

Kanade nakkushaigused

Arvo Viltrop

Teemad

- ⌘ Respiratoorsed haigused
- ⌘ Mitterspiratoorsed viroosid
- ⌘ Mitterspiratoorsed bakterioosid
- ⌘ Parasitoosid
- ⌘ Vaegimendumise sündroom

Kanade respiratoorsed haigused

Respiratoorsed haiguste puhul on haaratud

- hingamisteed,
- kopsud
- õhukotid

⌘ Viirushaigused

- ☒ Newcastle'i haigus (ND)
- ☒ Lindude gripp (AI)
 - ☒ Infektsioosne bronhiit (IB)
 - ☒ Larüngotrahheiit (LT)
 - ☒ Lindude rõuged (FP)

⌘ Bakterhaigused

- ☒ Pastõrelloos
- ☒ Nakkav nohu

⌘ Muud

- ☒ Klamüdioos (ornitoos, psittakoos)
- ☒ Mükoplasmoos (*M. gallisepticum*)
- ☒ Aspergilloos

2005

3

Kanade respiratoorsed haigused (2)

Viroosid

⌘ Newcastle'i haigus

- ☒ Äge, kiiresti leviv lindude nakkushaigus. Eriti ohtlik, kuulub OIE A- nimekirja ja on teatamiskohustuslik EL-is
- ☒ Tabandab igas vanuses linde
- ☒ Põhjustab hingamisteede põletikku ja hingamise häireid, samuti entsefaliiti
- ☒ Letaalsus on kõrge noorlindude hulgas, munakanadel järsk toodangu langus.

⌘ Tekitaja: paramüksoviirus-1, RNA viirus,

- ☒ geneetiliselt polümorfne- palju erineva virulentsusega tüvesid
- ☒ diagnoosimiseks vajalik viiruse isoleerimine ja patogeensusindeksi määramine
 - ☒ mittevaktsineerivas riigis on võimalik seroloogilise uurimise tulemuse ja kliiniliste tunnuste alusel panna esialgne diagnoos.

⌘ Tõrje

- ☒ EL jaguneb kaheks tsooniks- riigid, kus vaktsineeritakse ja teised, kus kehtib mittevaktsineerimispoliitika

2005

4

Kanade respiratoorsed haigused (3) Viroosid (2)

⌘ Lindude gripp

- ☒ Äge, kiiresti leviv lindude nakkushaigus. Eriti ohtlik, kuulub OIE A- nimekirja ja on teatamiskohustuslik EL-is
- ☒ Tabandab igas vanuses linde
- ☒ Põhjustab hingamisteede tabandumist, millega võib kaasneda diarröa (AI kerge vorm) või peapiirkonna turse ja tsüanoos (AI raske vorm)
- ☒ Tekitaja- ortomüksoviirus RNA -viirus, mis samuti geneetiliselt polümorfne
 - ☒ erineva virulentsusega tüved
 - ☒ Diagnoosimiseks on vajalik patogeensuseindeksi määramine
- ☒ Mittevaktsineerimise poliitika; olemasolevate vaktsiinide efektiivsuse osas on küsitavusi

2005

5

Lindude gripp



2005



6

Lindude gripp (*Avian Influenza AI*)

⌘ Verevalumid sooltes



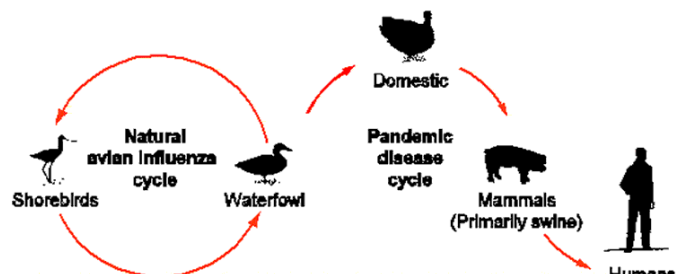
2005

7

Lindude gripi viirus (*Avian Influenza virus AIV*)

⌘ Teiste loomaliikide ja inimese vastuvõtlikkus
AIV-le

Figure 1. **Historical** influenza disease cycle



2005

8

Kanade respiratoorsed haigused (4) Viroosid (3)

⌘ Infektsioosne bronhiit

- ☒ Väga nakkav, levib kiiresti kogu karjas
- ☒ Tekitaja koronaviirus (RNA)
- ☒ Suremus väike, haigestumus 100%
- ☒ Munatoodang langeb 50% ja taastub 5-6 nädalaga
- ☒ Munade kvaliteet halveneb
- ☒ Kooruvus halveneb
- ☒ Tõrjeks vaktsineerimine

