehrano ljudi

→ dezinfekcija hlevov in opreme

→ tuberkulinizacija vseh domačih živali na dvorišču

→ prepoved odvažanja in prodaje gnoja iz okužene jate, gnoj se neškodljivo uniči

* jata prosta TBC

→ ko so izpolnjeni vsi ukrepi

→ ko je preteklo od zakola jate in razkužbe več kot 4 tedne