PASTERELOZA

= kokošja kolera, aviarna pasteroloza, aviarna hemoragična septikemija

= tako se imenuje vse bolezni, ki jih povzroča bakterija *Pasteurella multocida*

* oblika obolenja
* septikemična oblika: visoka obolevnost in mortalonost (na Dolenjskem so leta 1982 nune imele kokoši, ki so zbolele za pastereloza, bila je 100 % pogin)
* pri nas se v matičnih jatah pojavlja predvsem v kronični obliki (benigni obliki)
* pri puranih se pojavlja v akutni obliki (zbolijo le purani stari nad 10 tednov)
* zgodovina
* prvi opis v drugi polovici 18. stoletja – kokošja kolera
* Pasteur 1880: izolacija mikroorganizma, prvo atenuirano cepivo
* hemoragična septikemija: Huppe 1886
* aviarna pasteroloza: 1900
* pojavljanje
* po celem svetu
* visoka mortalnost – tudi do 60 % v šestih dneh
* kronična oblika: nizka mortalnost (povzroča lokalne spremembe)
* infekcija lahko perzistira več let
* pogosteje v poznih poletnih mesecih (jeseni in pozimi)
* *Pasteurela multocida*
* gram negativna pleomorfna bakterija (v krvi so bipolrne palčke)
* ne sporulira
* fakutativni anaerob, raste pri 37 °C
* bipolarni mikroorganizem
* sevi: pet seroloških skupin (A, B, C, D, E in F); pomembno je vedeti s katerim sevom imamo opravka zardi cepiva
* 16 somatskih serotipov izoliranih iz ptic (aglutinacija in imunodifuzija)
* dezinficiensi: 1 % raztopina formaldehida, fenol, Na hidroksid, β propionlakton ( za inaktivacijo bakterij pri pripravi vakcine)
* uniči jo sončna svetloba, pregrevanje sušenje
* 56 °C inaktivacija v 15 min, 60 °C v 10 min, 2-4 °C obstoji eno leto, 17 °C obstoji dve leti

* gostitelji
* za infekcijo so občutljive vse domače in divje ptice
* največ izbruhov pri kokoših, puranih (med 10 in 13 tednom starosti) in racah
* redkeje pri mladih živalih (goseh, golobih, fazanih, lastovicah in vrabcih)
* virulentnost bakterije
* zelo variabilna in je odvisno od. → serovarov

→ občutljivosti gostitelja (najbolj purani in kokoši)

→ prisotnost kapsule (nekatere jo imajo, bolj so

 virulentne bakterije s kapsulo)

* toksini: → endotoksini (lipopolisaharid)

 → proteinski toksini (skupina A in D) – ti so bolj patogeni za perutnino

* viri infekcije
* izločki iz nosu in kljunske votline obolelih živali ali kroničnih bolnikov
* kontaminirana hrana, voda, oprema
* prenos s čevlji
* kanabilizem
* divje ptice in večina sesalcev kot so prašiči, mačke, podgane in miši (najpogostejši prenešalec – več let v slini – tudi pri mački)
* kunci (tipični je konjuktivitis in kihanje) in miši, ki se inficirajo z aviarno *P. multocido* poginejo – to je eden od testov za *P. multocido*
* podgane, budre, prašiči, ovce ne kažejo kliničnih znakov obolenja
* patogeneza
* okužba preko aerosola - skozi mukozne membrane zgornjega respiratornega trakta (najpogosteje)
* možno tudi preko digestivnega trakta (redko)
* so rezistentne na fagocitozo – hitro razmnoževanje – septikemija in endotoksemija (pogin v 24 urah)
* klinična slika je odvisna od:
* virulence serotipa
* infektivne doze
* imunokompetence gostitelja
* način infekcije
* predispozicijski faktorji: visoka zunanja temperatura, pomanjkljiva prehrana in prisotnost patogenov, ki povzročajo imunosupresijo
* inkubacijske dobe: 1 – 4 dni
* oblike bolezni
* perakutna:

→ kokošja kolera

→ ni kliničnih znakov

→ pogin v gnezdih ali poleg krmilnikov, napajalnikov

→ žival ima cianotično glavo

* akutna:

→ kokošja kolera (pogosto pri puranih)

→ povišana telesna temperatura

→ anoreksija

→ nasršenost perja

→ mukozni izcedek iz kljunske votline (tipično)

→ navidezna očala – v okolici nosnic in oči se nabira izcedek na katerega se prilepi

 prah

→ driska (voden feces, v začetku belkast, kasneje zelen z vsebnostjo mukoze)