⌘ Larüngotraheiid

- ☒ Tekitaja Herpesviirus (DNA)
- ☒ Peamiselt tabandab täiskasvanud linde
- ☒ Iseloomulik on köhimine, aevastamine ja pea raputamine
- ☒ Munatoodang langeb järsult
- ☒ Tõrje vaktsineerimine (ka puhangu ajal) või likvideerimine karja asendamisega

2005

9

Kanade respiratoorsed haigused (5) Viroosid (4)

⌘ Lindude rõuged

- ☒ Eristatakse kuiva ja märga vormi,
 - ☒ viimasega kaasneb hingamisteede kahjustus ja hingamise häired,
 - tekivad difteeriilised kõri kahjustused, mis takistavad hingamist
- ☒ Tekitaja- lindude gripi viirus (DNA)
 - ☒ Levib karjas suhteliselt aeglaselt
 - ☒ Siirutavad sääsed
- ☒ Tõrje- vaktsineerimine
 - ☒ vaktsineeritakse, kui haigus tungib karja

2005

10

Kanade respiratoorsed haigused (6) Bakterioosid

- ⌘ Lokaalne pastörelloos
 - ☒ Tekitaja *P. multocida*
 - ☒ Levib karjas aeglaselt
 - ☒ Haigust esineb sporaadiliselt
 - ☒ Iseloomulik- peapiirkonna põletik ja turse, eriti lokuti
 - ☒ Esineb nõrevoolu ninast, mistõttu vahel hingamine häiritud
 - ☒ Diagnoos keeruline
 - ☒ Raviks antibiootikumid söödas
 - ☒ Ennetamine- hea hügieen

2005

11

Kanade respiratoorsed haigused (7) Bakterioosid(2)

- ⌘ Nakkav nohu
 - ☒ Krooniline kanade haigus, mida iseloomustab konjunktiviit ja ülemiste hingamisteede limaskesta katarraalne põletik
 - ☒ Tekitaja *Haemophilus paragallinarum*, fakultatiivne anaeroob, väliskeskkonnas vastupanuvõime nõrk
 - ☒ Vastuvõtlikud on vanemad kanad (alates 14 nädalast)
 - ☒ Tunnused- kleepuva nõre vool sõormeist, iseloomulik lehk, munatoodangu langus
 - ☒ Suremus 20-50% sõltuvalt tüve virulentsusest ja kaasnevatest infektsioonidest, (näit. Mükoplasma galliseptikum)
 - ☒ Ravi- sulfoonamiidid ja erütromütsiin
 - ☒ Ennetamine- hea hügieen, on olemas vaktsiin

2005

12

Kanade respiratoorsed haigused (8) Muud tekitajad

⌘ Klamüdioos-ornitoos

- ☒ Võib olla krooniline ja äge, tabanduvad hingamisorganid või tekib süsteemne haigus
- ☒ Tekitaja *Chl. psittaci*, zoonootiline
- ☒ Sagedamini levib kalkunitel, papagoidel, kanade puhul probleemiks harva.
- ☒ Ravi
 - ☒ Tetratsükliinid

2005

13

Kanade respiratoorsed haigused (8) Muud tekitajad(2)

⌘ Respiratoorne mükoplasmoos

- ☒ Tekitaja *Mycoplasma gallisepticum*
- ☒ Iseloomulik on õhukoti põletik- kollane kaseosne eksudaat
- ☒ Vastuvõtlikud kõik vanuserühmad
- ☒ Levik karjas tavaliselt aeglane, kuid võib olla ka akuutne
- ☒ Tunnused sageli vähemärgatavad, nõrevoolu ei esine.
- ☒ Kanad kõhnuvad, on rõhutud olemisega
- ☒ Tõrje-
 - ☒ kõige tõhusam on nakatunud karja likvideerimine ja asendamine tervete lindudega

2005

14

Kanade respiratoorsed haigused (9) Muud tekitajad(3)

⌘ Aspergilloos

- ☒ Tekitaja- *Aspergillus fungus*
- ☒ Iseloomulik on hingamishäired ja kaseossete kahjustuste teke kopsudes ja õhukottides
- ☒ Noorlindudel äge haigus suure letaalsusega
- ☒ Vanadel lindudel tavaliselt krooniline haigus madala haigestumuse ja suremusega
- ☒ Ravi puudub
- ☒ Ennetamine- hea hügieen, korralik deso partiide vahel