→ feces, če ga natančno pregledaš lahko zaslediš epitel prebavnega trakta

→ respiratorne motnje - prizadeta so pljuča in zračne vrečke (cianoza glave)

→ cianoza na neoperjenih delih telesa

→ purani: celulitis kože glave in vratu

* kronična:

→ pasteroloza

→ najpogosteje pri kokoših

→ po akutni obliki ali pri okužbi z manj virulentnimi sevi

→ oteklina podbradkov, sinusov, sklepov nog in kril, tetiv

→ anemija

→ driska

→ konjuktivitis

→ tortikolis (otitis media in vnetje možganskih ovojnic) – pogin, ker ne pridejo do

 vode in hrane

→ traja 2 – 3 tedne ali dlje

→ manjša smrtnost kot pri perakutni in akutni obliki

* patoanatomske spremembe
* perakutna oblika

→ povečana jetra

→ petehialne krvavitve po osrčniku in seroznih opnah

* akutna oblika

→ petehialne krvavitve na epikardu, pljučih, abdominalni maščobi, foliklih, ovarijev

→ ooforitis: vsebina folklov so zlita v abdominalno votlino, nerazviti folikli so

 hiperemični

→ večja količina tekočine v osrčniku in peritoneumu

→ tumor jeter, nekroza jeter (podobo tifu)

→ purani:

→ fibrinozna do kaeozna pljučnica

→ ekstenzivni celulitis kože glve in vratu

→ pljuča se odbijejo od tal kot tenis žogica, zaradi prizadetih sekundarnih

 bronhov

 → race:

 → enetritis

* kronična oblika

→ lokalizirana vnetja: tetive, sklepi, konjuktive, podbradek, infraorbitalni sinusi,

 konhi, srednje uho, možganske ovojnice

→ respiratorni trakt (purani): enostranska plevropnevmonija, sinusitis

→ povečana vranica

* histološka slika
* jetra:

→ multifokalna akutna nekroza

→ infiltracija heterofilcev pomešano s fibrinom in mononuklearnimi celicami

* pljuča:

→ fibrinosupurativno vnetje pljučnega parenhima in plevre

→ v eksudatu običajno večje število bakterij

* diagnostika
* klinična znamenja (se ne pojavlja pri mladih živalih)
* patoanatomske spremembe
* izolacija povzročitelja; pri perakutni in akutni obliki bolezni lahko izliramo povzročitelja iz katerega koli tkiva (kri, kostni mozeg, srčna kri, jetra, meninge, sinuvialna tekočina ali prizadeti podpradki)
* dokaz bipolarov (jetra, kri, srce) je prva diagnostika
* diferencialna diagnostika
* rdečica (predvsem pri puranih)
* akutna kolibaciloza (septokemija)
* *P. gallinarum, P. haemolytica, P. amatripestrifer, Yersinia pseudotuberculosis,* ORT (ornito bakterija rinotraheale – podobne spremembe na pljučih)
* terapija
* antibiotiki: streptomicin, penecilin, kombinacija obeh, oksitetraciklini, enrofloksacin
* sulfonamidi: sulfonametoxin, sulfaquinoksalin
* odrasli purani: individualno zdravljenje, terapija v vodi za pitje (dokaj uspešna), vendar se bolezen pogosto ponovi
* uporablja se kombinacija antibitikov in sulfonamidov
* zelo dolga terapija (ponovitev bolezni) – najmanj 10 dni
* ko ozdravimo smo brez klinične slike, vendar povzročitelj perzistira naprej in pogosto pride do ponovnega izbruha bolezni
* jajca se lahko uporabljajo za prehrano ljudi
* preventiva
* preventiranje vnosa infekcije
* pri perakutni in akutni obliki uničiti vse bolne in poginule živali
* trupla neškodljivo odstraniti – sežig
* čiščenje in dezinfekcija opreme
* po depopulaciji morajo biti objekti prazni še nekaj tednov
* kontrola rodentov (deratizacija), divjih ptic, mačk in drugih možnih roparic
* vakcinacija
* žive atenuirane vakcine in inaktivirane vakcine (edemična pasteroza)
* inaktivirane vakcine bakterini: 2x-na aplikacija s/c (prvič nastanejo otekline in po petih dneh izgine in nato še enkrat apliciramo)
* v nesnosti pade število jajc
* pogoste lokalne reakcije na mestu vboda, možni atritisi pri i/m aplikaciji
* žive vakcine (piščanci in purani) – vakcinalni tip počasi rastočih mutantov (M-9) – pri nas še ni, ker so žive vakcine pri nas prepovedane (v ZDA se uporabljajo)
* p/o v vodo za pitje