2005

15

Kanade mitterespiratoorsed viroosid

⌘ Lindude kasvajalised haigused

- ☒ Leukoos
 - ☒ Tekitaja: Lindude leukoosi viirus (retrovirus)
 - ☒ Kliiniline haigus avaldub alates 16. elunädalast
 - ☒ Lümfoidsed kasvajad mitmetes organites, kliinilised tunnused mitte-spetsiifilised
 - ☒ Levib vertikaalselt ja horisontaalselt linnult linnule otsese kontakti ja viirusega saastunud keskkonna vahendusel. Ei levi õhu kaudu.
 - ☒ Nakatunud linnud on eluks ajaks kandjad
 - ☒ Ennetamine:
 - tibude soetamine AL vabadest vanemkarjadest (munatõud enamasti vabad, broileri tõugude hulgas levinud).
 - Üldised ennetus meetmed leviku tõkestamiseks nakatunud karjas
- ☒ Marek'i haigus
 - ☒ Tekitaja: Herpesviirus B
 - ☒ Kliiniliselt avaldub peamiselt 12-25 nädalastel lindudel
 - ☒ On lindude vähi vorm
 - Kasvajaid võib esineda pea kõikides organites ja kliinilised tunnused sõltuvad nende lokaliseerimisest
 - ☒ Levib lindlas õhu kaudu, kuna viirus eritub sülje ja roojaga ja on vastupidav keskkonnas, siis levib rooja ja sule tolmu kaudu.
 - ☒ Linnud on viiruse kandjad eluks ajaks
 - ☒ Ennetamine: vaktsineerimine (tibud), resistentsuse aretus

2005

16

Kanade mitterespiratoorsed viroosid (2)

⌘ Entsefalomüeliit

- ☒ Tekitaja: *Picornavirus*
- ☒ Kiiniliselt avaldub kõige sagedamini alla 6 nädalastel lindudel
- ☒ Tunnused:
 - ☒ Progresseeruv koordinatsiooni häire, istumine kannustel,
 - ☒ pea ja kaela värinad
 - ☒ Lõppfaasis paralüüs või tardumus
 - ☒ Täiskasvanud lindudel
 - mööduv munatoodangu langus (5-20%)
 - Kooruvuse langus
- ☒ Levik: Vertikaalne, otsene kontakt, saastunud sööt ja vesi
- ☒ Ennetamine: vaksineerimine

2005

17

Kanade mitterespiratoorsed viroosid (3)

⌘ Nakkav bursiit (Gumboro haigus)

- ☒ Tekitaja: Avibirnaviirus (dsRNA-viirus)
- ☒ Kliiniliselt haigestuvad tavaliselt tibud vanuses 3-6 nädalat. Haigestumist võib esineda kuni 18. elunädalani.
 - ☒ Alla 3 nädalastel nakatunud tibudel infektsioon subkliiniliselt, põhjustades immuunsupressiooni diferentseerumata B-lümfotsüütide hävimise tõttu).
 - ☒ Kliinilised tunnused: raskekujuline diarröa ja kloaagi põletik, apaatus, isutus, kehatemperatuur subnormaalne, jäävad lamama.
 - ☒ **Haiguse kulg sõltub lindude vanusest, tõust ja viiruse virulentsusest.**
 - Väga virulentsed tüved- suremus 80-100%, (tavaliselt 20-30%.)
 - Vähemvirulentsed tüved- suremus väike ja linnud tervistuvad ca nädala jooksul
 - nn. variant-tüved- tekitavad immuunsupressiooni, kuid ei põhjusta noorkanadel tüüpilist kliinilist haigestumist.
 - tagajärjeks on nõrk vastupanuvõime tingimisi patogeensetele mikroobidele,
 - nõrgenenud antikehareaktsioonid vaktsiinide antigeenide suhtes.
- ☒ Levik: otsene kontakt, tolmuaga, inimene ja farmiinventar
- ☒ Ennetamine: vaksineerimine

2005

18

Kanade mitterespiratoorsed viroosid (4)

⌘ Munatoodangu languse sündroom

☒ Tekitaja- Adenoviirus

- Looduslik peremees on part ja hani, kellel haigust ei põhjusta.
- Kanad vastuvõtlikud igas vanuses
- Vastuvõtlikumad broileritõud ja pruunimunalised tõud

☒ Kliinilised tunnused mittespetsiifilised-

- munatoodangu langus (pea ainuke tunnus)
- munakoore kvaliteedi halvenemine
- viljastumine ja kooruvus ei vähene

☒ Levik-

- Vertikaalne, otsene kontakt tibult tibule

☒ Ennetamine-

- Indutseeritud sulgimine taastab toodanguvõime
- Bio-ohutuse programmi rakendamine

2005

19

Kanade mitterespiratoorsed viroosid (5)

⌘ Tibude nakkav aneemia

☒ Tekitaja: *Circovirus*

☒ Kliiniliselt haigestuvad 12-17 päevased tibud

☒ Tunnused: isutus, letargia, rusutus, kahvatus

- ☒ Aneemia, leukopeenia, pantsütopeenia, hüübivus vähenenud

- ☒ Suemus ~10...>50%

☒ Levik- vertikaalne ja tibult tibule

☒ Ennetamine- raske (vaktsiin on mõnel pool kasutusel)

2005

20

Kanade mitterespiratoorsed bakterioosid

- ⌘ Klostridioosid
 - ☒ Gangrenoosne dermatiit
 - ☒ Nekrootiline enteriit
- ⌘ Kolibakterioos
- ⌘ Punataud
- ⌘ Lindude koolera
- ⌘ Salmonelloosid
 - ☒ Pulloroos
 - ☒ Lindude tüüfus
 - ☒ Muud salmonella infektsioonid
- ⌘ Spirohetoos
- ⌘ Stafülokokkoos
- ⌘ Sterptokokkoos
- ⌘ Kampülobakterite infektsioonid

2005

21

Bakteriaalsed enteriidid

- ⌘ **Klostridioos**
 - ☒ Tekitajad:
 - ☒ *Cl. perfringens* A ja C tüüp- nekrootiline enteriit
 - ☒ *Cl. colinum*- haavandiline enteriit (peamiselt vuttidel)
 - ☒ Nekrootiline enteriit
 - ☒ Peamiselt broileritel, ka põrandal peetavatel munakanadel
 - ☒ Tekitaja sageli normaalse mikrofloora osa
 - ☒ Tekitaja vohamist ja toksiini produktsiooni tingivad tegurid:
 - Eimerioos
 - Ratsioon: rohke nisu või kalajahu söötmine
 - ☒ Haavandiline enteriit
 - ☒ Kanadel ei ole eksperimentaalselt õnnestunud haigust esile kutsuda (soodustavad riskifaktorid ei ole teada)
 - ☒ Haigust iseloomustab suur suremus
 - ☒ Tekitaja invasiivne ja tekitab perforerivaid haavandeid soolesinas, misjärel levib mujale organitesse.

2005

22

Bakteriaalsed enteriidid(2)

⌘ Kolibakterioos (kolibatsilloos)

- ☒ E. coli võib olla nii primaarne kui sekundaarne patogeen
 - ☒ Põhjustab
 - koligranulomatoosi, enteriiti
 - Lisaks: rebukoti infektsioon, respiratoorse haiguse kompleks (õhukoti põletik, perihepatiit, perikardiit), äge septitseemia, salpingiit, sünoviit, osteomüeliit, tselluliit jm.
 - ☒ Koligranulomatoos (Hjarre haigus)
 - Harv haigus täiskasvanud kanadel
 - Tavaliselt leitakse lind surnuna, halvas konsitsioonis
 - Patoloogiline leid- valkjad sõlmed mesenteeriumis ja sooleseinas
 - ☒ Enteriit- noortel lindudel
 - ☒ Riskitegurid: puudulik lindla hügieen

2005

23

Bakteriaalsed enteriidid(3)

⌘ Erüsipelas

- ☒ Tekitaja *Erysipelothrix rhusiopathiae*
 - ☒ Sagedasem broiler sugukanadel
 - ☒ Nakatumine nahavigastuste kaudu
 - ☒ Tekib diarröa, septitseemia, kiire suremine
 - ☒ Lahangul avastatakse verevalumeid nahas ja siseorganeis

⌘ Lindude koolera (patõrelloos)

- ☒ Tekitaja: *P. multocida*
- ☒ Enamasti täiskasvanud või noortel täiskasvanud lindudel
- ☒ On süsteemne infektsioon, millega kaasneb enteriit. Linnud surevad sageli ilma kliiniliste tunnuste ilmnemiseta.
- ☒ Lahangul leitakse septitseemia tunnuseid

2005

24

Bakteriaalsed enteriidid(4)

⌘ Mükobakterioos

- ☒ Tekitaja *M. avium*
- ☒ Haigust diagnoositakse vaid täiskasvanud lindudel, on "tootmisfarmides" harvaesinev
- ☒ Kandub üle fekaal-oraalsel teel
- ☒ Krooniline haigus- progresseeruv kõhnumine
- ☒ Tuberkuloossed muutused tekivad sagedamini soolestikus, maksas ja põrnas

2005

25

Bakteriaalsed enteriidid(5)

⌘ Salmonelloos

- ☒ Tekitajad:
 - ☒ *Salmonella pullorum* - pulloroos
 - ☒ *Salmonella gallinarum*- lindude tüüfus
 - ☒ *Salmonella arizona*- Arizonoos
 - ☒ *Salmonella* spp.- paratüüfus, Lindude salmonelloosid
 - *S. typhimurium*
 - *S. infantis*
 - *S. enteritidis* jt.
- ☒ Tunnused on puloroosi ja lindude tüüfuse puhul sarnased, erinev on vaid lindude vanus, kes haigestuvad
- ☒ Paratüüfusega kaasnevad tunnused on vähem ilmekad
 - ☒ Noortel lindudel võib esineda süsteemse infektsiooni tagajärjel suurenenud suremust ilma spetsiifiliste tunnusteta
 - ☒ Täiskasvanud linnud on kandjad, mistõttu ohustavad inimest (liha ja munade saastumine)

2005

26

Bakteriaalsed enteriidid(6)

⌘ Spirohetoos

- ☒ Kahte liiki spirohetoose lindudel
- 1. ***Borrelia anserina***- puukide siirutatav baktereemiaga kulgev süsteemne haigus, mille puhul seedetrakt on vähesel määral patoloogilisest protsessist haaratud (esineb kergeid enteriidi tunnuseid)
- 2. ***Brachyspira (van. Serpulina ja Treponema)*** perekonna bakterite poolt põhjustatav enteriidi vorm.
- ☒ Tunnused:
 - ☒ kasvu peetus
 - ☒ diarröa
 - ☒ roojaga määrdunud munad
 - ☒ munatoodangu vähenemine
- ☒ Levib fekaal-oraalsel teel

2005

27

Muud olulised bakterinfektsioonid

⌘ Kampülobakter infektsioonid

- ☒ *Campylobacter jejuni* ja *coli*
- ☒ Ei ole kanade puhul kliiniliselt olulised infektsioonid
- ☒ On kanakarjades laialt levinud
- ☒ On olulisemaid enteriidi põhjustajaid inimesel arenenud maades- zoonootiline tähtsus
- ☒ Seetõttu rakendatakse tõrjemeetmeid

2005

28

Muud olulised bakterinfektsioonid(2)

⌘ Sterptokokoos

- ☒ Tekitajad:
 - ☒ *S. faecalis* tibudel
 - ☒ *S. zooepidemicus* täiskasvanud lindudel
- ☒ *S. faecalis*
 - ☒ Põhjustab tibudel endokardiiti, mille tagajärjel on tibud haiglased, kõhnad ja nõrgad, suureneb suremus (7-12 elupäeva vahel)
 - ☒ Levib vertikaalselt, hiljem keskkonna vahendusel ka horisontaalselt
- ☒ *S. zooepidemicus*
 - ☒ Enamasti subkliiniline infektsioon.
 - ☒ Ägedal juhul linnud letargilised, kõrgeenenud temperatuur, tsüanootilised. Esineb diarröad ja suremus on karjas suurenenud
 - ☒ Levik keskkonna vahendusel
- ☒ Ennetamine- hügieeni parandamine

2005

29

Muud olulised bakterinfektsioonid(3)

⌘ Stafülokokoos

- ☒ Tekitaja- *S. aureus*
 - ☒ On spetsiifiline lindudele
- ☒ Haigu esineb kolme vormina:
 - 1) Septitseemia- sarnaneb lindude koolerale
 - 2) Artriit- longe, kaotavad kaalus
 - 3) Põia krooniline põletik- vigastuste tagajärjel paistetud, linnud lonkavad

2005

30

Kanade parasitoosid

- ⌘ Eimerioos (koktsidioos)
- ⌘ Helmintoosid
- ⌘ Täid ja väivid

2005

31

Kasutatud kirjandus

- ⌘ G.D. Butcher, J.P. Jacob, and F.B. Mather **Common Poultry Diseases**
Fact Sheet PS-47, one of a series of the Dairy and Poultry Sciences, Florida
Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University
of Florida. First published: May 1999. Please visit the EDIS Website at
<http://edis.ifas.ufl.edu>.

2005

32